

Tag der mündlichen Prüfung: 29.08.2006

Dekan: Prof. Dr. Dr. h.c. Wilfried Woyke

Referent: Prof. Dr. Stefan Haas

Korreferent: Prof. Dr. Ulrich Pfister

Neuere und Neueste Geschichte

**Die Synthese von Mensch und Technik.
Zur Generierung, Kommunikation und Implementation von Wissen
in der Psychotechnik, 1910-1940**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades

der

Philosophischen Fakultät

der

Westfälischen Wilhelms-Universität

zu

Münster (Westf.)

vorgelegt von

Insa Christina Großkraumbach

aus Bonn

2006

Einleitung	5
1. Die Synthese von Mensch und Technik in der Psychotechnik	7
2. Kontext, Kommunikation und Implementation als Faktoren der Wissenskonstruktion	11
3. Psychotechnik im Forschungskontext	17
4. Aufbau der Analyse und Quellengrundlage	21
I. Verortung der Psychotechnik.....	27
1.2. Technisierung	36
1.3. Verwissenschaftlichung	43
1.4. Rationalisierung	52
2. Das System Psychotechnik	60
2.1. Psychotechnik als Mittel zum Zweck	63
2.2. Programmatik und Definition	72
2.3. Methodik	77
2.4. Semantik des „Menschenmaterials“	85
3. Fazit: Verortung der Psychotechnik	91
II. Institutionalisierung der Psychotechnik	92
1. Akademische Institutionalisierung	92
2. Der Erste Weltkrieg als Motor der Institutionalisierung	101
3. Staatlich-behördliche Institutionalisierung	107
4. Industrielle Institutionalisierung	117
5. Das Netzwerk der Psychotechnik	124
6. Fazit: Institutionen und Netzwerke der Psychotechnik	138
III. Wissenskonstruktion in den Praktiken der Psychotechnik.....	141
1. Verfahren und Apparaturen	149
1.1. Abstrakte Verfahren	155
1.2. Simulative Verfahren	165
2. Performative Wissensgenerierung	178
3. Kommunikation psychotechnischen Wissens	185
3.1. Grafische Methoden: Sichtbarmachung	187
3.2. Berechnung: Normierung	210
4. Fazit: Wissenschaftliche Praxis als Faktor der Wissenskonstruktion	216
IV. Die Implementation des psychotechnischen Wissens	218
1. Die Implementation der Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost	221
1.1. Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost - Einführung	225
1.2. Die Anfänge	226
1.2.1. Argumente für die Einführung der Psychotechnik	234
1.2.2. Kooperation mit der Wissenschaft	239
1.3. Der Prozess der Implementierung von Psychotechnik bei der Reichspost	249
1.3.1. Die psychotechnischen Stellen	249
1.3.2. Die Praktiker	253
1.4. Der „Faktor Mensch“ in der Reichspost-Psychotechnik	260
1.4.1. Der Fernsprechvermittlungsdienst	261
1.4.2. Der Postdienst	277
1.4.3. Der Telegraphen- und Funkbetriebsdienst	283
1.5. Der „Faktor Technik“ in der Reichspost-Psychotechnik	291
1.6. Der Bruch im Jahr 1926	295
1.6.1. Finanzielle und organisatorische Faktoren	296
1.6.2. Externe Faktoren	302

1.6.3. Kritik an der Psychotechnik	304
1.7. Die Wiederaufnahme im Jahr 1930.....	312
1.7.1. Organisation nach der Wiederaufnahme	315
1.7.2. Bedeutung der Reichspost-Psychotechnik nach 1930.....	321
1.8. Das Ende der Reichspost-Psychotechnik	325
1.9. Fazit: Implementation der Psychotechnik bei der Reichspost	332
2. Die Implementation der Psychotechnik bei der Reichsbahn	336
2.1. Psychotechnik bei der Deutschen Reichsbahn – Einführung.....	348
2.2. Die Anfänge	349
2.2.1. Die Praktiker	355
2.2.2. Die psychotechnischen Räume	361
2.3. Argumente für die Einführung der Psychotechnik bei der Reichsbahn....	364
2.4. Der „Faktor Mensch“ in der Reichsbahn-Psychotechnik.....	372
2.4.1. Psychotechnische Eignungsuntersuchungen	382
2.4.2. Erfolgskontrollen.....	391
2.4.3. Relevante Instanzen im Implementationsprozess	394
2.4.4. Anlernverfahren	400
2.5. Der „Faktor Technik“ in der Reichsbahn-Psychotechnik	407
2.6. Wandel: Richtungsänderung in der Reichsbahn-Psychotechnik.....	410
2.6.1. U-Verfahren	410
2.6.2. Charakterologie	414
2.7. Reichsbahn-Psychotechnik im Nationalsozialismus.....	424
2.8. Fazit: Implementation der Psychotechnik bei der Reichsbahn	444
3. Die Implementation der Psychotechnik in industriellen Unternehmen	446
3.1. Implementation der Psychotechnik bei der Osram-Kommanditgesellschaft	456
3.2. Psychotechnik der bei Osram Kommanditgesellschaft - Einführung	458
3.2.1. Kooperationen	460
3.2.2. Zweck der psychotechnischen Einrichtungen.....	461
3.2.3. Einrichtung der psychotechnischen Laboratorien.....	464
3.3. Der „Faktor Mensch“ in der Osram-Psychotechnik: „Bewirtschaftung des Menschen“.....	468
3.3.1. Psychotechnische Arbeitsplatzzuweisung.....	468
3.3.2. Psychotechnik der Angestellten	469
3.3.3. Psychotechnik der Arbeiter und Arbeiterinnen.....	483
3.4. Der „Faktor Technik“ in der Osram-Psychotechnik: Leistungssteigerung durch Verstärkung der Beleuchtung.....	491
3.5. Fazit: Implementation der Psychotechnik bei der Firma Osram.....	497
4. Vergleichende Betrachtung: Effektive Implementation der Psychotechnik als Faktor der Wissenskonstruktion.....	498
V. Ausblick: Der sukzessive Niedergang der Psychotechnik	503
1. Kritik an der Psychotechnik	503
2. „Krise der Psychotechnik“ in den späten 1920er Jahren	509
3. Zusammenbruch des Systems Psychotechnik in den 1930er Jahren	512
4. Fazit und Ausblick	520
VI. Resümee: Bedingungen der Konstruktion einer Synthese von Mensch und Technik in der Psychotechnik	524
VII. Quellen- und Literaturverzeichnis	531
Literatur.....	531
Quellen	550
Archive.....	564

VIII. Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen.....	565
IX. Abkürzungsverzeichnis	568

Einleitung

„Psychotechnik“ bezeichnet eine zwischen Psychologie und Betriebswissenschaften angesiedelte arbeitspsychologische Wissenschaft und Praxis, die sich, basierend auf ersten Anwendungen im Ersten Weltkrieg, in den 1920er Jahren im Deutschen Reich breit durchsetzte. Ein Grundsatz der Psychotechnik war die Orientierung auf nutzbringende Anwendung im Bereich des Arbeits- und Wirtschaftslebens, auf die „Nationalökonomie“, weshalb sie sich nicht nur im akademischen Bereich, sondern auch in über 400 außerakademischen Einrichtungen des Staates und der Industrie etablieren konnte. Dort entwickelte und praktizierte die Psychotechnik verschiedene Verfahren, deren Basis eine objektive Verwissenschaftlichung des arbeitenden Menschen (Psyche und Physis) und der Arbeitsverrichtungen (technisches Material und organisatorischer Ablauf) war. Ziel der psychotechnischen Methodik war es, die gewonnenen wissenschaftlich-exakten Erkenntnisse zu nutzen, um die Passungen von Mensch und Technik im Arbeitszusammenhang in ökonomischer Hinsicht zu optimieren. Ausgangspunkt ihrer Herangehensweise war die Erkenntnis, dass es im Zuge zunehmender Dominanz der Technik – nicht nur im Arbeitsleben – zu einer zunehmenden Problematisierung des Verhältnisses von Mensch und Technik gekommen war. Trotz dieser Problematisierung dominierte im Kontext der Psychotechnik eine weitgehend technikeuphorische Position, die die Verheißungen der Technik nicht preisgeben wollte. Einerseits war somit die Interaktion von Mensch und Technik sukzessive prekär geworden, andererseits verknüpften sich mit Technik zahlreiche Hoffnungen. Die von der Psychotechnik angebotene Lösung der Problematik bestand in einer integrativen Herangehensweise. Ihr Ansatz war es, nicht nur die Produktionstechnik, sondern auch den Menschen gleichermaßen als „Betriebswert“ zu objektivieren und beide Faktoren, unter Einbeziehung technischer Errungenschaften als Hilfsmittel, durch Zergliederung in einzelne Bestandteile wissenschaftlich zu analysieren. Auf Basis dieser Analyse sollte eine Erhöhung ihres Betriebswerts ermöglicht werden. Mit dieser Vorgehensweise konstruierte die Psychotechnik aus den inkomensurablen Entitäten Mensch und Technik eine Ebene der Gemeinsamkeit: das Funktionieren im Betriebsablauf. Neu war diese Ausrichtung bezüglich der technischen, stofflich-materiellen Ebene der Ökonomie nicht; innovativ war aber die sogenannte „Menschenökonomie“, die den (arbeitenden) Menschen zum funktionalen Bestandteil wirtschaftlicher Rationalität machte. Ausgehend von der funktionalen Analogie von Mensch und Technik bot die Psychotechnik an, mittels einfacher und komplexer, technisch vermittelter, exakter Verfahren psychophysische arbeitsrelevante Eigenschaften des Menschen in einer Art verfügbar zu machen, dass eine systematische Passung von Mensch und Technik im Arbeitsprozess möglich wurde. Die Psychotechnik stellte wissenschaftliche Berufs- und Arbeitsanalysen an, über die konstatiert wurde, welche Eigenschaften für eine bestimmte berufliche Tätigkeit in welchem Maße relevant waren, wie etwa Handgeschicklichkeit, Reaktionsvermögen, Konzentrationsleistung, Aufmerksamkeitsleistung, Fähigkeit zu logischer Kombination, u.v.m.; im nächsten Schritt machte die Psychotechnik das Vorhandensein der funktionalen Fähigkeiten am Individuum isoliert wissenschaftlich überprüfbar und

versprach, aus einer spezifischen Gruppe von Menschen denjenigen auswählen zu können, der für eine jeweilige Tätigkeit objektiv das beste „Menschenmaterial“ lieferte. Die Basis zur Beurteilung der individuellen Eignung ergab sich aus der Relation zu normalisierenden Häufigkeitsstatistiken, die in der Arbeitsanalyse gewonnen worden waren. Zusätzlich konnte auf Basis von wissenschaftlich ermittelten Durchschnittswerten menschlichen Leistungsvermögens auch die vorhandene Arbeitstechnik und der Arbeitsablauf den spezifischen Gegebenheiten des Menschenmaterials angepasst werden, um dessen Verschleiß zu vermeiden, seine Arbeitsleistung, aber auch seine Arbeitszufriedenheit zu erhöhen.

Durch ihre Verwendung technischer Hilfsmittel und exaktwissenschaftlicher Methodik legitimierte diese „Psychotechnik“ sich als objektive Wissenschaft, deren Wissen somit – auch für das betroffene Subjekt – unanfechtbare Wahrheit wurde. Mit ihrer Ausrichtung auf den arbeitenden Menschen als wissenschaftlich objektivierten, damit erfass- und optimierbaren Betriebswert siedelte sich die Psychotechnik in der Rationalisierungsbewegung an, die im Deutschen Reich der Nachkriegszeit regen Anklang fand. Vor allem Wirtschaftskreise erhofften sich viel von der Psychotechnik, so dass in den frühen 1920er Jahren ein „wahrer Boom“ der Psychotechnik einsetzte, eine äußerst kreative und produktive Phase, die indes „leider kaum erforscht“ ist.¹

„Psychotechnik“ war insgesamt ein noch vielfältigeres Konstrukt, als hier einführend vorgestellt. Der Fokus des „Booms“ der Psychotechnik lag in den 1920er Jahren aber auf der Entwicklung, Erprobung und Durchführung von Eignungsprüfungen, auf der Auslese des – in funktionaler Hinsicht – geeigneten „Menschenmaterials“.² Die einführende Erläuterung sollte nicht als Definition der Psychotechnik missverstanden werden. Es gab im Untersuchungszeitraum keine einheitliche Definition des Begriffs, er blieb vage, heterogen und vielfach beliebig. Zahlreiche verschiedene Konzeptionen und Methoden wurden im Laufe der Zeit unter diesem Begriff rubriziert. Der vorgenommene Aufriß bezieht sich auf die „Psychotechnik“, die im zeitgenössischen Diskurs den größten Impact hatte, da sie sich am breitesten zu etablieren und zumindest anfangs durchzusetzen vermochte. Es erscheint sinnvoll, in der Analyse auf diese breit angewandte Psychotechnik zu fokussieren, um darzustellen, wie hier auch außerhalb des wissenschaftlichen Diskurses Wissen generiert, kommuniziert und implementiert wurde.

Die vorliegende Arbeit thematisiert diese anwendungsorientierte, psychologisch-technische Wissenschaft und ihr Wissenssystem. Es soll dabei nachgewiesen werden, dass Psychotechnik in ihrer Theorie und Praxis auch jenseits der Wortschöpfung „Psycho-Technik“ eine Verbindung, eine funktionale Analogie bzw. eine ‚Synthese‘ von Mensch und Technik konstruierte, und dass dieses Konstrukt ein wesentliches Charakteristikum psychotechnischen Wissens war. Dieses ‚Wissen‘ war eingebunden in einen breiteren Deutungshorizont, der eine Denkweise der Kommensurabilität oder eben sogar ‚Synthese‘ von Mensch und Technik erst möglich machte. Gleichzei-

¹ Vgl. GUNDLACH (1994a), S. 4.

² Der Anpassung der Technik an den Menschen kam in der Umsetzung demgegenüber ein nur geringer Anteil zu. Vgl. STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 79 sowie MÉTRAUX (1985), S. 255f.

tig hatten die Deutungsangebote der Psychotechnik als angewandter Wissenschaft wiederum Effekte auf den Kontext, auf dem sie basierte. Genau in dieser Dialektik liegt der heuristische Wert des Gegenstandes Psychotechnik für eine nicht rein wissenschaftshistorische Herangehensweise, sondern einen kulturhistorischen Ansatz, der diesen Gegenstand zum Ausgangspunkt nimmt, ein breiteres, auch außerwissenschaftlich effektives und fundiertes Wissenssystem zu thematisieren.

1. Die Synthese von Mensch und Technik in der Psychotechnik

Wenn jenes psychotechnische Wissenskonstrukt analysiert werden soll als eines, das eine Synthese von Mensch und Technik figuriert, dann ist diese ‚Synthese‘ folgendermaßen umrissen: Erstens ist sie aufzufinden im Vorgehen der Psychotechnik, die angenommenen Reibungsverluste, überhaupt die Reibung zwischen Mensch und Technik vor allem im Arbeitszusammenhang zu mindern, und damit zu einer Passung von Mensch und Technik, oder aber ihrer ‚Synthese‘, also einer künstlich hergestellten Verbindung, zu gelangen.³ Zweitens meint die Synthese, dass in der Psychotechnik eine Schnittmenge von Mensch und Technik als analoge Objekte der Wissenschaft hergestellt wird. Die Psychotechnik basiert auf Prämissen und verwendet Methoden, die Analogien von Mensch und Technik, damit eine Perforation der Grenzen zwischen diesen beiden Entitäten, konstruieren.⁴ Eine ‚Synthese‘ kommt somit durch die Analogie in der Behandlung von Mensch und Technik bzw. im weiteren Sinne durch die Technisierung des Menschlichen zustande. Diese Technisierung wird in der Untersuchung nicht allein als etwas kontextuell Gegebenes behandelt, sondern die Vorgänge der Technisierung in der Psychotechnik werden offengelegt. Denn, drittens, kann angenommen werden, dass eine Mensch-Technik-Synthese in den technisch-apparativen Praktiken und Visualisierungsstrategien der Wissenschaft Psychotechnik produziert wurde, insofern als die Effekte der Verwendung von Technik zur Generierung und Vermittlung von Erkenntnis über den Menschen als Einschreibungen in dieses Wissen analysiert werden können.

Mit der Frage nach einem historischen ‚Wissen‘ einer solchen Synthese von Mensch und Technik dockt die Untersuchung an einen schon lange vor dem 20. Jahrhundert bestehenden und im 21. Jahrhundert nach wie vor aktuellen Diskurs an. Bereits in den Maschinenmenschen-Debatten des 18. Jahrhunderts stellte man die Frage nach den Unterschieden und Gemeinsamkeiten von Mensch und Technik angesichts der feinmechanischen Möglichkeiten der Übertragung menschlicher Fähigkeiten in technische Artefakte. In den Versuchen, Rechenmaschinen zu bauen, zeigte sich sogar

³ Die Minderung der „Reibung“ wurde etwa von einem Zeitgenossen, der 1929 über die Psychotechnik eine Dissertation verfasste, als einer der Hauptzwecke und wesentliche Legitimation der psychotechnischen Personalauslese formuliert: „Denn durch die Reibung zwischen der Arbeitsanforderung und den Anlagen des Betreffenden schädigt er nicht nur sich selbst, sondern auch den Betrieb und damit die Allgemeinheit [...]“, s. HAAF (1929), S. 3.

⁴ Diese Grenzverschiebung wird in der Forschung zur Psychotechnik nur von SCHRAGE (2001), S. 111 ähnlich thematisiert: „In den psychotechnischen Testverfahren werden die Konzepte der angewandten Psychologie erweitert und auf die Anforderungen technischer Umwelten bezogen. In diesem Sinne steht der psychotechnische Zugang zur individuellen Psyche für eine Neubestimmung der Grenze zwischen Innen- und Außenwelt.“

die Möglichkeit, geistige Qualitäten des Menschen auf Maschinen zu übertragen;⁵ darin blieb zwar dem Menschen als Schöpfer eine gegenüber der Technik dominante Position, seine spezifische Einzigartigkeit wurde indes sukzessive hinterfragbar: „Es kann doch nicht sein, daß wir uns ein Werkzeug nach unserem Bilde des Menschen schaffen und selbst davon unberührt bleiben.“⁶ Auch im 21. Jahrhundert mit seiner nicht mehr menschenähnlichen, unsichtbar gewordenen, neue Bedürfnisse schaffenden und neue Denkräume eröffnenden, längst den reinen Werkzeugcharakter transzendierenden Technologie ist die Frage nach dem Miteinander oder Gegeneinander von Mensch und Technik nach wie vor relevant. Fragen nach der Zukunft des Menschen im Angesicht der Technik, die Möglichkeit der Übertragung nicht nur menschlicher Fähigkeiten, sondern auch menschlichen Bewusstseins in Technik, aber auch Szenarien einer den biologischen Menschen dominierenden Technik werden regelmäßig thematisiert und belegen eindrucksvoll die Aktualität eines Diskurses, dem auch die Psychotechnik verbunden ist.⁷ Die Aktualität dieses Diskurses ist dadurch gegeben, dass Technik ständige Hinterfragungen des Selbstverständnisses des Menschen bedingt, und dass diese Hinterfragung umso relevanter wird, je größer der Einfluss der Technik, je größer der Raum, der Technik im menschlichen Leben zugestanden wird bzw. werden muss.

Die Arbeit widmet sich indes nicht dem aktuellen Diskurs um Verbindungen und Abgrenzungen von Mensch und Technik, auch nicht den Maschinenmensch-Debatten der vorindustrialisierten Zeit, sondern der Befragung des Wissens der Psychotechnik in ihrem spezifischen Kontext. Denn die Antworten auf die Frage nach dem Menschen im Angesicht der Technik variierten innerhalb des zeitlosen Diskurses, die Antwort der Psychotechnik war eingebettet in einen eigenen Deutungshorizont. Vordergründig war die Psychotechnik kein philosophischer oder kulturwissenschaftlicher Diskurs um die Identität des Menschen angesichts der Technik. Sie verfolgte vielmehr einen pragmatischen Ansatz, die angenommenen funktionalen Gemeinsamkeiten von Mensch und Technik wissenschaftlich zu erfassen und ihre Erkenntnisse dazu zu nutzen, die bestehenden Grenzen und Reibungsverluste durch gegenseitige Passungen zu kompensieren. Damit konstruierte sie – intendiert oder nicht – ein Wissen vom Menschen, das ihn in größere Nähe zur Technik rückte. Dieses Wissen der Psychotechnik wird auf seine Entstehung, seine Produktion, seine Kom-

⁵ Zum Maschinenmensch-Diskurs, der in der historischen und kulturwissenschaftlichen Forschung breite Beachtung gefunden hat vgl. etwa: in literaturwissenschaftlicher Perspektive GENDOLLA (1992); vgl. weiter den kulturhistorischen Sammelband von GLASER/KAEMPFER (1988); vgl. außerdem die wissenschaftshistorische Arbeit von MCCORDUCK (1987), die die Geschichte des Menschen als eine der Selbst-Imitation begreift; eine diskursanalytische Herangehensweise liefert VENUS (2001); vgl. außerdem die Arbeit von MEYER-DRAWE (1996), die die Selbstvergewisserung und Identitätssuche des Menschen angesichts seiner technischen Artefakte untersucht.

⁶ MAHR (1998), S. 560.

⁷ Zur zukunftsgerichteten Technikdebatte, die i.d.R. eine Dominanz der Technik bzw. ein gravierendes Umdenken bzgl. der Relevanz des biologischen Menschen angesichts der Technik annimmt, vgl. bspwe. DERY (1996); FLESSNER (2000); HARAWAY (1991); KURZWEIL (1999).

munikation und seine effektive Umsetzung hin untersucht.⁸ ‚Wissen‘ ist entsprechend eine zentrale, durchaus problematische Kategorie der Untersuchung. Wissenschaft gilt als legitimer Produzent von Wissen, vor allem im Zeitalter der ‚Moderne‘, das von Aufklärung, Industrialisierung, Technisierung und Verwissenschaftlichung geprägt ist. In diesem Zeitraum wurden die Möglichkeiten der Wissenschaft, durch ihre reflexiven Verfahren der Systematisierung, Ordnung und Kontextualisierung von Wissen Wirklichkeit zu konstruieren, zunehmend relevant. Entsprechend positiv wurde im frühen 20. Jahrhundert auf das Angebot aus dem Bereich der Wissenschaft reagiert, das eine Lösung der zunehmenden Probleme zwischen Mensch und Technik in einer problematischen wirtschaftlichen Situation verhieß. Entsprechend breit war die Legitimationsbasis der Psychotechnik als Wissenschaft, der in der Produktion von Wissen größtmögliche Objektivität zugesprochen wurde.

Geht man in einer reflektierten, historisches Wissen als Konstrukt betrachtenden Weise der Frage nach, wie in und mit der Psychotechnik ein bestimmtes Wissen, und zwar das einer funktionalen Analogie oder ‚Synthese‘ von Mensch und Technik, generiert und kommuniziert wurde, und sich schließlich breit durchsetzen konnte, verweist diese Fragestellung bereits auf das den Aufbau der Arbeit strukturierende methodische Instrumentarium. Es gilt, verschiedene Faktoren der Konstruktion eines Wissenssystems der Psychotechnik zu analysieren und damit das aus verschiedenen Faktoren konstituierte Geflecht der Wissensproduktion zu rekonstruieren. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Entwicklung von Wissen ein dynamischer Prozess ist, dass sich das Wissenssystem nicht allein aus der Addition seiner Einzelemente erklären lässt, sondern vielmehr in den Zwischenräumen des Geflechtes situiert werden muss, das sich aus einer detaillierten Berücksichtigung mehrerer verschiedener Faktoren ergeben kann, die somit eher als Stränge eines Netzes und nicht als Stufen einer Leiter betrachtet werden müssen.

Psychotechnik war eine angewandte Wissenschaft, deren Wissensgenerierung in einem bestimmten sozio-kulturellen, ökonomischen und diskursiven Kontext des frühen 20. Jahrhunderts, über bestimmte, technisch geprägte Praktiken und Kommunikationswege, und – damit nicht nur im Expertendiskurs verharrend – in ihrer konkreten Umsetzung in bestimmten Anwendungsbereichen stattfand. Entsprechend erging sich die Wissensproduktion der Psychotechnik nicht allein in sprachlichen Äußerungen, wie z. B. in Analogien von Mensch und Technik oder der populären Konzeption des ‚Menschenmaterials‘, sondern ging darüber hinaus. Entsprechend war das in der Psychotechnik generierte Wissen mehr als ein von der Gesellschaft entkoppeltes Expertenwissen.⁹ Entsprechend sollte es nicht nur diskursimmanent analysiert werden, das heißt, es sollte nicht – wie SARASIN es ausdrückt – vor dem ‚polyphonen Rauschen der Praxis‘¹⁰ zurückgeschreckt werden, sondern es kann im Gegenteil gerade

⁸ Es geht dabei weniger um die Frage der Herausbildung der Psychotechnik als Wissenschaft, als um die Generierung eines bestimmten Wissens, das sich in der Psychotechnik eher anwendungsbezogen als disziplinar vollzog.

⁹ Die jüngere Wissenschaftssoziologie betont die Verwobenheit von wissenschaftlichem und Alltagswissen, vgl. einführend dazu WEINGART (2003), z.B. S. 41-45, S. 77ff.

¹⁰ SARASIN (2003), S. 68.

in der Praxis und der Umsetzung der Psychotechnik eine wichtige Konstituente ihrer Wissenskonstruktion gesehen werden. Auf dieser Annahme liegt der Fokus der vorliegenden Untersuchung. Somit gilt es herauszustellen, inwiefern bei der Psychotechnik von einer Synthese von Mensch und Technik in ihren Verfahren gesprochen werden kann, vor allem in den hauptsächlich von Zeitgenossen zur Kenntnis genommenen, da breit zur Anwendung gelangten „psychotechnischen Eignungsprüfungen“. Zentrale Fragen der Untersuchung sind: Inwiefern konstruierte die psychotechnische Praxis ein Menschenbild, das den Menschen in eine nicht nur semantische Nähe zur Technik rückte? Inwiefern konstituierte und kommunizierte die Psychotechnik, als Wissenssystem begriffen, diese Konzeption diskursiv, in ihrer Einordnung in bestehende Diskurse, durch ihre Text-Produktion, aber auch extradiskursiv in Experimenten, in ihrer Praxis, ihren Methoden, in einer spezifischen Herangehensweise an ihr Objekt, den Menschen? Wie wurden diese Methoden praktisch umgesetzt und welche konstruktiven Prozesse lassen sich in der effektiven Implementation des psychotechnischen Wissens nachvollziehen?

Mit einer solchen, ein spezifisches Menschenbild in seinen Konstruktionsbedingungen analysierenden Fragestellung, rückt das Interesse an der Psychotechnik heraus aus einer streng wissenschaftshistorischen Herangehensweise in den Rahmen kultur- und sozialhistorischer Forschung. Dieser erweiterte Ansatz wird durch die zeitgenössische Einordnung der Psychotechnik als „Modesache“¹¹ gestützt, sowie auch durch die wissenschaftshistorische Einschätzung, dass die Psychotechnik „nicht nur als wissenschaftliches Anliegen in Erscheinung getreten ist“, sondern darüber hinaus „die besonderen Bedürfnisse in einer technisch, ökonomisch und zivilisatorisch sich wandelnden und neu formenden Zeit verwirklichte.“¹² Eine solche Einschätzung verdeutlicht, dass die Psychotechnik in einer breiteren Öffentlichkeit auch außerhalb eines wissenschaftlichen Expertendiskurses wahrgenommen wurde, und damit auch ihre Konzeptualisierung des Menschen bestimmte, nicht nur wissenschaftliche ‚Realitäten‘ schuf. Diese Einschätzung expliziert zugleich die spezifische Situiertheit der Psychotechnik in der „Gesamtstruktur der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse“, den „zeitgeschichtlichen, örtlichen und sozialen Bedingungen“,¹³ also in einem breiteren Kontext, zu dem sie in einem reziproken Verhältnis stand.¹⁴

Diese Feststellungen verdeutlichen den heuristischen Wert der Psychotechnik als Gegenstand der Untersuchung. An der Psychotechnik lässt sich nicht nur die Konstruktion eines bestimmten Menschenbildes analysieren, das bei einer anwendungsorientierten Wissenschaft nicht rein diskursiv, sondern auch über bestimmte Prakti-

¹¹ Allerdings kritisch so bezeichnet in einem Artikel der *Berliner Morgenpost*, HAHN (1930): „Immer deutlicher zeigt es sich in der letzten Zeit, daß der Wert der sogenannten Eignungsprüfungen und der Psychotechnik sehr stark überschätzt wurde. Ihr Eindringen in Fabriken und Kontore war fast eine Modesache geworden.“; vgl. auch RABINBACH (2001), S. 331, der Psychotechnik als „Modetorheit“ einstuft.

¹² Vgl. DORSCH (1963), S. 80.

¹³ STERN (1933), S. 53f.

¹⁴ Diskurs und soziokultureller Kontext sind somit in der Generierung von ‚Wirklichkeit‘ wechselseitig aufeinander bezogen, vgl. dazu auch LANDWEHR (2001), S. 61: „So betrachtet erweist sich, daß Texte sowohl die sozialen Realitäten spiegeln als auch neu schaffen, daß sie die sozialen und diskursiven Formationen zugleich konstituieren und von ihnen konstituiert werden.“

ken gebildet wurde, denen konstitutive Effekte zugeschrieben werden können; zusätzlich lassen sich außerdiskursive Effekte jenes Menschenbildes in der praktischen Umsetzung und konkreten Durchsetzung analysieren und außerdem die reziproken Effekte eines bestimmten Kontextes bzw. eines Interdiskurses in der Psychotechnik nachvollziehen. Anhand der Untersuchung der Umsetzung der außerwissenschaftlichen Praxis der Psychotechnik lässt sich darstellen, wie sich das Wissen der Psychotechnik, somit das Konstrukt einer Synthese von Mensch und Technik etablierte, verbreitete und schließlich zum wirkmächtigen Trend wurde. Es lassen sich folgende Fragen stellen: Wie kam es, dass sich das spezifische wissenschaftliche Konstrukt der Psychotechnik für eine bestimmte Zeit in einem breiten Rahmen zu institutionalisieren und in zahlreichen Anwendungsbereichen auch zu realisieren vermochte? Wie konnte die Psychotechnik ihr Wissen mit einer breiten Wirkung innerhalb kurzer Zeit umfassend verbreiten? Und gleichzeitig: Warum verlor sie in den 1930er und 1940er Jahren wieder an Deutungsmacht und Einfluss?

Damit hat die Untersuchung zwei miteinander verbundene Ziele. Erstens ist es ihr Ziel, darzustellen, inwiefern die Psychotechnik für ein Mensch und Technik verbindendes Konstrukt steht. Der Weg dazu ist die Analyse ihrer diskursiv-kontextuellen Verortung und entsprechend situierten sprachlichen Äußerungen sowie vor allem die Untersuchung ihrer produktiven wissenschaftlichen Praktiken als konstitutives Element der Wissensgenerierung. Zweitens wird die Arbeit untersuchen, wie sich die Psychotechnik und damit das Konstrukt der Mensch-Technik-Synthese in ihrer Anwendung zu etablieren und durchzusetzen vermochte. Dafür werden ihre Institutionen und Kommunikationsorgane als Träger und Vermittler ihres ‚Wissens‘ beleuchtet und darüber hinaus auch ihre Durchsetzung und Umsetzung in einzelnen ausgewählten Betrieben und Behörden untersucht. Die Analyse dieser Implementationsprozesse integriert die Erkenntnisse der vorangegangenen Untersuchung und fasst das zuvor Analytierte auf einer Mikroebene an konkreten Beispielen, in denen die Psychotechnik aus dem Bereich einer wissenschaftlichen Debatte in den Bereich der betrieblichen Praxis und lebensweltlichen Wirklichkeit übergeht. Zusätzlich gerät dabei in den Blick, wie das Wissen und die Praktiken der Psychotechnik in ihrer Anwendung und Umsetzung weiter geformt wurden. In dieser Hinsicht sind die konkreten Prozesse der Implementation des psychotechnischen Wissens wiederum als konstitutive Faktoren der Wirklichkeitskonstruktion zu begreifen.¹⁵

2. Kontext, Kommunikation und Implementation als Faktoren der Wissenskonstruktion

Die Faktoren, anhand derer das psychotechnische Wissen einer Synthese von Mensch und Technik untersucht wird, sind somit folgende: Erstens die ‚Verortung‘, die Offenlegung der Konstituenten des Denk- und Sagbaren des psychotechnischen Wissens; zweitens die Institutionalisierung von Kommunikationsplattformen und -

¹⁵ Die bedeutungsgebende Relevanz von Implementationsprozessen in der Konstruktion von (lebensweltlicher) Wirklichkeit verdeutlicht jüngst im Hinblick auf die Umsetzung der preußischen Reformen HAAS (2005).

wegen als Basis der Etablierung und Distribution des Wissens. Der dritte zu untersuchende Faktor sind die Praktiken der Psychotechniker, die einen eigenen konstruktiven Einfluss auf das kommunizierte Wissen ausübten. Viertens gilt es, den Prozess der Implementation der Psychotechnik in konkreten Anwendungszusammenhängen nachzuvollziehen, in dem sich weitere kontingente Faktoren auf die Konstruktion des Wissens auswirkten, während es sich lebensweltlich effektiv durchsetzte. Die methodischen Hilfsmittel einer solchen Herangehensweise sind demnach diskurstheoretische Erwägungen, medien- und wissenschaftstheoretische Annahmen sowie abschließend eine Implementationsanalyse anhand von ausgewählten Beispielen. Gemeinsam ist diesen Methoden die Annahme der Relevanz von Kommunikation in der Konstruktion von Wissen und Wirklichkeit. Diskurs gilt als sprachliche Kommunikation, Verfahrensweisen der Psychotechnik werden als praktisch-mediale Kommunikation begriffen, Institutionen als Kommunikationsplattformen und -netzwerke, und Implementationsprozesse als kommunikative Prozesse der Realisierung von Wissen. Die Betonung der Rolle der Kommunikation im Prozess der Bildung eines Wissenssystems verdeutlicht, dass es sich in vielfältigen, originär produktiven (kommunikativen) Bezügen entwickelt.

Diese Untersuchung integriert in der Analyse der verschiedenen Faktoren der Wissensgenerierung der Psychotechnik im Deutschen Reich bewusst kultur- und sozialwissenschaftliche Perspektiven, erweitert durch technik-, psychologie- und wissenschaftshistorische Ansätze. Von der Kulturwissenschaft bzw. der neueren Kulturgeschichte übernimmt die Untersuchung die Perspektive der Relevanz von (materiellen) Medien bzw. Kommunikationstechniken und (nicht-materiellen) Diskursen für die Konstruktion und Konstitution von Wissen. Von der sozialhistorischen und wissenssoziologischen Forschung wird die Annahme übernommen, dass Wissen kein vom soziokulturellen Kontext entkoppeltes Konstrukt ist, sondern dass es sich in bestimmten Kontexten, Institutionen und Netzwerken etabliert und verbreitet, und über Implementationsprozesse in der Praxis wirkmächtig durchgesetzt und kreativ entwickelt wird. Von jüngeren wissenschaftstheoretischen Arbeiten wird im Zusammenhang mit der weiter gefassten Medientheorie in den Blick genommen, dass wissenschaftliche Praktiken – zumal technisch vermittelte – maßgebliche Implikationen hinsichtlich wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung und damit Wissensproduktion zeitigen und insofern konstruktive Faktoren der Wissensgenerierung sind.

In der Integration dieser Elemente wird eine erweiterte Perspektive angestrebt, um auf dieser breiteren Basis Aufschluss über die Prozesse der Wissensgenerierung und -konstruktion zu erhalten. Dies ist auch dadurch möglich, dass es innerhalb der jeweiligen genannten theoretisch-methodologischen Richtungen immer auch weichere Interpretationsmöglichkeiten und methodische Ansätze gibt, die keine Exklusion differierender Ansätze notwendig machen. Die Integration dieser Ansätze stellt eine Erweiterung der Perspektive dar, wie sie von verschiedenen Seiten mittlerweile gefordert wird.¹⁶ Somit werden die Grundgedanken, die jeweils bestimmte methodische

¹⁶ Beispielsweise charakterisieren die Herausgeber des Sammelbandes BERGHOFF/VOGEL (2004), S. 32 in ihrer Einleitung ihren Ansatz der Integration von Wirtschafts- und Kulturgeschichte als bewuß-

Richtungen angestoßen haben, in integrierender Weise, eben nicht in völliger Um- und Abkehr von älteren Modellen, unter dem Prinzip kommunikativer Generierung von Wissen, das Konzept der Arbeit stützen.

In dieser Perspektive der Erweiterung und Integration kann die Diskurstheorie als eine Möglichkeit aufgegriffen werden, einen sprachlichen Vorgang als „Handlung, die Welt erschafft“¹⁷ zu verstehen, der nicht notwendigerweise abgekoppelt von sozialen Vorgängen gedeutet werden muss, sondern wechselseitige Bezüge aufweist. Die Diskursanalyse¹⁸ bezeichnet eine Vorgehensweise, sprachliche Handlungen als Ausdruck des Sag- und Denkbaren einer bestimmten Epoche in einen bestimmten übergeordneten und regelnden Zusammenhang einzuordnen. Eine sprachliche Handlung schließt ein in eine bestimmte Institution oder ein bestimmtes Netzwerk eingebundenes, sozial situiertes Subjekt nicht aus. Auf diese Weise gerät in den Blick, wie der soziokulturelle Kontext der Lebenswirklichkeit, die Vernetzungen in wissenschaftlichen Kommunikationsplattformen, oder die persönlichen Verbindungen von wissenschaftlichen Akteuren die sprachliche Handlung mit konstituieren. Im Sinne eines dialektischen Prozesses gilt somit auf der einen Seite die Sprache als soziale Wirklichkeit konstituierendes Element, die aber andererseits auch im Rückgriff auf soziale Gegebenheiten – allerdings nicht intentional verstanden – weiteres Erklärungspotenzial birgt. Als epistemologisch sinnvolle Erweiterung der Ebene der Aussagen um die Ebene der Effekte werden in vorliegender Untersuchung erstens die Praktiken der Psychotechnik sowie zweitens die Umsetzungs- bzw. Implementationsprozesse der Psychotechnik analysiert.¹⁹

Die diese Untersuchung fundierende Annahme, dass ‚Wahrheit‘ keine historische Konstante, sondern Effekt historischer Variablen ist, liegt ebenfalls der Diskurstheorie zugrunde, aber auch der konstruktivistischen Wissenssoziologie. Es wird in der gegenwärtigen vor allem kulturwissenschaftlichen Forschung kaum mehr hinterfragt, dass Wissen und Wirklichkeit historisch und sozio-kulturell variabel sind.²⁰ Das Set-

ten methodischen Eklektizismus, bei dem es sich nicht um ein neues Paradigma, sondern um eine Perspektivenerweiterung handele. Ähnlich thematisiert ROHKRÄMER (1999), v.a. S. 9f., seine Arbeit als eine Erweiterung bisheriger historischer Perspektiven um die einer autonomen Technikgeschichte; auch die Herausgeber eines Sammelbandes zur wechselseitigen Beziehung von Raum und Kommunikation, GEPPERT/JENSEN/WEINHOLD (2005), betonen auf S. 29, dass sie sich zwar gegen eine *ausschließlich* diskurs- oder sozialkonstruktivistische und damit nicht-materielle Betrachtungsweise wenden, gleichzeitig aber an den wesentlichen kulturalistischen Kategorien (Zeichen, Symbol, Repräsentation etc.) und deren wirklichkeitsgenerierenden Potentialen festhalten, somit eine Erweiterung des Analysepotentials in der Integration vornehmen.

¹⁷ LANDWEHR (2001), S. 10.

¹⁸ Zur Diskursanalyse nach FOUCAULT sei hier aber angemerkt, dass die technizistische Semantik nicht übernommen werden sollte, wenn es um die Analyse eines auch technisch geprägten Diskurses geht. Das würde zu einer Vermischung des Untersuchungsgegenstandes mit dem verwendeten methodischen Instrumentarium führen; diese Anregung ist übernommen von SCHRAGE (2001), S. 12f.

¹⁹ Eine solche Erweiterung der diskursiven Ebene um diejenige der „betrieblichen Wirklichkeit“, der Effekte und der „operativen Relevanz“, nimmt auch WUPPER-TEWES in seiner Untersuchung von Betriebswissenschaften und Rationalisierungsbewegung anhand des Beispiels Siemens vor, vgl. Erläuterungen dazu in WUPPER-TEWES (1995), S. 34f.

²⁰ Diese Einstellung hatte bereits seit der Fundierung der Wissenssoziologie durch Karl MANNHEIM in den 1920er Jahren Konjunktur. Die Hinterfragung einer universellen Wirklichkeit beschreiben die Wissenssoziologen BERGER und LUCKMANN (1969), S. 2 folgendermaßen: „Der Soziologe [hat] systematisch zur Kenntnis genommen [...], daß Männer auf den Straßen verschiedener Gesellschaften

zen einer ‚universellen Wahrheit‘ ist in dieser Perspektive unmöglich, präferiert wird eine relativierende Weltansicht, die zahlreiche ‚Wahrheiten‘ und Wirklichkeitskonstruktionen annimmt.²¹ Wissen und Wirklichkeit sind zusammenhängende Begriffe, weil das, was als Wirklichkeit empfunden wird, auf Wissen basiert.²² ‚Wirklichkeit‘ gilt als ein Konstrukt, das durch ‚Wissen‘, welches ebenfalls konstruiert ist, wirklich wird. Eine *objektive* gewesene Wirklichkeit als Historiker greifen zu wollen, ist ein entsprechend paradoxes Vorhaben, ist der Historiker doch selbst einer subjektiven Wirklichkeit verhaftet.²³ Es ist dem Historiker allerdings möglich, die Konstruktionswege aufzuzeigen, über die das Wissen von der Wirklichkeit – und somit die historische, konstruierte *subjektive* Wirklichkeit selbst – generiert wurde. Denn auch wenn Wissen und Wirklichkeit nicht als Konstanten, sondern als historisch und kulturell variable Konstruktionen gelten, sind sie dadurch nicht weniger (subjektiv) ‚wirklich‘.²⁴ Es wird aber der Blick darauf gelenkt, dass die Auffassung der Wirklichkeit bestimmten Bedingungen und multiplen Faktoren der Konstruktion unterliegt. Gerade wenn man Wissen als historisch und soziokulturell situiertes Konstrukt betrachtet, wird die Offenlegung ihrer Entstehungs- und Durchsetzungsbedingungen zu einem heuristisch wertvollen Projekt.

Die Konstruktion von Wissen wird somit in dieser Untersuchung nicht als Konstruktion universeller Wahrheit verstanden, sondern verknüpft mit kontextuellen Bedingungen analysiert, in diesem Fall den Bedingungen des Untersuchungszeitraums von 1910-1940, der mit der Bezeichnung der sogenannten „zweiten industriellen Revolution“ als eines technisch-wissenschaftlich geprägten Kontextes begriffen werden kann. In einem solchen Kontext stellen vor allem technische Gegebenheiten ein Element der Konstruktion psychotechnischen Wissens dar, also die vorwiegend technisch vermittelten wissenschaftlichen Praktiken der Psychotechnik, ihre Registrierungseinrichtungen, ihre Repräsentationsmedien, ihre Mittel der Darstellung psychi-

höchst verschiedener Wirklichkeiten gewiß sind.“ Trotz zahlreicher Erwägungen zur Variabilität von Wissen und Wirklichkeit ist der Expertendiskurs „kaum in der Lage“, eine klare Definition von „Wissen“ überhaupt abzuliefern, „denn das Wissen scheint ein derartig komplexer Gegenstand zu sein, dass er sich kaum mit einer eindeutigen Formel beschreiben lässt – dass er nicht ‚gewusst‘ werden kann“, vgl. LANDWEHR (2002b), S. 61ff.

²¹ Vgl. dazu z.B. die Aufsätze in LANDWEHR (2002). Der Sammelband publiziert Arbeiten, die die Narrationen der Wirklichkeit aufzuspüren versuchen. Der Herausgeber definiert in seiner Einleitung, LANDWEHR (2002a), S.13, ‚Wissen‘ und ‚Wirklichkeit‘ als „relational zur jeweiligen Gesellschaft und zum jeweiligen historischen Zeitpunkt, die sie hervorgebracht haben.“

²² Zum Zusammenhang von Wissen und Wirklichkeit in diesem Sinne vgl. die Definitionen bei BERGER/LUCKMANN (1969), S. 1: „Für unsere Zwecke genügt es, »Wirklichkeit« als Qualität von Phänomenen zu definieren, die ungeachtet unseres Willens vorhanden sind – wir können sie ver- aber nicht wegwünschen. »Wissen« definieren wir als die Gewißheit, daß Phänomene wirklich sind und bestimmbare Eigenschaften haben.“

²³ Vgl. OEXLE (2002), S. 37f.: „[...] Historiker möchten oft nichts davon wissen, dass ihre Erkenntnis historisch bedingt ist, dass die Historizität auch des geschichtswissenschaftlichen Wissens unwiderruflich ist und dass sie Paradoxien der Erkenntnis zur Folge hat. Oder, mit den Worten eines Wissenssoziologen: Historiker schieben den Bus, in dem sie selbst sitzen.“ Ein Historiker muss in dieser Position immer eine Selbstreflexion der eigenen subjektiven Verortung im Blick auf einen Untersuchungsgegenstand oder auch eine Fragestellung betreiben. Eine solche reflektierte Haltung verbietet eine retrospektive Bewertung historisch situierten Wissens.

²⁴ DURKHEIM (1968), S. 604, stellte bereits fest, dass die ‚gewusste‘ Gesellschaft nicht weniger ‚wirklich‘ ist als die ‚wirkliche‘, dass also die Konstruktion der Wirklichkeit Wirklichkeit ist.

scher Eigenschaften in verschiedenen Visualisierungspraktiken (Tabellen, Grafiken, Kurven), die ‚Technik‘ in einem weiteren Sinne sind. Diese Technik, die gesamte technisch vermittelte wissenschaftliche Praxis der Psychotechnik wird in den Blick genommen. Über rein instrumentelle Mittelhaftigkeit hinausgehend, wird ihre spezifische Wirkung auf das Untersuchungsobjekt Mensch und der eigenständige Einfluss der Technik auf dessen Konstruktion untersucht. Somit ist Technik weder nur Instrument, noch nur Mittel, sondern offenbart eigenständig kreatives Potential.²⁵

Eine Sichtweise, die wissenschaftlich konstruiertes Wissen nicht als rein diskursives, logisch-rationales Konstrukt, sondern als Resultat aus der Gesamtheit wissenschaftlicher Praxis versteht, hat sich in jüngerer Zeit in der Wissenschaftstheorie durchgesetzt. Ausgehend von der Betonung des wissenschaftlichen Mikrokontextes, der Laboratoriumssituation, des wissenschaftlichen Netzwerkes, als Einflussfaktoren einer durch diese Einflüsse nicht rein intentional-rationalen Wissensproduktion,²⁶ wurde zunehmend der Blick auf die erkenntnis- und damit wissensproduzierende Praxis von Wissenschaft gelenkt. Diese wissenschaftliche Praxis ist seit dem 19. Jahrhundert in der Regel technisch vermittelt. Daher liegt die Annahme nahe, dass auch ihre Erkenntnisse technisch vermittelt sind. Medientheoretisch lässt sich, ausgehend von MCLUHANS gängiger Formulierung des Mediums als Botschaft,²⁷ argumentieren, dass sich die Technik in den Erkenntnisprozess einschreibt und im Transportvorgang zwischen Subjekt und Objekt der Erkenntnis ihr kreatives Potential entwickelt. Diese Vorgänge, in denen Technik als Medium in der Lage ist, das, worauf sie verweist, mit zu formen und sich damit einzuschreiben, werden in der Analyse der (technisch vermittelten) Praktiken der Psychotechnik aufgezeigt. Diese Vorgehensweise beruht auf wissenschaftstheoretischen Überlegungen im Rahmen des „practical turn“, die den Praktiken der Wissenschaft neben ihrem Diskurs einen eigenständigen epistemologischen Wert beimessen, der in der Annahme begründet ist, dass durch die Verwendung von Techniken zur Evidenzproduktion und -vermittlung sich diese aktiv in das Produkt der Erkenntnis einschreiben.²⁸ Auch in diesem Punkt wird indes keine Monokausalität angenommen und die Produktion der Erkenntnis nicht allein auf die verwendeten Techniken bzw. Medien zurückgeführt, sondern wiederum eine erweiterte Perspektive angeregt.²⁹

²⁵ Eine solche weite Definition wird u.a. entfaltet in einer ausführlichen Auseinandersetzung mit Technik durch CASTORIADIS (1981), v.a. S. 195-207, zum schöpferischen Potential von Technik vgl. S. 203f. und 206f.

²⁶ Vgl. KNORR-CETINA (2002).

²⁷ Vgl. z.B. MCLUHAN (1964), S. 17 und S. 26, wobei „Botschaft“ nicht inhaltsbezogen ist, sondern die spezifische Wirkung des Mediums meint.

²⁸ Vgl. dazu zahlreiche wissenschaftstheoretische Ansätze, v.a. die Arbeiten in RHEINBERGER/HAGNER (1993); vgl. auch den jüngeren, wissenschaftlichen Instrumenten kreatives Potential zuweisenden Ansatz von BAIRD (2004); zur Relevanz der Visualisierungspraktiken in der Produktion von Erkenntnis vgl. z.B. HEINTZ/HUBER (2001); vgl. in historischer Perspektive zur Visualisierung als Methode der Evidenzproduktion die Beiträge in GUGERLI/ORLAND (2002).

²⁹ Dies wäre bei einer reinen Anlehnung an MCLUHAN problematisch, da dort Medien und Medienwirkungen als Letztprinzip gelten; auch hier wird also die erweiterte (und damit weichere) Perspektive gewählt, das in vorliegender Arbeit analysierte Konstrukt nicht monokausal auf Medienwirkungen zurückzuführen, sondern es als ein Komplex zu begreifen, der aus sprachlichen Äußerungen, Körpererfahrungen, aus kommunikativen Strategien, Implementationsprozessen etc., die ebenfalls Bestandteil

Es ist aber die Feststellung zentral, dass, auch wenn ein Psychotechniker als Praktiker, nicht Theoretiker, in einer Abhandlung weder sein Verständnis von ‚Technik‘, noch überhaupt die von ihm praktisch bearbeitete Verbindung oder Passung von Mensch und Technik explizierte, seine gängigen Strategien der Vermittlung des Wissens vom Menschen – nämlich technische vermittelte Kommunikation, Tabellen, Kurven, allgemein graphische Darstellungen sowie die Verwendung von Apparaten zur Externalisierung und materiellen Repräsentation menschlicher Funktionen – mit dazu beitragen, eine Verbindung von Mensch und Technik herzustellen. Ein über technische Mittel vermittelter Mensch ist in diesem Sinne selbst technisiert. Technik wird in vorliegender Arbeit also sowohl als Subjekt (Determinante), als auch als Objekt (Gegenstand der Untersuchung) relevant.

Am Gegenstand der Psychotechnik lässt sich insgesamt eine ambivalente Haltung zur Technik festmachen.³⁰ Einerseits wird darin die Herrscherposition des Menschen gegenüber der Technik explizit. Psychotechnik geht davon aus, dass Technik als Bestandteil der Arbeitsumgebung (innerhalb gewisser praktischer Grenzen) form- und organisierbar, somit nach den Vorstellungen des Menschen an den Menschen anpassbar ist. Darüber hinaus wird Technik als Mittel, als vom Menschen eingesetztes und beherrschtes Werkzeug angewandt, um den arbeitenden Menschen auf seine Passung in der Arbeitsumgebung hin zu prüfen, auszulesen, und die Erkenntnisse zu visualisieren. Auch in dieser Position ist der Mensch nicht dem Werkzeug untergeordnet, zumindest nicht in der Zweckrationalität der Psychotechnik. Andererseits wird aber gerade in der Anwendung der Technik als Instrument der Vermittlung, Repräsentation, Reduktion und Darstellung des Menschen dessen eindeutige Herrscherposition unterminiert, der Mensch technisiert, die Grenzen damit perforiert. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, was in der praktischen Anwendung der Psychotechnik deutlich wurde, und zwar ein gewisses ‚Unbehagen‘ der Versuchspersonen der Psychotechnik, sich als Objekte ihrer Technik zu unterwerfen, die doch eigentlich nur Werkzeug sein sollte, aber als etwas „Geheimnisvolles“, Schädliches und Beängstigendes empfunden wurde.³¹ Wenn schließlich in dieser Arbeit davon ausgegangen wird, dass die Psychotechnik in ihrer zwischen theoretischer Zielsetzung und praktischem Einsatz deutlich werdenden, ambivalenten Haltung zu Mensch und Technik eine Synthese der beiden Bereiche konstruiert habe, dann heißt das, dass keiner von beiden ‚Welten‘ eine übergeordnete Position zugewiesen wird,

der Untersuchung sind, gebildet ist. Das heißt, es soll nicht mit MCLUHAN angenommen werden, dass „Medien“ einen umfassenden determinierenden Charakter haben, aus dem allein heraus Wirklichkeit erklärbar wird; vgl. zur Kritik an dieser Position u.a. KLOOCK/SPAHR (2000), v.a. S. 57ff., vgl. auch LESCHKE (2003), S. 249ff., S. 253f. sowie S. 256f.

³⁰ Techniktheorien weisen immer auf das Verhältnis von Mensch und Technik hin. Dabei sind drei hauptsächliche Positionen auszumachen: Eine, die Technik als Mittel des Menschen sieht, eine zweite, die der Technik eine Dominanz gegenüber dem Menschen zuweist, eine dritte, die diese gegensätzlichen Pole in der Perspektive auf Interferenzen und Kommunikation hin aufhebt; vgl. dazu v.a. FOHLER (2003), die in ihrer Arbeit diese drei Hauptlinien ausmacht und in einer diskursiven Analyse systematisiert.

³¹ Vgl. zur Einschätzung der Haltung der Versuchspersonen etwa den Psychotechniker POPPELREUTER (1929b), S. 42.

sondern es geraten die Grenzverschiebungen bzw. -perforationen in den Blick, die neue, gemeinsame Schnittmengen konstituieren.

3. Psychotechnik im Forschungskontext

Die vorliegende Arbeit widmet sich dem Gegenstand Psychotechnik in neuer und erweiterter Weise, basierend auf einer Fragestellung, die mehr will, als eine Genealogie der Psychotechnik im Wissenschaftshorizont der 1920er Jahre darzustellen. Vielmehr wird in der Integration verschiedener methodischer Ansätze ein bestimmtes, in der Psychotechnik konstruiertes und kommuniziertes Wissen vom Menschen in seinen komplexen Konstruktionsbedingungen nachvollzogen. Das Potential dieser Fragestellung lässt sich auch vor dem Hintergrund bisheriger Forschung zur Psychotechnik erhellen, die häufig nur Teilaspekte dieser angewandten Wissenschaft aus engerem Blickwinkel beleuchtete.

Der Wissenschafts- bzw. Psychologiehistoriker GUNDLACH, der sich umfangreich mit angewandter Psychologie, der die Psychotechnik zuzuordnen ist, beschäftigt, legte 1994 die Einschätzung vor, „daß die archiv- und dokumentbasierte Erforschung der Geschichte der Angewandten Psychologie immer noch rudimentär genannt werden muß.“³² Dieser Einschätzung kann man sich auch ein Jahrzehnt später durchaus noch anschließen. Nur vereinzelte Untersuchungen, die wenigsten davon historisch kontextualisiert und auf Archivmaterial gestützt, thematisieren die Psychotechnik, die ein Teilbereich der angewandten Psychologie war. Die Psychotechnik wurde zwar in mehreren Beiträgen aus verschiedenen Fachgebieten zum Gegenstand gemacht, kaum allerdings in Monographien. Hauptsächlich wurde sie als Teilaspekt im Rahmen weitergehender Fragestellungen etwa zur Rationalisierungsforschung behandelt.

Da die Psychotechnik eine interdisziplinäre Wissenschaft zwischen Betriebswissenschaften und Psychologie war, ist es wenig verwunderlich, dass sie als Forschungsgegenstand in verschiedenen Fragekontexten thematisiert wird. Es können dabei, entsprechend der Zuordnung zur Psychologie einerseits und zur Betriebswissenschaft andererseits, zwei größere Bereiche ausgemacht werden. Der erste Bereich, in dem Psychotechnik thematisiert wird, sind wissenschaftshistorische Untersuchungen, vor allem zur Psychologie. In psychologischen Handbüchern und Enzyklopädien wird Psychotechnik retrospektiv hinsichtlich ihrer Vorläuferrolle der heutigen Arbeits-, Organisations- und Ingenieurpsychologie faktisch thematisiert.³³ Einige psychologiehistorische Überblickswerke kommen gänzlich ohne Erwähnung der Psychotechnik aus, was auch mit einer gewissen Vorsicht hinsichtlich des Begriffs der Psycho-

³² GUNDLACH (1994a), S. 8; ebd. führt GUNDLACH auch einige Gründe für diese Situation an: „Die Quellenlage ist gewiß nicht rosig, denn die Praxis der Angewandten Psychologie resultiert nur partiell in Dokumenten, und diese Dokumente werden selten einer längeren Archivierung für würdig befunden und dann auch meistens lieber verschlossen gehalten.“

³³ Vgl. LÜCK (2004), v.a. S. 30-38; vgl. auch GREIF (2004), v.a. S. 31-44, sowie auch DORSCH/GREIF (2004); zur Einordnung in die Ingenieurpsychologie vgl. HOYOS (1990), v.a. S. 3ff., sowie BUN-GARD/SCHULTZ-GAMBARD (1990), v.a. S. 576ff.

technik, der in der gegenwärtigen psychologischen Wissenschaft häufig negativ besetzt ist, zu tun haben könnte.³⁴ Die Psychotechnik wird in der erweiterten Wissenschaftsgeschichte vorwiegend im Rahmen einer Genealogie der modernen Humanwissenschaften seit Mitte des 19. Jahrhunderts verortet, wobei eine extensive historische Kontextualisierung in der Regel nicht vorgenommen wird und die Psychotechnik oftmals lediglich als Bestandteil der seit dem späten 19. Jahrhundert etablierten experimentellen Psychologie begriffen wird.³⁵ Eine Ausnahme bildet ein diskurstheoretischer Beitrag von MÉTRAUX, der Psychotechnik nicht klassisch genealogisch, ideengeschichtlich oder biografisch analysiert, sondern sie als eigenständige, diskursiv einzuordnende Praxis begreift, die sich nicht allein aus einer Chronologie rationalen wissenschaftlichen Handelns und Denkens erklärt.³⁶ Als ähnlich situierte Ausnahme herauszuheben ist die Analyse von STAEUBLE und JAEGER, welche in einem umfangreichen Überblickswerk zur Psychologie des 20. Jahrhunderts die Psychotechnik zwar als Teilaspekt der Arbeitspsychologie verorten, dabei aber zusätzlich zur wissenschaftshistorischen auch eine sozialhistorische Situierung der Entstehungsbedingungen und Effekte der Psychotechnik vornehmen.³⁷ Umfassendere Erwähnung, wenngleich im Rahmen einer weitergehenden Fragestellung, findet die Psychotechnik hinsichtlich ihrer Entstehungsbedingungen und Institutionalisierung außerdem in einer Analyse von GEUTER zur Professionalisierung der Psychologie im Nationalsozialismus, der die Grundlagen dieser Professionalisierung in der wissenschaftsexternen Anwendung der Psychotechnik vor allem bei der Reichswehr sieht.³⁸ Detaillierte Untersuchungen zu ihrer Methodik und Praxis liegen zwar in psychologiehistorischen Veröffentlichungen nicht vor, Ansätze dazu finden sich allerdings in mehreren Publikationen von GUNDLACH, der besonders die praktische Anwendung und Umsetzung der Psychotechnik thematisiert, wobei er weniger genealogisch argumentiert, als vielmehr die jeweils konkrete Umsetzung für sich genommen betrachtet und damit auch ausführlicher auf methodische Aspekte der Psychotechnik eingehen kann.³⁹ Die Untersuchung der Anwendungsbereiche der Psychotechnik als angewandte Psychologie ist somit neben ihrer genealogischen Verortung ein weiterer wichtiger Bereich wissenschaftshistorischer bzw. genauer psychologiehistorischer

³⁴ Vgl. z.B. LÜCK (1996), der Psychotechnik nicht per se anführt, sondern im breiteren Rahmen der Wirtschaftspsychologie rubriziert; vgl. auch das neueste Überblickswerk WALACH (2005), der zwar S. 183f. Hugo MÜNSTERBERG im Zusammenhang mit der Experimentalpsychologie erwähnt, ansonsten aber keinerlei Hinweis auf Arbeitspsychologie, Wirtschaftspsychologie oder gar Psychotechnik liefert; vgl. auch die Sammlung zur Geschichte der Psychologie in Berlin von SPRUNG/SCHÖNPLUG (1992), in der die Auslassung der Psychotechnik besonders auffällig ist, da sie sich gerade in Berlin breit institutionalisierte. Den Hinweis auf die negative Besetzung des Begriffs liefert GEUTER (1987), S. 869: „Heute wird der Begriff Psychotechnik oft auch polemisch gebraucht, um Methoden der angewandten Psychologie wegen eines allein «technischen» Vorgehens zu kritisieren, wie z.B. in dem Vorwurf an die Verhaltenstherapie, sie sei eine «Psychotechnik».“

³⁵ Vgl. kurze psychologiehistorische Einordnung etwa von GEUTER (1987).

³⁶ MÉTRAUX (1985).

³⁷ STAEUBLE/JAEGER (1981).

³⁸ Vgl. GEUTER (1984).

³⁹ Limitiert wird die Herangehensweise GUNDLACHS allerdings durch die Publikationsform des Aufsatzes, und es wird in der Regel nicht auf unedierte Archivmaterial zurückgegriffen, vgl. z.B. GUNDLACH (1993a), wo die Reichspost untersucht wird, oder DERS. (1993b) und DERS. (1996a) zur Reichsbahn-Psychotechnik, sowie DERS. (1996b) zur Psychotechnik im Dienst der Reichswehr.

Forschung zur Psychotechnik, und wird etwa auch von PETRI am Beispiel der Heerespsychologie durchgeführt.⁴⁰ Diese anwendungsorientierten Analysen stellen den Anschluss zum zweiten größeren Bereich der Forschung zur Psychotechnik her. Dieser zweite Bereich, in dem Psychotechnik thematisiert wird, ist die Sozial- und Wirtschaftsgeschichte. Diese situiert Psychotechnik vor allem in den Rahmen der Rationalisierungsforschung sowie in Fragekontexten zu moderner Betriebsführung und spätindustriellem Arbeiterkampf. Bei HINRICHS und HINRICHS/PETER wird Psychotechnik zwar sehr ausführlich behandelt und breit kontextualisiert, dabei aber vornehmlich hinsichtlich ihrer soziopolitischen und ideologischen Inhalte als Versuch der Pazifizierung bzw. Harmonisierung der Arbeiterschaft im Arbeiterkampf eingeordnet, und in den breiteren Kontext von Sozialpolitik sowie der Geschichte des Arbeiters unter den Bedingungen der Rationalisierung eingebettet. Dabei wird der Blick auf die (erfolgreichen, realisierten) Anwendungen durch den Fokus auf die (gescheiterten, theoretischen) sozialdisziplinierenden ‚Vorhaben‘ der Psychotechnik hinsichtlich der Lösung der Arbeiterfrage verzerrt.⁴¹ Auch unabhängig von dem bei HINRICHS und HINRICHS/PETERS deutlichen Fokus auf die Arbeiterbewegung, ist die Kontextualisierung in der Rationalisierungsbewegung bei zahlreichen Arbeiten über Psychotechnik gängig. BURRICHTER etwa bezieht sich in seiner Analyse der Psychotechnik auf den ‚Faktor Mensch‘ als Bestandteil betrieblicher Rationalisierung.⁴² Ähnlich ordnet auch der Beitrag von SELTZ im Sammelband von BENADWAGENHOFF Psychotechnik in ein Modernisierungsparadigma ein, das eine Normierung und Disziplinierung des arbeitenden Menschen konstituierte.⁴³ Dieser Normierungsdiskurs wird auch für WOHLAUF Grundlage einer kurzen Darstellung der Psychotechnik.⁴⁴ Der Sozialhistoriker MESSERLI betont den Faktor des arbeitenden Menschen in seiner Untersuchung der Schweizer Psychotechnik und weist auf ihre Rolle hinsichtlich der Verwissenschaftlichung von Arbeit ebenfalls im Rahmen der Rationalisierungsdebatte hin, wobei auch – und das ist selten – die Frage des ‚Scheiterns‘ der Psychotechnik als Arbeitswissenschaft angerissen wird.⁴⁵ In weiteren jüngeren sozial- und wirtschaftshistorischen Ansätzen wird Psychotechnik als Teilaspekt umfassenderer Untersuchungen zu anderen Themenkomplexen behandelt. Beispielsweise analysiert HOMBURG in unternehmenshistorischer Perspektive die Umsetzung wissenschaftlicher Betriebsführung und rationeller Praxis am Beispiel Siemens zwischen 1900 und 1939, wobei sie Psychotechnik als Bestandteil der Rationalisierungsarbeiten bei Berliner Metallunternehmen streift, ohne indes ausführlicher auf ihre Umsetzung bei Siemens einzugehen.⁴⁶ Die diskursanalytische Arbeit von WUPPER-TEWES

⁴⁰ Vgl. PETRI (2001).

⁴¹ Vgl. HINRICHS (1981) und HINRICHS/PETER (1976); teilweise wird die Antipathie der Autoren gegenüber den Bestrebungen der Psychotechnik bzw. eine gewisse retrospektive Parteinahme für die Arbeitnehmerseite allzu deutlich; ein Beispiel von vielen, die sich nuanciert im sprachlichen Bereich bewegen, ist HINRICHS (1981), S. 219 und S. 239, der dort von einem kaum zu überbietenden Zynismus im Materialismus und der kapitalistischen Interessengebundenheit der Psychotechniker spricht.

⁴² Vgl. BURRICHTER (1983a).

⁴³ Vgl. SELTZ (1994).

⁴⁴ Vgl. WOHLAUF (1996), v.a. S. 150f.

⁴⁵ Vgl. MESSERLI (1996).

⁴⁶ Vgl. HOMBURG (1991), zur Psychotechnik S. 304-343.

bezieht sich ebenfalls auf das Beispiel Siemens, um den Rationalisierungsdiskurs und die Durchsetzung der Betriebswissenschaften zu greifen, wobei Psychotechnik als Teilaspekt dieses Diskurses gilt; ergänzend zur Diskursanalyse untersucht WUPPER-TEWES auch die Um- und Durchsetzung der Betriebswissenschaften am Elektromotorenwerk von Siemens, wobei Psychotechnik an sich als praktische Anwendung kaum eine Rolle spielt, da in diesem Werk Arbeits- und Zeitstudien sowie psychophysiologische Untersuchungen in den Arbeitsbereich von Betriebswissenschaftlern bzw. Ingenieuren, nicht aber von ausgebildeten Psychotechnikern fiel, und es dort keine dezidiert psychotechnische Einrichtung gab.⁴⁷ Auch in einer Arbeit von LUXBACHER wird Psychotechnik als Bestandteil der Rationalisierung in Unternehmen der Elektroindustrie, vor allem bei der Osram Kommanditgesellschaft, erwähnt, hier indes auch konkret, wenn auch wenig ausführlich, hinsichtlich ihrer Umsetzung im Betrieb.⁴⁸

Psychotechnik wird somit in der Forschung hauptsächlich einerseits im Rahmen der Psychologie-, bzw. allgemeiner Wissenschaftsgeschichte sowie andererseits im Kontext der sozial- und wirtschaftshistorischen Forschung, der Arbeitergeschichte, des betriebswissenschaftlichen und des Rationalisierungsdiskurses thematisiert.

Daneben gibt es vereinzelte Arbeiten mit speziellen Fragestellungen, die Psychotechnik thematisieren, z. B. eine Untersuchung zur Reklamegeschichte des Sozial- und Wirtschaftshistorikers REINHARDT, der die Psychotechnik hinsichtlich der Verwissenschaftlichung von Werbung beleuchtet, außerdem eine Studie des Soziologen SCHRAGE, der Psychotechnik und Radiophonie als Konstituenten eines neuen, artifiziellen Selbstverständnisses des Menschen analysiert.⁴⁹ In SCHRAGES Arbeit gerät bezüglich der Psychotechnik vor allem die Frage nach ihrer normalisierenden Funktion als konstruiertes Orientierungswissen in der Fundierung artifizieller Subjektkonstruktionen in den Vordergrund. Hervorzuheben ist bei der Arbeit SCHRAGES der im Rahmen der vorliegenden Arbeit konstruktiv weiterführende kulturhistorische Zugriff, der sich neben der These einer Artifizialisierung der Subjektkonstruktion in Psychotechnik und Radiophonie auch in der umfassenden diskursiven Einordnung der Psychotechnik innerhalb des Diskurses der Humanwissenschaften sowie in den Taylorismus-Diskurs findet. Zu SCHRAGES Darstellung der psychotechnischen Programmatik und Methodik und seiner Funktion im Prozess der (artifiziellen) Subjektkonstruktion ist allerdings anzumerken, dass das Fundament zeitgenössischer Literatur relativ dünn ist und vorwiegend mit nur wenigen exemplarischen Texten argumentiert wird. Dabei werden die außerdiskursiven Effekte, die nicht allein textlich vermittelte „artifizielle Subjektkonstruktion“, vernachlässigt – eine Lücke, die in vorliegender Untersuchung geschlossen werden soll.⁵⁰

⁴⁷ Vgl. WUPPER-TEWES (1995), zur Psychotechnik unter dem Dach der Betriebswissenschaften S. 108-117.

⁴⁸ Vgl. LUXBACHER (2003), v.a. S. 267ff.

⁴⁹ Vgl. REINHARDT (1993), zur Psychotechnik v.a. S. 87-99; SCHRAGE (2001).

⁵⁰ Vgl. zur diskursiven Verortung der Psychotechnik bei SCHRAGE (2001), v.a. S. 39-107, zur Darstellung von Programm und Methode vgl. ebd., S. 109-151, wobei hier zur Programmatik in erster Linie auf SCHLESINGER und LEWIN zurückgegriffen, und in der methodischen Darstellung auf MOEDE bzw. den Überblick von BAUMGARTEN rekurriert wird, zudem werden wichtige Argumentationsstränge auf

Die vorliegende Untersuchung versucht im Gegensatz zu den entweder sehr speziellen oder eher kursorischen bisherigen Forschungen zur Psychotechnik zum einen, einen umfassenderen Überblick über den Forschungsgegenstand Psychotechnik zu liefern, und zwar nicht nur auf der Basis veröffentlichter Dokumente, sondern auch auf Basis von Archivmaterialien. Zum zweiten will sie aber auch versuchen, diesen Forschungsgegenstand daraufhin abzusuchen, was er zu einer erweiterten Fragestellung der Konstruktion von Wissen über Mensch und Technik beizutragen vermag. Daher wird Psychotechnik nicht nur als „Wissenschaft“ begriffen und im Rahmen wissenschaftlich-akademischer Entwicklungen situiert, sondern sie wird als Wissenssystem analysiert, als in bestimmter Weise komponierte Theorie und Praxis, in der und durch die sich ein bestimmtes Wissen etablieren und durchsetzen konnte. Durch eine solche Sichtweise geraten zum einen interdiskursive Bezüge in den Blick, zum anderen wird dadurch deutlich, dass Psychotechnik mehr als eine akademische Wissenschaft war, wie es auch die sozial- und wirtschaftshistorischen Arbeiten begreifen, die Psychotechnik nicht als reine Wissenschaft, sondern in ihren breiteren Anwendungszusammenhängen und diskursiven Bezügen untersuchen. Eine ausführliche Untersuchung einzelner Anwendungsbereiche wird diese breiteren Bezüge offen legen und zeigen können, wie in der konkreten Umsetzung die Herausbildung spezifischen Wissens mit bedingt war. Darüber hinaus wird das spezifische methodische Instrumentarium der angewandten Wissenschaft Psychotechnik erstmals einer ausführlichen Untersuchung zugeführt.

4. Aufbau der Analyse und Quellengrundlage

Die vorliegende Dissertation möchte durch die Untersuchung verschiedener Faktoren der Wissensgenerierung, ihrer Verortung und Etablierung im wissenschaftlichen Diskurs und ihrer Institutionalisierung als Wissenschaft, ihrer sprachlichen und visuellen Kommunikation in wissenschaftlichen Praktiken sowie durch die Analyse ihrer Implementation als gesellschaftlich effektives Alltagswissen, die Konstruktionsbedingungen von Wissen offen legen. Der Aufbau der Arbeit gliedert sich entlang dieser Faktoren der Wissenskonstruktion.

In einem ersten einführenden Kapitel wird eine Verortung der Psychotechnik vorgenommen. Es werden im Untersuchungszeitraum 1910-1940, im Kontext der sogenannten ‚zweiten industriellen Revolution‘ als einer von Technik und Wissenschaft bzw. Technisierung und Verwissenschaftlichung geprägten Phase, diejenigen Felder umrissen, die für die Psychotechnik relevant waren. Bestimmte Diskursstränge, die im psychotechnischen Diskurs verknüpft sind, werden vorgestellt. Die wichtigsten sind der Technikdiskurs, der Diskurs der generellen Verwissenschaftlichung von Wissen seit Mitte des 19. Jahrhunderts sowie der in der wirtschaftlichen Situation der 1920er Jahre wirkmächtig gewordene Rationalisierungsdiskurs.

Ausgehend von der diskursiv-kontextuellen Verortung soll die Ausgestaltung der Psychotechnik innerhalb dieses Rahmens skizziert werden. Ihre Programmatik, ihre

das sogenannte „Ingenogramm“ LAEMMELS bezogen, das indes in der psychotechnischen Forschung und Anwendung eine Marginalie war, vgl. dazu v.a. S. 146-151 und S. 154.

Definition, ihre wichtigsten Konzepte und Methoden werden einführend vorgestellt. Bestandteil dieser einführenden Darstellung der Psychotechnik wird es sein, das rein sprachliche Konstrukt einer Verbindung von Mensch und Technik, die zahlreichen textlichen Analogien und terminologischen Zusammenstellungen aus den Begriffsbereichen Mensch und Technik im psychotechnischen Diskurs aus seiner kontextuellen und diskursiven Verortung heraus vorzustellen.

Anschließend an diesen einführenden Teil wird im zweiten Kapitel die Etablierung der Wissenschaft und Praxis Psychotechnik genauer untersucht anhand ihrer institutionellen Verortung. Durch die Erfassung der Institutionalisierung der Psychotechnik wird deutlich, wie und wie breit die Psychotechnik im Untersuchungszeitraum verankert war und über welche Wege das Wissenssystem kommunizierte, ihr Wissen transportierte und auch transformierte. Die Institutionalisierung der Psychotechnik korrespondiert weitgehend mit ihrer diskursiven Situierung. Sie vollzog sich außerwissenschaftlich in industriellen und staatlichen Anwendungszusammenhängen, akademisch im Bereich der modernen Psychologie sowie in den Ingenieur- und Betriebswissenschaften. Bei der Untersuchung der Institutionalisierungsprozesse der Psychotechnik wird der Frage nachgegangen, in welchen Körperschaften, Organen, Publikationsplattformen und Netzwerken sich das Wissen der Psychotechnik etablierte und institutionalisierte, wo sie ihr Wissen kommunizierte. Dabei ist zu beachten, dass verschiedene Institutionalisierungszusammenhänge verschiedene nur übergeordnet integrierte Netzwerke generierten, in denen eine jeweils eigene Konzeption der Psychotechnik vertreten wurde, was sich in gewissen Richtungen oder „Schulen“ der Psychotechnik manifestierte. Dadurch gerät in den Blick, dass von einer homogenen Gruppe von Psychotechnikern kaum die Rede sein kann, und dass auch ihre jeweilige Beteiligung am wissenschaftlichen Kommunikationsprozess durchaus unterschiedlich und wenig gleichmäßig einzuordnen ist, was die Annahme einer Kontingenz in der wissenschaftlich-praktischen Kommunikation noch näher legt.

Aber nicht nur die Institutionalisierung ist relevant bei der Generierung und Kommunikation eines bestimmten Wissens. Ihr gewissermaßen vorgängig bzw. immer mitlaufend müssen diejenigen Prozesse berücksichtigt werden, die solches Wissen konstruierten, Evidenz produzierten und Wissen erst kommunizierbar machten. Im dritten Kapitel der Untersuchung werden daher die wissenschaftlichen Praktiken der Psychotechnik als (technische) kommunikative und konstruktive Medien analysiert, die maßgeblich an der Produktion von Wissen beteiligt waren, sowie die Visualisierungsstrategien, die das Untersuchungsobjekt der Psychotechnik, die menschliche Psyche, exteriorisierten, somit transportierbar machten und damit anschlussfähig im wissenschaftlichen und außerwissenschaftlichen Diskurs. Der Einsatz technischer Medien wird aufgrund ihrer eigenständigen kreativ-konstruktiven Qualität als konstitutiver Faktor des technisierten Menschenbildes der Psychotechnik aufgefasst. Im Rahmen der Untersuchung der Praktiken der Psychotechnik werden indes auch die performativen Aspekte der Laboratoriumssituation zwischen Versuchsperson und Wissenschaftler analysiert, um neben dem außer- und innerwissenschaftlichen Dis-

kurs auch die durchaus prekäre Ebene der Kommunikation zwischen wissenschaftlichem Subjekt und wissenschaftlichem Objekt aufzugreifen.

Abschließend wird im vierten Kapitel in einer ausführlichen Darstellung ausgewählter Fallbeispiele – staatlicher Behörden und Industrieunternehmen, in denen Psychotechnik eingeführt wurde – die Psychotechnik und das von ihr generierte Wissen als gesellschaftliches Phänomen außerhalb des akademischen Diskurses aufgegriffen und untersucht, wie es sich in diesem alltäglichen Feld der Praxis realisieren konnte. Diese abschließende, die vorherigen Untersuchungen integrierende Analyse der Anwendungsbereiche der Psychotechnik dient der Überprüfung der Effekte ihrer Ideen. Gewissermaßen manifestiert sich erst in der umfassenden Untersuchung ihrer praktischen Wirkmächtigkeit die Relevanz der zuvor durchgeführten Analyse zum Wissenskonstrukt der Psychotechnik. Erst durch die breit vollzogene Implementation ihres Wissens im außerwissenschaftlichen Bereich konnte Psychotechnik zum ‚Trend‘ werden, dessen Wirkungen ein breites Publikum erreichten. Und erst in der Analyse dieser praktischen Realisierung der Psychotechnik erhellt sich auch ihre Niederlage, der sukzessive Zusammenbruch des ‚Wissenssystems‘ Psychotechnik in den späten 1930er Jahren. Denn es ist zu berücksichtigen, dass in der Implementierung der Psychotechnik in bestimmten Organisationen ebenfalls eine Determinante der Wissenskonstruktion zu sehen ist, insofern als anzunehmen ist, dass notwendige pragmatische Anpassungen vorgenommen wurden, die außer- und oberhalb wissenschaftlicher Grundlagenforschung anzusiedeln sind, die wiederum von konstruktiven Faktoren geprägt, die verschiedene Haltungen, Ideen, Positionen und Praktiken vereinten und neu konfigurierten, und damit neuen Deutungen der Psychotechnik Raum gaben. Die Auswahl der Beispiele, anhand derer diese Implementationsprozesse der Psychotechnik nachvollzogen werden sollten, fiel auf folgende Unternehmen: Erstens die staatlichen Behörden Reichsbahn und Reichspost. Diese waren im Untersuchungszeitraum die größten Arbeitgeber des Deutschen Reiches⁵¹ und hatten Schlüsselpositionen in der sich entwickelnden Kommunikationsgesellschaft inne, wurden öffentlich wahrgenommen und waren die zentralen Institutionen der „Sattelzeit der modernen Kommunikationsgeschichte.“⁵² Die in diesen Institutionen anzutreffenden und von Psychotechnikern bereits seit 1917 bzw. 1919 breit untersuchten Arbeitsprozesse waren in der Regel technisch vermittelt. Es waren moderne Berufe, in der modernen, das Raum- und Zeitgefüge neu ordnenden Lebenswelt angesiedelt, wie der Vermittlungsdienst, aber auch die sogenannten Fahrer-Lenker-Berufe. Der zweite Bereich, aus dem ein Fallbeispiel gewählt wurde, sind die industriellen Unternehmen, von denen die Osram-Kommanditgesellschaft ausführlicher behandelt wird. Auch hier spielte eine neue Technik eine bedeutende Rolle, und zwar die Elektrotechnik, deren Ausnutzung in Form von elektrischem Licht der Glühlampenproduktion zugrunde lag. Auch hier waren die Tätigkeiten weitgehend technisch vermittelt, wobei eine Entwicklung weg von handwerklichem Können hin zu geschicktem Umgang mit Werkzeugmaschinen im Verlaufe der 1920er Jahre zu beobachten war, dem sich die

⁵¹ Vgl. KOLB (1999), S. 149.

⁵² GEPPERT/JENSEN/WEINHOLD (2005), S. 49.

Untersuchungen der Psychotechnik anpassten. Wichtig ist am Beispiel Osram, dass zusätzlich sogenannte „Kopfarbeiter“, kaufmännische Angestellte, psychotechnisch untersucht wurden. Dass keines der Fallbeispiele der klassischen metallverarbeitenden Industrie zuzuordnen ist, ist unter anderem dadurch zu erklären, dass gerade in den geänderten Arbeitsverhältnissen in neuen technologisierten Produktionsabläufen in der neueren Elektroindustrie bzw. auch in Verkehrs- und Kommunikationsberufen eine besondere Aufgeschlossenheit gegenüber den Angeboten der Psychotechnik bestand. Das soll indes sicher nicht implizieren, dass die klassischen handwerklichen Berufe nicht psychotechnisch analysiert worden wären. Auch im metallverarbeitenden Segment wurden umfangreich psychotechnische Verfahren implementiert, zumal auch dort technologische Innovationen in das Arbeitsgefüge integriert wurden.⁵³ Als zusätzliche Einschränkung ist aber anzumerken, dass die Betriebe der metallverarbeitenden Industrie kaum eine über archivalisches Material dokumentierte Grundlage der Untersuchung der Psychotechnik liefern, und auch größtenteils kein Interesse daran hatten, ihre Erfahrungen mit der Psychotechnik in wissenschaftlichen Zeitschriften zu publizieren. Selbiges gilt im übrigen für den Großteil der industriellen Unternehmen. Im Verlaufe der Recherchen ergaben sich für sämtliche in den Blick genommenen Industrieunternehmen große Lücken in der Überlieferung, bei der zum Teil das Thema Psychotechnik – auch wenn es nachweislich über einen bestimmten Zeitraum in dem jeweiligen Unternehmen eine Rolle gespielt hatte – überhaupt nicht dokumentiert war. Entweder waren die Akten aufgrund einer nicht besonders archivierungsfreundlichen Unternehmenspolitik gar nicht erst aufbewahrt worden, oder aber sie hatten aufgrund widriger äußerer Umstände – Hochwasser, Kriegsschäden etc. – nicht konserviert werden können.

Die Auswahl der Fallbeispiele orientierte sich dementsprechend forschungspragmatisch auch an der Qualität des vorhandenen überlieferten Materials, nicht nur an der Relevanz und spezifischen Eigenart eines jeweiligen Betriebes für die Durchsetzung der Psychotechnik. Für die staatlichen Betriebe Reichsbahn und Reichspost ist entsprechend der Dokumentationsvorgaben ein relativ breiter Fundus archivalischen Materials im Bundesarchiv Berlin erhalten, wenn auch mit Abstrichen bei der Deutschen Reichsbahn, deren Bestand als „trümmerhaft“ zu bezeichnen ist.⁵⁴ Die Materialien der beiden staatlichen Behörden sind dementsprechend kaum unmittelbar vergleichbar. Das archivalische Material der Osram-Kommanditgesellschaft ist größtenteils im Landesarchiv Berlin im Bestand A Rep. 231 erhalten, wengleich auch hier aufgrund von Kriegsschäden kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden kann und kaum durchgehende serielle Dokumente vorhanden sind.

⁵³ Einen Überblick über die Psychotechnik in der Industrie liefert HOMBURG (1991), Statistischer Anhang, Tabelle XXIV.

⁵⁴ Wichtigste Bestände: Bundesarchiv Berlin (BArch), R 4701 Reichspostministerium und R 5 Reichsverkehrsministerium, zu dem Ulrich ROESKE im *Findbuch R 5 Reichsverkehrsministerium*, Bd. 2, S. XIVf. anmerkt, eine Darstellung sei nur „mit sporadischen Fakten zu einzelnen Strukturteilen“ möglich, insgesamt werde „der Quellenwert der dokumentierten Aktengruppen [...] dadurch stark beeinträchtigt, daß in allen Strukturteilen große Aktenverluste zu verzeichnen sind.“

Das vorhandene Archivmaterial wird in der abschließenden Untersuchung der Implementationsprozesse – wie in der gesamten Untersuchung – flankiert von den zahlreichen von Psychotechnikern publizierten Monographien und vor allem von ihren Beiträgen in wissenschaftlichen Zeitschriften. Die wichtigsten psychotechnischen Zeitschriften waren: Die *Industrielle Psychotechnik*, die *Psychotechnische Zeitschrift*, die *Praktische Psychologie* und die *Zeitschrift für angewandte Psychologie*. Ergänzt werden diese durch zahlreiche speziellere Publikationsorgane aus den Anwendungsbereichen der Psychotechnik, beispielsweise ingenieurwissenschaftliche Zeitschriften, Mitteilungsorgane der Psychotechnik anwendenden Betriebe etc., in denen zu Fragestellungen und Programm der Psychotechnik publiziert wurde.

Da das archivalische wie auch das edierte Material der staatlichen Betriebe, wenn auch nicht vollständig, so doch bedeutend umfangreicher ist als das der Osram-Kommanditgesellschaft – und überhaupt der meisten industriellen Unternehmen –, wird der Untersuchung dieses Fallbeispiels ein kurzer allgemeiner Überblick über die Anwendung von Psychotechnik in der Industrie vorangestellt, um die staatliche mit der industriellen Seite vergleichbarer zu machen. Dabei sei indes angemerkt, dass es sich auch bei den staatlichen Behörden Reichspost und Reichsbahn keineswegs um homogene Betriebe handelte. Die gemeinsame Rubrizierung unter dem Schlagwort „staatliche Behörden“ sagt lediglich etwas aus über die Besitz- und Zuständigkeitsverhältnisse, die beim Deutschen Reich lagen, und über das Personal, das mehrheitlich aus Beamten bestand. Viel weiter gehen die Gemeinsamkeiten nicht, so dass auch der Vergleich zwischen Reichsbahn und Reichspost – und gerade das Aufzeigen der Unterschiede in der Anwendung der Psychotechnik in diesen staatlichen Institutionen – ebenso fruchtbar ist wie der Vergleich zwischen (ebenfalls nicht homogenen) industriellen Unternehmen und staatlichen Behörden.

Wenn der Bereich staatlicher Psychotechnik ausführlich behandelt wird, fällt vermutlich auf, dass die Reichswehr, als dritter großer staatlicher Arbeitgeber, nicht Bestandteil der Untersuchung ist. Dass das Beispiel Reichswehr nicht ausführlicher behandelt wird, obschon in diesem Bereich die ersten Schritte zur Anwendung der Psychotechnik im Ersten Weltkrieg gemacht wurden, hat mehrere Gründe. Zum einen war der Bereich des Militärischen per se schon stärker rationalisiert und technisiert als der lebensweltliche Durchschnitt, zum zweiten war dieser Bereich zu wenig mit alltäglicher Lebens- und Erfahrungswelt verknüpft, er hatte ein besonderes, „eigenes“ System (auch bzgl. Werte/Symbole), der militärische Bereich war und ist eine Sonderform der Gesellschaft.⁵⁵ Sicher wäre es ein Desiderat, auch die Implementation der Psychotechnik innerhalb dieser „Sonderform“ der Gesellschaft zu beleuchten, dabei müsste aber eine eingehende Einordnung dieses spezifischen Bereiches vorangestellt werden. Auch wären die Implikationen hinsichtlich der Alltagswelt nicht in derselben Weise aussagefähig, wie sie das bei den gewählten Beispielen sind, die zusammengenommen einen breiten Überblick über die Anwendung der Psychotechnik

⁵⁵ Vgl. WALLE (1994), S. 94 u. 103, zudem war die Haltung von Militär zu Technik ebenfalls spezifisch eigen, vgl. ebd., S. 103.

im Deutschen Reich liefern und damit zugleich einen Einblick in die auch lebensweltliche Durchsetzung eines Mensch und Technik verbindenden Wissens erlauben. Im Anschluss an die extensive Analyse der Implementationsprozesse der Psychotechnik wird eine kurze abschließende Skizze die Gründe für den ‚Zusammenbruch‘ des Wissenssystems, das in den 1920er Jahren unter den Begriff Psychotechnik firmierte, aufsuchen, wobei wiederum auf die einzelnen Faktoren, die schon ihrer Generierung konstitutiv gewesen waren, in ihrer spezifischen Dialektik rekurriert wird. Im Zusammenschluss dieser – jeweils untereinander vernetzten und in ihrer Wechselwirkung konstruktiven, aber zuvor systematisch voneinander getrennt behandelten – Faktoren wird ein Einblick in die Bedingungen der Entstehung und Durchsetzung des Wissenssystems der Psychotechnik möglich, die eine Technisierung des Menschen in einer Synthese von Mensch und Technik konstruierte.

I. Verortung der Psychotechnik

Die verortende Kontextualisierung der Psychotechnik hat den Zweck einer erweiterten Einleitung, einer umfassenden Einführung in den Gegenstand der Untersuchung. Der Kontext ist dabei kein reines Gerüst, sondern wird als ein Geflecht von Faktoren betrachtet, innerhalb dessen sich der Untersuchungsgegenstand Psychotechnik formierte. Es wird also angenommen, dass Psychotechnik und das von ihr produzierte „Wissen“ in einer konstitutiven Wechselwirkung mit einem in einer bestimmten Weise definierten Kontext steht.⁵⁶ Durch eine kurze Einführung in den Kontext der Psychotechnik, durch ihre Verortung in bestimmten Strukturen des Denkens und Handelns werden der weitere Bezugsrahmen und die Spielräume des psychotechnischen Wissens von Mensch und Technik verdeutlicht und damit das Konstrukt bzw. die Bedingungen der Möglichkeit eines solchen Konstrukts entsprechend situiert.⁵⁷ Das Wissen der Psychotechnik war kein autarkes Wissenssystem, es stellte keinen reinen Expertendiskurs dar, sondern war verankert in und bezogen auf einen bestimmten kulturellen, wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Kontext. Dieser Kontext kann mit dem Schlagwort der „zweiten industriellen Revolution“ als ein von Verwissenschaftlichung, Objektivierung, Artifizialität und Technisierung geprägtes Zeitalter jenseits politischer Zäsuren umrissen werden. Die Situierung in einen so umrissenen Kontext kann verdeutlichen, dass das psychotechnische Wissenskonstrukt eines technisierten Menschen kein singuläres Phänomen war, sondern gewissermaßen die Manifestation eines breiteren bestehenden Trends, auf dem sie wesentlich basierte.⁵⁸

In dieser verortenden Hinführung werden in Kürze diejenigen Bereiche dargestellt, die der Begrifflichkeit der zweiten industriellen Revolution, die auch als wissenschaftlich-technische Revolution bezeichnet wird, wesentlich sind. Dabei geht es vor

⁵⁶ Nicht nur ‚Wissen‘, auch ‚Wahrheit‘, und ‚Wirklichkeit‘ gelten in dieser Ansicht als relative Entitäten, die relational zu einem jeweiligen historischen, soziokulturellen Kontext gesehen werden müssen. Diese Ansicht ist mittlerweile nicht mehr nur in der Wissenschaftsgeschichte gängig, vgl. z.B. den Sammelband LANDWEHR (2002), der sich mit den Entstehungsbedingungen von Wissen und seinem Funktionieren in bestimmten Zusammenhängen befasst, sowie dort die Einleitung des Herausgebers, LANDWEHR (2002a), S. 9-27, in der er auf S. 14 von dem „unfassbar großen Themenbereich der historisch, kulturell und sozial variierenden Wirklichkeiten“ schreibt, aber noch ein Desiderat in der Erforschung des relational zu sehenden ‚Wissens‘ außerhalb der reinen Wissenschaftsgeschichte sieht.

⁵⁷ Diskurs und Kontext sind aufeinander bezogen, vgl. LANDWEHR (2001), S. 61, der berücksichtigt, dass Wirklichkeit zwar durch Sprache hergestellt wird, Sprache aber ebenso durch soziale Realität strukturiert wird: „So betrachtet erweist sich, daß Texte sowohl die sozialen Realitäten spiegeln als auch neu schaffen, daß sie die sozialen und diskursiven Formationen zugleich konstituieren und von ihnen konstituiert werden.“ Zur wechselseitigen Beziehung von Wissensgenerierung und soziokultureller ‚Wirklichkeit‘ vgl. neben dem Standardwerk BERGER/LUCKMANN (1969) auch LANDWEHR (2002b), v.a. S. 63-66 und S. 70.

⁵⁸ Vgl. auch HEINTZ (1993), S. 156: „Alltagstheoretisches und wissenschaftliches Wissen sind unteilbar, auch wenn die normativen Direktiven der Wissenschaftstheorie das im Prinzip nicht gestatten. Jede Epoche entwickelt eine Reihe von Leitbegriffen, mit denen sich die Gesellschaftsmitglieder die zeitspezifischen Erfahrungen begreiflich zu machen versuchen. Epochespezifische Deutungsmuster entstehen nicht von ungefähr, sondern weisen einen Zusammenhang auf zu der Gesellschaft, von der sie ein Teil sind, freilich nicht im plumpen Sinne einer bloßen Spiegelung, sondern als Ausdruck des Versuchs, sich die (neue) Wirklichkeit verständlich zu machen.“

allem um die Beziehungen von Mensch und Technik.⁵⁹ Es gilt, die Psychotechnik und das durch sie generierte ‚Wissen‘ innerhalb dieses Kontextes und darüber hinaus als wesentlichen Knotenpunkt der Verflechtungen von Mensch und Technik zu situieren und offen zu legen.

Der Kontext spielt bei der Untersuchung der Generierung von Wissen eine wesentliche Rolle, sein Einfluss sowohl auf das „Wie“ als auch auf das „Was“ wissenschaftlicher Erkenntnisproduktion ist kaum bestritten.⁶⁰ Es ist nicht anzunehmen, dass ein Wissenschaftssystem nur ihm selbst immanenten oder rein rationellen Kriterien unterworfen wäre, sondern es muss immer relativ zu seiner historisch-kulturellen Epoche eingeordnet und dabei auch seine kreative Arbitrarität berücksichtigt werden. Der Kontextualität von Wissensproduktion kann man somit auch eine gewisse Kontingenz zuweisen, bei der Entscheidungsprozesse von diversen Faktoren beeinflusst sind, denen keine vorgängige Rationalität oder Logik inhärent ist. Wesentlich an solcher Argumentation ist die Negierung einer vorausgesetzten linearen wissenschaftlichen Rationalität als Motor wissenschaftlicher Erkenntnisproduktion und Wissensgenerierung.⁶¹

Bei der Analyse der psychotechnischen Wissensgenerierung spielt vor allem in der Frage ihrer anwendungsorientierten Umsetzung in praktischen Bezügen, in Behörden und Betrieben, die Frage kontextueller Bedingungen eine Rolle, da hier der wissenschaftliche Diskurs auf außerwissenschaftliche Faktoren und praktische Zwänge trifft, die das Endprodukt psychotechnischen Wissens in einem Transportvorgang und einem Prozess der Austeriarierung verschiedener Komponenten ausbilden. Auch in

⁵⁹ Mehr als eine Skizze der Verflechtungen von Mensch und Technik kann indes nicht geleistet werden; zu vielfältig sind die diversen Bezüge im Beziehungsgeflecht, das sich zwischen Mensch und Technik seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert spannte. Deren detaillierte Analyse würde eine eigenständige Publikation rechtfertigen. Allerdings liefern einige bereits durchgeführte Untersuchungen wenigstens zu Teilbereichen Ansatzpunkte, das Geflecht zu entwirren, sie liefern Befunde, deren kurssorische Zusammenstellung im Kontext der Untersuchung des psychotechnischen Konstrukts eines technisierten Menschen sinnvoll zu sein verspricht, ohne die die nachfolgende Analyse auch gar nicht auskommt.

⁶⁰ Vgl. zur Frage der Wissensproduktion und ihrer kontextuellen Geprägtheit v.a. die Arbeiten von GIBBONS und NOWOTNY. GIBBONS et al. (1994) stellen die These einer neuen Art der Wissensproduktion („Mode 2“) auf, die sich im Verlaufe des 20. Jahrhunderts entwickelt habe, geprägt von Anwendungsorientierung, Transdisziplinarität, breiter sozio-ökonomischer Einbettung; bei NOWOTNY/GIBBONS et al. (2004) wird die Herausbildung dieses neuen Modus der Wissensproduktion in einer Co-Evolution mit der gesellschaftlichen Entwicklung gesehen und die Produktion von Wissen überhaupt auf ihren jeweiligen Kontext bezogen.

⁶¹ Vgl. KNORR-CETINA (2002), S. 30-36. Auch Paul FEYERABEND hebt neben der Kontingenz der Produktion von Erkenntnis das anarchische Potential hervor, das sich aus solchen Kontingenzen ergibt und Wissenschaft einer gewissen Irrationalität anheim stellt, so dass sich die Sichtweise einer objektiv-rationalen Wissenschaft letztlich als Produkt einer simplifizierenden Gehirnwäsche darstelle. Allerdings betont auch FEYERABEND die historische Kontextualität des anarchischen Potentials wissenschaftlicher Erkenntnis, die durch diesen Kontext zwar beeinflusst, aber nicht determiniert ist, vgl. FEYERABEND (1975), v.a. S. 13 und 15f.; und S. 21ff. Vgl. mit einer ähnlichen Stoßrichtung entgegen einer rationalen Linearität von Wissenskonstruktion auch KUHN (1962) und KUHN (1977), der allerdings vornehmlich auf wissenschaftliche Theorie fokussiert, während KNORR-CETINA sich mit dem Experimentalsystem, der Praxis von Wissenschaft auseinandersetzt. Statt wissenschaftlicher Rationalität wird eine indeterminierte Wissensgenerierung, die kontextbasiert und zugleich kontingent ist, angenommen. Zu betonen ist dabei, dass eine solche Indeterminiertheit und Kontingenz auch Voraussetzung für konstruktive Entwicklung sein kann, somit als „konstitutive Unbestimmtheit“ gilt, vgl. wiederum KNORR-CETINA (2002), S. 35 und FEYERABEND (1975), S. 13, der betont, dass Anarchismus eher Fortschritt anregt als Regeln und Gesetze.

den vermeintlich intentional und rational eingesetzten Praktiken einer anwendungsorientierten Wissenschaft lassen sich exmanente Einflussfaktoren im Erkenntnisprozess nicht ausschließen, die sich etwa über die Einbeziehung von Technik in den Vorgang der Erkenntnisproduktion ergeben. Der technische Kontext der Wissensproduktion enthält ein von der Rationalität des Wissenschaftlers weitgehend abgelöstes kreatives Potential, das einen eigenen epistemologischen Wert hat, der in der Untersuchung des Kontextes der Psychotechnik nicht zu vernachlässigen ist. Wenn also der Kontext als wichtige Komponente der Konstruktion von Wissen angesehen wird, dann bedeutet das, dass sich aus dem Zusammenwirken verschiedener Faktoren emergente Phänomene ergeben können, die allein aus sich heraus nicht nachvollziehbar sind, vielmehr erst in einer Situierung in einen größeren Kontext als Komposition dieser verschiedenen Faktoren sich erhellen lassen.

Bei einer solchen Situierung sind besonders zu berücksichtigen diejenigen Bereiche, die im Diskurs der Psychotechnik unmittelbar eingebunden waren. Das sind übergeordnet der Diskurs und die Bedeutungsgebungen hinsichtlich „Technik“, die Technisierungs- und Verwissenschaftlichungsprozesse des Untersuchungszeitraums, der Bereich der (mit technischen Mitteln arbeitenden) modernen exakten Wissenschaften sowie die (von einer technisierten Arbeitsumgebung geprägte) wirtschaftliche Rationalisierung. Der Diskurs der Psychotechnik ist zu begreifen als ein System des Wissens, das sich in einem bestimmten diskursiven Kontext herausgebildet und gemeinsame Wissenskonzepte entwickelt hat.

Die Psychotechnik wird häufig als Subdisziplin der Psychologie aufgefasst und später – mit Verschwinden des Begriffs – unter Wirtschafts- oder Arbeitspsychologie oder angewandter Psychologie rubriziert. Diese späteren Zuordnungen weisen darauf hin, dass die Psychotechnik in ihrer Herausbildung auf verschiedene Disziplinen und Diskursfelder zurückgeht, nicht nur auf den psychologischen Diskurs. Somit ist Psychotechnik ein spezifischer wissenschaftlicher Diskurs, der sich aus mehreren Diskurssträngen zusammensetzt. Neben dem Diskurs der modernen (naturwissenschaftlich orientierten, experimentellen) Psychologie gehören zu den wichtigsten weiteren Diskurssträngen die Physiologie, wie sie sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts streng naturwissenschaftlich orientiert herausgebildet hatte und die als wesentlicher Wegbereiter der naturwissenschaftlichen Psychologie betrachtet werden muss, der Rationalisierungsdiskurs und im Zusammenhang damit der Diskurs der Betriebswissenschaften, die aber selbst in dieser Zeit noch ‚junge‘ Richtungen waren.⁶² Die diskursiven Überschneidungen sind mit allen drei Bereichen – in der psychologisch ausgerichteten, der physiologischen sowie der betriebswissenschaftlich-technizistischen Semantik – nicht zu übersehen. Historiographisch werden diese Bezüge mehr oder weniger deutlich offengelegt. ROHMERT und LUCZAK identifizieren die Bezüge Arbeitsphy-

⁶² Eine ähnliche umfangreiche diskursive Verortung der Psychotechnik in Physiologie, naturwissenschaftlicher Psychologie und (allerdings weniger ausführlich) im Rationalisierungsdiskurs bzw. der Taylorismusdebatte liefert auch SCHRAGE (2001), S. 39-107, wobei indes nur auf wenige zeitgenössische Publikationen zurückgegriffen und eher exemplarisch argumentiert wird, ein Vorgehen, das indes in der Diskursanalyse durchaus legitim ist.

siologie, experimentelle Psychologie und Betriebswissenschaften als einen technisch-physiologischen, einen technisch-psychologischen und einen technisch-wirtschaftlichen Strang – die inhärente Betonung des Faktors Technik sollte herausstellen, dass natur- und ingenieurwissenschaftliche Bezüge für alle drei Richtungen maßgeblich waren.⁶³ SPUR, VOGLRIEDER und KLOOSTER umschreiben den Bezugsrahmen der Psychotechnik ähnlich in einer Synthese der Erkenntnisse von Physiologie, Psychologie, Fertigungstechnik und Arbeitsorganisation.⁶⁴ RABINBACH formuliert für die Zeit der Herausbildung der Psychotechnik im Ersten Weltkrieg und danach, dass es eine „neue Konfiguration von Wissen und praktischen Techniken, von Physiologie und Psychologie und Industrieprozessen“ gegeben habe, innerhalb derer sich die Psychotechnik etablierte.⁶⁵ LÜCK stellt zur Einordnung der Psychotechnik fest: „Angelehnt an die Methodologie der klassischen Naturwissenschaften, mit der Erfahrung der experimentellen Psychologie in der Tradition von Fechner, Helmholtz und Wundt, wird die industrielle Psychotechnik zu einem der Felder, in denen die Psychologie ihren praktischen Nutzen unter Beweis stellen kann.“⁶⁶ Mit dem Verweis auf FECHNER wird die sogenannte „Psychophysik“ als Bezugspunkt des psychotechnischen Diskurses eingeführt. Die Psychophysik war eine (nicht als Disziplin institutionalisierte) Denkrichtung, die eine erste Verknüpfung physischer und psychischer Funktionen vornahm, und als wichtiger Vorläufer der experimentellen Psychologie zu verstehen ist.⁶⁷

Sucht man in diachroner Betrachtung nach ‚Vorläufern‘ der Psychotechnik, wird man bereits im 19. Jahrhundert fündig: der Magnetismus (sehr früh) Materialismus, Mechanismus, Energetik und Kinematik sind Diskurse, die sich auch der synchronen Betrachtungsweise der Diskursanalyse, die nicht nach ‚Vorläufern‘, sondern eher nach struktureller ‚Verwandtschaft‘ sucht, erschließen, da ihre Begriffsbildungen, Wortstellungen, Analogien und Metaphern in der Semantik der Psychotechnik wiederzufinden sind.⁶⁸ Weitere Vorläufer, die in historischer Forschung vielfach Beachtung gefunden haben, sind der Hygiene- sowie der Nervositätsdiskurs seit dem 19. Jahrhundert. Im frühen 20. Jahrhundert wurde festgestellt, dass in Berücksichtigung der Probleme der sozialen Hygiene die Arbeitsbedingungen verbessert werden müssten, um die Zeitkrankheit der Nervosität bekämpfen zu können.⁶⁹ Solche Forderungen wurden auch von den Psychotechnikern als Experten für Arbeitspsychologie

⁶³ Vgl. ROHMERT/ LUCZAK (1974), S. 72ff.

⁶⁴ Vgl. SPUR (1999), S. 374.

⁶⁵ RABINBACH (2001), S. 300.

⁶⁶ LÜCK (1996), S. 156, der ebd., S. 154f. die Bezüge zum „Spannungsfeld ökonomischer Interessen“ betont und konstatiert, dass diese enge Verbindung zur Wirtschaft oft genug übersehen worden sei.

⁶⁷ Zur Psychophysik vgl. z.B. GUNDLACH (1993c), oder auch mit einem spezielleren Interesse die Arbeit von LENNING (1994). LÜCK (1996), S. 136 führt an, dass besonders der Psychotechniker William STERN von den Schriften FECHNERS inspiriert worden sei.

⁶⁸ Einige dieser Diskurse sind bei WUPPER-TEWES (1995) aufgegriffen, sowie auch bei RABINBACH (2001) in der Analyse der Metapher „Motor Mensch“ und ihrer Implikationen umfassend erwähnt.

⁶⁹ RADKAU (1998), S. 186 weist darauf hin mit einem Zitat aus GAUPP, Robert: „Über die wachsende Nervosität unserer Zeit“, in: *Medicin. Correspondenzblatt (Württ.)* 79 (1909), 27f., S. 28: „Die Bekämpfung der Nervosität als Zeitkrankheit führt in die Probleme der sozialen Hygiene: Sorge für Arbeit unter günstigen Bedingungen, Abkürzung mechanischer Tätigkeit [...]“

aufgegriffen. Nicht verwundern kann es daher, dass die Berufsgruppen, die seit dem späten 19. Jahrhundert besonders häufig mit Neurasthenie in Verbindung gebracht wurden, auch durch die Psychotechnik besondere Aufmerksamkeit erfuhren: Eisenbahner/Lokomotivführer, Straßenbahnführer, Drucker/Setzer und besonders Telefonistinnen.⁷⁰

Auch wenn die Wortkreation „Psychotechnik“ von einem Psychologen, William STERN, vorgenommen wurde,⁷¹ kann der Begriff Psychotechnik nicht allein im Diskursfeld der psychologischen Wissenschaften verortet werden. Denn es waren nicht nur die psychologischen Wissenschaften, sondern auch die Ingenieur- und Betriebswissenschaften, die die Psychotechnik in ihren Bereich einordneten.⁷² Vor allem die Gründung des ersten Instituts für Psychotechnik an der TH Berlin-Charlottenburg verweist auf diesen weiteren Bezugsrahmen: Jenes Institut bzw. Laboratorium war zunächst Bestandteil des ersten betriebswissenschaftlich ausgerichteten Lehrstuhls von Georg SCHLESINGER. Entsprechend wird auch in gegenwärtigen Überblickswerken zur Geschichte der Psychologie Psychotechnik unter dem Begriff der „Wirtschaftspsychologie“ rubriziert, wobei gegenüber der Anbindung an die moderne Psychologie eher ihre Anlehnung an betriebswirtschaftlichen Interessen und den Taylorismus betont wird:

„Ökonomische Interessen waren es, die diese Bereiche der Psychologie [Wirtschaftspsychologie mit Teilbereichen Arbeits-, Betriebs-, Organisations- und Marktpsychologie, Anm. d. Verf.] begründeten, und ökonomische Interessen prägen nach wie vor die psychologische Markt- und Werbeforschung und die psychologische Arbeitsplatzgestaltung.“⁷³

Dementsprechend kann man feststellen, dass die Psychotechnik zum einen den Diskurs der (objektiv-naturwissenschaftlich geprägten) Psychologie sowie den Rationa-

⁷⁰ Die Einordnung dieser Berufsgruppen als besonders gefährdet in Bezug auf neurasthenische Symptome vollzieht RADKAU (1998), S. 222-230.

⁷¹ In einem Aufsatz, der eigentlich die differentielle Psychologie begründete, vgl. STERN (1903).

⁷² Zur Einordnung in die Ingenieurwissenschaften vgl. auch MÜNSTERBERG (1912), S. 179, der die in Industrieunternehmen tätigen Psychologen sogar als „eine neue Gruppe von Ingenieuren“ bezeichnete.

⁷³ Vgl. zu einer solchen Sicht die Darstellung zur „Wirtschaftspsychologie“ (eine eigenständige Rubrik Psychotechnik wird nicht angeführt) in: LÜCK (1996), angeführtes Zitat S. 154. Den psychotechnischen Teilbereich der Eignungsdiagnostik rubriziert LÜCK außerdem unter „Psychodiagnostik und Persönlichkeitspsychologie“, S. 131-140 im Rekurs v.a. auf STERN und dort nur am Rande, die breiten Anwendungen in den 1920er Jahren werden nicht berücksichtigt. Im übrigen fällt in der ebenfalls von LÜCK herausgegebenen Reihe *Beiträge zur Geschichte der Psychologie*, im Band 4, einer Aufsatzsammlung zur Geschichte der Psychologie in Berlin die „Psychotechnik“ als solche weitgehend aus, auf das Berliner Institut für industrielle Psychotechnik wird nicht eingegangen, auch im Zusammenhang mit LIPMANN wird in der Untersuchung der angewandten Psychologie zwar auf STERN, RUPP, MOEDE etc. verwiesen, indes nur in einem Satz der Begriff Psychotechnik überhaupt verwendet, vgl. SPRUNG/BRANDT (1992), einziger Hinweis auf „Psychotechnik“ s. dort S. 154. Auch in Band 2 der von LÜCK herausgegebenen *Beiträge zur Geschichte der Psychologie*, in SCHUBEIUS' vornehmlich auf die Pädagogik fokussierender Institutionalisierungsgeschichte der Psychologie, SCHUBEIUS (1990), wird Psychotechnik bzw. die Arbeit der Psychotechniker MOEDE und STERN nur am Rande und auch nicht unter dem Begriff Psychotechnik erwähnt im Zusammenhang mit dem Aufkommen der Begabungsforschung, vgl. ebd., S. 159, außerdem findet Psychotechnik Erwähnung in einem Bericht über den Kongress der Gesellschaft für Experimentelle Psychologie im Jahr 1921, bei dem Psychotechnik eine große Rolle spielte, ebd., S. 177f.

lisierungsdiskurs verknüpfte.⁷⁴ Psychotechnik ist somit sowohl in synchroner als auch in diachroner Betrachtung als diskursive Formation zu begreifen, die zahlreiche diskursive Referenzen zu anderen Diskursfeldern aufweist. Der psychotechnische Diskurs ist daher im Sinne eines Interdiskurses analysierbar, allerdings sollen in vorliegender Arbeit die Referenzen auf die wesentlichsten Bereiche reduziert werden, nämlich die angesprochenen Betriebs- und Ingenieurwissenschaften sowie die moderne Psychologie als Bestandteil der exakten Naturwissenschaften.⁷⁵ Um genauer feststellen zu können, wie sich die Psychotechnik innerhalb dieser verschiedenen Bezugsebenen als diskursives Element fundierte, müssen die einzelnen Verknüpfungen zur Psychotechnik dargelegt werden. Es wird somit, basierend auf den Annahmen der Diskurstheorie, eine Annäherung an die spezifischen Regeln gesucht, die das Sag- und Denkbare der Psychotechnik erst ermöglichten.

Die Eingrenzung des Zeitraumes der Untersuchung richtet sich zweckmäßigerweise nicht nach politischen Epochenschwellen, sondern danach, in welchem Zeitraum sich das Wissen der Psychotechnik etablierte und effektiv durchsetzte. Dieser Zeitraum setzt ein im Jahr 1910 mit den ersten als psychotechnisch zu bezeichnenden Untersuchungen an Straßenbahnführern durch Hugo MÜNSTERBERG und mit seinen 1910/11 in Berlin gehaltenen psychotechnischen Vorlesungen, die in der 1912 erschienenen Publikation *Psychologie und Wirtschaftsleben* als der ersten umfassenden Auseinandersetzung mit den Topoi der Psychotechnik und Ausgestaltung einer Programmatik verarbeitet wurden.⁷⁶ Er endet mit der Umdefinition der Psychotechnik im Nationalsozialismus sowie der Einstellung der relevanten Zeitschriften und Reihen in den Jahren nach 1933 bis 1944, dem Jahr, in dem die Publikation der letzten genuin psychotechnischen Zeitschrift, der *Industriellen Psychotechnik*, eingestellt wurde.

Dieser so gerahmte Zeitraum umfasst zum einen die Vorkriegs-Jahre, zum zweiten die Zeit des Ersten Weltkriegs, zum dritten die Zeit der Weimarer Republik und der Weltwirtschaftskrise sowie zum vierten das nationalsozialistische Regime in Deutschland. Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt allerdings in den 1920er Jahren, also der Weimarer Republik, als dem Zeitraum, in dem die Psychotechnik am breitesten etabliert, institutionalisiert und wirkmächtig war, zugleich einer Zeit, die in ihrer Dynamik neuen Deutungsangeboten gegenüber besonders offen war. Dieser Zeitraum der Weimarer Republik wird in zahlreichen Publikationen behandelt, die politischen Grundlagen und Ereignisse, die wirtschaftliche Lage, die kulturellen Strömungen finden dabei besondere Beachtung, und werden entweder in detaillierten Einzeluntersuchungen oder in umfassenden Abhandlungen zur Weimarer Republik

⁷⁴ Diese Verortung belegen auch die bisherigen Forschungen zur Psychotechnik, die selten ohne zumindest einführende Erwähnung des Rationalisierungsdiskurses bzw. des Taylorismus und der experimentellen, psychophysischen Psychologie auskommen.

⁷⁵ Zum Begriff des Interdiskurses in Anwendung auf den Rationalisierungsdiskurs vgl. WUPPERTEWES (1995), S. 98f.

⁷⁶ Vgl. MÜNSTERBERG (1912); das Jahr 1910 als „Geburtsjahr der Psychotechnik“ zu verstehen folgt auch GEUTER (1987), S. 870.

behandelt.⁷⁷ Dieser immense Fundus wird notwendigerweise verengt auf die im Kontext der Psychotechnik relevantesten Bereiche, nämlich die Entwicklung und Deutung von Technik, die Entwicklung der Wissenschaften, insbesondere der Physiologie, Psychologie und Betriebswissenschaften sowie die wirtschaftliche Situation und den Rationalisierungsdiskurs.⁷⁸

Was nämlich etwa bei einer politischen Darstellung der Weimarer Republik nicht verständlich gemacht und auch nicht verortet werden kann, sind die vielfältigen Bezüge von Mensch und Technik im erweiterten Zeitraum der zweiten industriellen Revolution. Der Begriff der „zweiten industriellen Revolution“ zur Charakterisierung des Untersuchungszeitraums kann dieser Gemengelage gerecht werden, da darin im Übergang zum elektronischen Kommunikationszeitalter die Verwissenschaftlichung und Technisierung⁷⁹ des menschlichen Lebensraumes sowie des Menschen selbst als Hauptmerkmale angeführt werden.⁸⁰ Diese „Epoche“ war wesentlich geprägt vom Konnex Wissenschaft und Technik, die in gegenseitiger Befruchtung neue Möglichkeitsräume schufen.⁸¹ In Abgrenzung zur ‚ersten‘ industriellen Revolution des 18. und frühen 19. Jahrhunderts war der Zeitraum der zweiten industriellen Revolution neben einem erneuten technisch bedingten Beschleunigungsschub (verbunden mit

⁷⁷ Einen umfassenden und ordnenden Überblick über die umfangreiche Literatur zur Weimarer Republik kann vorliegende Arbeit nicht liefern, es sei verwiesen auf die sehr ausführliche und aktuelle Bibliographie zur Historiographie der Weimarer Republik in KOLB (2002), S. 260-306; vgl. auch die Bibliographie in WIRSCHING (2000), S. 121-145.

⁷⁸ Die jeweils relevante Literatur wird in den betreffenden Abschnitten referiert. Ein Überblick über die politische Entwicklung zwischen 1914 und 1940 erscheint hier nicht notwendig, es sei aber darauf hingewiesen, dass der politische Rahmen die Dynamik der Zeit reflektiert.

⁷⁹ Technisierung ist in diesem Zeitraum gar nicht ohne Verwissenschaftlichung zu denken, da hier – begonnen mit Entwicklungen im 19. Jh. – Technik weitgehend verwissenschaftlicht war, vgl. dazu RADKAU (1989), S. 40-42. Verwissenschaftlichung von Technik wiederum ist nicht als bloße Theorie zu verstehen, sondern eben dadurch gekennzeichnet, dass Wissenschaft hier Empirie, Laborerfahrung und praktische Umsetzung bedeutet, vgl. ebd., S. 42-45.

⁸⁰ In gewisser Weise dient die Verwendung des Begriffs der Zweiten Industriellen Revolution auch dazu, die zahlreichen Auseinandersetzungen um den Begriff der ‚Moderne‘ zu umgehen. Dabei ist die Zweite Industrielle Revolution sicherlich nicht als Abgrenzung zur Moderne gedacht, sondern als eine engere Fassung jenes weiten Begriffs in sowohl zeitlicher als auch thematischer Hinsicht. Wichtige Anknüpfungen finden sich vor allem zu Max WEBERS Begriff der Moderne, da sein Konzept der Entzauberung und Entmythologisierung der Gesellschaft u.a. in der Verwissenschaftlichung der menschlichen Lebenswelt gegründet ist, die der zweiten industriellen Revolution charakteristisch ist. Auch OEXLE (2002), S. 34f. fasst ‚Moderne‘ allgemein als Epoche, die „durch Aufklärung und Revolution, durch Industrialisierung und Technisierung, und: durch Verwissenschaftlichung“ gekennzeichnet ist.

⁸¹ GROBKLAUS (1989), S. 503 etwa begreift die durch technische Innovationen bedingte Beschleunigung als übergreifendes Moment sämtlicher ‚industriellen Revolutionen‘, wobei jede Phase der Beschleunigung einen qualitativen Sprung bedeute. Die Charakterisierung als „zweite industrielle Revolution“ ist indes nicht unumstritten. Einige Autoren sehen bis in die Gegenwart nur zwei industrielle Revolutionen, andere machen hingegen drei solcher Umwälzungsprozesse aus. Eine kurze Darstellung und Auseinandersetzung mit dieser Thematik findet sich bei BURRICHTER (1983b), vgl. v.a. S. 173. BURRICHTER plädiert ebd., S. 191 ebenfalls für die Einfügung der Phase der zweiten industriellen Revolution seit ca. Jahrhundertwende 19./20. Jahrhundert: „Das Deutsche Reich steigt am Ende des 19. Jahrhunderts mit völlig neuen Branchen wie der Elektro-, Chemie- und Stahlindustrie zu den Spitzenreitern der Industrienationen auf. Es ist die Zeit der zweiten industriellen Revolution, die aber insofern nicht mit der ersten vergleichbar ist, als sich mit ihr keine grundsätzlich neue Produktionsweise herausbildet. Kennzeichnend für diese Zeit ist, daß Produktivkraftsteigerungen durch naturwissenschaftliche Erkenntnisse und ihre erfolgreiche Umsetzung in die Praxis ermöglicht werden.“ Neben dem Kennzeichen der Produktivkraftsteigerung durch Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse ist die zweite industrielle Revolution von der ersten durch den Übergang von Energie aus Dampfmaschinen zu elektrischer Energie unterschieden.

Aufkommen und der Durchsetzung der Elektrizität und neuer elektronischer Kommunikationsmedien, der Chemieindustrie, der Technik des Verbrennungsmotors und des Automobils sowie der Produktionsweise des Fließbandes) geprägt von einer Konsolidierung technischer Entwicklungen im Produktionssektor sowie zugleich einem weitergehenden Eindringen des Technischen in den Bereich menschlichen Erlebens. Technik war nun nicht mehr hauptsächlich in der Arbeitsumgebung oder auf in Expertendiskursen relevant, sondern wirkmächtig in weiten Teilen von Alltagskultur, ästhetischer, literarischer, filmischer Kultur, aber auch manifest in der Veränderung in der Wahrnehmung von ‚Wirklichkeit‘.⁸² War die erste industrielle Revolution noch von tiefgreifenden Veränderungen der Produktionsweise geprägt, in denen menschliche Handarbeit durch Maschinen ersetzt wurde, ist die zweite industrielle Revolution eher dadurch gekennzeichnet, dass hier naturwissenschaftliche Erkenntnisse in praktischer Umsetzung die Produktivkraft steigerten, nun nicht mehr nur bezogen auf neue Produktionsverfahren. Dieser Zeitraum ist also durch eine Verwissenschaftlichung sämtlicher einen Produktionsvorgang betreffenden Faktoren, sowie durch die damit verbundene Zerlegung und Verteilung der Arbeit charakterisiert, wobei diese Verwissenschaftlichungstendenz nicht allein im wirtschaftlich-industriellen Bereich greift, nicht allein eine Verwissenschaftlichung der Produktionsprozesse und der verwendeten Technik, sondern auch des in den Produktionsprozess eingebundenen Menschen, bedeutete.⁸³ Die Verwissenschaftlichungstendenzen machten allerdings nicht in der Arbeitswelt Halt, sondern griffen auch in die Freizeitgestaltung des Menschen des frühen 20. Jahrhunderts ein, wie es der breite Diskurs um beste Lebensführung, Gesundheit und Sport belegt.⁸⁴

Die durch die Verwissenschaftlichungs- und Technisierungstendenzen aufgekommenen zahlreichen und neuartigen Begegnungen von Mensch und Technik fanden im Untersuchungszeitraum ein vielfältiges Echo. Das Echo reichte von verbreiteten fortschrittsgläubigen Utopien, die Technik und Wissenschaft vornehmlich als Antrieb durchweg positiver Entwicklung sahen, über dystopische Zukunftsentwürfe, über gesellschaftskritische Manifeste und fatalistische Reaktionen, bis hin zu Horrorszenarien eines von seiner eigens entwickelten Technik dominierten und versklavten Menschen. Vor allem die Erfahrungen des Ersten Weltkrieges hatten dazu beigetragen, die Schnittmenge von Mensch und Technik in neuer Weise zu thematisieren: In diesem Krieg zeigte sich erstmals der technisierte Mensch, der moderne Soldat als ein

⁸² Zur Veränderung der Wirklichkeitswahrnehmung vgl. GROBKLAUS (2003). Technik im Rahmen einer Wahrnehmungsgeschichte einzuordnen, dabei aber weniger ihren materiellen Eigenwert zu thematisieren, ist aktuell, vgl. z.B. das Überblickswerk KASCHUBA (2004). Die Auswirkungen vor allem der zahlreichen fundamental neuartigen Medientechniken um die Jahrhundertwende 1900 beschreibt KITTLER (2003), S. 213-446 in umfassender Weise unter Berücksichtigung vor allem ihrer Effekte im kulturellen, aber auch am Beispiel der Physiologie und Psychophysik im wissenschaftlichen Bereich.

⁸³ Die Verwissenschaftlichung der Technik seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert, bei der Deutschland eine bahnbrechende Rolle spielte, betont RADKAU (1989), S. 40-45 u. 156-160, auf S. 225ff. geht RADKAU auf die Einbindung der „Produktivkraft Mensch“ in diese Verwissenschaftlichungsprozesse ein; KAUFMANN (1999), S. 127 konstatiert umfassender das „scientizing of social phenomena“ in der Zeit von Erstem Weltkrieg und Weimarer Republik.

⁸⁴ Vgl. etwa RADKAU (1994a), BECKER (1993).

Hybridwesen zwischen technischen Hilfsmitteln und biologischem Organismus.⁸⁵ In dieser Zeit erhielt auch die Psychotechnik ihre ersten Anwendungsfelder in der Wiedereingliederung Kriegsversehrter in den Arbeitsprozess, in der Auslese von Ersatzkräften für die rekrutierten Arbeitskräfte sowie in der eignungsorientierten Auswahl von Spezialkräften für die Reichswehr.⁸⁶ Auch der kulturelle Diskurs nahm die Auswirkungen der Technisierung, wie sie im Ersten Weltkrieg effektiv wurden, auf und thematisierte vielfach den objektivierten, technisierten Menschen.⁸⁷ Ausgehend von den Erfahrungen des Krieges wurden auch Verweise auf den maschinendominierten arbeitenden Menschen hergestellt.⁸⁸ Im Bereich der bildenden Künste ist die „Neue Sachlichkeit“ mit ihrer künstlerischen Strategie der Objektivierung (Versachlichung) der deutlichste Beleg für die kulturelle Verarbeitung einer verwissenschaftlichen und technisierten Lebenswelt.⁸⁹ Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Bezüge zwischen Mensch und Technik im Untersuchungszeitraum auf breiter Ebene wirksam und verarbeitet wurden.

⁸⁵ Hierin liegen Anknüpfungen an den Diskurs über die Menschmaschine bzw. die Automatenmenschen, die vor allem seit dem Zeitalter der Aufklärung ein Faszinosum menschlicher Selbsterkenntnis darstellten und den Weg eines mechanistischen Weltbildes bereiteten, vgl. grundlegend LAMETTRIE (1748); in medientheoretischer Analyse vgl. VENUS (2001); in literaturhistorischer Perspektive GENDOLLA (1992); vgl. auch den Sammelband *Maschinenmenschen* von GLASER/KAEMPFER (1988); oder auch: MAHR (1998). Eine Fortsetzung findet der Menschmaschinen-Diskurs im postmodernen Cyborg-Diskurs, vgl. dazu u.a. DERY (1996), in geschlechtertheoretischer Analyse HARAWAY (1991).

⁸⁶ Vgl. dazu bspw. BURRICHTER (1983a), S. 85-89.

⁸⁷ KOLB (2002), S. 96ff. spricht allerdings der Kulturszene der Weimarer Republik breitere Wirkmächtigkeit ab, indem er auf Kontinuitäten zum Kaiserreich und auf antimodernistische, kulturpessimistische Tendenzen verweist, wobei letztere ebenfalls von einer relevant gewordenen Auseinandersetzung mit den technischen Bedingungen der Zeit zeugen. Auch PEUKERT charakterisiert die Weimarer Republik als janusgesichtig, durchgehend geprägt von einem Trend gleichzeitiger Fortschrittlichkeit und Rückwärtsgewandtheit, vgl. PEUKERT (1987), allg. S. 11, hinsichtlich des Kulturbetriebs vgl. S. 166-169, zur intellektuellen Auseinandersetzung vgl. S. 185-190. MAIER (1980), S. 192-198 setzt die Aufnahme der technisch determinierten Inspiration in Kunst und Architektur mit der jeweiligen vorherrschenden politischen Strömung in Verbindung, und wiederum die Existenz einer kulturellen Avantgarde in Zusammenhang mit der Aufnahme des Systems der wissenschaftlichen Betriebsführung. MAIER stellt ebd., S. 192 fest, dass die Utopien und Entwürfe der Technik eine Antwort der Kunst „provozierten“. Eine umfassendere Darstellung der Kultur der Weimarer Republik unter Berücksichtigung ihrer ideologischen, politischen und sozialen Bezüge liefern HERMAND/TROMMLER (1989), wobei hier auch der Kontext technische Vernunft und Arbeit relevant ist, vgl. ebd., S. 49-64.

⁸⁸ Etwa in Ernst TOLLERS *Masse Mensch* aus dem Jahr 1922, der auf das marionetten-maschinenhafte des Menschen verweist oder in Ernst JÜNGERS *Der Arbeiter, Herrschaft und Gestalt* aus dem Jahr 1932, das nicht mehr den technisierten Menschen im Krieg, sondern in kritischer Weise die Nüchternheit und Disziplin, die das Leben der neuen Arbeitergesellschaft prägte, thematisiert; vgl. allg. zur Literatur der industrialisierten Kultur den Sammelband GROBKLAUS/LÄMMERT (1989).

⁸⁹ Vgl. GAY (1968), S. 122; vgl. auch KUHN (1980). Zum Maschinenmenschen der Neuen Sachlichkeit, eingebunden in Diskurse um Technik und Körper, vgl. MACKENZIE (2005). Auch Kriegsversehrte, Prothesenträger und Arbeiter waren nun Thema einer sachlichen Kunst Otto DIX' Werk „45% Erwerbsfähig“ von 1920 präsentierte den Prothesenträger als wiederverwendbaren Arbeiter, vgl. BERGIUS (2002), S. 280f., Heinrich HOERLES „Fabrikarbeiter“ aus dem Jahr 1922 präsentiert eine Kritik an der schonungslos funktionalen Eingliederung des Menschen in den Produktionsprozess; BURRICHTER (1983a), S. 90 analysiert dieses Bild im logischen Zusammenhang mit seiner Darstellung der Psychotechnik. Ebenfalls an die Lebenswirklichkeit der Arbeitswelt anknüpfend stellte Gernd ARNTZ in seinem Holzschnitt „Fabrik“ von 1927 Arbeiter dar, deren Hände zu Werkzeugen, beispielsweise Hammer, Schraubenschlüssel oder ähnliches, geworden waren. Auch der Aufseher und das Kontrollmittel der Fabrikuhr, sowie Fließbänder sind dargestellt, eine Abbildung dieses Werkes findet sich beispielsweise in HERMAND/TROMMLER (1989), S. 53.

1.2. Technisierung

Ohne einen technischen Determinismus zu propagieren, kann dennoch angenommen werden, dass die technische Entwicklung seit der Jahrhundertwende zum 20. Jahrhundert und die vielfachen Reflexe darauf eine Neudefinition des Menschen im Angesicht der Technik forcierten. Eine solche Sichtweise weist auf das dieser Arbeit zugrundeliegende Verständnis von Technik hin: Technik wird hier nicht im engeren Sinne behandelt als Genealogie von Geräten, Apparaten und Maschinen, sondern im weiteren, kulturhistorischen Sinne, in dem Auswirkungen und Aneignungsweisen von Technik – auch und vor allem als Medien – im Bereich Wissenschaft, Kultur, Mensch und Gesellschaft berücksichtigt werden.⁹⁰ In diesem erweiterten Sinne kann Technik als eine Konstituente der Produktion von Wissen gesehen werden.⁹¹

Nach der Phase der weitgehenden Technisierung der Arbeitswelt im 19. Jahrhundert drang seit der Jahrhundertwende die Technik immer weiter in zahlreiche Lebensbereiche des Menschen ein. RADKAU bezeichnet dies als eine „Durchtechnisierung“ des gesamten Lebens und charakterisiert die 1920er Jahre als eine Zeit, „in der die neue Technik immer mehr die Form eines alle Teile der Gesellschaft erreichenden Prozesses annahm“, WILLEKE spricht von einem „Zeitalter der rasanten Technisierung“, DIETZ von einer „modernen, ganz von Technik und Wissenschaft bestimmten Welt-epoche“.⁹² Dies wird unterstrichen durch eine Äußerung des Herausgebers der Zeitschrift *Technik und Kultur* aus dem Jahr 1921, der feststellt, „daß die Technik die Grundlage aller Kultur und selbst Trägerin hoher Kulturwerte geistiger, ethischer und ästhetischer Art ist“.⁹³ War eine solche Betonung und Reflektion der Verbindung von Technik und Kultur vornehmlich Programm der technischen Intelligenz und der Technikphilosophie der 1920er Jahre, also eines vergleichsweise engen Diskursfeldes, waren ihre Deutungen nicht irrelevant, da die Wurzeln und Bezugspunkte dieses

⁹⁰ Plädoyers für die weitere, teilweise technikphilosophische Perspektive z.B. bei ROPOHL (1979), der v.a. S. 30-46 Technik als Beziehungsgeflecht aus Wissens-, Sach- und Handlungssystemen einordnet und sie zwischen Natur, Individuum und Gesellschaft verortet; WALLE (1994), S. 97 schließt sich dieser Haltung an, indem er Technik als integralen Bestandteil der menschlichen Natur sieht, die in ganz entscheidender Weise Leben und Handeln des Menschen beeinflusst; vgl. zu einer noch weiteren Perspektive ROHKRÄMER (1999), v.a. S. 10-13, der für eine von Individuen und Gesellschaft entkoppelte, autonome Technikgeschichtsschreibung plädiert, da ihre Bedeutung nicht geringer einzuschätzen sei als z.B. die der Wirtschaft, und da die Entwicklung der Technik nicht einfach als Produkt sozialen Handelns eingestuft werden könne, sondern einer eigenen technischen Logik folge; ähnlich plädiert OSIETZKI (1996), S. 90 für eine Berücksichtigung der komplexen Relation zwischen dem Entwurf einer Technik und dem Umgang mit ihr, sowie den Visionen, Erwartungen und Aneignungsweisen der Technik, und erläutert in Anlehnung an BOURDIEU und FOUCAULT Technik als Akteur im sozial differenzierenden Wandel des sozio-kulturellen Gefüges, s. ebd., S. 94ff.

⁹¹ Vgl. dazu auch BAIRD (2004), S. 170: „My central message in this book is that our material creations bear knowledge. Sometimes this knowledge has a theoretical or prepositional counterpart. But sometimes it does not [...]. Recognizing this kind of interaction between thing knowledge and theory promotes a different and more productive picture of the role of technology, including that developed in industry, in the development of knowledge.“

⁹² RADKAU (1994a), S. 72; RADKAU (1989), S. 275; WILLEKE (1996), S. 210; DIETZ (1996), S. 106.

⁹³ Zitat aus DIETZ (1996), S. 117; die Äußerung WEIHES ist dahingehend zu relativieren, dass sie programmatisch war, und die Bedeutung der Technik für Kultur bewusst herausstellen wollte, um die Bedeutung der akademischen Techniker zu fördern, nichtsdestoweniger steht sie stellvertretend für eine nicht unwesentlich verbreitete Auffassung. Im Jahr 1928 betonte WEIHE erneut seine Einschätzung der Technik als Grundlage jeder Kultur, Kulturförderin und Kulturfaktor, s. ebd., S. 121.

Diskurses in den allgemeineren Tendenzen ihrer Zeit lagen und auf diese rückwirkten.

Die Technikphilosophie hatte bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts Technik im Hinblick auf den Menschen problematisiert. Im Jahr 1877 hatte Ernst KAPP mit seiner Theorie der „Organprojektion“ Technik zur Zentralkategorie der Selbstdeutung und Selbsterkenntnis des Menschen erklärt, womit die Thematik der wie auch immer strukturierten Verflechtung oder auch Konfrontation von Mensch und Technik im historischen und philosophischen Diskurs verwurzelt wurde.⁹⁴ Die reflexive Zusammenstellung der Bereiche Mensch und Technik präfigurierte eine Herangehensweise der faktischen Verflechtung, wie sie später konsequenterweise die Psychotechnik konstruierte. Allerdings war die technikphilosophische Verflechtung von Mensch und Technik fundiert in durchaus unterschiedlichen Auffassungen von Technik. In einer Position wurde der Technik eine „bestimm- und begrenzbare Funktion“ im menschlichen Leben zugewiesen, ihre vom Menschen zugewiesene Funktion war die des Mittels des Menschen. Eine andere Auffassung enthob die Funktion der Technik ihrer Begrenzbarkeit, deutete sie als autonomes Phänomen. Dies barg im Schlagwort der „entfesselten Technik“ bedrohliches Potential, wurde aber auch in einer Idealisierung der Technik positiv gewendet. Eine dritte Auffassung der Technikphilosophie milderte diese beiden genannten Richtungen inhärente Frontstellung mechanistisch versus organisch in einer Perspektive, die die Verflechtungen technischer und menschlich-sozialer Wirklichkeit in den Vordergrund rückte, ohne eine Vormachtstellung dieser oder jener Seite anzunehmen.⁹⁵ Im Untersuchungszeitraum bestimmten die kontrastierenden Positionen den Technikdiskurs, die vermittelnde Richtung kam erst in den 1960er Jahren breit auf und rückte den Diskurs aus dem philosophischen in den soziologischen Bereich.

In den genannten verschiedenen Richtungen der wissenschaftlich-theoretischen Technikdeutung ist immer auch der kontextuelle Aspekt zu berücksichtigen, der den Deutungen inhärent ist. Die Theorien, die Technik als ein – wie auch immer geartetes – Mittel des Menschen einordnen, kamen in der Phase des späten 19. Jahrhunderts auf, die von zahlreichen technischen Errungenschaften geprägt war, die neben der

⁹⁴ In seinen Grundlinien verwendete KAPP (1877), u.a. S. 42 den Begriff der „Organprojektion“ um zu beschreiben, dass Technik letztlich eine äußere Realisierung des Menschlichen sei, ergo Werkzeug, Mittel des Menschen, bloße Repräsentation. Besonders deutlich wird KAPPS These in seinem Vergleich des menschlichen Nervensystems mit dem Telegraphensystem auf S. 139ff.; die Betonung der Bedeutung der Technik zur Selbstbewusstheit des Menschen im Vorwort, ebd., S. V. Die anthropozentrische Theorie KAPPS wurde später bei GEHLEN als „Organsubstitution“ auf eine andere Ebene gehoben, indem er Technik als Mittel identifizierte, das die psychophysischen Organmängel des Menschen auszugleichen vermöge und eine Reaktion auf eine angenommene feindliche Umwelt darstellte, die die Mängelkompensation erforderlich machte, vgl. FOHLER (2003), S. 34-38 und 53-55. Aber auch MCLUHANS Theorie der Medien – aller Technik – als „extensions of man“ oder Sigmund FREUDS „Prothesengott“ Mensch basieren auf ähnlichen Grundannahmen, vgl. dazu auch KLOCK/SPAHR (2000), S. 50f. Die Aktualität der Organprojections-These von KAPP wird neben den genannten Bezügen auch dadurch belegt, dass sie noch jüngst in ROESLER/STIEGLER (2005), S. 210-213 unter dem Schlagwort „Prothese“ Beachtung findet. Zur Einschätzung der Bedeutung der Thesen KAPPS vgl. auch ROHBECK (2000), v.a. S. 110-118.

⁹⁵ Diese Ordnung der Technikphilosophie seit Mitte des 19. Jahrhunderts in drei Hauptrichtungen folgt FOHLER (2003), S. 13f. und S. 18.

Produktivkraftsteigerung durchaus eine Erleichterung und Verbesserung des menschlichen Lebens hervorbrachten, sogar Wahrnehmungsweisen verändern konnten, die aber noch als Werkzeuge angesehen werden konnten.⁹⁶ Seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert und im frühen 20. Jahrhundert kam es zu einem Umdenken, das zu Deutungen führte, die Technik als autonome Entität annahmen, ihr also einen durchaus größeren und nicht mehr allein menschlichem Willen unterworfenen Stellenwert zuwiesen.⁹⁷ Diese Deutungen liefen nicht immer auf dystopische Entwürfe hinaus, aber sie spiegelten eine Phase, in der die nicht nur logischen Gesetzen unterworfenen Eigengesetzlichkeit technischer Errungenschaften deutlich wurde, die Technik zunehmend schwerer zu fassen, zunehmend netzartig in alle Bereiche menschlichen Lebens ausgreifend wahrgenommen wurde.⁹⁸ Probleme in der Beziehung von Mensch und Technik wurden vor allem dort identifiziert, wo Mensch und Technik nicht optimal zueinander passten.⁹⁹ Tendenziell aber überwog in dieser Phase noch der Glaube an Emanzipation und Fortschritt durch Technik, teilweise wurde sie sogar als eine Art von Allheilmittel betrachtet, das durch seine Überparteilichkeit das allgemeine Wohl befördern könne.¹⁰⁰ Die Stimmen technikkritischer Kulturpessimisten wie Oswald SPENGLER oder Ernst und F.G. JÜNGER waren zwar vorhanden, aber (noch) nicht besonders laut.¹⁰¹ Radikale Kulturkritik konnte sich erst langsam entwickeln, zumal bis kurz vor dem Ersten Weltkrieg sukzessive die Polarisierung bezüglich der Bewertung von Technik und moderner Zivilisation zunahm; die Ambivalenz blieb somit vorerst erhalten, es kann allenfalls eine leichte Dominanz der Technikoptimisten konstatiert werden. Erst der Weltkrieg selbst stärkte die Position derjenigen, die Technik ein bedrohliches Potential zuwiesen, da sich in der modernen Kriegsfüh-

⁹⁶ Vgl. zur technikhistorischen Einordnung FOHLER (2003), S. 25.

⁹⁷ Eine frühe Problematisierung von Technik taucht v.a. im Diskurs um die Nervosität seit ca. 1890 verstärkt auf, die in der Technik eine der Hauptursachen für menschliche Nervosität ausmacht. Der Mensch, der nicht zur Maschine werde, also, um es weniger pointiert auszudrücken, nicht optimal angepasst sei, werde nervös, vgl. RADKAU (1998), S. 176, der ebd., S. 174 konstatiert: „Das paßt zu den realen technischen Entwicklungen jener Zeit und versteht sich nicht nur als papierene Diskursgeschichte.“ Ausgehend von wesentlichen technischen Errungenschaften nach der Jahrhundertwende, dem Grammophon, dem Film und der Schreibmaschine, räumt KITTLER (1986a), S. 5f. und S. 306 mit dem „Phantasma vom Menschen als Medienerfinder“ auf und weist den Autonomiegedanken der „Erfinder“-Semantik zurück, wobei er den Produktionsweg umkehrt, und die Medien/Technik zum Produzenten des Menschen macht.

⁹⁸ SCHRAGE (2001), S. 7, betont, dass sich seit 1900 „zwischen die Natur und das sich gegen sie behauptende Individuum [...] die stetig wachsende Menge technischer Artefakte [schiebt], die das Leben von immer mehr Menschen bestimmen, ohne daß sie ihnen – wie einfache Werkzeuge – vollständig verfügbar wären.“

⁹⁹ Solche Problematisierung taucht v.a. im Diskurs um die Nervosität seit ca. 1890 verstärkt auf, die in der Technik eine der Hauptursachen für menschliche Nervosität ausmacht. Der Mensch, der nicht zur Maschine werde, also, um es weniger pointiert auszudrücken, nicht optimal angepasst sei, werde nervös, vgl. RADKAU (1998), S. 176, der ebd., S. 174 konstatiert: „Das paßt zu den realen technischen Entwicklungen jener Zeit und versteht sich nicht nur als papierene Diskursgeschichte.“

¹⁰⁰ Vgl. DIETZ (1996), S. 120.

¹⁰¹ Oswald SPENGLERS *Der Untergang des Abendlandes* (München, 1919-1924) ist ein kulturphilosophisches Werk, das eindrücklich den Geist seiner Zeit, das Gefühl einer Zeitenwende widerspiegelt. Er beschreibt darin seine Sicht seiner Zeit, die Maschinenwelt, die eiserne Massendisziplin, die Dominanz des Kapitals bzw. der als „zeitnotwendigen Ausdruck der abendländischen [...] Seele.“, vgl. KUHN (1980), S. 218. In SPENGLERS Sicht waren Technik und technische Organisation, die ganze „künstliche Welt“ unbedingt an den Menschen gebunden und würden mit dessen Untergang ebenfalls untergehen.

rung die zerstörerischen Kräfte der modernen Technik in eklatanter Weise manifestiert hatten und abschreckend wirkten. Auch die technikfeindliche Haltung bedeutete letztlich eine Reflexion ihrer gestiegenen Relevanz.¹⁰² Nichtsdestoweniger waren auch diejenigen Theoretiker, die eine Autonomie der Technik annahmen, ihr gegenüber nicht grundsätzlich negativ eingestellt, sondern sie sahen in dieser neuen Komponente in der Lebenswelt des Menschen durchaus eine Chance und eine neue Qualität, und forderten entsprechend die Anpassung des Menschen an die willkommene neue technische Lebenswelt. In den 1920er Jahren, dem zeitlichen Schwerpunkt der Untersuchung, entwickelte sich die Philosophische Anthropologie. Diese Richtung ging zwar letztlich von einer Mittelhaftigkeit der Technik aus, insofern als sie ihre Funktion zuwies. Sie war aber nicht mehr angetrieben von einem euphorischen Fortschrittsglauben, sondern von einem gewissen Unbehagen infolge des Ersten Weltkriegs und der allgemeinen Ungewissheit ihrer Zeit geprägt.¹⁰³

Nimmt man begründeterweise an, dass Reflektion über Technik kein Reden und Denken im luftleeren Raum ist, sondern gegründet auf technische Entwicklungen, ist es wichtig, sie in einen Zusammenhang mit eben diesen Entwicklungen im Untersuchungszeitraum zu setzen. Sicherlich war ebenso wie im 19. Jahrhundert auch im Untersuchungszeitraum die Technisierung der Arbeitsumgebung relevant,¹⁰⁴ wobei nun aber die zunehmende Routinisierung der Produktionsprozesse im Vordergrund stand. Daneben wurden aber auch der Haushalt – also der private Lebensraum – sowie auch der Bereich zwischenmenschlicher Kommunikation technisch, elektrotechnisch geprägt. Vor allem dieser letztere Bereich, die modernen Kommunikationstechnologien, die Einführung von Telefon, Rundfunk und weitverzweigten Kommunikationsnetzen, war im Untersuchungszeitraum maßgeblich. Die neue Kommunikationskultur kann als eine „Industrialisierung der menschlichen Kulturtechniken“ gelten.¹⁰⁵ Darüber hinaus ist gerade im Zusammenhang mit der Untersuchung der Psy-

¹⁰² Vgl. SONNENBERGER (1985), S. 32. Die Äußerungen der Kulturpessimisten SPENGLER und JÜNGER waren der entgegengesetzte Pol des Diskurses, der eine Dominanz des Menschen über die Technik annahm: In der technikkritischen Sichtweise lag die Autonomie nicht beim Menschen, sondern bei der Technik; die grundlegende Polarisierung bestand auch hier, vgl. FOHLER (2003), S. 107, die auf S. 109-111 darlegt, dass Technik nun erstmals als „Ordnung sui generis“ betrachtet wurde.

¹⁰³ Für PLESSNER war eine Welt ohne Technik nicht denkbar und eine der Technik vorgängige ‚Natürlichkeit‘ des Menschen nicht (mehr) annehmbar. Er definierte den Menschen als „natürlicherweise künstlich“, weil er nicht anders als „vermittelt“ – über Technik – nach außen treten könne. Diese Haltung spiegelt die Psychotechnik wider, insofern als sie eine Denkweise vertrat, das Psychische, also ursprünglich Innere des Menschen mittels ihrer Instrumente und Verfahren – also ihrer Technik – nach Außen repräsentieren und damit greifbar machen zu können. Zur Theorie der natürlichen Künstlichkeit des Menschen nach PLESSNER vgl. FOHLER (2003), S. 60f.

¹⁰⁴ BÖNIG (1980), S. 313 verdeutlicht, dass im Vergleich zu den weitgehend durch technische Neuerungen bedingten Produktivitätssteigerungen des 19. Jahrhunderts im Zeitraum nach dem Ersten Weltkrieg selbige Produktivitätssteigerung nur in geringem Ausmaß auf die Einführung technischer Verfahren, sondern vielmehr auf umfassende Rationalisierungsmaßnahmen zurückzuführen sei; im folgenden, ebd., S. 315f., wägt BÖNIG genauer ab, und konzediert, dass der Einfluss technischer Errungenschaften oder menschlicher Leistung auf die Produktivität von Sektor zu Sektor verschieden war: besonders relevant war demnach der Faktor Technik im Bereich der Textilindustrie, der Faktor Mensch hingegen im Bereich des Maschinenbaus. V.a. die Fließbandarbeit verdeutlichte die Vormachtstellung der Technik gegenüber dem arbeitenden Menschen, da hierdurch „nicht mehr der direkt an der Produktionsanlage arbeitende Mensch oder der direkte Vorgesetzte das Arbeitstempo [kontrollierte], sondern die Betriebsleitung mittels einer Maschine“, vgl. ebd., S. 314.

¹⁰⁵ So definiert es GESSNER (2002), S. 55.

chotechnik zu betonen, dass die Wissenschaften seit etwa Mitte des 19. Jahrhunderts zunehmend technische Mittel zur Evidenzproduktion einsetzten, mit denen sie in Bereiche vordringen konnten, die ohne diese Instrumente weiterhin verschlossen geblieben wären.¹⁰⁶

Die Haltung gegenüber Technik war im Untersuchungszeitraum zwar ambivalent, aber eine Abwendung von Technik oder eine Infragestellung ihrer Bedeutung in Hinblick auf den Menschen und die menschliche Gesellschaft konnte unter ihren Bedingungen, unter dem Eindruck ihrer Wirkungen und der durch sie generierten, nur durch sie bedienbaren Bedürfnisse, nicht entstehen.¹⁰⁷ Eine Äußerung Werner SOMBARTS aus dem Jahr 1913, in der er die Wirkung moderner Technik als „Tendenz zur praktischen Emanzipation aus den Schranken des Organischen“¹⁰⁸ bezeichnete, kann beispielhaft angeführt werden für die verbreitete Haltung, die Technik als Mittel der Erweiterung des Menschen über seine natürlich-biologischen Grenzen hinaus verstand. Allerdings konnte diese Sicht auch dahingehend negativ gewendet werden, dass die moderne Technik auch wieder neue Grenzen und Zwänge errichtete. Die vor dem Technikschock des Ersten Weltkriegs und dann wieder nach 1924 bis zur Krise 1930 tendenziell dominierende, verbreitete positive Haltung gegenüber Technik wurzelte möglicherweise auch darin, dass Technik seit dem späten 19. Jahrhundert ‚angenehmer‘ wurde. Sie ermöglichte nicht mehr nur Produktivkraftsteigerungen, sondern vermochte es darüber hinaus, das alltägliche Leben zu verbessern und zu erleichtern, wobei sicherlich die positiven Auswirkungen auf das alltägliche Leben zunächst nicht unmittelbar alle Schichten der Gesellschaft tangierten. Einer breiteren Öffentlichkeit wurde die neue, sozusagen lebensnahe Technik erstmals auf der Pariser Weltausstellung im Jahr 1889 vorgeführt, die in der ‚Galerie des Machines‘ die verschiedensten Anwendungsbereiche von Technik präsentierte.¹⁰⁹ Für die nachfolgende Einführung neuer Techniken, die auch außerhalb des Arbeitsbereichs wirkungsvoll waren, steht neben den erwähnten neuen Kommunikationsmöglichkeiten

¹⁰⁶ Wesentlich ist dabei, dass den technischen Mitteln in der Wissenschaft nicht nur Instrument-Charakter zukam, sondern dass sie darüber hinaus eine eigenständige Determinante hinsichtlich der durch sie generierten Erkenntnisse bildeten. Besonders in der Psychotechnik dienten technische Mittel dazu, etwas, das ohne ihren Einsatz nicht nur nicht erkennbar, sondern auch nicht existent gewesen wäre, zu generieren. Diese These wird im Kapitel III, Wissenskonstruktion in den Praktiken der Psychotechnik, ausführlich beleuchtet.

¹⁰⁷ Zur Einschätzung einer überwiegenden Technikfreundlichkeit in jener Phase, die von einem hohen Grad an Toleranz gegenüber den durchaus reflektierten Risiken technischer Innovationen begleitet war, kommt auch RIEGER (2005) in seiner Publikation über Technikvorstellungen in Großbritannien und Deutschland zwischen 1890 und 1945, etwa S. 49. Einen ähnlichen Schluss zieht auch SALEWSKI (1994), S. 77ff., der eine Haltung zur Technik, die dieser „im allgemeinen zerstörerische Qualitäten attestiert“ als Kennzeichen der Postmoderne bezeichnet, allerdings Anzeichen für diesen Paradigmenwechsel bereits im 19. Jahrhundert findet, nur dass hier eben diejenigen, „die Technik verteufelten“ im Gegensatz zu den Technik- und Fortschrittsgläubigen noch eine verschwindende Minderheit darstellten, und diese Mehrheit des technikeuphorischen Lagers blieb bis in die 1960er Jahre bestehen; diese Ansicht ist vor allem retrospektiv verstärkt, wenn man die mahnenden Stimmen nach 1900 mit denen nach 1960/70 vergleicht, was schwer vergleichbar scheint und die Haltung nach 1900 noch als allgemein eher technikfreundlich erscheinen lässt; OSIETZKI (1996), S. 95 stellt fest, dass die Moderne von kulturpessimistischen wie fortschrittsoptimistischen Prognosen gleichermaßen begleitet wurde, dass aber Letztere schließlich den Sieg davontrugen.

¹⁰⁸ SOMBART (1913), S. 142f.

¹⁰⁹ Vgl. zu dieser Ausstellung und ihrer Bedeutung BURRICHTER (1983a), S. 57.

am charakteristischsten die Elektrifizierung (auch der Kommunikation). Vor allem die Einführung von elektrischem Licht, zunächst in den Großstädten und öffentlichen Einrichtungen, schließlich in jeden Haushalt, aber auch die Umstellung auf elektrische Straßenbahnen verdeutlichen diese Entwicklung.¹¹⁰ Der Übergang von Dampf- zu elektrischer Energie bedeutete auch, dass Technik unaufdringlicher wurde. Kein Ruß, kein Lärm, kein Dampf, sondern geräuschlose, diskrete Energie.¹¹¹ Technik war nun nicht mehr nur nützlich, sondern auch angenehm.¹¹² Sie versprach Erleichterung von körperlicher Arbeit bis hin zur gänzlichen Substitution körperlicher Verrichtungen.¹¹³ Die Elektrotechnik war aber nicht nur unauffälliger, sondern für den Laien auch undurchsichtiger als mechanische Technik.

Im Produktionsprozess machte sich die technische Entwicklung vor allem in Form von Elektrisierung und Routinisierung bemerkbar, wenn auch die Entwicklungen von Sparte zu Sparte verschieden waren. Generell konnte Walther RATHENAU 1920 konstatieren, dass die gesamte deutsche Wirtschaft auf Wissenschaft gegründet, und Technik nichts anderes als angewandte Wissenschaft sei.¹¹⁴ Durch diese Verwissenschaftlichung der Technik legitimierte sich der Berufsstand der Ingenieure, der zunehmenden Einfluss nicht nur auf technische, sondern auch auf betriebsorganisatorische Bereiche erhielt. Zunächst allerdings musste die Ausbildung der Ingenieure verwissenschaftlicht werden, die Trennung zwischen Praktiker und Theoretiker wurde in ihrem Beruf aufgehoben, was wegweisend für die Entwicklung der angewandten Wissenschaften überhaupt war.¹¹⁵ Der Bedeutungszuwachs der Techniker im Untersuchungszeitraum manifestierte sich auch in dem Begriff der „Technokratie“, der eine Autonomie der Technik mittels Vorherrschaft der Techniker meinte und politische wie wirtschaftliche Partikularinteressen überwinden wollte. Die Forderungen nach Technokratie stützten sich wesentlich auf die Begründung, dass die technische Entwicklung in ihrer Wirkung auf die Gesellschaft als „Kulturfaktor“ und „Weltphänomen“ so weit fortgeschritten sei, dass nur Techniker eine soziale Führungsrolle übernehmen könnten. Auch wenn diese Forderungen extrem waren und nie verwirklicht wurden, können sie als Ausdruck einer technisierten Gesellschaft verstanden werden, in der eine aufstrebende „technische Intelligenz“ zunehmend Deutungsmacht erhielt.¹¹⁶ Die Gruppe der Techniker und Ingenieure erhielt und schuf sich

¹¹⁰ MCLUHAN erhob die Elektrizität, angefangen mit dem Telegrafen, zum neuen Leitmedium, welches das Leitmedium Buch ablöste, vgl. dazu v.a. MCLUHAN (1962). Kulturhistorische Einordnungen der Elektrifizierung finden sich beispielsweise bei OSIETZKI (1996), sowie bei BINDER (1999).

¹¹¹ Einige Hinweise auf den mit Technik verbundenen Lärmdiskurs der ersten industriellen Revolution liefert RADKAU (1998), S. 208-212 und belegt ebd., S. 213 die Entwicklung hin zu einer leiseren Technik mit einem Zitat von Willy HELLPACH aus dem Jahr 1902, der „die Tendenz des technischen Fortschritts zur Ruhe und Lautlosigkeit“ konstatiert.

¹¹² Zur zuvor gängigen Reduktion von Technik auf ‚Nützlichkeit‘ vgl. BECKER-SCHMIDT (1989), S. 21f., die konstatiert, dass die Betonung der Nützlichkeit von Technik in den angewandten Wissenschaften fortgesetzt wurde.

¹¹³ Vgl. OSIETZKI (1996), S. 88.

¹¹⁴ Vgl. RADKAU (1989), S. 158.

¹¹⁵ Die Probleme in der Entwicklung der gebildeten Ingenieure beschreibt detaillierter RADKAU (1989), S. 158ff., sowie WILLEKE (1996), v.a. S. 210f.

¹¹⁶ Zur Technokratiebewegung, die zwar nicht verwirklicht, aber ab 1919 in den USA und infolge der Wirtschaftskrise auch in Deutschland und Europa angestrebt wurde, vgl. WILLEKE (1996). ANDERS

nach und nach eine Position, die sie im Gegensatz zum technischen Laien mit der Fähigkeit ausstattete, komplexe technische Neuerungen und Entwicklungen zu erklären und zu interpretieren. Dies prägte über Popularisierungen wiederum die Deutungen der ‚Laien‘, die in der zunehmend komplexen technischen Umgebung auf die Expertise der Ingenieure und Techniker angewiesen waren.¹¹⁷

Der Einfluss der Technik spiegelte sich im Untersuchungszeitraum allerdings nicht nur im Bereich der Einführung neuer komplexer Technologien und dem Bedeutungszuwachs von Technik-Experten, sondern auch darin, dass der Mensch selbst ‚technisiert‘ wurde. Die Art, wie er thematisiert sowie die Art, wie er behandelt wurde, kann in Analogie zur Behandlung und dem Umgang mit Technik gesehen werden. Das gilt insofern, als beide zu Gegenständen wissenschaftlich-exakter Forschung und vorrangig auf ihre Funktionalität und optimalen Wirkungsgrad hin durchleuchtet wurden. Wenn Technik als Kulturfaktor galt, war es nur verständlich, dass der Mensch als Objekt der Wissenschaft mit technischen Mitteln angegangen wurde. Je breiter Technik verstanden und eingesetzt wurde, je weiter die kulturelle Bedeutungsgebung der Technik griff, desto sinnvoller erschien die positive Rückkopplung auf den Menschen, die Analogsetzungen und ihr Erklärungs- und Erkenntnispotential hinsichtlich der Logik menschlichen Funktionierens.

Insgesamt war der Untersuchungszeitraum also von folgenden technischen Topoi besetzt: Erstens wurde Technik in dieser Zeit tendenziell eher positiv gewertet, im Sinne des Fortschrittsgedankens und der Überwindung natürlicher Schranken sowie aber auch durch die Betonung der Verbindung von Technik und Kultur. Der Technikschock des Ersten Weltkriegs brachte hinsichtlich der Haltung zur Technik ein Umdenken, das aber die Bedeutung von Technik eher noch stärker betonte und seine Entfesselung und Autonomie gegenüber dem Menschen annahm. Zweitens waren in diesem Zeitraum prägend die Automatisierung und wissenschaftliche Rationalisierung des Produktionsprozesses verbunden mit einer Konsolidierung der Errungenschaften der (ersten) Industriellen Revolution. Drittens wurde nicht mehr nur der Arbeits- und Produktionsbereich von technischen Neuerungen geprägt, sondern weitere Bereiche menschlichen Erlebens, auch die Wissenschaft, vor allem durch die seit Ende des 19. Jahrhunderts entwickelten und nach und nach eingeführten neuen Kommunikationstechniken und die Elektrotechnik überhaupt. Viertens entstand eine neue wissenschaftliche Gruppe, die der Techniker, der technischen Intelligenz, die die praktische Verwertbarkeit ihrer Erkenntnisse betonte und Deutungsmacht erlangte. Fünftens wurde im Zuge der Logik dieser Technisierung auch der Mensch selbst zum Gegenstand technisch-wissenschaftlicher Untersuchungen.¹¹⁸

(1987), S. 1f. bezeichnet mit dem Begriff der Technokratie ein im Zeitalter der dritten industriellen Revolution dominantes Prinzip der Herrschaft von Technik, und bezeichnet damit „die Tatsache, dass die Welt in der wir leben eine technische Welt ist“, es ist nicht eine Welt, „in der es *auch* Technik gibt, sondern [wir leben] in einer geschichtlichen Situation, in der Geschichte sich in einem „Technik“ genannten Weltzustand abspielt.“ Die aufstrebende „technische Intelligenz“ analysiert DIETZ (1996).

¹¹⁷ Zur konstruktiven Macht der Experten vgl. z.B. OSIETZKI (1996), S. 103f.

¹¹⁸ Diese weitgehende Technisierung auch des Menschen wurde ab den 1930er Jahren wieder verstärkt kritisiert, etwa wiederum von SPENGLER in seinem Werk *Der Mensch und die Technik* aus dem Jahr 1931, in dem er schreibt: „Die Mechanisierung der Welt ist in ein Stadium gefährlicher Überspannung

Es war gemäß dieser Charakterisierung der Haltung zur Technik im Untersuchungszeitraum nur folgerichtig, wenn Carl SCHMITT im Jahr 1940 feststellte, das 20. Jahrhundert erscheine als Zeitalter eines „religiösen Glaubens an die Technik.“¹¹⁹ In diesen Kontext der Technikentwicklung und der Technikdeutung sind die Thesen, die Instrumente und Methoden der Psychotechnik einzuordnen.

1.3. Verwissenschaftlichung

Die Wissenschaft – genau genommen der bereits angesprochene Konnex von Wissenschaft und Technik – spielte im Untersuchungszeitraum eine besondere Rolle. Wissenschaft, seit Mitte des 19. Jahrhunderts maßgeblich naturwissenschaftlich ausgerichtete Wissenschaft, stand nicht mehr als Expertendiskurs außer- und oberhalb menschlicher Lebenswelt, sondern durchdrang weite Bereiche menschlichen Lebens: Arbeit wurde verwissenschaftlicht, Werbung wurde verwissenschaftlicht, der menschliche Körper und schließlich auch die menschliche Psyche wurden verwissenschaftlicht. Der Mensch wurde zum Subjekt und Objekt des Wissens. Diese im 19. Jahrhundert fundierte Entwicklung der Humanwissenschaften, den Menschen als Erkenntnisobjekt zu behandeln, kann mit FOUCAULT treffend als „Ereignis innerhalb der Ordnung des Wissens“ eingestuft werden.¹²⁰ Dem Trend zur Verwissenschaftlichung lag eine Objektivierung der wissenschaftlichen Untersuchungsfelder – auch des Menschen – nach dem Gesichtspunkt naturwissenschaftlicher Exaktheit, Messbarkeit und Beweisführung zugrunde.¹²¹ Im Rahmen dieser Objektivierungsstrategien spielte die Technisierung der Wissenschaften eine wesentliche Rolle, insofern als technische Mittel der Evidenzproduktion und Legitimation der Objektivität dienten, die dem Wissenschaftler selbst damit abgesprochen wurde. Diese Tendenz kann begriffen werden als eine „Verschiebung vom erfahrungsbasierten Expertenurteil hin zu einer standardisierten Wissensproduktion, vom Vertrauen in Umsicht und Weisheit der Fachleute zu einem Vertrauen in mechanische Objektivität, einer Objektivität, die sich auf das Befolgen expliziter und strenger Regeln stützt.“¹²²

Die immer auch mit Technisierung verknüpften Verwissenschaftlichungstendenzen riefen nicht nur euphorische Visionen, sondern auch zahlreiche Kritik hervor, etwa von PLESSNER, der eine durch das traumatische Erlebnis des Ersten Weltkriegs noch verstärkte soziale, wissenschaftliche und technische „Wirklichkeitszertrümmerung“ diagnostizierte, die mit der Erkenntnis einherging, dass, je weiter der Mensch sich und seine Umwelt wissenschaftlich decodierte, desto konturloser wurde das sich daraus ergebende Bild. Ähnlich kritisierten SPENGLER und JÜNGER eine Entfesselung

eingetreten. [...] Alles Organische erliegt der um sich greifenden Organisation. Eine künstliche Welt durchsetzt und vergiftet die natürliche.“, zitiert nach SONNENBERGER (1985), S. 32.

¹¹⁹ SCHMITT (1940), S. 124.

¹²⁰ FOUCAULT (1974), S. 414.

¹²¹ Als Bestandteil solcher naturwissenschaftlich ausgerichteter Verwissenschaftlichung kann man auch eine „explosive Experimentalisierung ganz unterschiedlicher Bereiche der Lebenswissenschaften“ seit dem Ende des 19. Jahrhunderts konstatieren, vgl. RHEINBERGER/HAGNER (1993), S. 14.

¹²² In Anlehnung an PORTER (1995) so dargestellt von PETRI (2001), S. 51. PETRI identifiziert für die Wehrpsychologie eine gegenläufige Entwicklung ab den späten 1920er Jahren mit der Hinwendung zur interpretativen Charakterdiagnostik.

von Wissenschaft und Technik, die letztlich die Grundlagen der zivilisierten Gesellschaft zerstören würde.¹²³ Ungeachtet solcher Kritik wurde der sich gegenseitig befruchtende Konnex von Wissenschaft und Technik prägend für den Zeitraum ab Mitte des 19. Jahrhunderts. Besonders die sogenannten Lebenswissenschaften der Zeit profitierten beträchtlich vom technischen Fortschritt.¹²⁴ Es wurde salonfähig, den Menschen zum Objekt und Subjekt wissenschaftlicher Forschung zu machen, ihn nicht nur hermeneutisch, sondern naturwissenschaftlich-exakt mittels technischer Hilfsmittel zu erkunden.¹²⁵ Zugleich wurde, kulminierend nach der Jahrhundertwende, die Rolle des Wissenschaftlers beschränkt auf eine unbedingte Objektivität, die indes nur als technisch-apparativ vermittelte Objektivität möglich war: „Interpretation wird durch statistische Verfahren ersetzt, der beobachtende Wissenschaftler durch selbstregistrierende Instrumente, und Photographien treten an die Stelle der wissenschaftlichen Illustration.“¹²⁶ Den wissenschaftlichen Instrumenten kam damit der Status zu, die problematische Objektivität des Wissenschaftlers (problematisch war diese vor allem in den Humanwissenschaften über die Doppelposition – oder „transzendental-empirische Dublette“¹²⁷ – als Subjekt und Objekt der Wissenschaft) zu überwinden.

Die Hinwendung der Humanwissenschaften zu einer technisch-exakten Wissenschaftlichkeit schlug sich seit etwa Mitte des 19. Jahrhunderts vor allem im Hygiene- und Nervositäts-Diskurs nieder, aber auch die Entwicklung der Physiologie spielte hier eine besondere Rolle: Sie war das deutlichste Beispiel der naturwissenschaftlich-exakten Erforschung des Menschlichen im Gegensatz zu vormals eher romantisch-naturphilosophischen Herangehensweisen, und sie entwickelte sich mit dieser Neuausrichtung schnell zu einer Leitwissenschaft.¹²⁸ Als Grenzdisziplin zwischen Physiologie und Medizin entwickelte auch die Hirnforschung des 19. Jahrhunderts eine dezidiert naturwissenschaftliche Orientierung, ausgedrückt etwa in ihrem Programm der Lokalisierung elementarer menschlicher Qualitäten und Qualifikationen in physisch greifbaren und bemessbaren Hirnregionen, Hirnwindungen und ähnlichem. Mit dieser Herangehensweise bewegte sich die Hirnforschung auch schon im Grenzbe-
reich zur Psychologie.¹²⁹

¹²³ Zu den kritischen Stimmen vgl. FOHLER (2003), v.a. S. 50f. und S. 107-113.

¹²⁴ Entsprechend weist ENGELHARDT (1987), S. 25f. darauf hin, dass verstärkt im letzten Drittel des 19. Jhs. von Wissenschaftlern selbst die Auswirkungen der Technik auf die naturwissenschaftliche Entwicklung und den medizinischen Fortschritt hervorgehoben wurden.

¹²⁵ Vgl. GUMBRECHT (1998), S. 356: „Unlike the subject/object paradigm, on the basis of which the hermeneutic field had constituted itself, the special nature of the *sciences de l'homme* (humanities) as the episteme of the nineteenth century lay in the double role assigned to humans as subjects *and* objects of observation.“

¹²⁶ HEINTZ/HUBER (2001), S. 19.

¹²⁷ Vgl. SCHRAGE (2001), S. 46 und 51.

¹²⁸ MESSERLI (1996), S. 234, konstatiert: Ihr „materialistisches Credo und experimentelle Methode wurden zum Vorbild für andere Disziplinen.“. Der bekannteste Vertreter der instrumentellen Physiologie des 19. Jhs. ist Hermann v. HELMHOLTZ, mit dessen wissenschaftlichen Praktiken und deren epistemologischem Wert sich vor allem Timothy LENOIR in zahlreichen Publikationen auseinandergesetzt hat, z.B. LENOIR (1993), oder LENOIR (2006).

¹²⁹ So war beispielsweise ein wichtiger Vertreter der Hirnforschung Emil KRAEPLIN, der später die psychotechnisch relevante „Arbeitskurve“ entwickelte. Zur Hirnforschung seit dem 19. Jahrhundert

Die naturwissenschaftliche Physiologie strebte mit ihren neuen Methoden zum einen eine bessere Durchsicht menschlicher physischer Funktionen an, um in einem zweiten Schritt – dies allerdings vorrangig nach der Jahrhundertwende – selbige optimieren zu können. Kraft sollte gespart werden, wo sie unnütz vergeudet würde, Ermüdung sollte vorgebeugt werden, physische Funktionen energieeffizient ausgeführt werden. Ihrer Herangehensweise lag die 1842 von DUBOIS-REYMOND formulierte Auffassung zugrunde, „dass im Organismus keine anderen Kräfte wirksam sind, als die gemeinen physikalisch-chemischen.“¹³⁰ Mit ihren Zielen und ihrer Methodik rückte die Physiologie den Menschen in eine größere Nähe zum Technischen. Sie funktionalisierte ihn und thematisierte ihn in ihren Laboratorien als „Kraftmaschine“ Mensch in mechanistischer Semantik. Diese Nähe von Mensch und Technik wurde aber auch dadurch ausgedrückt, dass vielfach im Rückgriff auf technische Erklärungsmuster menschliche Funktionen erklärt wurden: In der Physiologie wurde vielfach eine Ähnlichkeit des Menschlichen zum Technischen formuliert, indem beispielsweise der menschliche Körper gemäß dem Energieerhaltungsprinzip einer Kraftmaschine analogisiert wurde.¹³¹ Das ging über reine Metaphorik hinaus, es hatte Repräsentations-, Verweis- und Deutungscharakter.¹³²

Neuere Psychologie

Die Physiologie des 19. Jahrhunderts hatte großen Einfluss auf die Entstehung der neueren oder ‚modernen‘ Psychologie. Sie war in dem Sinne modern, dass hier die Erkundung der Psyche nicht mehr rein philosophisch angegangen wurde, sondern ebenfalls – im Zuge der allgemeinen Objektivierungsbestrebungen der Wissenschaften – mittels naturwissenschaftlich-exakter, technisch vermittelter Methodik in Anlehnung an die Physiologie.¹³³ Somit kann man sagen, die moderne Psychologie habe die Psyche als Gegenstand naturwissenschaftlicher Forschung entdeckt.¹³⁴

liegt eine umfangreiche wissenschaftshistorische Forschungsliteratur vor, vgl. bspw. in kulturhistorischer Perspektive: HAGNER (1997), vgl. außerdem BORCK (2005).

¹³⁰ DUBOIS-REYMOND (1918), S. 108, zitiert nach LENOIR (1992), S. 33, der ebd. darauf hinweist, dass sich die Physiologen als bewaffnete Ritter vorstellten, die „das Flammenschwert der Physik“ führten, und damit unter anderem auch den Respekt der Physik erlangen wollten.

¹³¹ VATIN (1998) stellt fest, dass die Physiologie rasch an die Grenzen ihrer Metaphorik gestoßen sei, z.B. in der Erkenntnis, dass Ermüdungserscheinungen beim Menschen sich nicht einfach ausschalten lassen, wie bei einer Maschine.

¹³² Die Deutungsmuster der Physiologie blieben nicht in einem Expertendiskurs verhaftet, sondern „flossen in gesellschaftswissenschaftliche Theorien, literarische Traditionen und populäre Vorstellungswelten ein.“, s. SARASIN/TANNER (1998), S. 30.

¹³³ Die „Gründerväter“ der neueren Psychologie, Ernst Heinrich WEBER, Gustav Theodor FECHNER, Hermann von HELMHOLTZ, Rudolf Hermann LOTZE und Wilhelm WUNDT waren allesamt Physiologen, vgl. SPRUNG/SPRUNG (1998), S. 363. Vgl. auch GREIF (2004), S. 30, der auf die Bedeutung von Technik bzw. technischen Instrumenten für die moderne Psychologie hinweist.

¹³⁴ Diese „moderne“, physiologische Psychologie wird von STAEUBLE/JAEGER (1977), S. 293-315 eingeordnet entlang der Linien der Marxschen Theorie, sie betrachten sie als Hilfswissenschaften der Herstellung der Individualitätsform des Lohnarbeiters aus der Perspektive des Bürgers, da sie ihrer Ansicht nach die Trennung von mechanischer (Muskelarbeit, gleichzusetzen mit der Arbeit der Maschinen) und geistiger Arbeit, die Grundprinzipien industrieller Arbeitsteilung, vorantreiben; wichtig an der modernen Psychologie ist außerdem, dass hier wesentlich mechanistische Semantik aus der Physiologie auf den Gegenstand Psyche übertragen wurde, vgl. auch SCHRAGE (2001), S. 40f.

Die moderne Psychologie war fundiert und etabliert in einem Kontext der Jahrhundertwende 19./20. Jahrhundert, der von einer allgemeinen Popularisierung des Gegenstandsbereichs „Psyche“ geprägt war. Wichtige Faktoren dieses neuen Interesses am Psychischen waren die technischen Innovationen vor allem in den Bereichen Verkehr und Kommunikation, von denen angenommen wurde, dass ihre Auswirkungen auf das menschliche Bewusstsein auch Pathologien hervorrufen könnten, wie sich im breiten Diskurs um Neurasthenie, Nervosität und (vornehmlich weibliche) Hysterie zeigt.¹³⁵ Jedes Deutungs- und Lösungsangebot wurde entsprechend umfangreich rezipiert und dankbar angenommen. In diesem ‚Klima‘ konnte sich dann auch jene Psychologie etablieren, die die Verheißungen objektiver, technisch vermittelter Wissenschaftlichkeit auf das ursprünglich rein subjektive Thema Psyche übertrug. Als erste wissenschaftliche Richtung integrierte die von FECHNER so bezeichnete „Psychophysik“ physiologische Methodik in psychologische Fragestellungen. Sie entwickelte naturwissenschaftliche Verfahren und Techniken der Erforschung der Psyche, basierend auf dem Grundgedanken, dass psychische Funktionen ihr Korrelat in physischen Äußerungen hätten, ergo Gesetzmäßigkeiten des Psychischen kausal aus quantifizierbaren physischen Reizen zu erschließen seien.¹³⁶ Das Ziel dieser naturwissenschaftlich ausgerichteten Psychologie war das Aufspüren von allgemeinen Gesetzen des Psychischen, wobei Legitimationsgrundlage der Wissenschaftlichkeit das Experiment war.¹³⁷ Die experimentelle Psychologie begriff die menschliche Seele nicht mehr als Abstraktum, sondern als mess- und quantifizierbar, gewissermaßen auch als normierbar.¹³⁸ Sie entwickelte Hilfsmittel und Strategien, die dieses Abstraktum greifbar werden ließen. Sie sah den Ort ihrer Erkenntnisproduktion im Labo-

¹³⁵ Zu diesen Diskursfeldern vgl. v.a. RADKAU (1998) und RADKAU (1994b); vgl. zum Nervositätsdiskurs auch SCHRAGE (2001), S. 62ff.; zur Popularisierung der Psyche ebd., z.B. S. 53 und S. 66: „Nun aber wird die Empirizität psychischer Vorgänge außerhalb des begrenzten Forschungsfeldes der Humanwissenschaften zum Thema, und die neuartigen Verwendungsweisen des Konzepts der Psyche beziehen sich nicht auf den Menschen im Allgemeinen, sondern entdecken Psychisches als Ursache krisenhafter Zeiterscheinungen.“

¹³⁶ KITTLER bezeichnet das Aufkommen der *Psychophysik* mit ihrer technizistischen Herangehensweise an die menschliche Psyche als Paradigmenwechsel, bei dem ein humanistisches durch ein wissenschaftliches Menschenbild ersetzt wird, wobei m.E. in seiner Analyse die Grenze zur Theorie und Praxis der *Psychotechnik* nicht unbedingt trennscharf ist, vgl. KITTLER (2003), v.a. S. 258: „Der Sieg der Psychophysik ist ein Paradigmenwechsel. Statt der klassischen Frage, was Leute können könnten, wenn sie gebildet und liebevoll genug gebildet würden, taucht das Rätsel auf, was sie immer schon tun können, wenn Automatismen nur einzeln und gründlich getestet werden.“; auch SCHRAGE (2001), S. 44f. betont die innovative Relevanz der Psychophysik in der Verknüpfung von Physiologie und Psychologie; STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 59 weisen darauf hin, dass die Psychophysik den Arbeiter bzw. menschliche Arbeitskraft als Gegenstand erkannt habe; ECKARDT (1998), S. 18 bezeichnet Psychophysik als „erster Ansatz [...], mit dem es gelang, das Experiment auf die Untersuchung elementarer psychophysischer Funktionszusammenhänge anzuwenden.“; PIRCHER (1991), S. 478 subsumiert den Ansatz der Psychophysik: „Da die Seele sich nur über den Körper äußern kann, sich seiner bedient und nur über ihn erkennbar ist, liegt der Schluß nahe, daß sie auch in derselben Ordnung des Körperlichen erkennbar ist.“

¹³⁷ Vgl. u.a. ECKARDT (1998), S. 18: „Die Anforderungen, denen das Experiment zu genügen hatte (willkürliche Bedingungsvariation, Isolierbarkeit von Bedingungen, Wiederholbarkeit der experimentellen Ergebnisse unter äquivalenten Bedingungen etc.), entsprechen der in den Naturwissenschaften üblichen Strenge.“

¹³⁸ Zur Einschätzung der Gründung dieses Instituts unter WUNDT als „Wendepunkt“ und „Beginn der wissenschaftlichen Psychologie“ vgl. HEHLMANN (1963), S. 175 u. 181, vgl. auch MESSERLI (1996), S. 235, sowie SCHRAGE (2001), S. 46-50.

ratorium, nicht am Schreibtisch. Sie war nicht mehr metaphysische Seelenkunde, sondern empirische Wissenschaft, eine „vernaturwissenschaftliche“ Psychologie, deren Kennzeichen „geeignete Darbietung, Isolierung und Variation, als Maßeinheiten, Reaktionszeiten und Häufigkeiten“ waren.¹³⁹ Einer der wichtigsten Vertreter dieser Richtung war Wilhelm WUNDT, ein von DUBOIS-REYMOND, Johannes MÜLLER und HELMHOLTZ ausgebildeter Physiologe. Unter ihm entstand im Jahr 1879 in Leipzig das erste deutsche Institut für experimentelle Psychologie. Die Vertreter der experimentellen Psychologie griffen teilweise der Ausrichtung und dem Erkenntnisinteresse der Psychotechnik vor.¹⁴⁰ Beispielsweise gab MEUMANN im Jahr 1901 für die experimentelle Pädagogik als Teilbereich der Psychologie vor, sie habe „festzustellen, wie mit dem kleinsten Aufwande von Kraft das Höchste erreicht wird“, wodurch eine „Technik und Ökonomie geistiger Arbeit“ geschaffen werden solle.¹⁴¹ Teilweise bezeichnete sich auch die Psychotechnik selbst als „experimentelle Psychologie“ und verortete sich entsprechend in diesem Bezugsrahmen. Auch waren ihre wichtigsten Vertreter Schüler der experimentellen Psychologen. Dabei war es vor allem die „Psychologie des Messens“, über die sich die Psychotechnik mit der experimentellen Psychologie verbunden fühlte.¹⁴² Allerdings distanzierte WUNDT sich später deutlich von der Psychotechnik, er polemisierte gegen den „Messfetischismus“ der quantifizierenden Psychologie, und sah den Ort der Psychologie weiterhin in den Instituten und Denkweisen der Philosophie. Wenig verwunderlich ist es daher, dass die wissenschaftliche Laufbahn MÜNSTERBERGS, des Begründers der angewandten Psychotechnik, nicht in Deutschland, wo ihm Psychologen im Sinne WUNDTs entgegenstanden, sondern in den USA, wo er seit 1897 an der Harvard University den Lehrstuhl für experimentelle Psychologie besetzte, und damit in einem praxisorientierten Umfeld ihren Höhepunkt erreichte, und er dort die Grundlagen seiner Wirtschaftspsychologie entwickelte.¹⁴³ Als MÜNSTERBERG schließlich 1913 mit seinen *Grundzügen der Psychotechnik*¹⁴⁴ die erste systematische Darstellung und „Bibel“ der Psychotechnik vor-

¹³⁹ Die „Vernaturwissenschaftlichung“ der Psychologie seit dem späten 19. Jahrhundert und ihre Kennzeichen konstatierte STERN, s. SCHUBEIUS (1990), S. 12 und S. 13f.

¹⁴⁰ In einem Nachruf betont die Schriftleitung der psychotechnischen Zeitschrift *Praktische Psychologie*: „Auch die praktische Psychologie blickt dankbar auf die eindringende Forschungsarbeit des Wundtschen Laboratoriums zurück, ohne die die Erfolge der praktischen Nutzbarmachung kaum denkbar gewesen wären.“, s. Vorwort zum Nachruf von BRAHN (1920/21), S. 1.

¹⁴¹ MEUMANN (1901), S. 69.

¹⁴² MOEDE (1929a), S. 210 betonte: „Die Psychologie des Messens war ja letzten Endes Grundlage der experimentellen Psychologie überhaupt, da die Probleme der Reaktionsanalyse bei astronomischen Zeitmessungen am Anfang der Experimentalpsychologie überhaupt stehen. Die Psychotechnik des Messens in der Werkstatt, die Messung durch Auge, Gelenkgefühl und Tastempfinden, wurde gerade in den ersten Tagen der industriellen Psychotechnik eingehend bearbeitet, theoretisch, literarisch als auch in der praktischen Prüftätigkeit. Letzten Endes ist der psychologische Gesichtspunkt bei der Organisation des Meßwesens im Betriebe nicht auszuschalten, da das Ziel der Bestgestaltung in der mängelfreien Ausführung von Messungen, in maß- und passgerechter Arbeit durch jedermann ohne besondere Qualifikation gelegen ist.“

¹⁴³ In den USA herrschte die für MÜNSTERBERGS Forschungsstil empfänglichere, deutlich praxisorientierte Haltung vor, dass es sinnvoller sei, „eine nur annähernd korrekte Antwort auf eine richtig gestellte Frage zu gewinnen als eine bis zur letzten Dezimalstelle genaue Antwort auf eine falsch gestellte Frage.“, zitiert nach: DORSCH (1963), S. 62; dass die Emigration in die USA für MÜNSTERBERGS Werk maßgeblich war betont auch SCHRAGE (2001), S. 80f.

¹⁴⁴ MÜNSTERBERG (1913).

legte, rezipierte WUNDT dieses Werk gar nicht mehr, denn er empfand nunmehr Widerwillen gegen alles „testartige“ in der Psychologie.¹⁴⁵ Trotz WUNDTs ablehnender Haltung sind die Bezüge zwischen Psychotechnik und experimenteller Psychologie des späten 19. Jahrhunderts unumstritten. Sie manifestierten sich auch darin, dass der erste Psychologe, der sich in praktischer Anwendung mit Psychotechnik des Eisenbahndienstes auseinandersetzte, in den Jahren 1908/09 der WUNDT-Schüler George Malcolm STRATTON war – MÜNSTERBERG führte seine Arbeiten an Straßenbahnführern erst 1912 durch.¹⁴⁶ Und auch MÜNSTERBERG selbst rekurrierte in seiner Fundierung der „Wirtschaftspsychologie“ explizit auf die Entwicklung der experimentellen Psychologie als naturwissenschaftliche Wissenschaft:

„Fünf Jahrzehnte sind vergangen, seit die Erforschung des Bewußtseins, nach langen Zeiten der Abhängigkeit von der Philosophie, in die Bahnen der exakten Einzeluntersuchung einlenkte. In engster Fühlung mit den Naturwissenschaften gab sie sich der Beschreibung und der Erklärung des Psychischen hin; es galt, die psychischen Elemente und die Gesetze ihres Zusammenhanges zu suchen. Seit länger als drei Jahrzehnten hat sie auch ihre eigenen Werkstätten eingerichtet. In allen Kulturländern wuchsen die Laboratorien für experimentelle Psychologie empor und die neue Methode eroberte ein Gebiet des seelischen Lebens nach dem anderen.“¹⁴⁷

Auch MOEDE, einer der wichtigsten Vertreter der Psychotechnik, greift in einer früheren Arbeit über Experimentalpsychologie (eigtl. Psychotechnik) Arbeiten von WUNDT und WIRTH auf, und verweist damit selbst auf die Vorläufer seiner 1918 noch kaum institutionalisierten Disziplin.¹⁴⁸ Außerdem sei auf Emil KRAEPLIN verwiesen, der am Leipziger Institut WUNDTs ausgebildet worden war und als Erfinder der „Arbeitskurve“, eines Verfahrens zur Quantifizierung von Arbeit in Zeit, auch für die Psychotechnik relevant wurde.¹⁴⁹

Im Gefolge der experimentellen Psychologie näherte sich auch die Psychotechnik diskursiv den Natur- und Technikwissenschaften, also exakten Wissenschaften, an. MOEDE konnte somit im Jahr 1917 seine gerade sich in Anwendungsbereichen etablierende Wissenschaft mit Naturwissenschaften analogisieren:

„Wie im Röntgenzimmer der Knochenbruch oder der Sitz des Geschosses studiert wird oder wie man im bakteriologischen Laboratorium mit speziellen Methoden dem Parasiten nachspürt, so geht im psychologischen Laboratorium der Psychologe an die Arbeit, indem er mit bewährten instrumentellen Hilfsmitteln das Bewußtsein und seine Schäden ableuchtet [...]“¹⁵⁰

¹⁴⁵ Zur ablehnenden Haltung WUNDTs gegenüber der Psychotechnik vgl. HINRICHS/PETER (1976), S. 36 und DORSCH (1963), S. 38. Auch ASH betont, dass WUNDT die „reine Wissenschaft“ gegenüber der Anwendung bevorzugt habe, vgl. ASH (1985), S. 56.

¹⁴⁶ GUNDLACH (1996a), S. 128. Die Arbeiten zur Farbenblindheit bei Lokomotivführern, mit der sich nach GIESE (1928), Zeittafel, bereits 1878 HOLMGREN befasste, sind von den Arbeiten STRATTONS dadurch zu unterscheiden, dass HOLMGREN kein Psychologe war.

¹⁴⁷ MÜNSTERBERG (1912), S. 2

¹⁴⁸ MOEDE (1918/19), S. 56f.

¹⁴⁹ Zu KRAEPLIN und der Relevanz seiner Arbeit für die Psychotechnik vgl. z.B. MESSERLI (1996), S. 235ff., STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 60.

¹⁵⁰ MOEDE (1917), S. 14.

In diesem Zitat wird eine nicht nur sprachliche Analogie zu den Naturwissenschaften gezogen, sondern auch darauf hingewiesen, dass die (experimentelle) Psychologie ebenfalls in Laboratorien beheimatet war und mit Instrumenten arbeitete, im Gegensatz zur hermeneutisch-induktiven, theoretischen Psychologie, die der philosophischen Tradition ihres Erkenntnisbereichs verhaftet blieb. Der experimentelle Psychologe oder Psychotechniker arbeitete wie ein Naturwissenschaftler. Auf dieser Grundlage konnte MOEDE seine Forschungsergebnisse und ihre Validität mit den Gesetzen der Physik und Chemie vergleichen, da sie ebenfalls „auf der Grundlage positiver, Maß und Zahl verwendender Methoden gewonnen worden sind.“¹⁵¹ Der ‚moderne Psychologe‘ arbeitete mit empirischen Daten, die er über Visualisierungsstrategien bzw. grafische Strategien analog einer Fieberkurve analysierbar machte. Er konnte seine Arbeit an der Erforschung der Gesetzmäßigkeiten von Arbeitsprozessen vergleichen mit der Erforschung von Naturgesetzen:

„Wie der Physiker die Gesetze der Naturerscheinungen erforscht, und wie der Chemiker eine Zerlegung seines Produktes in Bestandteile vornimmt und die Reaktionsprozesse des Stoffes untersucht, genau so muss der Psychotechniker den Arbeitsprozess der einzelnen Berufe eingehend studieren, um die Gesetze, nach denen er verläuft, zu erforschen.“¹⁵²

Genauso wie ein Chemiker die Zusammensetzung von Harnsäure und Zucker nicht durch Befragen „noch so tüchtiger Angehöriger der Zucker oder Harnsäure verarbeitenden Industrie“ erhalte, sondern eine „eingehende qualitative und quantitative Analyse im Laboratorium ausführen“ müsse, genauso müsse auch der Psychotechniker auf dem Gebiet der Berufsanalyse vorgehen.¹⁵³ Denn es gehe dem Psychotechniker analog zum Naturwissenschaftler um die Festlegung „allgemeingültiger Prinzipien, welche das Vorkommen psychischer Qualitätsverbindungen ähnlich regeln möchten, wie es chemische Verbindungsgesetze in der Welt der Materie tun“.¹⁵⁴ Die Ziele der Psychotechnik umreißen, zog auch der Genfer Psychotechniker Léon WALTHER umfassende Parallelen zu den Naturwissenschaften: „Si la technologie et la chimie ont servi de base pour une étude exceptionnelle féconde du moteur inanimé et de la matière morte, ce sont la physiologie et la psychologie qui sont appelées à rendre le même service pour l’étude du moteur animé, l’homme à son travail.“¹⁵⁵ In dieser Formulierung wird nicht nur die Parallelisierung von Psychotechnik und Naturwissenschaften evident, sondern auch ihre gemeinsame Semantik des arbeitenden Menschen als lebende Maschine.

Die Objektivierung der Humanwissenschaften und vor allem ihres Gegenstandes Psyche sowie die Grundgedanken einer naturwissenschaftlich orientierten Physiologie und Psychologie seit Mitte des 19. Jahrhunderts hatten somit großen Einfluss auf die Konzepte und die technizistische Herangehensweise der Psychotechnik.

¹⁵¹ Ebd., S. 6.

¹⁵² MOEDE (1919/20c), H. 5, S. 135.

¹⁵³ Vgl. MOEDE (1920/21), S. 291.

¹⁵⁴ GIESE (1915), S. 193.

¹⁵⁵ Léon WALTHER auf einem Vortrag am Conservatoire National des Arts et Métiers in Paris am 5. März 1931, zitiert nach MESSERLI (1996), S. 240.

Ingenieur- und Betriebswissenschaften

Neben den Humanwissenschaften waren es im Rahmen der Rationalisierungsbewegung der 1920er Jahre die Ingenieur- und Betriebswissenschaften, die einen Nährboden psychotechnischer Forschung lieferten, und für die ebenfalls der Konnex von Wissenschaft und Technik konstitutiv war. Es waren Ingenieure, bei denen sich unmittelbar nach dem Ersten Weltkrieg die Erkenntnis der Möglichkeit der Vorherbestimmung der für eine bestimmte Arbeitsverrichtung gebrauchten Zeit, und damit die Zweckmäßigkeit von Zeitstudien durchgesetzt hatte. Diese Erkenntnis war „das wesentlich Neue, das fast revolutionierend auf die Industrie wirkte.“¹⁵⁶ Im Kielwasser dieser Erkenntnis konnten sich nicht nur die Ingenieure selbst, sondern auch die Psychotechnik etablieren. Die neuen ingenieurwissenschaftlichen Lehrstühle an Technischen Hochschulen traten mit dem Anspruch auf, „in Abgrenzung zur überkommenen Ingenieurwissenschaft eine Wissenschaft zu entwickeln, die an betrieblichen Abläufen und weniger an der bislang dominierenden Konstruktion orientiert war“¹⁵⁷, womit sich zahlreiche Bezüge zur Psychotechnik als ebenfalls angewandter Wissenschaft ergaben. So war es auch ein Ingenieur, der damalige Direktor des VDI, Waldemar HELLMICH, der 1924 die Relevanz des Faktors Mensch und seiner wissenschaftlich fundierten Einpassung in den Betriebsablauf, dem sich die Psychotechnik widmete, betonte:

„Ein gewaltiges Neuland aber ist noch zu durchschreiten, wenn wir uns dem wertvollsten und wichtigsten Glied der Produktion nähern wollen, nämlich dem Menschen. Mit unendlichen Mühen ist versucht worden, dem Problem auf den Leib zu rücken, wie der Mensch unter Vermeidung der aus seiner Eigenart erwachsenden Reibungen in unsere Güterherstellung organisch eingegliedert werden kann. Es gibt kaum etwas, was die Psyche des abendländischen Menschen heftiger angreift als verletzte Gerechtigkeit, kaum etwas, was den Arbeiter tiefer empört und sein Misstrauen mehr nährt. Das Bewußtsein, gerecht bewertet zu werden, ist am ehesten geeignet, den leider immer noch traditionellen Gegensatz des Arbeiters zum Arbeitgeber zu überbrücken. Und gerade in diesem Punkt zeigt sich die Überlegenheit der Wissenschaft gegenüber der Empirie.“¹⁵⁸

Diese Äußerung ist als Plädoyer für die Psychotechnik zu begreifen, die mit ihrer objektiv-exakten Methodik der Eignungsbewertung zur harmonischen und gleichzeitig effizienten Integration des Faktors Mensch in den Betriebsablauf beitragen konnte und mit ihrer wissenschaftlichen Ausrichtung und Fundierung gleichzeitig legitimierende Funktion hatte, auch wenn etwa HINRICHS kritisiert, die Maßnahmen betrieblicher Umgestaltung „gerierten“ sich lediglich wissenschaftlich.¹⁵⁹

Der somit über die Rationalisierung und die Notwendigkeit der Berücksichtigung des Faktors Mensch geknüpfte Zusammenhang von Psychotechnik und Ingenieurwissenschaften war bei den Zeitgenossen nicht unumstritten. Er wurde vor allem seitens der

¹⁵⁶ GIESE (1930), Sp. 4315, vgl. auch HINRICHS (1981), S. 133.

¹⁵⁷ WUPPER-TEWES (1995), S. 34.

¹⁵⁸ Waldemar HELLMICH: Rede am 24.2.1924 in Berlin auf der VDI-Konferenz über die Ausbildung von Kalkulatoren, zitiert nach HINRICHS (1981), S. 134.

¹⁵⁹ Vgl. HINRICHS (1981), S. 137.

Ingenieure oftmals nicht anerkannt, die die Psychotechnik nicht als Wissenschaft akzeptierten. Zwar waren zahlreiche ihrer Vertreter als Psychotechniker tätig, sie identifizierten sich oftmals aber in erster Linie als Ingenieure. Das Problem lag vermutlich in der Konkurrenz zwischen den psychologisch orientierten Psychotechnikern und den praktisch betriebswissenschaftlich orientierten Ingenieuren, die beide dasselbe Ziel der Optimierung von Betriebsabläufen verfolgten.¹⁶⁰ Ein Psychotechniker fühlte sich im Jahr 1924 aufgrund der konkurrenzbedingten Entfremdung zwischen Ingenieuren und Psychotechnikern veranlasst, auf die gegenseitige Durchdringung und Befruchtung des ingenieurwissenschaftlichen und des psychotechnischen Diskurses hinzuweisen, indem er eine erweiterbare Liste der Gemeinsamkeiten vorlegte, die er im Werkzeugmaschinenbau, in der wissenschaftlichen Erforschung und Anpassung der Arbeitsgeräte, in der wissenschaftlichen Erforschung und Optimierung der Arbeitshaltung, in der Beleuchtungstechnik sowie in der Optimierung der Arbeitsumgebung sah.¹⁶¹ Was hier offenbar nicht als gemeinsames Arbeitsgebiet angesehen wurde, ist die wissenschaftliche Erforschung des Faktors der menschlichen Psyche im Betriebsablauf, die somit als genuin psychotechnischer Bereich erscheint. Dennoch erhellt die Aufzählung den Zusammenhang von Psychotechnik und Ingenieurwissenschaften. Die Ingenieurwissenschaften lieferten der Psychotechnik ein Feld, aus dem sie Referenzen für ihre Konzeptionen zog, es lieferte ihr diskursive Referenzen, die sie aber kaum verwerten konnte, wenn sie von der Gegenseite nicht anerkannt wurden. Allerdings war die Skepsis der Ingenieurwissenschaften gegenüber der Psychotechnik nicht durchgängig. Der Ingenieur Georg SCHLESINGER, einer der wichtigsten Vertreter der Betriebswissenschaften, war wesentlicher Förderer der Psychotechnik und bezeichnete die Psychotechnik als „jüngsten Sproß“ sowie als „Schlußstein des Bauwerkes“ der Betriebswissenschaften.¹⁶² Der erste betriebswissenschaftliche Lehrstuhl wurde 1904 als „Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetriebe“ an der Technischen Hochschule Berlin eingerichtet, berufen wurde SCHLESINGER. Eine umfassende institutionelle Ausweitung ergab sich in den 1920er Jahren, in denen sich die Betriebswissenschaften als wissenschaftliche Disziplin in der seit dem Ersten Weltkrieg verstärkten Rezeption des Taylorismus etablieren konnten; Betriebswissenschaftler bezeichneten TAYLOR entsprechend als „Vater“ ihrer Disziplin. Ihr Ziel war die Verwissenschaftlichung und Systematisierung der Organisation betrieblicher Praxis, was sowohl die Arbeitstechnik als auch den Arbeitsprozess als Ganzen betraf; diesem Ziel, das zugleich ein Ziel der Rationalisierung war, widmeten sich die Betriebswissenschaften nicht nur theoretisch, sondern auch dezidiert in praktischer Anwendung in den Betrieben.¹⁶³ Die Betriebswissenschaft, mit ihrer Verwissenschaftlichung der Betriebsabläufe und wissenschaftlichen Prob-

¹⁶⁰ Zur Konkurrenz zwischen Ingenieuren und Psychotechnikern vgl. auch GEUTER (1984), S. 222.

¹⁶¹ Vgl. HAMBURGER (1924), S. 72.

¹⁶² Beide Zitate SCHLESINGER (1920a), Vorwort, S. II. Zur Relevanz SCHLESINGERS für die Betriebswissenschaften und als „Wegbereiter der Rationalisierung in Deutschland“ vgl. EBERT/HAUSEN (1979), konkret zu seinem Engagement für die Psychotechnik ebd., S. 325-328.

¹⁶³ Vgl. WUPPER-TEWES (1995), S. 40; eine Eingrenzung der Disziplin und des Gegenstandsbereichs der Betriebswissenschaften ist nach WUPPER-TEWES (1995), S. 44ff. äußerst schwierig und ergibt sich am ehesten aus dem Rückgriff auf ihren Ursprung im Taylorismus.

lematisierung der Werkzeugmaschine nicht nur hinsichtlich ihrer Konstruktionsprinzipien, sondern hinsichtlich ihres optimalen Funktionierens, machte es möglich, menschliche und maschinelle Arbeit als analog zu behandelnden Gegenstand zu betrachten. Diese „Leistung“ der Betriebswissenschaften war konstitutiv für den psychotechnischen Diskurs und für ihre Mensch und Technik analogisierenden Verfahrensweisen.¹⁶⁴

Die Verbindung von Psychotechnik zu Ingenieur- bzw. Betriebswissenschaften ergab sich hauptsächlich aus ihrer gemeinsamen Verortung im Rationalisierungsdiskurs, auf den nun im Kontext der wirtschaftlichen Situation des Untersuchungszeitraumes ausführlicher eingegangen werden soll.

1.4. Rationalisierung

Die Technisierung und wissenschaftliche Objektivierung des Menschen im psychologischen und ingenieur- bzw. betriebswissenschaftlichen Diskurs der 1920er Jahre hatte vor allem im Bereich der Wirtschaft weitgehende Auswirkungen bzw. bezog von dort ihre Inspiration, die im Schlagwort der Rationalisierung, in dem der Zusammenhang wirtschaftlicher Organisation mit wissenschaftlicher Forschung als notwendige Erfordernis fundiert war, ihre deutlichste Ausprägung erhielt.¹⁶⁵ Die Rationalisierungswelle erwuchs aus den Anregungen des Taylorismus, des „scientific management“ sowie des Fordismus, der eine Übertragung der tayloristischen Prinzipien auf die Massenproduktion darstellte.¹⁶⁶ Diese Denkweisen und Praktiken wurden zwar bereits vor dem Ersten Weltkrieg rezipiert, breite Anwendung fanden sie allerdings erst in den 1920er Jahren, in einem Versuch, die beschädigte deutsche Wirtschaft durch umfassende Rationalisierungsmaßnahmen wieder voran zu bringen.¹⁶⁷ Die hierbei durchaus thematisierten Nachteile für den arbeitenden Menschen wurden zugunsten einer erhofften „Heilung“ der Nationalökonomie hingenommen. Euphorisch wurde von einem neuen wirtschaftlichen Zeitalter geträumt, in dem die Durchdringung sämtlicher Teile eines Betriebes (auch des Arbeiters) nach rationalen Gesichtspunkten die Effizienz jedes Betriebes, letztlich die Effizienz der gesamten deutschen Wirtschaft, heben sollte. Die Rationalisierungswelle der Weimarer Republik, die nicht im wirtschaftlichen Bereich ihr letztes Ziel sah, sondern eine umfas-

¹⁶⁴ Vgl. WUPPER-TEWES (1995), S. 52; weitere diskursive Verknüpfungen zwischen Betriebswissenschaften und Psychotechnik werden auch deutlich in der interdiskursiven Verortung der Betriebswissenschaften in Organik und Energetik, die WUPPER-TEWES ebd., S. 97-108 vornimmt.

¹⁶⁵ Allerdings weist MEHRTENS (2002), S. 125 und Anm. 21, darauf hin, dass die Zusammenführung von (arbeitendem) Mensch und Wissenschaft nicht erst im Kontext der Industriearbeit eingesetzt hatte, sondern konzidiert mit Verweis auf die Arbeiten des Psychotechnikers MÜNSTERBERG: „In den Labors der Physiologen und später der Psychologen kommen der Körper, die Uhr und Beobachtungsinstrumente früher zusammen als in der Industrie.“

¹⁶⁶ Einen konzisen Überblick der Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Taylorismus und Fordismus liefert GREIF (2004), S. 26f..

¹⁶⁷ KOCKA (1969), u.a. S. 358f., weist indes darauf hin, dass die Anwendung rationalisierender und verwissenschaftlichender Verfahren in der Betriebsorganisation deutscher Unternehmen auch vor der breiten Taylor-Rezeption und Rationalisierungsdebatte bereits integraler Bestandteil von Unternehmenspolitik war, u.a. aufgrund des bereits seit Ende des 19. Jahrhunderts bestehenden breiten Netzwerkes zwischen den USA und Deutschland; vgl. zur Rationalisierung vor 1920 auch RADKAU (1989), S. 273f.

sende Rationalisierung der Gesellschaft sowie der Kultur anvisierte, kann so als ein „universelles kulturelles Muster“ gesehen werden.¹⁶⁸

Welches waren diese konkreten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, innerhalb derer sich die ‚Rationalisierungswelle‘ vollzog? Zunächst sind hier die Folgen des Ersten Weltkrieges zu nennen. Die desolante wirtschaftliche Lage der Nachkriegszeit war ein wichtiger Antriebsfaktor für die breite Umsetzung von Rationalisierungsmaßnahmen in der Betriebsführung.¹⁶⁹ Treibend war auch die mit dem Weltkrieg zusammenhängende „Verelendung“ der arbeitenden Bevölkerung, begleitet von der Problematik der nicht-arbeitenden Bevölkerung, der Heimkehrer und Kriegsversehrten, die wieder in den Arbeitsprozess eingebunden werden sollten, indes häufig keinen Arbeitsplatz mehr vorfanden; entweder war ihr Arbeitsplatz gänzlich weggefallen oder während des Krieges von einer anderen Person besetzt worden, was im übrigen häufig unter zu Hilfenahme psychotechnischer Ausleseverfahren besonders bei weiblichen Ersatzkräften geschehen war.¹⁷⁰ Die Industrie konnte die Probleme (mit der Arbeiterschaft zunächst nicht konsequent und gleichzeitig kapitalfreundlich beheben, da die Stimmung insgesamt negativ gegenüber jeglichen arbeitnehmerunfreundlichen Maßnahmen war, wie sich in zahlreichen revolutionären Kämpfen der Arbeiterschaft ausdrückte, die nicht nur Folge der wirtschaftlichen Situation waren, sondern zugleich wesentlich politische Auseinandersetzungen.¹⁷¹ Aus ihrer Krise konnte sich die Industrie letztlich durch den äußeren Faktor Inflation ein Stückweit befreien, auch wenn der inflationsbedingte Wirtschaftsaufschwung der Jahre 1920/21, wie PEUKERT feststellt, als trügerisch gelten muss und entsprechend mit Stabilisierung der Währung Ende 1923 wieder beendet war.¹⁷² Als nun die faktisch

¹⁶⁸ VAHRENKAMP (1984), S. 3. Entsprechend ihrer Relevanz gibt es eine breite Forschungsliteratur zum Thema der Rationalisierung, die sich zwar zunächst hauptsächlich mit ihrer Debatte befasste, im Fall der Publikationen von HINRICHS/PETER (1976) und HINRICHS (1981) fokussierend auf die Arbeiterbewegung, in jüngerer Zeit aber zunehmend auch die Rationalisierung in betrieblicher Wirklichkeit untersuchte, vgl. z.B.: FREYBERG (1989), oder auch am Beispiel Siemens SACHSE (1990), HOMBURG (1991), und, ebenfalls am Beispiel Siemens, unter erweiterter Einbeziehung der Rationalisierung als Diskurs, WUPPER-TEWES (1995). Allerdings geht etwa BORCHARDT (1976), S. 688 davon aus, dass die Rationalisierungsbewegung in Deutschland ein überschätztes Phänomen sei, und VAHRENKAMP (1984), S. 22f. konstatiert prinzipielle Grenzen für eine generalisierende Aussage zum Umfang der Rationalisierungsbewegung angesichts des mangelnden Materials und warnt vor einer Überschätzung ihres tatsächlichen Ausmaßes allein auf Basis der breiten öffentlichen Debatte.

¹⁶⁹ HINRICHS (1981), S. 109: „Der Produktionsmittelbestand der deutschen Industrie war, besonders in den beiden letzten Kriegsjahren, weitgehend abgewirtschaftet, die Umstellung auf die Friedensproduktion wurde zusätzlich durch fehlende Rohstoffe erschwert, so daß ein allgemeiner Rückgang der Industrieproduktion festzustellen war.“ Aber nicht nur die Industrie als Abstraktum, auch ihre Arbeiter waren von den Folgen des Weltkrieges betroffen: „Die deutsche Arbeiterschaft befand sich, wie die übrige Bevölkerung, in einem desolaten Zustand psychischer und physischer Verelendung.“

¹⁷⁰ Zur Anwendung der Psychotechnik bei der Ersetzung qualifizierter Arbeitskräfte durch meist weniger qualifizierte Arbeiter, v.a. Frauen, vgl. MESSERLI (1996), S. 239. Als Lösung des Arbeitslosigkeitsproblems wurden staatliche Programme der Arbeitsbeschaffung initiiert, eine „Lösung“ zur Senkung der Arbeitslosigkeit lag allerdings auch darin, dass die Reallöhne so weit verfielen, dass es teilweise preiswerter war, mit Handarbeit zu produzieren als teure Maschinenparks instand zu halten, vgl. HINRICHS (1981), S. 111.

¹⁷¹ Vgl. beispw. HINRICHS (1981), S. 110, PEUKERT (1987), S. 42-45.

¹⁷² Vgl. PEUKERT (1987), S. 25 und S. 114. Durch die Inflation konnten die Industrieunternehmen ihre Kostenbelastungen auf die Preise abwälzen, nach Ende dieser Inflation sollten diese Belastungen auf den Arbeiter abgewälzt werden, was die zu Inflationszeiten großzügig beschlossenen betrieblichen Mitbestimmungsrechte über Betriebsräte für Industrieunternehmer problematisch machte.

engen Spielräume der noch immer von den Kriegsfolgen belasteten Wirtschaft erneut offenkundig wurden, wurden auch die zu Inflationszeiten großzügig beschlossenen betrieblichen Mitbestimmungsrechte über Betriebsräte für Industrieunternehmer problematisch, denn sie konnten nun nicht einfach die Belastungen auf die Arbeitnehmer abwälzen und genauso wenig die Mitbestimmungsrechte wieder rückgängig machen. In der hier skizzierten Phase von 1918 bis ca. 1924 war Rationalisierung zwar als Konzept aktuell, kam allerdings nicht umfassend zur Anwendung, was zum einen an dem kurzen und trügerischen Aufschwung lag, zum anderen an der angespannten Konstellation zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern. Das soll nicht implizieren, dass die Arbeitnehmervertreter grundsätzlich gegen Rationalisierung eingestellt waren. Für sie bedeutete Rationalisierung die Technisierung der Arbeit zur Erhöhung der Produktivität mit der Folge von Lohnsteigerungen und Arbeitszeitverkürzungen. Die Arbeitgeber hingegen sahen Rationalisierung ebenfalls als ein Mittel der Produktivitätssteigerung, deren Effekte allerdings sollten hier der weiteren Kostensenkung und Rückeroberung des Weltmarktes zukommen, bedingten somit eher eine Arbeitsintensivierung und Disziplinierung der Arbeiter.¹⁷³

Der eigentliche Schub in der Umsetzung rationalisierender Bestrebungen erfolgte erst ab 1924, in einer Phase relativer wirtschaftlicher Stabilität, im Gefolge einer partiellen und kurzweiligen Abschwächung der Auseinandersetzungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern und nachfolgenden Schwächung der Position der Arbeitnehmervertreter. Während dieser Phase relativer Stabilisierung der sozioökonomischen Situation kam es zu einem Durchgreifen der „Rationalisierungsbewegung von gigantischem Ausmaß.“¹⁷⁴ Die deutsche Rationalisierung basierte wesentlich auf der Rezeption der bereits früher eingesetzten amerikanischen Rationalisierungsbewegung.¹⁷⁵ Der Begriff „Rationalisierung“ war allerdings spezifisch deutscher Prägung,¹⁷⁶ gehörte dort schnell zu den „meistgenannten Begriffen der arbeitswissenschaftlichen Gegenwart“ und wurde in den späten 1920er Jahren als ‚Zauberwort‘ inflationär gebraucht.¹⁷⁷ Aber nicht nur in Deutschland, sondern in ganz Europa griff

¹⁷³ Vgl. ebd., S. 116f. Die von Arbeitnehmerseite anvisierten Effekte der Rationalisierung wurden so aber nicht erreicht, vgl. BÖNIG (1980), S. 318: „Bei sinkenden Profitraten erhielten die Arbeiter aber nur eine stärker werdende Rationalisierung der Produktion, Verdrängung von Arbeitskräften aus dem Produktionsprozeß und bei geringen Wachstumsraten weiter steigende Arbeitslosigkeit und damit auch Spaltungen und Schwächungen der Kampffront, die die politischen und wirtschaftlichen Erfolge der Arbeiterbewegung hätte erfolgreich verteidigen können.“

¹⁷⁴ Vgl. HINRICHS (1981), S. 112ff.; zur „relativen Stabilisierung“ in den Jahren 1924-1929/30 vgl. KOLB (2002), S. 74-95; diese Stabilisierung bezog sich auch auf die politische wie die kulturelle Sphäre, vgl. GAY (1968), S. 119: „By 1925, in fact, the German atmosphere was calmer than it had been since the revolution and the war; [...]. In politics as in art, the time for revolutionary experimentation appeared to be over.“

¹⁷⁵ Vgl. HINRICHS (1981), S. 124f.

¹⁷⁶ Entsprechend qualifizierte ein Redakteur des *Manchester Guardian* den Begriff als „a new word, made in Germany“, c.f. HINRICHS (1981), S. 125.

¹⁷⁷ GIESE (1930), Sp. 3619. Auch BÖNIG (1980), S. 306 betont, dass in den Jahren zwischen ca. 1926 und 1930 die Rationalisierung am heftigsten propagiert worden war; WUPPER-TEWES (1995), S. 36f. versucht eine Quantifizierung der Verwendung des Begriffs Rationalisierung. Trotz ihrer unbestrittenen Relevanz im sozioökonomischen Gefüge besonders der 1920er Jahre gibt es zur Rationalisierungsbewegung keine umfassende historiographische Untersuchung, lediglich Untersuchungen zu Teilaspekten, vgl. PEUKERT (1987), S. 116, Anm. 9.

im Gefolge des sichtbaren Erfolges der Rationalisierung in der amerikanischen Wirtschaft die Rationalisierungswelle um sich, deren Ziel im Interesse der Unternehmen vor allem die Senkung der Produktionskosten bei gleichzeitiger Senkung der Arbeitslöhne war.¹⁷⁸ Die Bewegung hatte sogar kurzfristig Erfolg: Zusammen mit anderen Faktoren, der politisch erzwungenen sozialen Stabilisierung, den Effekten der Finanzreform sowie den Effekten des Dawesplans, durch den amerikanisches Kapital in die Hände deutscher Unternehmer floss, führte die Rationalisierung der Betriebe zu einem leichten „Rationalisierungsaufschwung“.¹⁷⁹ Erst die Weltwirtschaftskrise mit ihren ab 1929/30 auch in Deutschland durchschlagenden Folgen ließ Zweifel an der teilweise übereilten Anwendung von Rationalisierungsmaßnahmen aufkommen, zumal auch die Situation der Arbeiterschaft nicht positiv verbessert worden war. Die widersprüchlichen Konsequenzen der Rationalisierung für Arbeiter verschiedener Branchen fasst PEUKERT zusammen: Erstens kam es zu einer Verschiebung von Qualifikationsstrukturen: Während einerseits bisher handwerklich qualifiziert ausgeführte Tätigkeiten dequalifiziert wurden, entstanden andererseits neue qualifizierte Facharbeiterstellen.¹⁸⁰ Zweitens kam es zu einer Segmentierung der Arbeiterschaft in verschiedene Gruppen (Gelernte/Ungelernte, ständig/unregelmäßig Beschäftigte, ältere/jüngere Beschäftigte), was zu einer Desolidarisierung der Arbeiterschaft führte. Drittens wuchs ein Sockel struktureller Arbeitslosigkeit an (Spitzenwerte der Arbeitslosenquote lagen nach 1930 bei über 30%, 1933 sogar bei knapp 50%, schon 1926 erster Höhepunkt mit knapp 20%), womit auch der neue Typus des Langzeitarbeitslosen aufkam; dadurch marginalisierte die Rationalisierung einen wachsenden Teil der deutschen Arbeiterschaft.¹⁸¹ Durch die Rationalisierung als „Instrument zur Erzeugung gleich großer Gütermengen bei gleichzeitiger Reduzierung des dafür notwendigen Aufwands“ und Steigerung der Stundenleistung pro Arbeiter resultierte beinahe zwangsläufig eine umfassende Freisetzung von Arbeitskräften, so dass kritisiert wurde, „daß die »negativen« gesellschaftlichen Folgelasten der Rationalisierung größer seien als ihre »positiven« Ergebnisse.“¹⁸² Statt also soziale Ungleichheit zu beseitigen und die infolge des Krieges und der Nachkriegssituation beschädigte Wirtschaft zu fördern, offenbarten sich im Gefolge der Rationalisierung – wenn auch

¹⁷⁸ Eine Darstellung der Rationalisierung in erweiterter europäischer Perspektive liefert MAIER (1980).

¹⁷⁹ Vgl. HINRICHS (1981), S. 114.

¹⁸⁰ RATHENAU merkte in *Die neue Wirtschaft* (Berlin 1918) zu dieser Verschiebung der Qualifikation bereits 1918 an: „[...] es gibt wenig Verrichtungen, die sich dem Griff der Maschine entziehen, der Arbeitsprozeß ist aus den Händen des Werkmeisters in die Aufsicht des Ingenieurs und Fabrikleiters übergegangen [...]“, zitiert in: PENTZLIN (1963), S. 499; zum Prozess der Qualifikationsverschiebung im Gefolge der Verwissenschaftlichung von Arbeit vgl. auch STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 57ff.

¹⁸¹ Vgl. PEUKERT (1987), S. 121f., Statistik der Arbeitslosenquote S. 123, Abb. 6. PEUKERTS Fazit: „Die Rationalisierung eröffnete keineswegs das wohlgeordnete Vernunftreich sozialtechnisch geführter Produktivität. In der Produktionstechnik bewirkte sie oftmals im Dienste höherer Rentabilität einen schnelleren menschlichen »Verschleiß«. Erhöhte Produktivität je Arbeiter führte zu erhöhter Erwerbslosigkeit und damit Stilllegung von Arbeitskräftepotential. Visionen rationaler Lenkung auf betrieblicher und überbetrieblicher Ebene verblaßten vor der Realität bürokratischer Marktkontrolle und angesichts unaufhebbarer sozialer Interessengegensätze.“

¹⁸² HINRICHS (1981), S. 120 und ausführlicher S. 136-145; HINRICHS verweist ebd., S. 136 auch darauf, dass zwischen 1924 und 1929 die Leistung pro Stunde und Arbeiter um nahezu 40% gesteigert worden war, v.a. auf Basis von Arbeits- und Zeitstudien.

nicht allein durch sie bedingt¹⁸³ – neue Probleme. Entsprechend negativ beurteilte im Jahr 1932 auch das Internationale Arbeitsamt die übereilte Durchführung der Rationalisierung:

„Wenn auch die meisten Industriestaaten nach dem Kriege bestrebt waren, mehr denn je neue Methoden zum Zwecke der Leistungssteigerung der Industrie einzuführen, so wurden doch selten diese Bestrebungen methodischer, zusammenfassender und allgemeiner verfolgt als in Deutschland. [...] Die Rationalisierung in Deutschland ist [...] durch den schnellen Übergang von der theoretischen zur weitergehenden praktischen Anwendung bemerkenswert. Von dringenden wirtschaftlichen Notwendigkeiten vorwärtsgetrieben, nahm sich die deutsche Industrie nicht die Zeit, etappenweise vorzugehen. Unter der Drohung des gänzlichen Untergangs war sie gezwungen, ihre Methoden, ihre Produktionsfähigkeit und ihre Preise den gänzlich veränderten Verhältnissen anzupassen. Ganze Gewerbezweige rationalisierten gleichzeitig, durch die Macht der Verhältnisse gezwungen, in mitunter erstaunlich kurzer Zeit ihren ganzen Produktionsapparat.“¹⁸⁴

Diese übereilte Ein- und Durchführung der Rationalisierung kann nicht nur als Reaktion auf „drohenden Untergang“ im wirtschaftlichen Bereich angesehen werden, sondern als symptomatisch für den Untersuchungszeitraum gelten, der geprägt war von einem optimistischen Vertrauen in die Verheißungen einer nach technisch-wissenschaftlichen Maßgaben objektivierten und dadurch effizienter gestalteten menschlichen Lebenswelt. Denn, basierend auf den Grundsätzen der wissenschaftlichen Betriebsführung entstand ein „gesellschaftliches Bedürfnis“ nach der Kompetenz von Wissenschaftlern, die ihre Kenntnisse in den Dienst von Unternehmen und Betrieben stellten und eine „utilitaristische Wissenschaftsgläubigkeit“ verbreitete umfassende „Omnipotenzphantasien“ hinsichtlich einer sozialtechnologischen Lösung von Klassenkonflikten auf Basis rationaler und damit an objektiven Kriterien orientierten Betriebsführung.¹⁸⁵ Die deutsche wirtschaftlich bedingte Rationalisie-

¹⁸³ Die Ursachen für die Arbeitslosigkeit lagen in der gesamtwirtschaftlichen Konstellation; allerdings konnte die Rationalisierung diese Situation nicht verbessern, sondern verschärfte einige ihrer Konsequenzen noch. Die Höhepunkte der Arbeitslosenquoten korrelieren zeitlich mit Weltwirtschaftskrisen, der ‚kleinen‘ von 1926 und der großen ab Ende 1929, und entsprechendem Rückgang der industriellen Produktion, vgl. PEUKERT (1987), S. 123 und S. 125. Zu den zahlreichen Ursachen der Wirtschaftskrise vgl. ebd. S. 124-129.

¹⁸⁴ INTERNATIONALES ARBEITSAMT (IAA) (Hg.): „Die sozialen Auswirkungen der Rationalisierung“, in: *Studien und Berichte, Reihe B Wirtschaft und Arbeit*, Nr. 18 (1932), S. 261, zit. nach: FREYBERG (1989), S. 26f.

¹⁸⁵ Vgl. BURRICHTER (1983a), S. 58, der ebd. weiter anführt, dass auch die Nachfrage nach der Kompetenz der Psychotechniker letztlich auf die Akzeptanz der Vermischung von Wissenschaft und Wirtschaft zurückzuführen war. Vgl. weiter PEUKERT (1987), S. 119, und ausführlich zum Komplex Wissenschaft, utilitaristisch-technizistische Denkweisen und Lösung der sozialen Frage ebd., v.a. S. 137ff. Wie weit die Verwissenschaftlichung des sozioökonomischen Bereichs schließlich ging, belegt eindrucksvoll ein Zitat aus dem Jahr 1931, als infolge der Weltwirtschaftskrise und sichtbarer nicht nur positiver Auswirkungen auf die Arbeiter der Glaube an eine wissenschaftlich-rationale Lösung wirtschaftlicher Probleme stark beeinträchtigt war. Ernst POENSGEN, stellvertretender Generaldirektor des Stahlvereins, äußerte sich folgendermaßen: „Laßt mich mit der Wissenschaft in Ruhe! Wir sind mit der Wissenschaft gefüttert und überfüttert worden, wissenschaftliche Technik, wissenschaftliche Betriebsführung, wissenschaftliche Materialkunde, wissenschaftliche Marktforschung, wissenschaftliche Bilanzierung, und so weiter, und so fort. Und wohin hat all diese Wissenschaft und gebracht?“, zitiert nach RADKAU (1989), S. 284.

zung war also sehr stark geprägt von den Verwissenschaftlichungstendenzen ihrer Zeit, wenn auch hier nicht übersehen werden darf, dass die „Wissenschaftlichkeit“ ihrer Maßnahmen vielfach legitimatorische Funktion hatte, und z. B. die Stärkung der Bürokratie und des mittleren Managements gegenüber den Meistern stützte.¹⁸⁶

Wissenschaftlich legitimierte und wirtschaftlich begründete Rationalisierung als Gesamtkonzept hatte erst in den 1920er Jahren durchschlagenden Erfolg, und wurde in diesem Zeitraum auch in der Öffentlichkeit breit wahrgenommen – und das zunächst durchaus positiv.¹⁸⁷ Nach einer zeitgenössischen Definition war Rationalisierung die „Anwendung aller Mittel, die Technik und planmäßige Ordnung bieten, zur Hebung der Wirtschaftlichkeit und damit zur Steigerung der Gütererzeugung, zu ihrer Verbilligung und auch zu ihrer Verbesserung.“¹⁸⁸ Rationalisierung bezeichnete also weniger konkrete Mittel, als vielmehr einen konkreten übergeordneten Zweck, den der „Hebung der Wirtschaftlichkeit“, dem zahlreiche technische und planmäßig ordnende Instrumente dienen konnten.¹⁸⁹ Unter dem Schlagwort bzw. Sammelbegriff der Rationalisierung wurden zur Erlangung dieses Zweckes zahlreiche Maßnahmen rubriziert, womit dem Begriff auch teilweise legitimatorische Funktion zukam.

Neu und anders an der spezifisch deutschen Nachkriegs-Rationalisierung war die wissenschaftliche Hinwendung zum „Produktionsfaktor Mensch“. Damit sollte das Ziel erreicht werden, ohne teure Neuinvestitionen auf dem Bereich der Technik allein durch Reorganisation und rationelle Durchgestaltung der menschlichen Arbeitskraft die Produktivität zu steigern. Bestandteil der Maßnahmen der Rationalisierung waren entsprechend auch „Methoden psychosozialer wie sozialtechnischer Betriebsgestaltung“; diese Methoden erstreckten sich „auf die optimale Verkoppelung von gegenständlicher und »humaner« Seite des materiellen Produktionsprozesses.“¹⁹⁰

¹⁸⁶ Dies betont auch RADKAU (1989), S. 273: „Wissenschaft« besaß [...] bei deutschen Wortführern der Rationalisierung, nicht zuletzt legitimatorische Funktion.“; Verdrängung der „Meisterherrschaft“, vgl. ebd., S. 274; vgl. zur Legitimationsfunktion der Wissenschaft auch SARASIN (2003), S. 79, der anführt, dass der Taylorismus ohne eine Verbindung zur Wissenschaft kaum Wirkung gehabt hätte. Unter „Wissenschaftlichkeit“ ist eine objektiv-rationale Logik zu verstehen, die über diese Attribute ihre Legitimationsfunktion erfüllte; mit ihrer Wissenschaftlichkeit und Technisierung war die Rationalisierung im übrigen auch Knotenpunkt dessen, was mit dem Schlagwort der „zweiten industriellen Revolution“ gefasst wird.

¹⁸⁷ Zur populären Durchsetzung und Wahrnehmung des Begriffs „Rationalisierung“ erst in der zweiten Hälfte der 1920er Jahre und zur Bedeutungsverschiebung z.B. bei Max WEBER vgl. WUPPERTEWES (1995), S. 37-40.

¹⁸⁸ GIESE (1930), Sp. 3620.

¹⁸⁹ HINRICHS (1981), S. 118 differenziert den Rationalisierungsbegriff auf Basis zeitgenössischer Nomenklatur weiter aus und macht drei verschiedene Begrifflichkeiten mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung aus: Erstens den der „technischen Rationalisierung“, der „all jene Maßnahmen, die sich auf Neuerungen der materiell-technischen Basis wie der gegenständlichen Faktoren des Produktionsprozesses bezogen“ umfasst. Zweitens die „kommerzielle Rationalisierung“, die ein Betriebssystem als Kombination bisher disparat arbeitender Betriebseinheiten schaffen wollte, wobei relevant waren die Bemühungen um „Vereinheitlichung der stofflichen Elemente der Produktion“. Dritte, übergeordnete Rationalisierungsform war die „volkswirtschaftliche Rationalisierung“. Diese war „Sachwalterin“ einer zeitgenössisch als klassenneutral stilisierten „technischen Vernunft“ und bezeichnete den „Prozeß der Unternehmenskonzentration und der Monopolbildung im Bereich der Industrie“, der „als quasi naturwüchsiger Prozeß eines rationalen Gesetzmäßigkeiten folgenden technischen Fortschritts auf makroökonomischer Ebene definiert“ wurde.

¹⁹⁰ Ebd., S. 121.

Die Betonung des Faktors Mensch bei der Optimierung der Betriebsführung war wesentlicher Bestandteil des Taylorismus. Darin wurde der normierte Arbeiter der Disziplin der Maschine und der Betriebsabläufe selbstverständlich untergeordnet. TAYLOR ging davon aus, dass nicht-optimale Leistung eines Betriebes vornehmlich auf den ineffizienten, passiv resistenten Arbeiter zurückzuführen sei, der durch strenge Tarifnormen und Akkordfertigung zu einem idealen Normarbeiter diszipliniert werden sollte, und nicht etwa auf mangelhaften Passungen zwischen dem individuellen psycho-physiologischen Leistungsvermögen des Arbeiters und der jeweiligen Technik basierte.¹⁹¹ Der Taylorismus ermöglichte in seiner Verwissenschaftlichung der Produktionsmaschinen auch eine funktionale Verwissenschaftlichung des arbeitenden Menschen, eine Herangehensweise an beide Bestandteile des Produktionsprozesses als „quasi technisch zu behandelnde Objekte.“¹⁹² Im Taylorismus wurden Arbeitsabläufe wissenschaftlich analysiert, prozedural zerlegt und eine zeitliche Kontrolle eingeführt, der arbeitende ‚Faktor Mensch‘ unterlag dem Diktat genormter Arbeitsschritte und seine Entlohnung war an deren effizienteste Absolvierung gebunden.¹⁹³ TAYLOR entwarf damit ein Konzept des menschlichen Körpers als disziplinierter und objektivierter Arbeiterkörper. Dieses Konzept war der Rationalisierungsbewegung integral und manifestierte sich in einer umfassenden Rationalisierung des Körpers auf wissenschaftlicher Grundlage, die „ein wesentlicher Teil des säkularen Trends zur Rationalisierung aller Lebensbereiche der westlichen Industriegesellschaften ist.“¹⁹⁴ Dieser Konzeption liegt die Verwissenschaftlichung des Körpers zugrunde, wie sie bereits in den Hygiene-, Ermüdungs-, bzw. Energieerhaltungs- und Sport-Diskursen seit dem späten 19. Jahrhundert und vor allem seit der Jahrhundertwende anvisiert wurden. Sie mündet im frühen 20. Jahrhundert in einer neuen Körperkultur der physischen Leistungssteigerung einer rationalisierten ‚Maschine Mensch‘.¹⁹⁵ Der Gipfel der umfassenden, optimierenden Körper-Rationalisierung lag

¹⁹¹ Eine knappe Darstellung vgl. MAIER (1980), S. 190f.

¹⁹² WUPPER-TEWES (1995), S. 55, und s. ebd. weiter: „Wenn es den Zeitgenossen des öfteren so erschien, die Rationalisierungsbewegung habe den Menschen im Betrieb entdeckt, so wird man präziser sagen können, daß ein bestimmter Umgang mit der Maschinerie menschliche Arbeit als Gegenstand des Ingenieurkalküls erst denkbar machte.“

¹⁹³ Vgl. PEUKERT (1987), S. 117f., HINRICHS (1981), S. 130f.

¹⁹⁴ SARASIN (2003), S. 64; vgl. zu TAYLORS Körper-Konzept, das sich in der Maschinenmensch-Semantik ausdrückt auch BAHNISCH (2000).

¹⁹⁵ Ausführlicher auf die Konzeption des „neuen“, „modernen“ Menschen, der sich in einer leistungsorientierten Körperkultur und der Maschinenmensch-Metapher ausdrückt, einzugehen, ist hier nicht der Ort, zumal dazu eine umfangreiche körpertheoretische Fundierung gehörte. Verwiesen sei auf die jüngste ausführliche Beleuchtung dieser neuen Körperkultur von WEDEMEYER-KOLWE (2004) hinsichtlich ihrer Einflüsse und Effekte, begriffen in der Organisation der „Körperkultur“ in Vereinen und Verbänden; die Relevanz der Körperdiskurse in der Weimarer Republik lassen sich beispielhaft in der bedeutenden Ausstellung „GeSoLei“ (Gesundheit, soziale Fürsorge und Leibesübungen) von 1926 nachvollziehen, die einen Querschnitt der verschiedenen Zugriffe auf den Körper des modernen Menschen präsentierte, wie der Ausstellungsband KÖRNER/STERCKEN (2002) verdeutlicht, s. darin besonders den Beitrag von BERGIUS (2002); auch die Psychotechnik war auf der GeSoLei 1926 vertreten, vgl. vorbereitenden Bericht von LANGENBERG (1925/26), wird allerdings im Sammelband zur GeSoLei nicht erwähnt; vgl. auch das Körperkonzept der Energieerhaltung bei OSIETZKI (1998); vgl. umfassend zum physiologischen Körperbild und der Maschinenkörper-Metapher als Ausdruck der Moderne RABINBACH (2001), z.B. S. 11: „Die Metapher vom Motor Mensch übersetzte revolutionäre wissenschaftliche Entdeckungen über die physische Natur in eine neue Vision der gesellschaftlichen Moderne.“, wobei er indes hauptsächlich über den energetischen Imperativ argumentiert; BERR (1990)

in TAYLORS Konzeption der zerleg- und rekonstruierbaren Kraftmaschine Mensch. Darin wurde „der psychophysische Apparat des Menschen seines, durch den eigenen organischen Zusammenhang gegebenen, Rhythmus entkleidet und unter planvoller Zerlegung in Funktionen einzelner Muskeln und Schaffung einer optimalen Kräfteökonomie den Bedingungen der Arbeit entsprechend neu rhythmisiert.“¹⁹⁶

Diese Herangehensweise an den Körper, die menschliche Physis, war auch für die Herausbildung der Psychotechnik zentral. Sie setzte diese Herangehensweise in einer analogen Herangehensweise an die Psyche fort, mit dem Ziel, beide Bestandteile des Faktors Mensch wissenschaftlich erforschen und optimieren zu können. Entsprechend ihrer Gemeinsamkeiten sind die Unterschiede in der Betonung der Maschinenhaftigkeit des arbeitenden Menschen im psychotechnischen bzw. tayloristischen Diskurs nur schwer zu fassen.

„Der Psychotechniker geht vom Menschen aus, beobachtet, wägt und prüft die Kräfte, die im Menschen wirksam sind, und erst von hier aus gelangt er zum Arbeitsstück und der Leistung. Dagegen wird der Betriebsmann in der Regel den umgekehrten Weg gehen: Er sieht zunächst das Produkt des Arbeitsprozesses und die Maschine, die es zustande gebracht hat. Dabei wird die Maschine Mensch mit ihrem ungeheuer komplizierten psycho-physiologischen Mechanismus nicht immer die Beachtung finden, die ihr zukommt.“¹⁹⁷

Wie dieses Zitat belegt, wollte die Psychotechnik den Arbeiter als psychisch veranlagtes Individuum umfassender und differenzierter fassen, und begriff ihn damit weniger eindeutig maschinenhaft. Dennoch war ihr Ziel, diesen Menschen durch wissenschaftliche Verfahren der Objektivierung und Fragmentierung als Bestandteil des Betriebssystems optimal zu integrieren, womit sie sich wieder an die Maschinenmensch-Semantik des Taylorismus annäherte, die sich auch in der Psychotechnik in sprachlichen Analogien von Mensch und Maschine bzw. Mensch und Technik ausdrückte.¹⁹⁸ Die sprachlichen Analogien fundierten eine funktionale Analogie in der

thematisiert das Maschinenmensch-Konzept – allerdings in historisch breiterer Perspektive – als Resultat der Auseinandersetzung von Mensch und Technik, der menschliche „Körper wird, ebenso wie die Technik, zum Begriff und in der Logik der jeweils vorherrschenden Technik bestimmt und beschrieben.“, vgl. ebd., S. 7; das maschinenhafte Körperbild im Sport der Weimarer Republik untersucht BECKER (1993), der S. 284 auf die Relevanz des Sport-Diskurses für die Ausbildung der neuen Körperkultur verweist: „Die Auffassung von Körper und Psyche und deren Wechselspiel, die dem Sport-Diskurs inhärent ist, kann modellhaft für eine allgemeine Subjektskonzeption angeeignet werden. Der Sportler wird, pointiert formuliert, zum Prototypen des ‚modernen‘ Menschen.“; BECKER führt weiter an, dass auch der Sportler psychologisiert wurde, in einer Integration des psychologischen und des physiologischen Diskurses, vgl. ebd., S. 287ff.; in der Arbeit von Fritz GIESE findet sich die deutlichste Verknüpfung von Psychotechnik und Weimarer Körperkultur, vgl. dazu seine Arbeiten: GIESE (1924), GIESE (1925d) und GIESE (1925e), Werke die auch von BECKER (1993) in seiner Analyse des Weimarer Sportdiskurses aufgegriffen werden. Neben GIESES Werk findet sich indes keine ausführliche explizite Reflexion des modernen Körperbildes in den Schriften der Psychotechnik.

¹⁹⁶ Formulierung von Max WEBER, zitiert nach SARASIN (2003), S. 72.

¹⁹⁷ VALENTINER (1925), S. 121.

¹⁹⁸ Sicherlich wäre eine Untersuchung der Technisierung des Menschen im Taylor-Diskurs einfacher und vielleicht sogar fruchtbarer als im differenzierteren Diskurs der Psychotechnik. Der größere heuristische Wert der Untersuchung am Gegenstand der Psychotechnik liegt indes darin, dass sich hier die Technisierung des Menschen nicht nur diskursiv konstituierte, sondern darüber hinaus in bestimmten Praktiken konstruiert und in Anwendungszusammenhängen implementiert wurde, während TAYLORS

Herangehensweise an Mensch und Technik, die mit den Grundsätzen des Taylorismus erst denkbar wurde. Der rein im Physiologischen verhaftete Maschinenmensch des Taylorismus wurde in der Psychotechnik erweitert durch einen zusätzlich psychologisch fragmentierten, wissenschaftlich durchleuchteten und objektivierten Arbeiter, der dadurch nicht weniger, sondern lediglich anders ‚technisiert‘ war, als TAYLORS Muskel- bzw. Kraftmaschine Mensch. Die Psychotechnik bedeutete im wesentlichen also keine vollständige Abkehr, sondern eine diskursiv wie methodisch tayloristische Erweiterung des Taylorismus auf die individuelle Psyche des Menschen, von der sie annahm, dass sie zusätzlich zu seinen physiologischen Funktionen auf der Basis ihrer funktionalen Fragmentierung an die technischen Betriebsabläufe anpassbar war.¹⁹⁹

2. Das System Psychotechnik

Ein „System“ Psychotechnik anzunehmen, erfordert eine einheitliche Definition der Psychotechnik. Eine solche einheitliche Definition blieb die Psychotechnik selbst schuldig und verharrte in terminologischer Unschärfe und methodischer Heterogenität. Der Begriff „Psychotechnik“ subsumierte im Verlaufe ihrer Entwicklung zahlreiche verschiedene Herangehensweisen, Methoden und Konzepte. Der kleinste gemeinsame Nenner war ihre Ausrichtung auf eine Homogenisierung des Verhältnisses des Menschen zu seiner (technisch geprägten) Arbeitsumgebung. Um also die Psychotechnik als „System“ analytisch greifbar zu machen, hilft nur eine nachträgliche terminologische Setzung. Diese könnte auf dem kleinsten gemeinsamen Nenner basieren, oder aber, und dies scheint in Anbetracht der Konzeption dieser Untersuchung sinnvoller, darauf basieren, wie „Psychotechnik“ von Zeitgenossen wahrgenommen wurde, somit darauf, welches Konzept der Psychotechnik auch außerhalb des wissenschaftlichen Diskurses lebensweltlich effektiv wurde. Denn darauf, auf die nicht nur wissenschaftliche, sondern auch außerwissenschaftliche Generierung, Kommunikation und Implementation von Wissen in der Psychotechnik, legt die Untersuchung ihren Fokus.

Die meisten Zeitgenossen kamen mit Psychotechnik als angewandter Wissenschaft in Kontakt. Psychotechnik wurde in zahlreichen Betrieben als Mittel der Eignungsauslese angewandt. Diese angewandte Psychotechnik hatte zunächst ausschließlich eine fragmentierend-technizistische Herangehensweise an den Menschen. Ihr Ziel war die Erfassung von arbeitsrelevanten Eigenschaften und Fähigkeiten eines Menschen, um ihn daraufhin in ein bestehendes System einzupassen. Ihre Methodik war die Zerlegung der Arbeitsverrichtungen auf Basis ausführlicher Arbeitsstudien, dann die Erfassung der Leistungsfähigkeit eines jeweiligen Arbeiters bezüglich isolierter Tätigkeiten mittels statistisch-objektiver Verfahren.

Aussagen zum Maschinenmenschen vorwiegend theoretischer Natur waren und im Expertendiskurs verhaftet blieben, vgl. SARASIN (2003).

¹⁹⁹ Vgl. zur Andockung der Psychotechnik an die technizistische Ausrichtung und den Diskurs des Taylorismus auch SCHRAGE (2001), S. 112.

Diese „Psychotechnik“ prägte sich als experimentelle und angewandte psychologische Wissenschaft in der Gemengelage von Rationalisierung, Verwissenschaftlichung und Technisierung aus. Ihre Generierung basierte in einer diskursiven Verflechtung, konstituiert aus einer Kontrastierung und gleichzeitigen Annäherung von Mensch und Technik in der Lebenswelt, reflektiert im philosophischen Diskurs, der Technik vorwiegend noch als Mittel des Menschen betrachtete, aber die Stellung des Menschen zu ihr durchaus ambivalent bewertete, im Diskurs wirtschaftlicher Rationalisierung und wissenschaftlicher Betriebsführung, der auf eine effiziente Passung von Mensch und Technik im Betriebsablauf zielte, und im wissenschaftlichen Diskurs, der, naturwissenschaftlich-experimentell orientiert, eine isolierende Zerlegung psychischer Funktionen zwecks objektiver, technisch vermittelter Repräsentation und Analyse erst denkbar machte.²⁰⁰

Auch wenn die Haltung zur Technik im Untersuchungszeitraum durchaus ambivalent war, lässt sich aus den vielfältigen Reflektionen über Mensch und Technik eines ablesen: Die Relevanz von Technik für den Menschen, sei sie nun positiv bewertet oder problematisiert. Im Allgemeinen kann es daher nicht verwundern, dass Vorschläge für den zunehmend relevanten Umgang mit Technik im Rückgriff auf Technisches beruhten. Die Psychotechnik griff die vor allem im Arbeitsprozess effektiven Probleme in den Passungen zwischen Mensch und Technik auf, aber nicht, um sie in Ab- und Rückkehr zu lösen, sondern, um mittels eben der teilweise problematischen Errungenschaften der Technik eine Lösung, eine „technizistische Antwort“²⁰¹ zu finden, und in einer Analogisierung von Mensch und Technik eine Deutungsalternative anzubieten, die die Grenze zwischen Mensch und Technik teilweise auflöste. Wie ein zeitgenössischer Kritiker es ausdrückte, übertrug sie die „technisch-rationalen Verfahren, die unsere heutige materielle Kultur beherrschen, auf die geistig-sittliche Welt“.²⁰² Weniger kritisch-polemisch ausgedrückt, repräsentierte Psychotechnik die Logik einer Zeit, die einerseits die Probleme in der Interaktion von Mensch und Technik nicht ignorieren konnte, andererseits aber nicht gewillt war, ihre durch Technik erst ermöglichten Zukunftsvisionen, auf pragmatisch-ökonomischer Ebene ihre gesteigerte Produktivkraft sowie auf wissenschaftlicher Ebene ihre neuen erkenntnisgenerierenden Instrumente aufzugeben. Nachdem nun „die Technik ihrerseits durch Erfindungen der maschinellen Einrichtungen die notwendigen Vorbedingungen für immer größere Arbeitsleistungen geschaffen hat“²⁰³ sollte dann, um diese ausschöpfen zu können, auch der Mensch optimal in das System integriert werden. In Anlehnung an den Taylorismus hatte sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Effizienz der Produktion bzw. das Funktionieren eines Arbeitsablaufs nicht nur von der technischen Seite abhängig war, sondern auch vom Faktor Mensch. Problematisch war der Faktor Mensch vor allem in denjenigen zahlreichen Arbeitsbezügen, in de-

²⁰⁰ Dass die Psychotechnik sich somit „im Zentrum der zeitgenössischen Debatten der Zwanziger Jahre“ situierte, konstatiert auch SCHRAGE (2001), S. 131.

²⁰¹ SCHRAGE (2001), S. 75.

²⁰² N.N.: „Psychotechnik als Methode der Menschauslese“, in: *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* 36 (1930), Nr. 23, 5. Dezember 1930, 429-433, S. 430.

²⁰³ COUVE (1925a), S. 113. Richard COUVÉ war Psychotechniker bei der Deutschen Reichsbahn.

nen Technik eine große und zunehmende Präsenz hatte, insofern als durch die „überraschend schnelle Entwicklung der Wissenschaft und Technik die Anforderungen an die einzelnen Berufe derart gestiegen [sind], daß die Allgemeinbildung von der Spezialbildung immer mehr in den Hintergrund gedrängt wurde“²⁰⁴, und dass es nun weniger physischer, handwerklicher Qualitäten bedurfte als vielmehr einer optimalen Zusammenarbeit von Mensch und Technik im Arbeitszusammenhang einschließlich der psychischen Ebene. In dieser Sicht erschienen „Mensch und Maschine als dynamische Einheit [...], wobei die Maschine eine sich dauernd verändernde Situation darstellt.“²⁰⁵ Die Psychotechnik widmete sich der „Anpassung des Menschen an die komplexer werdende städtisch-industrielle Umwelt“, wobei entsprechend wichtig „die Schnittstelle zwischen dem Menschen und einem komplizierten technisch-situativen Kontext“ war.²⁰⁶ Für eine psychotechnische Optimierung der Mensch-Maschine-Integration waren demnach in erster Linie diejenigen Berufsgruppen prädestiniert, die weitgehend technikbezogen und von Schnelligkeit geprägt waren, wie Straßenbahnführer, Piloten, Kraftwagenfahrer und Telefonistinnen. Hier, an den „Schnittstellen zwischen Menschen und einer komplexer werdenden Umwelt griff die Psychotechnik mit dem Ziel ein, ein möglichst reibungsloses und effizientes Funktionieren der Einheit Maschine/Mensch zu ermöglichen.“ Damit erschien die Psychotechnik „als Instrument, mit dem Menschen einer komplexer werdenden Welt angepasst werden könnten.“²⁰⁷ Zielvorstellung war ein moderner Mensch, der „den lebensweltlichen Bedingungen der entstehenden Industrie- und Massengesellschaft bestmöglich angepasst ist. Die Maschinen, die diese Gesellschaft prägen, machen eine Angleichung der Menschen und ihrer Verhaltensweisen an technische Abläufe, also gleichsam eine *Maschinisierung des Menschen* erforderlich.“²⁰⁸

Die Psychotechnik setzte es sich zum Ziel, die optimalen Passungen von Mensch und Technik im Arbeitsprozess wissenschaftlich zu identifizieren und zu realisieren. „Fähigkeitsauslese, Fähigkeitsschulung, Anpassung der Arbeitsverfahren und der Arbeitsgeräte an die menschliche Leistungsfähigkeit sollen die menschliche Arbeitskraft zur vollen Entfaltung bringen.“²⁰⁹ Die Psychotechnik lieferte die Möglichkeit der Anpassung des Menschen an die Forderungen der Technik, denn man sah sich an einem Punkt angekommen, an dem die Reibungsverluste in der Interaktion von Mensch und Maschine problematisch wurden. Die Psychotechnik reagierte auf die nicht ignorierbare Ausdehnung des Technischen mit einer Umdeutung: Aus dem Gegensatzpaar Mensch-Technik wurde eine Ebene der Gemeinsamkeit, eine Schnittmenge aufgegriffen, um auf dieser Ebene die Passungen von Mensch und Technik zu gestalten. In ihrem Ansatz, statt einer – de facto unmöglichen – Zurückstellung des Technischen, die Passung zwischen Mensch und Technik durch eine gleichmäßige wissenschaftliche Berücksichtigung beider Faktoren herzustellen und dabei den

²⁰⁴ So formuliert durch einen Vertreter der Berufsberatung im Jahr 1918, zit. SCHRAGE (2001), S. 105.

²⁰⁵ RUPP/LEWIN (1928), S. 63.

²⁰⁶ SARASIN (2003), S. 89.

²⁰⁷ Beide vorstehende Zitate MESSERLI (1996), S. 252f.

²⁰⁸ BECKER (1993), S. 284, Hervorh. im Original.

²⁰⁹ COUVÉ (1925a), S. 113.

Menschen innovativ als „bloßes Material“²¹⁰ mit einer verdinglichten menschlichen Psyche, die „doch so viel Mechanisches enthält“²¹¹, zu berücksichtigen, profitierte die Psychotechnik von der generellen Disposition, naturwissenschaftlich-exakte, ergo objektive Methoden als Lösungsstrategien zu präferieren. Negativ gewendet äußerte sich darin ein „naiver Enthusiasmus szientistischer Utopie.“²¹² In der Psychotechnik kulminierten somit sowohl die Tendenz der Technisierung, als auch die Tendenz der Verwissenschaftlichung, die im Zeitraum der zweiten industriellen Revolution vorherrschten.

2.1. Psychotechnik als Mittel zum Zweck

Psychotechnik war eine Grenzwissenschaft zwischen Psychologie, Physiologie, Ingenieurs- und Arbeitswissenschaft. Sie war eine angewandte Wissenschaft,²¹³ die als solche als Technik zu begreifen ist bzw. wurde sie von den Psychotechnikern selbst als Technik, als Mittel bezeichnet. Ihr Erkenntnisinteresse belief sich nicht auf Erkenntnis um ihrer selbst willen, sondern sie zielte darauf ab, ihr Wissen praktisch nutzbar zu machen, vornehmlich der Wirtschaft mit ihren Erkenntnissen dienstbar zu sein, um eine „rationelle Bewirtschaftung der Qualitätskräfte auf psychotechnischer Grundlage“²¹⁴ durchzusetzen. Dieses Ziel praktischer Nutzbarmachung sowie die Orientierung an technischen Wissenschaften, brachten die Herausgeber der psychotechnischen Zeitschrift *Praktische Psychologie* im Jahr 1919 zum Ausdruck: „Wir glauben, daß, wie einst die Elektrotechnik, so auch die praktische Psychologie oder Psychotechnik durch Nutzbarmachung bisher nur theoretischer Wissenschaftsergebnisse für das gesamte praktische Leben eine große und ständig steigende Bedeutung erlangen wird.“²¹⁵ Solche anwendungsorientierte Dienstbarmachung als Technik und Mittel war eine für diesen Wissenschaftszweig völlig neue Ausrichtung, es war entsprechend sogar umstritten, ob eine derart anwendungsorientierte Disziplin überhaupt als „Wissenschaft“ zu bezeichnen sei.²¹⁶ Aber auch hierin profitierte die Psy-

²¹⁰ SCHRAGE (2001), S. 79 charakterisiert das MÜNSTERBERGSCHES Programm als eines, in dem „die empirischen Personen [...] psychologisch-psychotechnisch als bloßes Material auf[tauchen], welches der Ingenieurpsychologe optimal zu selektieren, zu gruppieren und zu beeinflussen hat.“

²¹¹ SCHLESINGER (1920a), Vorwort, S. IV.

²¹² HOMBURG (1991), S. 343.

²¹³ ASH/STURM (2001), S. 3, verweisen zum Begriff der „angewandten Psychologie“, der die Psychotechnik zuzuordnen ist, darauf, dass es sich dabei um eine Begrifflichkeit zur Unterscheidung zwischen wissenschaftlicher Grundlagenforschung zu rein theoretischen Zwecken und Anwendung eines in der Grundlagenforschung gewonnenen Wissens zu außerwissenschaftlichen Zwecken handelt; dabei ist die angewandte Psychologie mit bestimmt von den jeweiligen Anwendungskontexten. Allerdings ist die Psychotechnik insofern mehr als nur „angewandte“ Wissenschaft, insofern als sie nicht nur theoretisch generiertes Wissen anwandte, sondern selbst in ihrer Praxis Wissen produzierte.

²¹⁴ MOEDE (1920/21), S. 328.

²¹⁵ MOEDE/PIORKOWSKI (1919/20).

²¹⁶ Diese Neuartigkeit wird in der Literatur zur Psychotechnik erstaunlich selten so betont, Ausnahme: BURRICHTER (1983a), S. 58. Die Anfänge der Forderung nach Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Steigerung der Wirtschaftskraft eines Landes liegen nach GREIF (2004), S. 24 im Utilitarismus Jeremy BENTHAMS und John Stuart MILLS, somit bereits im frühen 19. Jahrhundert, wurden aber erst im Taylorismus und über MÜNSTERBERG in der Psychotechnik praktisch umgesetzt. Dass Wissenschaften seit dem späteren 20. Jahrhundert hauptsächlich anwendungsorientiert sind, betonen GIBBONS et al. (1994) in ihrer Charakterisierung des neuen Modus („mode 2“) der Wissensproduktion. Insofern war die Psychotechnik eine äußerst moderne Wissenschaft. Auch in anderen Aspekten des neueren Modus: Transdisziplinarität, Bezug auf breiten sozio-ökonomischen Kontext, keine Bin-

chotechnik von den Tendenzen ihrer Zeit, von der Verwissenschaftlichung weiter Bereiche menschlichen Lebens, so auch der Wirtschaft, vor allem im Rationalisierungsdiskurs. Ihre Formulierung als

„wertfreie und technisch-funktional prozessierende Ingenieurwissenschaft ermöglicht ihre Integration in ein Projekt gesellschaftlicher Rationalisierung, das zum Ziel hat, betriebliche, volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Beziehungen vollständig zu objektivieren und die tradierten Vergesellschaftungsweisen durch optimierte, wissenschaftlich begründete Verfahren zu ersetzen.“²¹⁷

Gerade in rationalisierten Betrieben mit zunehmend von Maschinen dominierten Produktionsprozessen hatte sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass eine Produktivitätssteigerung letztlich nur durch die größtmögliche Anpassung des Arbeiters an die Erfordernisse der rationalisierten Technik zu erreichen wäre.²¹⁸ Hier entdeckte die Psychotechnik ihre Marktlücke und betonte den Faktor Mensch gerade in dieser Weise, indem sie wissenschaftliche Verfahren entwickelte, die in der Analyse der Arbeitsvorgänge sowohl die Technik als auch den als Individuum, als „Sitz eines Ensembles elementarer Fähigkeiten“²¹⁹ verstandenen Menschen umfassten, um somit die Passungen von Mensch und Technik im Arbeitsprozess – aber nicht nur dort – reibungslos zu gestalten und damit zu optimieren.²²⁰ Die Psychotechnik legitimierte sich darüber, dass in der bis dato vornehmlich tayloristischen Rationalisierung die Weiterführung fehle,

„daß man sich auch um die Vorgänge, die im Innern des Menschen bei der Arbeit vorgehen, kümmert; denn nur dann kann von einer vollkommenen Anpassung des Menschen an die Arbeit die Rede sein. Die Elemente der menschlichen Arbeitsleistung müssen eben mit derselben, wenn nicht noch größeren Berechtigung ergründet werden, wie dieses bei den maschinellen Arbeitsprozessen heute allgemein geschieht.“²²¹

Die Psychotechnik war damit eine Erweiterung der Konzepte von TAYLORS „scientific management“, der den „human factor“ zwar ins Kalkül zog, aber ohne die Masse der Arbeiter und Angestellten tatsächlich wissenschaftlich-experimentell (auch psychologisch) zu durchleuchten und entsprechend einzubeziehen.²²² Als Erweiterung basierte die Psychotechnik wesentlich auf der tayloristischen Methodik der Zerlegung des Arbeitsprozesses. Sie dockte daran an und zerlegte auf dieser Basis auch die psychischen Funktionen des arbeitenden Menschen. Sie setzte zum Zwecke effektivster Arbeitskraft-Nutzung aus Durchschnittswerten objektiv ermittelte, norma-

tion an das universitäre System etc., bildet sich in der Psychotechnik die Wissensproduktion nach „mode 2“ ab.

²¹⁷ SCHRAGE (2001), S. 76.

²¹⁸ Vgl. HINRICHS (1981), S. 223.

²¹⁹ SCHRAGE (2001), S. 158.

²²⁰ Mit diesem Vorgehen sympathisierten (zunächst) auch die Gewerkschaften, sie verstanden Psychotechnik als „gerechtes“, weil objektiv-wissenschaftliches Prinzip der Arbeitszuteilung und der Herstellung des besten Verhältnisses „zwischen Arbeitskraft und Arbeitsvorgang“, vgl. RABINBACH (2001), S. 332.

²²¹ TRAMM (1920/21), H. 7, S. 219.

²²² Betont wird dies vor allem bei HALE (1980), S. 150. Zu Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen Psychotechnik und Taylorismus vgl. SCHRAGE (2001), S. 113ff.

lisierte Vorgaben psychischer Arbeitsleistung. Somit ist die psychotechnische Methodik im Rahmen des Taylorismuskritikums verortbar, der Arbeit, menschliche wie maschinelle, nicht mehr als Ganzes, sondern – analog zur Werkzeugmaschine – als zerlegbares und zum Zwecke der Normierung und effizienz-orientierten Optimierung zu zerlegendes funktionales System betrachtete.²²³

Die Psychotechnik begründete sich – auch in ihrem Anschluss an TAYLOR – als wesentlichen Bestandteil der Rationalisierung mit dem Ziel der Steigerung der Produktivität. Ihr Ansatzpunkt war der funktionalisierte Mensch. MÜNSTERBERG betonte in diesem Sinne: „Was wirklich not tut, wenn diese unendliche Vergeudung von Menschenmaterial, diese klägliche Verkümmernng von Arbeitsfreude und diese Schädigung der wirtschaftlichen Leistung endlich, wenn auch nicht beseitigt, so doch vermindert werden soll, ist eine sorgsame Durcharbeitung der verschiedenen notwendigen Arbeitsfunktionen.“²²⁴ Der Sozialhistoriker PRELLER betonte die Innovationsleistung der Einbindung des Faktors Mensch im Sinne der Psychotechnik:

„Hatte die Leistung der Betriebsleitungen der Vorkriegszeit in erster Linie der Eingliederung des technischen Wunders in die Produktion gegolten, während die als selbstverständlich hingenommene menschliche Arbeitsleistung geringerer Aufmerksamkeit gewürdigt worden war, so wurde nun entdeckt, daß auch der ‚Produktionsfaktor Mensch‘ einer rationellen Durchgestaltung und Durchdenkung wert war. [...] Die Ergebnisse für die menschliche Arbeit [...] waren nun bewußt erstrebte und systematisch durchdachte Folgen einer Betriebswissenschaft, die auf die Einpassung der menschlichen Arbeit in den Betrieb ebenso wie früher auf die Technik bedacht war.“²²⁵

Entsprechend ihrer Ausrichtung auf eine Verwissenschaftlichung des Faktors Mensch unter Einbeziehung seiner Psyche im Produktionsprozess in Anlehnung an und gleichzeitiger Abgrenzung vom Taylorismus gilt die Psychotechnik in der Forschung weitgehend als Bestandteil der Rationalisierungsbewegung,²²⁶ sogar als ein „typisches Schlagwort der deutschen Rationalisierungsbewegung.“²²⁷ Auch die Psychotechniker selbst konstatierten, dass man unter der Rationalisierung „die meisten

²²³ Ihre „Affinität“ zum „klassischen Instrumentarium der Taylorschen Produktions- und Profitphilosophie [wurde] unverkennbarer Bestandteil ihrer methodischen Vorgehensweise“, HINRICHS (1981), S. 213.

²²⁴ MÜNSTERBERG (1912), S. 77.

²²⁵ PRELLER (1978), S. 127f.

²²⁶ Sie wird häufig als Unterpunkt in Untersuchungen zur Rationalisierung behandelt, vgl. beispw. WUPPER-TEWES (1995), HOMBURG (1991); LUXBACHER (2003). Zur historiographischen Einordnung der Psychotechnik als Bestandteil der Rationalisierung vgl. z.B. HINRICHS (1981), S. 131: „Eine breite Palette von Bestandteilen der tayloristischen Betriebsökonomie fand somit Eingang in die deutsche Werkstattpraxis. Besonders die Einführung von Zeitstudien mit Hilfe des Stoppuhrverfahrens als Grundlage der Penum- und Akkordberechnungen sowie die in psychosozialen Varianten auftretenden Verfahren der Berufsauslese und Berufseignungsprüfung sind hier zu nennen.“; vgl. auch GEUTER (1987), S. 871: „Eine Welle ungeheurer Rationalisierung in den kapitalistischen Großunternehmen bezog den «Betriebsfaktor Mensch» mit ein. Die Intensivierung des Arbeitstempos ließ auf die amerikanischen Rationalisierungsstudien von Taylor und Gilbreth zurückgreifen. Die psychotechnische Auslese sollte den «rechten Mann an den rechten Platz» bringen, um die Arbeitskraft-Ressourcen so ökonomisch wie möglich zu nutzen.“

²²⁷ RADKAU (1989), S. 282; leider widmet RADKAU der Psychotechnik dennoch nur eine halbe Seite.

psychotechnischen Maßnahmen zusammenfassen kann²²⁸ – die Gründe dafür sind offenkundig. Denn nicht nur die Ziele und die Vorgehensweisen, auch die Semantik der Rationalisierung und die Semantik der Psychotechnik weisen große Übereinstimmung auf. Beide entspringen einer Logik, die davon ausgeht, Wirtschaft und Gesellschaft, die Volkswohlfahrt durch Anwendung wissenschaftlich-technischer Objektivität und Rationalität „heilen“ zu können. Gewissermaßen war der vorgängige Rationalisierungsdiskurs die Grundlage und die Bedingung der Möglichkeit des psychotechnischen Diskurses. Die Psychotechnik selbst betonte ihre Rolle als Hilfsmittel in der Rationalisierungsbewegung: „Solange im Wirtschaftsleben als Maximen Rationalisierung und Utilitarismus gegeben sind, tritt die Psychotechnik als Hilfswissenschaft ein, um diesen Zielen ihre Unterstützung zu leihen.“²²⁹ War bereits der Taylorismus wie auch der Fordismus von dem utilitaristischen Gedanken der „Dienstbarkeit“ gegenüber der Wirtschaft beherrscht, so wurde in der Psychotechnik dieser Dienstgedanke zu einem übergeordneten kulturellen Ziel erklärt.²³⁰ Aber der Unterschied zwischen Taylorismus bzw. Fordismus und Psychotechnik lag darin, dass die Psychotechnik „eine Kombination arbeits- und betriebswissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden mit psychologischen und physiologischen Testverfahren am Menschen“ darstellte. Dabei ging sie

„methodologisch insoweit über den schlicht empirischen Taylorismus hinaus, als sie neben dem auch hier praktizierten Analysieren der jeweiligen Arbeitstätigkeit resp. dem Herausstellen ihrer wesentlichen und vergleichbaren Grundelemente und -inhalte diese in eine Beziehung zu Leistungsfähigkeit und Veranlagungen des Menschen setzte.“²³¹

Bei aller auch von Psychotechnikern selbst hervorgehobenen Nähe zum Taylorismus behielt sie sich somit eine innovative Eigenständigkeit in ihrer Betonung des menschlichen Faktors nicht nur als Arbeitskraft, sondern als wesentliches, positiv eigenständig und in seiner Individualität zu berücksichtigendes Element des Wirtschaftslebens vor.

Mit ihrer Fokussierung auf die Psyche des arbeitenden Menschen verstand sich die Psychotechnik als Teilbereich der Psychologie, genauer als deren ‚Technik‘, und war als solche auf praktische Anwendbarkeit ausgerichtet.²³² Diese Anwendbarkeit war Selbstzweck, die konkreten Ziele dieser Anwendung, die Gründe für die Nachfrage waren ihr – innerhalb des definierten Rahmens der Fokussierung auf die Wirtschaft und den arbeitenden Menschen – zweitrangig.²³³ Psychotechnik betrachtete sich als

²²⁸ RUPP (1930a), S. 105.

²²⁹ GIESE (1927a), S. 6.

²³⁰ Vgl. HINRICHS (1981), S. 212.

²³¹ Beide vorstehende Zitate s. PETERS (1996), S. 195.

²³² Dabei war ihr Anwendungsbereich ähnlich weit wie der der Psychologie: „Im Prinzip reicht ihr Anwendungsbereich so weit wie die psychologische Forschung selbst, denn es gibt kaum ein Gebiet, auf dem seelische Beziehungen eine Rolle spielen, wo der gegenwärtige Stand der Wissenschaft nicht schon erlauben würde, psychologische Kenntnisse in den Dienst der Zwecke zu stellen.“, s. MUSIL (1922), S. 246.

²³³ GEUTER (1987), S. 868 formuliert das folgendermaßen: „Die Psychotechnik begriff sich seit Münsterberg als eine Disziplin, die für vorgegebene wirtschaftliche Ziele Mittel bereitstellt, aber nicht Ziele selbst zum Gegenstand hat.“ Kritische Auseinandersetzung mit der Haltung MÜNSTERBERGS vgl. HIN-

ein (Hilfs-)Mittel, ein Instrument: „Sie ist, wie alle Technik, nichts als Mittel; ein Mittel, das von sich aus keine neuen Zwecke setzt, sondern zu vielerlei auch entgegengesetzten Zwecken verwendbar ist.“²³⁴ Ein solches Verständnis von Technik als Mittel, dessen Einsatz allein gemäß seiner Tauglichkeit, nicht aber gemäß einem von einer anderen Instanz zu setzenden Zweck, zu beurteilen ist, ist durchaus üblich.²³⁵ MÜNSTERBERG, der auch seinen Nachfolgern als Begründer der Psychotechnik galt,²³⁶ gab diese Haltung vor, indem er im Jahr 1912 betonte, die angewandte Wirtschaftspsychologie sei „vollkommen von der Vorstellung der wirtschaftlichen Ziele beherrscht“, wobei betont werden müsse,

„daß die wirtschaftliche Psychotechnik selbst es nicht mit der Untersuchung der Ziele, denen sie dient, zu tun hat. Die angewandte Psychologie stellt, wie jede technische Wissenschaft, fest, was geschehen soll, aber doch nur in der Art, daß sie sagt: du mußt diese Wege beschreiten und diese Hilfsmittel benutzen, falls du dieses oder jenes bestimmte Ziel erreichen willst. Ob dieses Ziel das richtige ist, das geht die technische Wissenschaft selbst nichts an.“²³⁷

Mit dieser Selbstdefinition und einem Rückzug in nicht zu transzendierende Neutralität und Objektivität der Wissenschaft entzog sich die Psychotechnik möglicher Kritik an eventuell missliebiger Anwendung ihrer Erkenntnisse und Methoden. In ähnlicher Weise wie MÜNSTERBERG betonten zahlreiche Psychotechniker ihre objektive Neutralität, bisweilen in Vorwegnahme zu erwartender kritischer Stimmen. GIESE formulierte die unbedingte Nutzbarmachung der Psychotechnik noch deutlicher als MÜNSTERBERG:

„Die Psychotechnik [...] hat die krasse Einstellung auf Nutzeffekt zu befolgen; hat der Rationalisierung des Wirtschaftslebens zu dienen; will den utilitaristischen Bedarf von Arbeitnehmer und Unternehmer gleichmäßig decken. [...] Die Auseinan-

RICHS (1981), S. 210-213 und S. 219: „Daß der sich jeder ethischen Verpflichtung des Wissenschaftlers entziehende Zynismus der Psychotechniker, gleichsam eine Resultante aus der Verachtung der Arbeiterklasse einerseits und der bedingungslosen Willfährigkeit gegenüber großindustriellen Auftraggebern andererseits, sich nicht scheuen sollte, seine Interessengebundenheit offen zu bekunden, belegen die zahlreichen Ausführungen Münsterbergs über die Notwendigkeit einer Pazifizierung der Arbeiterschaft, wobei die notwendige Problematisierung der Mittel durch die Heiligsprechung des Zwecks zumeist unterlassen wurde.“ Die Haltung HINRICHS kann sicherlich aus seinem Erkenntnisinteresse relativiert werden: es ging ihm darum, zu untersuchen, inwiefern die Psychotechnik einen Beitrag zur Pazifizierung der Arbeiterklasse hatte leisten können. Dieses Ziel war zwar vielfach von der Psychotechnik formuliert worden, ihr wurde indes aus vielen Gründen keine Gelegenheit gegeben, ihr umfassenderes Programm faktisch umzusetzen. HINRICHS Kritik setzt somit zu wenig bei dem an, was die Psychotechnik tatsächlich umzusetzen vermochte und zeigt nur die Lücken auf, die negative Differenz zwischen sprachlicher Äußerung und (ausbleibenden) praktischen Effekten.

²³⁴ LEWIN (1920), S. 5.

²³⁵ Vgl. zu diesem Technikbegriff z.B. CASTORIADIS (1981), S. 199.

²³⁶ Vgl. z.B. entsprechende Äußerung von RUPP (1930a), S. 104. Allerdings ist die Rezeption MÜNSTERBERGS in den 1920er Jahren sicherlich als retrospektive Aufwertung einzuschätzen, vgl. auch SCHRAGE (2001), S. 91 und GREIF (2004), S. 30f., der darauf hinweist, dass MÜNSTERBERG auch nach seinem Tod 1916 heftig umstritten blieb.

²³⁷ MÜNSTERBERG (1912), S. 18, der indes auch feststellte, dass psychologische Techniken missbraucht werden könnten, weshalb er zentrale staatliche Kontrollbüros forderte – HALE (1980), S. 151ff. schätzt die Herangehensweise und Forderungen MÜNSTERBERGS als teilweise naiv ein.

dersetzung darüber, ob die Wirtschaftsziele richtig oder sittlich oder wertvoll sind, interessiert die angewandte Psychologie keinesfalls.“²³⁸

Der Psychotechnik ging es also nicht darum, für welche konkreten Zwecke ihre Erkenntnisse verwendet wurden, sondern es ging ihr primär um die Dienstbarmachung ihrer Wissenschaft. Sie verfolgte somit in gewisser Weise eine Vermarktungsstrategie, wie sie bis dahin für Wissenschaften undenkbar gewesen war, und was ihr auch die Kritik einbrachte, sie sei keine Wissenschaft.²³⁹

Ihre anwendungsorientierte Vermarktung begründete die Psychotechnik unter anderem über die technische Entwicklung der Arbeitsverfahren, die zwar eine Entlastung der größeren Muskelgruppen zur Folge habe, nun aber höhere Aufmerksamkeit, Stehtigkeit und Konzentration verlange und außerdem zunehmend zu statischer Beanspruchung führe. Es würden nun „Präzisionsleistungen der Sinne, der Aufmerksamkeit und der Geschicklichkeit“ in erhöhtem Maße erforderlich.²⁴⁰ Und die Verfahren, auf diese Veränderungen der Anforderungen an den Arbeiter im Produktionsprozess zu reagieren, wollte die Psychotechnik liefern, in ihrem Bestreben, der Wirtschaft dienstbar zu sein und durch ihre wissenschaftliche Methodik Problemlösungen anzubieten. Konkret wollte sie über ihre wissenschaftlichen Instrumente die Leistungsfähigkeit eines Arbeiters quantitativ sichtbar machen um ihn somit gezielt einordnen und auswählen zu können. Dieses Angebot bescherte ihr eine große Nachfrage seitens der Arbeitgeber.²⁴¹ Den Arbeitnehmern versprach sie „daß eine sorgsamere Angleichung der persönlichen Eigenschaften [der Arbeiter, Anm. d. Verf.] an die Aufgaben der Welt ihnen nicht nur äußerlichen Erfolg und Gewinn, sondern vor allem größere Arbeitsfreude, innere Befriedigung und harmonische Entfaltung der Persönlichkeit sichert.“²⁴²

Innovativ war am Programm der Psychotechnik neben dem elaborierten wissenschaftlichen Instrumentarium die technische Neutralisierung der Psyche als Objekt, die in der Psychotechnik lediglich im Sinne funktionsbezogener psychischer Äußerungen relevant war, nicht in ihrem Entstehungsbedingungen. Das „Begriffsfeld Seele, Psyche, Bewußtsein“ wurde ‚gereinigt‘ von „allen subjektiven und damit willkürlichen Implikationen“ und reduziert auf objektiv erfassbare psychische Funktionen.²⁴³ Auf Basis einer solchen Definition von Psyche war die Möglichkeit gegeben, selbige in einzelne psychische Funktionen fragmentieren und unabhängig von einer konkreten Arbeitssituation isoliert und konzentriert erfassen zu können, sie in einer kontrollierten Situation quantifizierbar zu machen und entsprechend in einer abschließenden Zusammenstellung vergleichen und Durchschnittswerte ermitteln zu

²³⁸ GIESE (1927a), S. 5f. GIESE stand dieser Haltung allerdings kritisch gegenüber, zumindest kritisierte er die übliche Art der Anwendung der Psychotechnik durch Laien, vgl. entsprechende Äußerungen in GIESE (1925b).

²³⁹ Eine Auseinandersetzung mit der Kritik der Unwissenschaftlichkeit und der problematischen Einordnung der Psychotechnik in den Wissenschaftshorizont ihrer Zeit liefert HAMBURGER (1924) und noch 1933 ERDÉLYI (1933).

²⁴⁰ Diese Argumentation liefert MOEDE (1920/21), S. 289f., ähnlich auch in MOEDE (1919), S. 11f.

²⁴¹ Vgl. GEUTER (1984), S. 147ff.

²⁴² MÜNSTERBERG (1912), S. 30.

²⁴³ Vgl. SCHRAGE (2001), S. 100.

können, anhand derer jedes Individuum eingeordnet und damit vor allem im Arbeitskontext die Arbeiterschaft (die „Menschenmasse“) als Ganzes optimiert regroupiert werden konnte.²⁴⁴ Der „deutsche Taylor“²⁴⁵, der Betriebswissenschaftler und Förderer der Psychotechnik, Georg SCHLESINGER, betonte die im Vorgehen der Psychotechnik offensichtliche Grundannahme der Psychotechnik, die menschliche Psyche funktional isoliert erfassen zu können, in Reaktion auf nach wie vor gängige Annahmen: „Fürchten wir uns nicht, das ›Geistige‹, das doch soviel Mechanisches, ›scheinbar‹ Geistiges enthält, zu analysieren. Dieses unbegründete Grauen vor der Sezierung der Geistesanlagen, vor dem Zerreißen auch des Menschen in die Einzel-elemente seines Wesens muß widerlegt werden [...]“.²⁴⁶

Die von MÜNSTERBERG vorgegebene Haltung der bedingungslosen Dienstbarmachung solcher Verfahrensweisen zur Steigerung der Wirtschaftskraft war schon in der Begründungsphase der Disziplin nicht unumstritten und wurde nicht dauerhaft unkritisch hingenommen. Bei der VII. Internationalen Psychotechnischen Konferenz im Jahr 1931 wurde eingeräumt: „Die Wissenschaft gibt nur die Mittel, um an ein Ziel zu kommen, sagt aber nicht, was wir machen sollen. Dabei ist zuzugeben, dass die Psychotechnik bei den Fähigkeitsprüfungen soziale Faktoren bisher vielleicht noch nicht genügend berücksichtigt hat.“²⁴⁷ In ähnlicher Ausrichtung stellte der Psychotechniker Hans RUPP im Jahr 1930 klar, dass die Psychotechnik sich nicht unbedingt dem Rationalisierungsziel des Geldsparens unterordnen dürfe, sondern dass ihre „Aufgabe letzten Endes dem höheren Grundsatz der Wohlfahrt der in der Wirtschaft beteiligten Menschen gilt“, und dass sie eine übergeordnete sittliche Verpflichtung gegenüber den von ihren Maßnahmen betroffenen Menschen habe. RUPPs Kritik endete nicht bei der Psychotechnik allein, sondern bezog sich weiter auf die Rationalisierung überhaupt, innerhalb derer sich die Psychotechnik zunächst begründet hatte: „So hat z.B. die Rationalisierung, unter der man wohl die meisten psychotechnischen Maßnahmen zusammenfassen kann, nicht nur, wie es vielfach aufgefaßt wird, die Aufgabe, der Wirtschaftlichkeit zu dienen, sondern auch die, den beteiligten Menschen zu dienen.“²⁴⁸ Diese 1930 formulierte Abgrenzung ist sicherlich darin begründet, dass die Rationalisierung und ihre Auswirkungen auf den arbeitenden Menschen in dieser Zeit zunehmend kritisch betrachtet wurden. Allerdings thematisierte bereits in der Anfangsphase der Psychotechnik, im Jahr 1921, Otto LIPMANN mögliche Interessenkonflikte innerhalb der angewandten Psychotechnik und äußerte die Befürchtung, dass ein Psychologe im Dienst eines industriellen Unternehmens „wenigstens einen Teil seiner Verfahrensweisen und Ergebnisse als Geschäftsgeheimnis, Betriebs- oder Industriegeheimnis zu behandeln sich veranlasst sehen [wird], um sich oder seinem Auftraggeber einen Vorsprung vor der Konkurrenz zu

²⁴⁴ Zur spezifisch psychotechnischen Zugriffsweise der Regruppierung als Ordnungsprinzip bzw. Regulativ vgl. SCHRAGE (2001), u.a. S. 111 u. 120.

²⁴⁵ So bezeichnet von HINRICHS (1981), S. 233.

²⁴⁶ SCHLESINGER (1920a), Vorwort, S. IV.

²⁴⁷ Äußerung des Genfer Psychotechnikers CLAPARÈDE, zitiert nach MESSERLI (1996), S. 251.

²⁴⁸ Voranstehende Zitate aus RUPP (1930a), S. 105.

sichern.²⁴⁹ Ähnlich kritisch stellte der Arbeitspsychologe ELIASBERG im Jahr 1925 fest, dass die Psychotechnik dann versagt habe, wenn sie sich „ausschließlich in den Dienst der Produktion“ stelle, sie müsse vielmehr ein Zweig staatlicher Sozialpolitik sein, somit auch Organisationsformen ausbilden, die nicht ausschließlich dem Interesse eines Einzelunternehmens dienen.²⁵⁰ Solche Organisationsformen gab es bereits in den 1920er Jahren durchaus, beispielsweise den Ausschuss für wirtschaftliche Fertigung (AwF), das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (RKW) oder das Deutsche Institut für technische Arbeitsschulung (Dinta), später auch das Deutsche Institut für wirtschaftliche Arbeit in der öffentlichen Verwaltung (Diwiv), die sozialpolitische und nationalökonomische Interessen bündelten und mit Psychotechnik verbanden. Die Kritik ist in Bezug auf MÜNSTERBERG auch dahingehend relativierbar, dass er sein Plädoyer, das psychologische Experiment planmäßig in den Dienst des Wirtschaftslebens zu stellen, in einer Zeit verfasste, da sich die Psychotechnik erst noch ihre Anwendungsbereiche erschließen musste.²⁵¹ In dieser Phase schien gerade die Selbstverortung in Analogie zur ‚Technik‘ ihre Wissenschaftlichkeit zu legitimieren.²⁵² Das schloss nicht die auch soziale Berücksichtigung des Faktors Mensch aus, im Gegenteil sollte die Psychotechnik die Lücke schließen, den Menschen im Arbeitsprozess nicht mehr nur als arbeitenden Körper zu betrachten, sondern als Individuum mit differenzierten psychischen Dispositionen. Die Psychotechnik argumentierte selbst ausdrücklich in dieser ‚sozialen‘ Richtung, stellte heraus, dass sie die „Menschenwohlfaht“ befördere.²⁵³ MÜNSTERBERG betonte auch, dass es um die Dienstbarmachung der Psychotechnik für praktische Ziele der „Nationalökonomie“ gehe, und um Ziele, „die dem Menschen wertvoll sind“, um einen „kulturellen Gewinn“, somit nicht allein um Einzelinteressen.²⁵⁴ MÜNSTERBERG hatte entsprechend bereits in seiner Fundierung der Wirtschaftspsychologie ihr ein sozialpolitisches Moment beigelegt und bezeichnete als höchste Aufgabe der Psychotechnik das Ziel, in der „Anpassung der Berufstätigkeit an die seelische Eigenart der Individuen [...] das übervolle Maß seelischer Unbefriedigung an der Arbeit, seelischer Verkümmern und Bedrücktheit und Entmutigung aus der Welt zu schaffen.“²⁵⁵

Es ist somit zu konstatieren, dass nicht bei allen Psychotechnikern Übereinstimmung über die Ziele, über das wann und wie der Umsetzung ihrer Erkenntnisse bestand.²⁵⁶ Vor allem die Frage des Primats der Grundlagenforschung vor praktischer Anwendung war Anlass zahlreicher Auseinandersetzungen und führte schließlich sogar zu

²⁴⁹ LIPMANN (1921), S. 20.

²⁵⁰ ELIASBERG (1925), S. 244.

²⁵¹ MÜNSTERBERG (1912), S. 1.

²⁵² Vgl. dazu STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 64.

²⁵³ So dargestellt von MOEDE (1924a), S. 16.

²⁵⁴ MÜNSTERBERG (1912), S. 11 u. 17.

²⁵⁵ Ebd., S. 181.

²⁵⁶ Die Psychotechnik bot überhaupt selten ein einheitliches Bild: bereits im Jahr 1920 wurde auf die Zersplitterung der experimentellen Eignungspsychologie insgesamt hingewiesen, verbunden mit der Ermahnung: „Sie wird sich auch nur dann gesund und kräftig entwickeln, wenn die beteiligten Forscher sich auf eine klare Gliederung ihres Wissensgebietes einigen und sich ohne Mißtrauen und Eifersüchtelei in den Rahmen einer planmäßigen, großzügigen Gemeinschaftsarbeit stellen.“, Zitat aus Druckschrift Nr. 5 des AwF (Berlin 1920) in SACHS (1923), S. 5.

einer Auseinanderentwicklung innerhalb der Psychotechnik in zwei Richtungen: Die theoretisch, ganzheitlich argumentierenden auf der einen und die praxisorientierten, den Menschen nach partiellen Funktionen betrachtenden Psychotechniker auf der anderen Seite. Die Entwicklung führte – zusammen mit anderen Faktoren – Ende der 1920er Jahre sogar zu einer „Krise“ der Psychotechnik.²⁵⁷ Der praxisorientierte Zweig der Psychotechnik hatte sich am unmittelbarsten aus MÜNSTERBERGS Vorgaben entwickelt, der in den Gründerjahren dazu eine eindeutige Haltung hatte: Ihm ging die Anwendbarmachung vor die langjährige Erkundung theoretischer Probleme, der Zeitpunkt zur Umsetzung von Erkenntnissen trete „nicht erst dann ein, wenn die Wissenschaft mit ihren theoretischen Problemen wirklich fertig ist.“²⁵⁸ In dieser Tradition entwickelte sich die Psychotechnik zu Beginn. Sie wurde dabei maßgeblich unterstützt vom Betriebswissenschaftler SCHLESINGER, der in einer Auseinandersetzung um Praxis- oder Theoriedominanz seinen Standpunkt als Praktiker verdeutlichte: „Unsere langjährige praktische Erfahrung mit Menschen – Lehrlingen und Erwachsenen – macht theoretische Buch- und Institutsweisheit mindestens wett.“²⁵⁹ Diese Auseinandersetzungen brachen indes erst ab Mitte der 1920er Jahre breiter auf, als nach einigen Jahren der Erfahrung mit praktischer Anwendung der Psychotechnik erste Zweifel an der Vernachlässigung theoretischer Grundlagenforschung vernehmbar wurden.²⁶⁰ Problematisch war hier vor allem der Missbrauch durch „Praktiker“, nicht wissenschaftlich ausgebildete, praktizierende Psychotechniker in den Betrieben, die Psychotechnik als „bloße Laborantenfähigkeit“ verstünden und keinerlei wissenschaftliches Grundlagenwissen hatten oder Grundlagenforschung betrieben.²⁶¹ Diese Praxis wurde von den wissenschaftlich ausgebildeten und forschenden Psychotechnikern durchaus kritisiert, RUPP z. B. betonte 1925 im Editorial der von ihm herausgegebenen *Psychotechnischen Zeitschrift*:

„Die Grundlage muß freilich die wissenschaftliche Forschung bilden. Psychotechnik wurde anfangs vielfach zu leicht genommen. Die Probleme sind viel schwieriger und verwickelter, als manche geglaubt hatten. Ohne Vertrautheit mit den bisherigen Ergebnissen und Erfahrungen der Psychologie, ohne Kenntnis der verschiedenartigen Methoden und Vorsichtsmaßregeln der neueren Psychologie und vor allem ohne wissenschaftliche Weiterforschung mit spezieller Berücksichtigung der Aufgaben, wie sie das praktische Leben bietet, sind ernste Fortschritte nicht zu erwarten.“²⁶²

²⁵⁷ Diese Krise wird dargelegt von JUHÁSZ (1929), der versucht, die Krise durch eine Synthese der verschiedenen Richtungen aufzulösen. Nur aus einer solchen Verbindung könne sich die Psychotechnik sich weiterentwickeln.

²⁵⁸ MÜNSTERBERG (1912), S. 3.

²⁵⁹ SCHLESINGER (1920b), S. 388.

²⁶⁰ Obschon einige Psychotechniker sich für eine Harmonisierung dieser Auseinandersetzung stark machten, indem sie den gegenseitigen Bezug von Wissenschaft und Praxis betonten, z.B. MARBE, für den „einerseits die Anwendung der Psychologie in den verschiedenen Gebieten der Praxis ohne die notwendigen theoretischen Grundlagen und Hilfsmittel nicht möglich ist, und da andererseits die „theoretische Psychologie“ aus der Berührung mit der Praxis neue Gesichtspunkte und Anregungen sammelt, die in dem engen Rahmen des Laboratoriums nicht zu finden sind, Gesichtspunkte und Anregungen, die erst das wirkliche pulsierende Leben verschaffen kann.“, vgl. SCHORN (1929), S. 241.

²⁶¹ Vgl. zu dieser Kritik ELIASBERG (1926a), S. 377f.

²⁶² RUPP (1925).

Um diese Grundlagendiskussion verständlich zu machen, muss zunächst ausführlicher dargestellt werden, in welcher Weise genau sich die Psychotechnik dienstbar machte.

2.2. Programmatik und Definition

Die Psychotechnik, das „Zentralorgan der Menschenwirtschaft“²⁶³ versuchte, mittels wissenschaftlich-exakter Methodik zum einen, den Menschen an die Technik der Arbeitswelt, zum anderen auch die Technik der Arbeitswelt an den Menschen anzupassen. Beiderseitige Passung und damit Minderung der Reibungsverluste bzw. Optimierung der Interaktion war das Ziel. Mit Verfahren der Analyse des Arbeitsplatzes und der Arbeitsverrichtungen, schließlich Verfahren der Diagnose der psychischen Funktionen eines jeweiligen Arbeiters wollte die Psychotechnik dazu beitragen, dass an einem bestimmten Arbeitsplatz nur ein dafür gemäß seiner psychophysiologischen Disposition geeigneter Arbeiter oder Angestellter eingesetzt wurde. Dies sollte nicht nur erhöhter Betriebseffizienz, sondern auch dem Arbeiter selbst zugute kommen, da er nicht unnötig Energie verschwende, oder etwa in Langeweile oder Unzufriedenheit ver falle, weil er an einem für ihn nicht geeigneten Platz arbeiten musste. Zudem könne er an einem passenderen Arbeitsplatz mehr leisten und im Idealfall dadurch mehr Lohn erhalten, allgemein könne sich seine Karriere günstiger entwickeln.

Hinter den Konzeptionen und Zielvorgaben der Psychotechnik stand die Annahme, dass Mensch und Technik grundsätzlich überhaupt passbar waren. Sie standen in dieser Sicht nicht als zwei völlig unvereinbare Entitäten sich im Arbeitsprozess gegenüber, sondern konnten mithilfe der Psychotechnik eine Einheit bilden, zumindest eine gemeinsame Schnittmenge, die die Reibungsverluste im Grenzbereich vermindern sollte. Die gemeinsame Schnittmenge war die des Funktionierens: Mensch wie Technik sollten in einem bestimmten Arbeitsprozess optimal funktionieren.

Gemäß dieser Logik und um diese funktionale Einheit zu erreichen, entwickelte die Psychotechnik ihre Verfahren. Hier sei nochmals zu betonen, dass die Psychotechnik nicht in erster Linie auf den Menschen fokussierte, um ihn der Technik anzupassen, sondern dass sie im gleichen Maße die Technik berücksichtigte, und selbige dem Menschen anpasste.²⁶⁴ Das kann aus dem Blick geraten, wenn man etwa Psychotechnik vorrangig als Mittel betrieblicher Leistungs politik qua Subordination des Arbeiters unter die Organisation eines rationalisierten Betriebes und die Interessen der Betriebsleitung sieht.²⁶⁵ Diese Interessen der Rationalisierung wurden in der Psycho-

²⁶³ MOEDE (1924b), S. 2.

²⁶⁴ Dadurch, dass allerdings sich die vielfältigen Praktiken der Psychotechnik nicht gleichermaßen durchzusetzen vermochten, sondern die Verfahren der psychotechnischen Eignungsauslese deutlich im Fokus der Anwendungsbereiche standen, geraten ihre Bestrebungen hinsichtlich der Modifizierung der Technik zur Passung an den Menschen aus dem Blickfeld.

²⁶⁵ Eine solche, meist subjektive Wertungen hervorrufende Sichtweise wird hier bewusst relativiert, da sie nicht relevant ist, wenn es um die Analyse der Generierung, Kommunikation und Implementation eines in einem bestimmten Kontext ‚gültigen‘ Wissens geht, das als solches kontextualisiertes Konstrukt nicht retrospektiv hinterfragt bzw. bewertet werden sollte. Beispiele aus der Literatur, die aus einer sozialpolitische Perspektive die Psychotechnik einordnen und sie als solche in erster Linie aus der Sicht des „Arbeitskampfes“ zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern thematisieren, sind die –

technik eben auch über die Optimierung der technischen Einrichtungen gemäß der wissenschaftlich analysierten psychophysischen Eigenschaften des Arbeiters erfüllt. Zudem war das formulierte Ziel psychotechnischer Rationalisierung nicht eine übermäßige Ausnutzung des Potentials, sondern im Gegenteil die Leistungssteigerung bei *geringerer* Beanspruchung aller arbeitswichtigen Funktionen.²⁶⁶

Als „arbeitswichtige Funktionen“ galten beim Menschen „Sinnesleistungen, Aufmerksamkeitsbetätigung, Bewegungsfunktionen, intellektuelle Arbeit, emotionale Faktoren“, und, verstärkt ab den späten 1920er Jahren, „schließlich auch Charakter und Weltanschauung“.²⁶⁷ Diese Faktoren untersuchte die sogenannte Subjektpsychotechnik, deren Ziel es war, sich „den Menschen, das Subjektive des Zusammenhangs, vorzunehmen und sinngemäß den Wirklichkeitsanforderungen anzupassen.“²⁶⁸ Mit GEUTER deutlicher ausgedrückt: Die Subjektpsychotechnik passt den „Mensch als Betriebsfaktor den Bedingungen des Wirtschaftslebens“ an.²⁶⁹

Wesentliche Verfahren dieser auf die Passung des Menschen ausgerichtete Subjektpsychotechnik waren die auf Basis umfangreicher, jede Tätigkeit in ihre Einzelkomponenten zerlegende Arbeitsstudien entwickelten psychotechnischen Eignungsprüfungen sowie die ebenfalls basierend auf den Erkenntnissen der Arbeitsstudien nach psychotechnischen Gesichtspunkten und Analysen entwickelten Anlernverfahren. Die andere Seite, die Anpassung der technischen Mittel an die psychophysischen Gegebenheiten des Menschen, wurde als Objektpsychotechnik bezeichnet, die „die Dinge, die Umwelt, das Materielle der natürlichen psychologischen Natur des Menschen [angleicht]; sie zuschneide[t] auf die verhältnismäßig unveränderliche Natur unserer Eigenart.“²⁷⁰ Umgesetzt wurde dies durch Anpassung der Werkzeuge, Maschinen, Beleuchtung, Reklamemittel an die psychophysischen Voraussetzungen der Menschen. Dass man die Subjektpsychotechnik als eine Technisierung des Menschen, die Objektpsychotechnik aber nicht als eine Humanisierung der Technik begreifen kann, liegt vorrangig daran, dass auch die Technik letztlich mit technischen Mitteln analysiert wurde, und dass die Anpassung der Technik nur an einen zuvor mit technischen Mitteln analysierten, funktionalisierten und normierten Menschen durchgeführt wurde.²⁷¹

an sich hier nicht kritisierbaren, eben eine nicht irrelevante, aber engere Perspektive aufweisenden – Arbeiten von HINRICHS (1981) und HINRICHS/PETERS (1976); kritisierbar ist allerdings die bei PETERS (1996) stellenweise verengte gegenwartsbezogene Einordnung der Psychotechnik nicht hinsichtlich ihrer arbeitspolitischen Effekte, sondern hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Methodik, die ebd., S. S. 197, Anm. 264 als „etwas hilflos“ oder sogar „rührend“ bezeichnet wird.

²⁶⁶ So formuliert es MOEDE (1925b), S. 245.

²⁶⁷ Vgl. MOEDE (1925b), S. 245. Allerdings war die Untersuchung des Charakters mit psychotechnischen Verfahren umstritten. POPPELREUTER fand einen Ausweg aus dieser Problematik, indem er anführte, dass zwischen der Güte der Charaktereigenschaften und der Qualität der Leistung eine positive Korrelation bestehe, was zur Konsequenz hätte, dass es keiner besonderen Charakterprüfungen bedürfte, vgl. POPPELREUTER (1923), S. 26.

²⁶⁸ GIESE (1928), S. 8.

²⁶⁹ GEUTER (1987), S. 870.

²⁷⁰ GIESE (1928), S. 8.

²⁷¹ Vgl. zur technik-analogen Funktionalisierung des Menschen als Bedingung der Anpassung der Technik an eben diesen Menschen beispw. TRAMM (1920/21), H. 7, S. 211f. und 216. Nicht nur aus diesem Grund wird die Objektpsychotechnik in vorliegender Untersuchung nur eine untergeordnete Rolle spielen, sondern auch weil die Objektpsychotechnik deutlich weniger verbreitet war, d.h. deut-

In den Definitionen dessen, was Psychotechnik eigentlich wollte, wird der Aspekt der möglichst gegenseitigen Anpassung von Mensch und Technik aneinander deutlich, denn: „Der größte Nutzen für die Arbeitsleistung muß demnach erreicht werden, wenn die Menschen den Arbeitsanforderungen und die Arbeitsverfahren und Geräte möglichst dem Menschen angepaßt sind.“²⁷² Eine umfassende Definition des Begriffs Psychotechnik liefert GIESE in seinem 1921 erschienenen *Psychologischen Wörterbuch* – ein solches gab es für die modernere Psychologie in Deutschland bis dahin noch nicht – folgendermaßen:

„Psychotechnik (Stern) Menschenbehandlung. Münsterberg verwendet den Begr. im weiteren Sinne als Anwendung psychologischer Verfahren auf die gesamte praktische Kultur, so die Gesellschaftsordnung (Berufspsychologie, Gruppenpsychologie, Verkehrsformen, Menschenkenntnis), Volksgesundheit (Psychotherapie, Psychoanalyse, Hypnose, Eugenik), Wirtschaftsleben (Taylorsystem, Eignungsprüfungen, Reklame), Recht (Zeugenaussage, Angeklagtenuntersuchung, Verbrechenstatistik, Urteilsstatistiken), Erziehung (experimentelle Pädagogik, Unterrichtspläne, Übungsschulen, Begabtenauslese, Hilfsschulwesen), Kunst (experimentelle Ästhetik, Psychologie des Spiels, Künstlerschaffen, Einfühlung, Gefühlsuntersuchungen, Sinneswahrnehmung) und Wissenschaft (z.B. Sprachtypen, Völkerkunde, Geschichte, Musik, Vererbungswissenschaft, Kulturgeschichte).“²⁷³

Diese Definition ist sehr allgemein gefasst und verdeutlicht die Breite der anvisierten Anwendungsbereiche der Psychotechnik. Die Definition des Begriffs Psychotechnik war nicht einfach, zumal der Begriff in seiner ersten Verwendung noch sehr abstrakt gefasst war: William STERN, den die Historiographie relativ übereinstimmend als Schöpfer des Wortes Psychotechnik anführte, verwendete ihn bereits 1903 zur Unterscheidung zwischen Menschenkenntnis (Psychognostik) und Menschenbehandlung, also Psychotechnik in seiner Begründung der Differentiellen Psychologie.²⁷⁴ Der Wortteil „Psyche“ spielte also gar nicht nur auf Psychisches, Seelisches, sondern auf allgemein Menschliches an, was oftmals aber anders verstanden wurde. So fühlte SCHLESINGER sich schon im Jahr 1919 zur Ausräumung der Missverständnisse veranlasst. Nach seiner Definition umfasst die Psychotechnik

„die technischen Verfahren, um die angeborene Veranlagung eines Menschen, nicht etwa seine »Seele« zu erforschen. Das Wort »Psyche« leitet tatsächlich irre; es handelt sich gar nicht um das »Seelische«, nicht um die Moral oder die Ethik, oder die Willenskraft eines Menschen, [...], sondern es handelt sich nur, vom Standpunkte des Praktikers aus gesehen, um das »scheinbar« Geistige, dessen objektive, von ihm

lich seltener praktiziert wurde als die Subjektpsychotechnik, und ihre Implikationen entsprechend eingeschränkt waren.

²⁷² TRAMM (1920/21), H. 6, S. 179.

²⁷³ GIESE (1921a), 115.

²⁷⁴ Zur Wortschöpfung durch STERN (1903) vgl. GEUTER (1987), S. 869; vgl. auch HINRICHS/PETER (1976), S. 35; DORSCH/GREIF (2004); STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 63; LÜCK (2004), S. 30 und GREIF (2004), S. 31. Franziska BAUMGARTEN (1928), S. 21 allerdings weist darauf hin, dass bereits der Psychophysiker Gustav Theodor FECHNER den Begriff Psychotechnik verwendet habe: „Das Wort [Psychotechnik, Anm. d. Verf.] wurde wohl zuerst von G. Th. Fechner geprägt.“, und HEHLMANN (1963), S. 185 ordnet die Begriffsbildung „Münsterberg (gegen 1900)“ zu.

selbst nachprüfbar feststellen kann; – ob der Arm stark oder schwach, das Auge weit- oder kurzsichtig, farben- oder nachtblind, das Ohr unmusikalisch, der mathematische Sinn verkrüppelt, das Gedächtnis schwach, die Ermüdbarkeit groß, sind Feststellungen, die niemals demütigend wirken. Es handelt sich um keine Deklassierung, sondern nur um die richtige Einreihung.“²⁷⁵

Auch wenn sich SCHLESINGER durch diese Einschränkungen sozusagen um Schadensbegrenzung bemühte, konnten die Missverständnisse eigentlich nicht überraschen, waren provoziert durch die Psychotechniker selbst. Etwa durch Äußerungen MOEDES, aus der Etablierungsphase der zu der Zeit noch unter „experimentelle Psychologie“ firmierenden Psychotechnik, die sicherlich als Profilierungsstrategie einzuordnen sind, aber nichtsdestoweniger missverständlich waren: MOEDE formulierte im Jahr 1917, dass es „keine geheimen Funktionen, irgend welche seelischen Bezirke von Bedeutung“ gebe, die nicht mit dem Instrumentarium der Psychotechnik zu fassen seien, „da der ganze Mensch und das gesamte Bewußtsein Gegenstand der psychologischen Analyse sein kann.“²⁷⁶ Relativierend sei hier angefügt, dass MOEDE in seiner Herangehensweise „Bewusstsein“ und „Seele“ von ihren Inhalten abkoppelte und „Psyche“ gänzlich funktional betrachtete, auf ihre Funktionalität reduzierte, um sie den exakten Wissenschaften objektiviert zugänglich zu machen.

Die Mehrdeutigkeit des Begriffs Psychotechnik und die damit verbundenen Missverständnisse waren indes mit ein Grund dafür, dass seit den 1930er Jahren zahlreiche vormals „psychotechnische“ Einrichtungen umbenannt wurden, etwa in „eignungstechnische“²⁷⁷ Einrichtungen, was Sinn machte, da der Großteil der Anwendungen der Psychotechnik sich auf eignungspsychologische Untersuchungen belief. Das heißt, dass – und auch das wird vorliegende Untersuchung verdeutlichen – primär die Subjektpsychotechnik, also Eignungsprüfungen und Anlernverfahren für Lehrlinge, Angestellte, Beamte und Arbeiter, Eingang in praktische Anwendungsbereiche fand. Vor diesem Hintergrund charakterisiert etwa SCHRAGE Psychotechnik eingeschränkt als „Praxis von Eignungstests.“²⁷⁸ Gerade auf diesem Gebiet konnte sich die Psychotechnik erfolgreich vermarkten: Als wirtschaftliches Mittel effizienter Personalauswahl. Sie schloss die Lücke in den Auswahl- bzw. Rekrutierungsmöglichkeiten, die einem Betrieb zur Verfügung standen. Die Psychotechnik ermöglichte die Auswahl nach der psychischen Eignung eines Bewerbers, zusätzlich zu den schon vorhandenen ärztlichen Untersuchungen und Feststellungen des allgemeinen Kenntnisstandes über Schulzeugnisse oder einfache Kenntnisprüfungen,²⁷⁹ oder auch der gängigen Strategie der Präferenz von Verwandten von Betriebsangehörigen bei der Einstel-

²⁷⁵ SCHLESINGER (1919/20), S. 4f.

²⁷⁶ MOEDE (1917), S. 16.

²⁷⁷ Vgl. diesen Vorgang bei Psychotechnik der Reichsbahn, BArch R 5/23019: Reichsverkehrsministerium intern, Referat 5 an Referat 54, Berlin, 3.2.1931.

²⁷⁸ SCHRAGE (2001), S. 8: „Die Psychotechnik, eine im Zuge der Rationalisierungsprogramme der Zwanziger Jahre verbreitete Praxis von Eignungstests [...]“. Auch SELTZ (1994), S. 13 stellte fest: „Insbesondere das wissenschaftliche „Eignungswesen“ entwickelte sich [...] zu einem ausgefeilten Experimentierfeld.“

²⁷⁹ COUVÉ (1925a), S. 10f. führte an, die „Brauchbarkeit des Personals“ hänge ab von der physischen, moralischen, „kenntnismäßigen“ und psychischen Eignung, wobei er letzterer die größte Bedeutung beimaß.

lung. Bei der Auswahl nach psychischer Eignung wurde bewusst eine Trennung erlernter und angeborener Fähigkeiten vorgenommen, da nur durch die Ausblendung sozialer, subjektiver und situativer Faktoren der der Psychotechnik eigene, technizistische Zugriff auf die menschliche Psyche möglich war, auf dessen Basis endgültige und damit auch prognostische Urteile über die unveränderliche psychophysische Disposition einer psychotechnisch geprüften Person gefällt werden konnten.²⁸⁰ Ein solcher Zugriff konstituierte zugleich ein essentialistisches Menschenbild, das der Psychotechnik inhärent war. Sie bemühte sich in zahlreichen Versuchen, die Irrelevanz von äußeren Einflussfaktoren, Übung, Lebensalter u. ä. für die von ihr prüfbareren, essentiellen psychischen Eigenschaften eines Menschen zu belegen.²⁸¹

Und die Psychotechnik hatte Erfolg mit ihren Deutungen. Die Argumente für eine psychotechnische Personalauslese wurden auch von Nicht-Psychotechnikern weiter vermittelt. Beispielsweise führte im Jahr 1929 der Volkswirt HAAF in seiner Dissertation an, dass

„die Hauptgrundlage der wirtschaftlichen Gestaltung eines Unternehmens [...] in der Arbeitsleistung des Personals liegt. Diese Arbeitsleistung ruht im Persönlichen des Menschen, in seinem Fleiß, seiner Anständigkeit, seiner Brauchbarkeit. Findet die Resultante Fleiß und Anständigkeit des Menschen ihre Komponenten [...] in der Beschäftigungsart und in der Person des Arbeitnehmers selbst, also in dessen Einstellung zur Arbeit überhaupt, so hängt die Brauchbarkeit des Arbeitnehmers mehr von seiner Berufseignung, also seiner physischen, psychischen und moralischen Eignung und seiner Berufsschulung, dem praktischen Einarbeiten und der schulmäßigen Ausbildung ab. Diesen Grad der Übereinstimmung zwischen beruflichen Anforderungen und physisch-psychischen Fähigkeiten festzustellen, ist die heutige Aufgabe einer Personalauslese.“²⁸²

Auch wenn die Psychotechnik selbst ihren Gegenstandsbereich breiter definierte, so wurde sie doch in ihrer praktischen Umsetzung umdefiniert und hauptsächlich als Mittel, den Menschen durch Eignungsauslese optimal in den Arbeitsprozess einzufügen bzw. in einen Betrieb einzuordnen, angesehen. Verkürzt war ihr Ziel die „richtige Auslese des Menschenmaterials“²⁸³, ausgedrückt in der schon bei TAYLOR gängigen Losung: „Den richtigen Mann an den richtigen Platz!“. TAYLORS Ansatz, dass eine Zuteilung des richtigen Mannes an den richtigen Platz in einem organisierten System selbsttätig funktioniere, wurde in der Psychotechnik um die Berücksichtigung individueller Dispositionen und der darauf basierenden Erstellung eines wissenschaftlichen Auswahlsystems ergänzt.

²⁸⁰ Vgl. SCHRAGE (2001), S. 100 und dort Anm. 25, außerdem ebd., S. 121.

²⁸¹ Vgl. stellvertretend für diese Einstellung MARBE: „Die Menschen bleiben trotz der ständig sich wechselnden Einstellungen, trotz der Einwirkung des Lebensalters immer dieselben.“, nach SCHORN (1929), S. 243.

²⁸² HAAF (1929), S. 19.

²⁸³ So formuliert u.a. von MUSIL (1922), S. 258; der Begriff des „Menschenmaterials“ war im psychotechnischen Diskurs gängig.

2.3. Methodik

Im Gegensatz zum Taylorismus war die Psychotechnik in der Arbeitsplatzzuweisung und Auswahl von Arbeitern nicht auf das Ideal eines Normarbeiters ausgerichtet, den Taylor anhand eines besonders leistungsfähigen Vorbildarbeiters ermittelte, sondern vielmehr interessierte sie sich für die individuellen Differenzen zwischen den einzelnen Arbeitskräften, um dann aus einer spezifischen Menge von Arbeitskräften über Korrelations- und Häufigkeitsstatistiken diejenigen herauszufiltern bzw. auszulesen, die von ihren individuellen Anlagen her am besten in den Betriebsablauf passten. Die Psychotechnik setzte nicht einen idealtypischen Arbeiter auf theoretischer Grundlage, basierend auf unbedingter Passung an die stofflich-materielle Ebene des Betriebsprozesses, sondern sie ermittelte aus einer spezifischen Anzahl von Arbeitern und ihren Verrichtungen nicht Normen, sondern bestimmte empirische „Normalien“, mittlere Häufigkeiten, die als Näherungswerte für die Optimierung der Betriebsabläufe sowie für die Auswahl einzustellender Arbeitskräfte über Prognosen dienen konnten. Der Unterschied zum Taylorismus lag somit in der erst nachträglichen Setzung eines wissenschaftlich ermittelten Mittelwertes im Gegensatz zu einer vorgängigen Setzung eines rein empirischen und lediglich am technischen Arbeitsprozess orientierten Optimalwertes. Dabei fielen die Streuungswerte nicht als pathologische Abweichungen aus der Analyse heraus, sondern bildeten den psychologisch ebenfalls relevanten Differenzbereich.²⁸⁴ Auf dieser Herangehensweise und der Berücksichtigung individueller Differenzen basierte die psychotechnische Eignungsdiagnostik, die hauptsächlich praktisches Anwendungsfeld der Psychotechnik war.

Im Detail war die Verfahrensweise der Eignungspsychologie folgende.²⁸⁵ Zunächst wurde ein bestimmter Beruf bzw. eine berufliche Tätigkeit mittels einer Arbeitsstudie oder berufskundlichen Analyse auf seine Grundanforderungen bezüglich des menschlichen Faktors untersucht.²⁸⁶ „Jeder Handgriff ist darauf hin zu gliedern, wel-

²⁸⁴ WUPPER-TEWES (1995), S. 200 beschreibt diesen Unterschied zwischen der Orientierung an einem (zufälligen und idealen) Optimalarbeiter und einem (wissenschaftlich ermittelten) Durchschnittsarbeiter anhand einer Auseinandersetzung zwischen dem Betriebswissenschaftler Eduard MICHEL und dem Psychotechniker MOEDE; SCHRAGE (2001), S. 86-89 beschreibt den Taylorismus aufgrund seiner Fokussierung auf einen Vorbildarbeiter als ein Normierungsverfahren – im Gegensatz zur „Normalität“ auf Basis eines Mittelwertes ermittelnden Psychotechnik, vgl. ebd., S. 100. Eine konzise Zusammenfassung der Unterschiede zwischen psychotechnischer Herangehensweise und Taylorismus liefert er ebd., S. 128f. Zur Herausarbeitung der Unterschiede zwischen Psychotechnik und Taylorismus vgl. außerdem HINRICHS (1981), S. 214f., der ebenfalls die Leistung der Differenzierung seitens der Psychotechnik im Vergleich zum „undifferenzierten Instrumentarium“ des Taylorismus betont; zum Programm STERNS als erstmaliger statistischer Erfassung der menschlichen Psyche s. auch SCHRAGE (2001), S. 70ff.

²⁸⁵ 1919 stellte Schlesinger diese meist auch so eingehaltene Abfolge der Verfahren für die psychotechnische Eignungsdiagnostik auf, vgl. SCHLESINGER (1919/20), S. 5. Ein ähnliches Schema präsentiert auch MOEDE (1924a), S. 9, Tafel I: Methodik der psychotechnischen Eignungsprüfung.

²⁸⁶ Nicht immer wurde in der betrieblichen Praxis der Erstellung eines psychotechnischen Eignungsprüfverfahrens eine psychotechnische Arbeitsstudie oder wissenschaftlich fundierte Berufsanalyse zugrunde gelegt. Beispielsweise wurde bei der Ausarbeitung eines Verfahrens für Vorkalkulatoren darauf verzichtet, da an der Entwicklung ein Akkordingenieur befasst war, der „mit der Tätigkeit der Vorkalkulatoren genau vertraut war und hieraus die Fähigkeiten, auf die es vor allem ankommt, leicht ableiten konnte.“, LIEBMANN (1924), S. 137. Daraus kann man auch auf die generelle Entwicklung schließen, dass die Kompetenz der Psychotechnik vielfach durch nicht wissenschaftlich vorgebildete Praktiker abgelöst wurde.

che psychologischen Momente in ihm enthalten sind. [...] Die Komponentenzergliederung ist möglichst weit zu treiben.²⁸⁷ Die aus der „Komponentenzergliederung“ erhaltenen „psychologischen Momente“ wurden stark abstrahiert und reduziert, bezeichnet dann als Seh- und Gehörvermögen, Handgeschicklichkeit Konzentrationsfähigkeit, Reaktionsfähigkeit, Auffassungsvermögen, Gedächtnisleistung, Aufmerksamkeitsverteilung u.v.m. Durch diese Abstraktion konnten gezielt Verfahren entwickelt werden, mit denen die für verschiedenste Tätigkeiten notwendigen Funktionen einer Versuchsperson isoliert erfasst werden konnten, und sie konnten beliebig jeweils verschiedenen beruflichen Tätigkeiten und Umgebungen angepasst werden.²⁸⁸ Auf der Basis der Arbeitsstudie wurden auch Vorschläge zur Objektpsychotechnik gemacht, zumal in den Betrieben (zumindest theoretisch) anerkannt war, dass Höchstleistungen ihres Betriebes nicht möglich waren, wenn die Arbeitsverfahren nicht auch den nach Eignung ausgewählten Arbeitnehmern angepasst waren.²⁸⁹ Zudem wurde postuliert, dass entgegen gängiger Ansicht die Anpassung der Werkzeuge sich eben nicht automatisch in der Praxis vollziehe, dass eben nicht in einer Evolution der Instrumente die unzumutbaren Geräte ausgeschieden würden.²⁹⁰ Nichtsdestoweniger spielten die Maßnahmen zur Anpassung der Arbeitsverrichtungen im Vergleich zur Subjektpsychotechnik eine nur geringere Rolle in der Umsetzung der Psychotechnik. Das zeigt sich auch in der Quantität der dazu publizierten Aufsätze in den wichtigsten Publikationsorganen der Psychotechnik. In der Zeitschrift *Industrielle Psychotechnik* wurden beispielsweise in ihrem ersten Jahrgang von 1924 von insgesamt 51 Beiträgen nur fünf Aufsätze zur Objektpsychotechnik publiziert, dagegen 17 dezidiert subjektpsychotechnische Beiträge; im zweiten Jahrgang 1925 verschlechtert sich die Quote, es sind wieder nur fünf Beiträge zur Objektpsychotechnik, insgesamt aber 69 Beiträge publiziert; in einem späteren Jahrgang, 1928, sind

²⁸⁷ MOEDE (1919/20c), H. 5, S. 145; ein Beispiel für die Zergliederung des Arbeitsprozesses und die Zuweisung von psychophysischen Funktionen zu einzelnen Tätigkeiten liefert KLUTKE (1921/22), S. 95 für die Arbeit der Telefonistinnen.

²⁸⁸ SCHRAGE (2001), S. 135 und Anm. 55 konstatiert – allerdings argumentativ nicht leicht nachvollziehbar – für die abstrahierende Reduktion der psychischen Funktionen eine Semantik der Plastizität und zitiert zur Beschreibung der durch die Abstraktion ermöglichten beliebigen Übertragung von Verfahrensweisen der gegenseitigen Modellierung in der Mensch-Maschine-Interaktion Günther ANDERS (1988), S. 38: „Erfordert das Gerät einen Vereisungsbedingungen gewachsenen Bedienungsleib, dann exponiert man seinen Leib einer ad hoc hergestellten Vereisungsinstallation, um sich in dieser auf Vereisung zu dressieren und sich in ein Wesen zu verwandeln, das dieser Bedingung gewachsen ist.“ Dabei weist SCHRAGE auf die sehr interessante Tatsache hin, dass Günther ANDERS der Sohn William STERNS war, allerdings dies nur in einer Anmerkung und ohne die sicherlich spannenden nicht nur familiären, sondern möglicherweise auch diskursiven Bezüge zwischen ANDERS und STERN herzustellen; dafür ist indes auch hier nicht der Ort.

²⁸⁹ Dementsprechend verweist HAAF eindringlich auf die Erfordernis der Optimierung der Arbeitsverfahren als Schritt vor der Personalauswahl: „Was nutzt es auch, wenn die Geprüften eine Arbeitsweise vorfinden, durch die nicht der Erfolg erreicht wird, der mit den ausgewählten, geeigneten Kräften bei anderer Arbeitsweise zu erreichen wäre? Der Berufsanwärter hat durch seine Eignungsfeststellung keinen Vorteil, da er nicht zur Entfaltung seines ganzen Könnens kommen kann und dem Berufe selbst nutzen die guten Kräfte nicht viel mehr als die minderwertigen, da mit ihnen bei veralteter, unrationeller Arbeitsweise kaum ein Mehr erzielt werden kann. [...] Um das höchste zu leisten, darf also ein Betrieb nicht allein darauf sehen, daß er nur bestgeeignetes Personal einstellt, sondern er muß auch dafür Sorge tragen, daß seine Arbeitsmethoden, sein Arbeitsverfahren aufs beste den Menschen angepaßt sind.“, HAAF (1929), S. 22 und ähnlich im Fazit ebd., S. 100f.

²⁹⁰ Vgl. TRAMM (1920/21), H. 6, S. 179.

von insgesamt 46 Beiträgen 6 objektpsychotechnischen, 24 subjektivpsychotechnischen Inhalts. Im ersten Jahrgang der *Praktischen Psychologie* von 1919/20 findet sich kein einziger objektpsychotechnischer Beitrag, im Folgejahrgang 1920/21 sind immerhin 5 von 49 Publikationen objektpsychotechnisch. Im 7. Jahrgang der *Industriellen Psychotechnik* von 1930 war die Quote leicht gestiegen: von 68 Beiträgen waren 11 objektpsychotechnisch, die weitaus größere Anzahl, insgesamt 41 Publikationen waren subjektivpsychotechnisch ausgerichtet.²⁹¹ Der Befund in den Publikationsorganen stimmt damit überein, dass in der Umsetzung der Psychotechnik in Anwendungsbereichen das Primat ebenfalls auf der Subjektivpsychotechnik lag, die Objektpsychotechnik demgegenüber weniger relevant war.²⁹² Allerdings war die Objektpsychotechnik meist integraler Bestandteil der Arbeitsstudie, die für die Subjektivpsychotechnik wiederum Bedingung war.

Im Anschluss an die berufskundliche Analyse, die eine Tätigkeit in ihre einzelnen Bestandteile zerlegte, denen Fähigkeiten zugeordnet werden konnten, wurde ein Maßstab gesucht, nach dem die als relevant erkannten menschlichen Eigenschaften für eben jenen Beruf bemessen werden konnten. Diese ersten beiden Schritte – Arbeitsstudie und Festlegung eines Bewertungsmaßstabs – sollten offen legen, über welche speziellen Eigenschaften ein Anwärter für einen bestimmten Beruf in welchem Maße verfügen musste. Dann erst konnten die Verfahren und Apparaturen entwickelt werden, mit deren Hilfe das Ausmaß und das Vorhandensein dieser Eigenschaften beim Individuum überprüft werden konnte. Diese Apparaturen waren entweder stark dem jeweiligen Beruf entlehnt, stellten oftmals Simulationen der tatsächlichen Arbeitsumgebung dar, oder aber sie waren eher abstrakt und reduktionistisch, nicht unmittelbar einer konkreten beruflichen Realität entlehnt. Diese Einteilung der Prüfverfahren wurde von MOEDE ähnlich vorgenommen:

„Man benutzt entweder 1. die Wirklichkeit, indem man sie eichfähig macht, 2. ein Schema der Wirklichkeit, das die psychotechnisch allein in Frage kommende Beanspruchung der Berufsangehörigen durch seine Arbeitsverrichtungen zu erfassen versucht, 3. die abstrakten Prüfverfahren, die den Grenzfall der reinen Funktionsproben bilden und reinste Laboratoriumsarbeit darstellen.“²⁹³

Die Ergebnisse der Proben, von denen immer mehrere für die Diagnostik kombiniert wurden, wurden in Zahlenreihen, Kurven und Tabellen dargestellt, ausgewertet und in Ranglisten erfasst, in denen sich die Eignung der Prüflinge meist in Noten und

²⁹¹ Vgl. dazu die Inhaltsverzeichnisse der jeweiligen Jahrgänge von *Industrielle Psychotechnik* und *Praktische Psychologie*. Eine genauere Einteilung der Kategorien von Beiträgen nimmt MÉTRAUX (1985) in seiner bibliometrischen Analyse der *Industriellen Psychotechnik* und der *Zeitschrift für angewandte Psychologie* vor: Allgemeines, Berufskunde (Beratung, Eignungsfeststellung), Charakterologie, Prüfstellenberichte, Berufsbilder und Berufsprüfverfahren, Eignungsproben, Anlernung und Schulung, Unfall und Schäden, Arbeitsfunktionen, arbeitstechnische Untersuchungen, Reklame und Verkauf. Eigentlich objektpsychotechnisch sind davon nur die arbeitstechnischen Untersuchungen, im weiteren Sinne auch Reklame und Verkauf. MÉTRAUX weist nach, dass aus diesen Kategorien (bei ihm mit L und M gekennzeichnet) in der *Zeitschrift für angewandte Psychologie* nur selten Beiträge publiziert sind, subjektivpsychotechnische Beiträge sind in beiden analysierten Zeitschriften durchgehend häufiger publiziert, vgl. Details in MÉTRAUX (1985), Anhang, S. 255f.

²⁹² Vgl. STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 79.

²⁹³ MOEDE (1920/21), S. 293.

Prozentpunkten abbildete. Um diese Noten und Ranglisten aussagefähig zu machen, wurden zuvor die bereits in einem Betrieb befindlichen Arbeiter den Eignungstests unterzogen. Die Eignungsverfahren wurden auf diese Weise auf ihre Zweckmäßigkeit hin überprüft und gleichzeitig geeicht. Anhand der Durchschnittsleistungen der bereits Angestellten wurden Normen (bzw. Normalien) ermittelt, die der Beurteilung neuer Anwärter zugrundegelegt wurden. Die Psychotechniker gaben daraufhin Empfehlungen, welche Noten mindestens erreicht werden müssten, um einen Arbeiter als geeignet einzustufen. Diese Empfehlungen waren variabel und wurden der jeweiligen Situation angepasst: Bei erhöhtem Arbeitskräftebedarf war die Mindestnote geringer, bei geringem Bedarf höher angesiedelt, allerdings lag der Spielraum meist innerhalb einer Note.²⁹⁴

Die Subjektpsychotechnik erlebte im Verlauf der 1920er Jahre eine rasche Ausweitung ihrer Anwendungsbereiche und ihrer Methodik. Ende der 1920er Jahre konnte entsprechend konstatiert werden, dass psychotechnische Eignungsfeststellungen „für eine Reihe von Berufsgebieten: Industriearbeit, Handwerk, Verkehrsberufe, schon längst eine Selbstverständlichkeit sind und in stetigem Methodenfortschritt und unter Zustimmung der beteiligten Kreise ihren Weg gehen [...]“.²⁹⁵

Neben der Anwendung in industriellen und staatlichen Betrieben bei der Auswahl von Bewerbern für bestimmte Berufszweige wurde Eignungsdiagnostik auch als Teil der Berufsberatung angewandt. STERN formulierte diese breitere Anwendungsebene und gab dem Eignungspsychologen vor,

„durch sein Gutachten objektives, von unsachlichen Gesichtspunkten unberührtes Material zu liefern, welches das einzelne Individuum bei seiner Berufswahl, den Berufsberater bei seiner Beratungstätigkeit, den Betrieb bei Einstellung und Verteilung seines Personals unterstützt. Er soll sein Gutachten möglichst so umfassend formulieren, daß daraus nicht nur eine Einschätzung über die Eignung oder Nichteignung für einen bestimmten Beruf, sondern auch Anhaltspunkte für etwaige andere Berufsmöglichkeiten entnommen werden könnten.“²⁹⁶

Die Anwendbarkeit der Psychotechnik wurde in diesem Sinne erweitert um eine allgemeinere Berufsauslese, im Gegensatz zu der in den Betrieben angewandten Personenauslese. In praktischer Umsetzung versuchten die Berufsämter mithilfe der psychotechnischen Verfahren herauszufinden, für welche Berufe ein Kunde überhaupt in Frage kam. Es war also in Umkehr der betrieblichen Anwendung, wo von einem speziellen Beruf ausgegangen und der dazu passende Arbeiter gesucht wurde, eine Diagnose, die vom Menschen her ein allgemeines Eignungsprofil erstellte und damit dem Ratsuchenden Hinweise für seine Berufs- und Arbeitsplatzwahl liefern konnte. So konnte aber auch ein bestimmter Arbeiter vom Berufsamt für einen bestimmten

²⁹⁴ Eine detaillierte Darstellung der Methodologie der Eignungsprüfung liefert MOEDE (1924a), S. 8-11, sowie MOEDE (1920/21), S. 293-304 u. 308-312. Eine Systematik der von der Psychotechnik entwickelten Verfahren und Apparaturen sowie eine detailliertere Analyse ihrer Funktion als Medien und Beitrag zur Technisierung des Menschen erfolgt in Kapitel III, Wissenskonstruktion in den Praktiken der Psychotechnik.

²⁹⁵ STERN (1929), S. 482.

²⁹⁶ STERN (1929), S. 486.

Beruf für generell geeignet befunden werden, er würde aber dennoch bei geringem Bedarf an Arbeitskräften möglicherweise in einem Betrieb durch die Eignungsprüfung ausgesiebt werden, weil er z. B. Platz 11 der Rangliste erreichte, aber nur 10 Personen eingestellt werden sollten.

Die psychotechnische Eignungsdiagnostik diente also zwei verschiedenen Zwecken, die auch als *positive* und *negative* Auslese bezeichnet wurden:

„1. Es handelt sich erstens darum, dem Berufe möglichst alle dafür Geeigneten zuzuführen. Wir nennen diesen Teil der Aufgabe die positive Berufs-Beratung bzw. -Auslese. [Diese] hat zum Ziel die Beantwortung der Bestimmungsfrage: Für welchen Beruf ist X geeignet? und die Antwort wird immer positiv zu lauten haben, kann aber nur in einem dem Arbeitsuchenden zu erteilenden Rat bestehen. 2. Von dieser positiven Berufs-Auslese unterscheiden wir die negative, die von den Betrieben ausgeübt wird, um unter den sich um die Aufnahme Bewerbenden die Bestgeeigneten auszuwählen bzw. die Ungeeigneten auszuschneiden. Ihr Mittel ist das Experiment, und ihr Ziel die Beantwortung der Entscheidungsfrage: Ist X für den Betrieb geeignet oder nicht? Die Antwort kann auch negativ lauten und ist ferner, gleichfalls im Unterschiede zur positiven Auslese, eine endgültige.“²⁹⁷

In den Bereich der Subjektpsychotechnik gehört neben der positiven oder negativen Eignungsdiagnostik auch der Bereich der Anlernung, der ebenfalls Eingang in praktische Bezüge fand. Die psychotechnische Anlernung bedeutete eine Systematisierung der Anlernung mit dem Ziel der fokussierten Verkürzung von Anlernzeiten. Die Entwicklung von Anlernverfahren basierte ebenfalls auf der Arbeitsanalyse. Aufgrund der darin gewonnenen Erkenntnisse konnten einzelne Arbeitsverrichtungen in ihren Einzelementen geschult werden, wobei die verwendeten Verfahren oftmals auf den Verfahren der Eignungsdiagnose beruhten, d. h. oftmals wurden dieselben Apparaturen zur Prüfung wie zur Anlernung verwendet, somit nicht nur diejenigen Apparaturen, die im tatsächlichen Betriebsablauf zur Anwendung kamen und nicht nur Verfahren der mündlichen Vermittlung von Fertigkeiten oder Vorführungen verwendet, sondern Anlernapparaturen, die direktes Üben und direkte Veranschaulichung sowie auch direkte Leistungskontrolle ermöglichten.²⁹⁸ Die Innovation der psychotechnischen Anlernung gegenüber traditionellen Ausbildungsverfahren war die teilweise Auskoppelung der Anlernung aus dem Betriebsablauf, um in einer konzentrierten Arbeitsumgebung in kürzester Zeit gezielt Fähigkeiten zu vermitteln. Als Ziel der psychotechnisch systematisierten Anlernung wurde formuliert, sie sollte die für einen Beruf erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten in der „zweckmäßigsten Weise“ ausbilden und weiterentwickeln: Dafür

²⁹⁷ LIPMANN/STOLZENBERG (1920), S. 173f.

²⁹⁸ TRAMM (1919/20), S. 31 betont das Innovative der psychotechnischen Anlernung gegenüber früherer Methodik: „Früher wurden den Lehrlingen die Rangiervorschriften einfach durch mündliche Erklärungen beigebracht; es wurde beispielsweise gesagt, der Wagen fährt von (a) nach (b) zurück nach (c) usw. Erfahrungsgemäß behält der Lehrling von einer solchen Belehrung nichts, da die Bewegungen hierbei durch geometrische Formeln im Gedächtnis aufbewahrt werden sollten. Merkwürdigerweise hat man hier, wie an anderen Stellen, künstliche Widerstände für die sinnfällige Auffassung geschaffen.“

„gilt es, die Berufstätigkeiten in körperlich-seelischer Beziehung zu zerlegen und nach psychotechnischen Grundsätzen zu vereinheitlichen. Die rationelle Ausbildung hat somit die Aufgabe, die nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten gruppierten und vereinheitlichten Kenntnisse und Fähigkeiten des Berufes in der besten Art, mit den zweckmäßigsten Mitteln dem Lehrling beizubringen.“²⁹⁹

Gekoppelt mit den Ergebnissen der Eignungsdiagnose konnte die Anlernung auf psychotechnischer Grundlage gezielter und gestraffter vollzogen werden, etwa indem die Schüler gemäß Eignungsdiagnose in bestimmte entsprechend zu fördernde Gruppen eingeteilt wurden. Zusätzlich wurden durch den Ausschluss gänzlich ungeeigneter Lehrlinge die Anlernung homogener und die Dauer im Schnitt verkürzt. Entsprechend wurde in der Regel nicht psychotechnische Anlernung allein, sondern selbige gekoppelt an psychotechnische Eignungsauslese implementiert.³⁰⁰

Der andere, weniger breit angewandte Teil der Psychotechnik, die Objektpsychotechnik, basierte ebenfalls auf umfassenden Arbeitsstudien. Diese Studien waren meist eine Verbindung aus Bewegungs-, Kraft- und Zeitstudien an der Schnittstelle von Mensch und Maschine bzw. technischer Einrichtung des Arbeitsplatzes. Es wurde anhand einer definierten Gruppe von Versuchspersonen analysiert, mit wie viel Arbeitsaufwand und Energieverlust eine bestimmte Arbeitsverrichtung durchgeführt wurde. Es sollte ermittelt werden, ob eine technische Einrichtung, Apparatur oder Maschine, oder aber der Arbeitsablauf insgesamt nicht eventuell geringfügig abgeändert werden könnten, um einen unnötigen Bewegungsaufwand zu verhindern.³⁰¹ Allerdings wurde dabei nicht immer wissenschaftlich exakt vorgegangen, sondern oftmals wurden rein empirisch aufgrund von Beobachtungen Verbesserungsvorschläge erarbeitet.³⁰² Wissenschaftlich ausgefeilter waren Bewegungsanalysen mithilfe serieller Fotografie oder Kinematografie. Die wohl bekanntesten Untersuchungen der Objektpsychotechnik befassten sich mit der Schreibmaschine.³⁰³ Des Weiteren waren der Schreibtisch schon bei TAYLOR und auch der Arbeitsstuhl Gegenstand wissenschaftlicher Analysen.³⁰⁴ Solche Analysen sind bis heute Bestandteil der ergonomischen Forschung.³⁰⁵ Neben den offensichtlichen Arbeitsplatz-Komponenten,

²⁹⁹ TRAMM (1919/20), S. 18.

³⁰⁰ Zur psychotechnischen Anlernung vgl. etwa BURRICHTER (1983a), S. 70; HINRICHS/PETER (1976), S. 47 sprechen in Anlehnung an GIESE vom „Training geforderter Eigenschaften“; eine umfassende Darstellung liefert auch MOEDE (1929b); beispielhaft zur Implementation der Anlernverfahren vgl. COUVÉ (1927b); vgl. auch HEILANDT (1929), der S. 1 darauf hinweist, dass Anlernung nur dann wirtschaftlich sei, wenn sie gekoppelt sei an psychotechnische Eignungsauslese.

³⁰¹ Einen umfassenden Überblick der Objektpsychotechnik liefert TRAMM (1920/21).

³⁰² Beispielsweise stellte TRAMM (1920/21), S. 185f. durch einfache Beobachtung und eigenes Erfahren fest, dass ein Tintenfass eine schräg nach vorn gerichtete Öffnung haben sollte, was den Weg der Hand mit dem Füllhalter vom Papier zur Tinte verringern und damit beim Schreiben eine Zeitersparnis bis zu 6% ermöglichen würde. TRAMM liefert dazu ebd., S. 186, Abb. 4, auch eine einfache Abbildung, die den Weg des Stiftes im Vergleich zwischen einer senkrechten Tintenfassöffnung und einer leicht schrägen Öffnung auf einfache Weise verdeutlicht.

³⁰³ Vgl. SELTZ (1994), S. 23f. Aus der zeitgenössischen Literatur der Psychotechnik zur Schreibmaschine vgl. beispielsweise: MENZEL (1920/21); SCHOLZ (1920/21) sowie WITTE (1920/21); außerdem: SCHILLING (1921/22); KLOCKENBERG (1924); KLOCKENBERG (1926); LAHY (1925).

³⁰⁴ Arbeiten zu Schreibtisch und Arbeitsstuhl vgl. beispw.: OLIVIER (1925), OLIVIER (1930), vgl. auch TRAMM (1920/21), H. 7, S. 214f. und ASCHER (1929).

³⁰⁵ Vgl. HOYOS (1990), S. 3 und S. 5.

dem Arbeitsstuhl und -tisch wurden auch die Schere, der Rechenschieber, Karteikarten und ähnliches Gegenstand (objekts-)psychotechnischer Forschung.³⁰⁶

Die Verfahren der Objektpsychotechnik waren nicht allein auf den Bereich der Arbeit limitiert: Auch Verkehrsschilder und Signale wurden hinsichtlich ihrer Wirkung auf die menschliche Psyche optimiert – Farbe, Größe, Form, Größe und Art der Schriftzeichen waren hier relevante Faktoren. Dieselben Faktoren spielten auch bei der Psychotechnik der Werbung eine Rolle, die ermittelte, welche Art von Anzeige am ehesten eine positive Reaktion beim Menschen hervorriefe und als frühe Variante der Werbepsychologie bezeichnet werden kann. Grundlage war hier die Erkenntnis, dass die Anordnung von Bildern und Texten bei Reklamemitteln nicht dem Zufall überlassen werden sollte, da sonst beispielsweise der Gegenstand der Reklame nicht optimal zur Geltung komme, sondern der Betrachter durch Nebensächlichkeiten abgelenkt würde. Die Psychotechnik beanspruchten die Kompetenz auf diesem Gebiet, indem sie etwa in Versuchen prüften, welche Bilder oder Schrifttypen bei Versuchspersonen welche Reaktionen hervorriefen bzw. sich überhaupt einprägten. Auch Hinweisschilder in Bahnhallen, am Arbeitsplatz etc. wurden mit psychotechnischer Methodik erforscht und in ihrer Wirkung optimiert.³⁰⁷

Um zu ermitteln, ob ihre Verfahren der Optimierung der Zusammenarbeit von Mensch und Technik über Eignungsprüfungen, Modifizierung der Arbeitsgeräte und -verrichtungen sowie wissenschaftliche Systematisierung der Anlernverfahren tatsächlich Reibungsverluste verringerten, somit für den Anwender eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Ersparnisse ermöglichten, damit dem anwenderorientierten Ziel der Psychotechnik dienten, wurden umfangreiche Bewährungs- und Erfolgskontrollen bzw. Rentabilitätsberechnungen durchgeführt. Denn man konnte eine Wirtschaftlichkeit der psychotechnischen Verfahren nur dann konstatieren, „wenn die durch sie zu erzielenden Ersparnisse größer sind, als die aufgewendeten Kosten“, wobei diese Ersparnisse „sowohl in einer Steigerung der Arbeitsgüte wie auch in einer Verringerung der gebrauchten Arbeitszeiten liegen.“³⁰⁸ Zur Feststellung solcher Effizienz und damit auch Validität der psychotechnischen Verfahren wurden die Leistungen von Prüflingen mit den Leistungen ihrer Dienstvorgesetzten in einem bestimmten Zeitabstand nach Abnahme einer Eignungsprüfung verglichen, oder aber es wurden bestimmte Gruppen von bereits eingestelltem Personal einer Eignungsprüfung unterzogen, deren Ergebnis mit dem Urteil eines oder mehrerer Vorgesetzter verglichen wurde. Je geringer die Abweichung von Praxisurteil und Prüfergebnis, desto valider und effizienter das jeweilige Verfahren, und desto eher konnte von einem Erfolg der Psychotechnik gesprochen werden. Die Treffsicherheit psychotechnischer Eignungsdiagnostik lag im Schnitt bei 90% und damit weitaus höher als etwa

³⁰⁶ Vgl. bspw. zum Rechenschieber HEINEMANN (1930), zur Psychotechnik der Schere MOEDE (1930a), zur „Raumverteilung bei Karteivordrucken“ GIESE (1920/21a).

³⁰⁷ Vgl. zur Psychotechnik der Werbung REINHARDT (1993), S. 87-99; zur Psychotechnik der Hinweisschilder bei der Reichsbahn vgl. COUVÉ (1925a), S. 101-104; zur Psychotechnik von Warnschildern zur Unfallverhütung vgl. HERWIG (1928), S. 804-808.

³⁰⁸ KELLNER (1928), S. 45.

bei einer Einschätzung des Leistungsvermögens durch einen Vorgesetzten, die nach GIESE nur eine Quote von 36% Treffsicherheit erreichten.³⁰⁹

Noch eindrücklicher zum Nachweis der Validität der psychotechnischen Methodik waren indes solche Vergleiche, die verschiedene Gruppen von Arbeitern des gleichen Berufszweigs in dem gleichen Unternehmen prüften, von denen eine Gruppe nach psychotechnischer Prüfung und psychotechnisch strukturierter Anlernung eingestellt worden war, die andere gänzlich ohne psychotechnische Verfahren. Wenn hier eine Leistungssteigerung in Zeit oder Qualität der Arbeit der psychotechnisch bearbeiteten Gruppe gegenüber der nicht-psychotechnischen Gruppe absehbar war, konnte die Psychotechnik das als Erfolg hinsichtlich der Steigerung der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens verbuchen.³¹⁰ Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die Methoden zur Feststellung der Validität („Eignungs“- bzw. „Bewährungskontrollen“) der Psychotechnik gegenüber heutigen statistischen Berechnungsverfahren deutliche Schwächen aufwiesen. Die Psychologen GREIF und HOLLING rechneten eine Bewährungskontrolle, die eine nur 42-prozentige Übereinstimmung und damit Unbrauchbarkeit eines Testverfahrens ergeben hatte, mittels multipler Regressionsanalysen nach. Sie stellten hoch signifikante Korrelationen fest, die einen nachträglichen Nachweis für die Validität dieses kritisierten Auswahlverfahrens lieferten.³¹¹ Auch wenn hier ex post ein Nachweis der Gültigkeit psychotechnischer Verfahren und zugleich ein Nachweis der Schwäche ihrer eigenen Kontrollverfahren geliefert wurde, spielt es für die vorliegende Untersuchung keine Rolle, ob die psychotechnischen Verfahren nach heutigen Maßstäben valide, reliabel und objektiv waren, sondern es ist allein relevant, dass sie in ihrem Anwendungsbereich offensichtlich breite Anerkennung fanden, solange sie innerhalb ihres eigenen Systems ihre Gültigkeit nachweisen konnte. Die Psychotechnik war hinsichtlich ihrer Anwendungen also gegliedert in verschiedene Schwerpunktbereiche. Einerseits die Objektpsychotechnik mit ihrer wissenschaftlich fundierten Analyse von Arbeitsprozessen, der Arbeitsumgebung, Arbeitsgeräten, also der stofflich-materiellen Seite des Produktionsprozesses; andererseits die breiter angewandte Subjektpsychotechnik mit ihrer wissenschaftlich fundierten Diagnose psychischer Funktionen bei Arbeitskräften sowie der systematischen Ausarbeitung von Anlernverfahren. Sowohl Objekts- als auch Subjektpsychotechnik basierten auf wissenschaftlich-exakten Arbeitsstudien. Das übergeordnete gemeinsame Ziel der Anwendungen war eine Optimierung des Zusammenspiels von Mensch und Technik im Arbeitszusammenhang, der sich als Erfolg in einer Leistungssteigerung

³⁰⁹ Vgl. eine Auflistung der Erfolgskontrollen bzgl. der Sicherheit des psychotechnischen Urteils in der Übereinstimmung von Laboratoriumsbefund und Arbeitsergebnis der Wirklichkeit anhand ausgewählter Beispiele bei HINRICHS (1981), S. 237, basierend auf Angaben von GIESE.

³¹⁰ Zu den – hier nur vereinfacht dargestellten – Erfolgs- und Bewährungskontrollen der Psychotechnik vgl. z.B. RUPP (1920/21); HILDEBRANDT (1924); BRAMESFELD/TAUBENECK (1927). Außerdem gibt es zahlreiche Publikationen der einzelnen Psychotechnik anwendenden Betriebe zu Bewährung und Erfolg der psychotechnischen Verfahren. KELLNER (1928), S. 39ff. führt den Grad der Übereinstimmung von psychotechnischer Eignungsprüfung und Praxisurteil für neun Betriebe der Berliner Metallindustrie an, die in der Regel um 85% lag.

³¹¹ Vgl. GREIF (2004), S. 36.

respektive in einem schnelleren Erreichen und längeren Halten des Leistungsoptimums bemessen ließ.

Da solcher Erfolg sich durchaus einstellte, hatte auch die Psychotechnik an sich in den 1920er Jahren breiten Erfolg als angewandte Wissenschaft und war als solche in den meisten industriellen Betrieben, in Arbeitsämtern, bei den größten Arbeitgebern des Deutschen Reiches, der Reichsbahn und der Reichspost, aber auch in akademischen und außerakademischen wissenschaftlichen Instituten breit vertreten. Entsprechend viele Menschen kamen mit psychotechnischen Verfahren in Berührung, entsprechend breit setzte sich ihr Menschenbild, das eine Analogie von Mensch und Technik konstatierte und konstruierte, durch.

2.4. Semantik des „Menschenmaterials“

Neben der Analyse der Psychotechnik als Stellvertreter für ein Konzept, das Mensch und Technik miteinander verbindet, muss auch dieses Konzept selbst, die Synthese von Mensch und Technik als diskursives Ereignis in seiner konkreten Sprachlichkeit untersucht werden. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass die Verknüpfung der Semantik von Psychologie/Philosophie einerseits und Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften andererseits das sprachliche Konstrukt der Synthese von Mensch und Technik konstituierte.

In vorliegender Arbeit wird die These vertreten, dass die in den 1920er Jahren in zahlreichen Bereichen effektive Psychotechnik wesentlich dazu beigetragen habe, ein technisiertes Menschenbild zu prägen. Diese These basiert auf der Feststellung, dass den Praktiken und Herangehensweisen, der gesamten Konzeption und Methodik der Psychotechnik ein solches Menschenbild inhärent war, da nur auf der Basis eines solchen Menschenbildes ihre Konzeption überhaupt sinnvoll ist. Nur auf Basis einer technik-analogen Funktionalisierung des Menschen wird es denkbar, die menschliche Psyche als wissenschaftliches Objekt mittels apparativer Verfahren mess- und abbildbar zu machen und sie damit einer Anpassung an die stofflich-materielle Ebene eines Betriebssystems zuzuführen. Dieses somit eher implizite Menschenbild und seine Konstruktion offen zu legen, wird vor allem in der detaillierten Untersuchung der Praktiken der Psychotechnik Gegenstand der Analyse sein. Aber: das technisierte Menschenbild wurde durchaus auch von Psychotechnikern explizit gemacht, in konkreten sprachlichen Äußerungen. Daher wird nun der psychotechnische Diskurs hinsichtlich der darin aufzufindenden expliziten sprachlichen Konstruktion einer Verbindung von Mensch und Technik genauer beleuchtet. Der diskursive Zugriff auf die Psychotechnik, deren Konstellation innerhalb eines bestimmten diskursiven Rahmens abgesteckt wurde, ermöglicht den Zugang zur Relevanz sprachlicher Handlung im Prozess der Wissensgenerierung. Diese Handlungen haben im Beispiel der Psychotechnik insofern eine besondere Qualität, als sie als angewandte Wissenschaft ihre sprachlichen Konstrukte und Bedeutungszuweisungen auf breiterer Ebene zu vermitteln vermochte und nicht im rein wissenschaftlichen Expertendiskurs verhaftet blieb, umgekehrt aber auch ihre Deutungen und Begründungen aus einem spezifischen sozioökonomischen Kontext heraus bildete.

Die Analyse des psychotechnischen Diskurses bedeutet die Erweiterung einer faktischen Darstellung um die Ebene der Deutungen. Das in einem Diskurs Ausgesagte wird nicht begriffen als ‚Wirklichkeit‘ oder ‚Tatsache‘, sondern als Deutung, die Wirklichkeit konstituiert. Es soll durch diese Analyse greifbar gemacht werden, dass Psychotechnik nicht ein allgemeingültiges Prinzip war, sondern wie jedes „Wissen“ in ihrer Herausbildung und Etablierung in einer Verknüpfung verschiedener diskursiver Bezüge Prozessen sprachlicher Aushandlung und Umdeutungsprozessen unterworfen war. Die Wissenskonstruktion der Psychotechnik ist also wesentlich ein Ergebnis der diskursiven Verortung und Verknüpfung in einem spezifischen Bezugsrahmen und ihrer Darstellung im Medium Sprache.

Aus der zuvor skizzierten Verortung der Psychotechnik erhellte sich, wie sich in ihr eine kategorisierende Semantik entwickelte, die die Bereiche Mensch und Technik zusammenstellte, die Grenzen der Begriffsbereiche damit perforierte. Denn, wenn einerseits eine naturwissenschaftlich-exakte Herangehensweise an den Menschen und andererseits eine betriebswissenschaftlich-technische Herangehensweise an ‚Arbeit‘, zusammen mit einem im Rationalisierungsdiskurs verorteten Bedürfnis nach einer funktional-technizistischen Herangehensweise an einen zu rationalisierenden Arbeiter als „Betriebsfaktor“ der Psychotechnik als Bindeglied dieser Richtungen diskursiv zugrunde liegen, sind auch sprachliche Äußerungen eines technisierten Menschenbildes, vor allem über Analogien von Mensch und Technik, sogar naheliegend. Sie bilden das auffälligste äußere Charakteristikum des psychotechnischen Diskurses. Und es ist nicht nur nachträgliche Setzung, die Verknüpfung von modernem naturwissenschaftlichem und betriebswissenschaftlichem bzw. Rationalisierungs-Diskurs als Faktor zu benennen, der die Semantik der Psychotechnik denkbar machte: Auch die Psychotechniker selbst verorteten sich entsprechend. In einer Zeittafel der Entwicklung der Psychotechnik von GIESE finden zahlreiche Belege für diese Verortung, die somit durchaus reflektiert war.³¹² Auch LIPMANN bezieht die Fundierung seiner Wissenschaft auf die experimentelle Psychologie sowie auf das Gebiet der wissenschaftlichen Betriebsführung, bzw. den Taylorismus.³¹³ Diese Bezüge fügten sich in der Verwissenschaftlichung des Menschen in der technisierten Arbeits-

³¹² Vgl. GIESE (1928), Zeittafel: Kennzeichnende Entwicklungsabschnitte der Psychotechnik, unpaginiert: In dieser Zeittafel finden sich zahlreiche Belege für die Verortung der Psychotechnik, die somit durchaus reflektiert war. Beispielsweise sah GIESE den Anfangspunkt der Entwicklungsschritte in der Publikation des *Magazins für Erfahrungsseelenkunde* durch MORITZ ab 1783. Aber auch weniger konkret auf „Seelenlehre“ bezogene Entwicklungen der Wissenschaften spielten für ihn eine Rolle, etwa die Entdeckung der astronomischen Beobachtungsschwierigkeit durch MASKELYNE im Jahr 1795. Den Bezug auf den Rationalisierungsdiskurs stellt GIESE in der Berücksichtigung der Publikation *Grundzüge der rationellen Landwirtschaft* ab 1800 her. Dann liefern ihm Stoppuhrversuche sowie die Begründung von Gewindenormalien im frühen 19. Jahrhundert weitere Anknüpfungspunkte der Psychotechnik. Schließlich sind erwähnt die zuvor breiter dargelegten Bezüge zu FECHNERS Psychophysik, zu WUNDTs experimenteller Psychologie, zu KRAEPLINS Arbeitskurve, STERNs differentieller Psychologie, MÜNSTERBERGs Wirtschaftspsychologie sowie zu TAYLORS Werk. Einen weiteren Bezug der Psychotechnik konstatiert GIESE in der Begründung des Begriffs „wissenschaftliche Betriebsführung“. Die Zeittafel GIESES ist insgesamt noch deutlich umfangreicher, hier sind aber die wesentlichen Tendenzen der Verortung herausgegriffen, die in der Entwicklung der modernen Psychologie und der Rationalisierung bzw. wissenschaftlichen Betriebsführung zu finden sind.

³¹³ Vgl. LIPMANN (1918), S. 3-5.

umgebung zu einem Ganzen und begründeten nicht nur die psychotechnische Herangehensweise, sondern auch ihre spezifische Semantik eines wissenschaftlich-technisch durchleuchtbaren und rationalisierbaren Menschen als Betriebsfaktor und „Menschenmaterial“.

Die Verwendung von technischen Analogien zur Beschreibung und Erklärung des Menschlichen waren in der Psychotechnik selten hinterfragte Legion. Aber nicht nur bei ihr, schon bei DESCARTES' verwickelter Maschine Mensch, in LAMETTRIES Menschmaschine des 18. Jahrhunderts, dann auch in der Physiologie des 19. Jahrhunderts waren solche Koppelungen gängig; Mensch und Technik wurden in gegenseitigen Referenzen und Kopplungen, über Analogien und Metaphern einander ange-nähert: Nervenbahnen wurden erläuternd Telegrafleitungen gleichgesetzt, Telegraf und Eisenbahn zu „Organen der menschlichen Existenz“³¹⁴ erklärt, das Gehirn mit hydraulischen oder elektromagnetischen Systemen verglichen oder eben das energie-tische Prinzip im menschlichen Körper mit einer (Dampf-)Maschine verglichen in der „Kraftmaschine Mensch“³¹⁵ verständlich gemacht werden.³¹⁶ Diese Kopplungen waren vor dem Hintergrund sinnvoll, dass die Funktionsweise der Maschine bekannt, der Mensch hingegen weitgehend terra incognita war. Auch im späteren 20. Jahrhun-dert noch sind solche Kopplungen von Mensch und Technik gängig, dann dient der Computer als eine Folie für das noch immer undurchschaubare Gehirn, Software wird dem menschlichen Geist, Hardware dem menschlichen Gehirn gleichgesetzt.³¹⁷ Solche Metaphern und Analogien dienen wesentlich der Orientierung.³¹⁸

³¹⁴ Äußerung des Berliner Literaturhistorikers Hermann Grimm aus dem Jahr 1870, zitiert nach GEP-
PERT/JENSEN/WEINHOLD (2005), S. 36.

³¹⁵ Die Kraftmaschine Mensch war eine Schöpfung von KRAEPLIN, vgl. dazu HINRICHS/PETER (1976),
S. 38, auch GEUTER (1984), S. 147f. und JAEGER/STAEUBLE (1981), S. 59ff., die darauf hinweisen,
dass die Methodik und Verfahren der Psychotechnik die theoretische Konzeption des Modells des
Menschen „als sich verausgabender und sich regenerierender Arbeitsmaschine“, wie es KRAEPLIN
entworfen hatte, voraussetzt.

³¹⁶ Zur Mensch-Technik-Analogie des Physiologen HELMHOLTZ vgl. LENOIR (1993), S. 53: „Seit 1850
zog Helmholtz Vergleiche zwischen dem elektrischen Telegraphen und dem Wahrnehmungsvorgang.
In diesem Rahmen stellte er sich das virtuelle Netzhautbild aufgelöst in eine Menge elektrischer Im-
pulse vor, die, in Analogie zum Morse-Code, im Gehirn durch Symbole als „Bild“ repräsentiert wer-
den.“

³¹⁷ Vgl. zur Hardware/Software-Gehirn/Geist-Analogie die sog. „starke KI-These“, wie sie formuliert
wurde von SEARLE (1986), S. 26. Auch WOLF (1994), S. 118 konstatiert: Da der Mensch eben keine
vollständigen Kenntnisse von seinen Gehirnvorgängen (und ihrer Beziehung zum Geist) haben kann,
greift er zum Bild der Maschine, um sich selbst besser verstehen zu können; solche Selbstvergewisse-
rung des Menschen durch sprachliche Bilder hat lange Tradition: den Menschen als eine Maschine zu
betrachten und ihn analog zu maschinellen Funktionen zu beschreiben, rekuriert auf die Uhrwerkme-
tapher, die der Idee der Mechanisierung der Welt und der in ihr lebenden Organismen zugrunde liegt;
gleichzeitig erhebt die Erklärung des Menschlichen über Technisches das Technische in einen neuen
Deutungskontext: „The employment of technological metaphors to explain the nature of man illustra-
tes one way in which technique extends the process of mechanization beyond the machine.“, s. MAC-
CORMAC (1986), S. 157.

³¹⁸ FABLER/HALBACH (1994), S. 55 konstatieren für die Cybermoderne, dass dort eine Umkehr der O-
rientierungsfunktion stattfindet, dass Bezeichnungen aus dem Bereich des Menschlichen zur Orientie-
rung im undurchsichtigen technischen Bereich dienen, etwa Begrifflichkeiten wie das „globale Dorf“,
die „Cyber-Bürgerschaft“ u.ä. Gängig ist entsprechend auch die direkte Umkehr: diente im 19. Jahr-
hundert das Telegrafensystem zur Veranschaulichung des Nervensystems, dient im 21. Jahrhundert
das Nervensystem zur Veranschaulichung des weltweiten Datennetzes, somit werden die Gemeinsam-
keiten reziprok, vgl. dazu auch die Interaktionstheorie, hinsichtlich der Umkehr der Metaphorik vor-
gestellt von WOLF (1994), S. 187f., s. auch ebd., S. 267-270.

In der Psychotechnik wurden Analogien indes nicht nur zur Erklärung des Funktionierens des Menschen oder der Orientierung im Undurchsichtigen verwendet, sondern Analogien von Mensch und Technik, die mehr als nur metaphorisches Potential hatten, dienten der Herstellung einer Kommensurabilität dieser Entitäten, der Technik und des ihr entsprechenden, ökonomisch effizient und rational funktionierenden Menschen. Diese Kommensurabilität war für die Vorgehensweise und die Ziele der Psychotechnik im „Interesse rationeller Menschenwirtschaft“³¹⁹ Voraussetzung.

Das zur Herstellung der gemeinsamen Ebene gängigste Vergleichswort war jenes des „Menschenmaterials“, eine kategorisierende Analogsetzung von Menschen und Material, die in der Psychotechnik geradezu inflationär verwendet wurde. HINRICHS bezeichnet den Begriff „Menschenmaterial“ als einen „gebräuchlichen Fachterminus der zeitgenössischen praktischen Wirtschaftspsychologie.“³²⁰ SCHRAGE weist der Begrifflichkeit einen über seine Gebräuchlichkeit hinausgehenden heuristischen Wert zu, nämlich, dass das Wort im Zusammenhang einer Rhetorik stehe, „die ‚Menschliches‘ als Gegenstand technischer Zugriffe auf einen Zielhorizont humanistischer Verbesserung im Dienste des ‚Menschen‘ bezieht.“³²¹ Und auch GUMBRECHT sieht den Begriff nicht als gelöst auf der Verwendungsebene: „Reduced to »human material«, human existence consisted of bodies whose sensibility to the environment enabled linkage to the rhythm of other bodies and to the rhythm of machines – that is, the integration of bodies into systems of higher complexity.“ Er merkt zusätzlich an, dass „the reduction of human existence articulated by the concept of »human material« in the first decades of the twentieth century made possible the integration of the body into new structures of industrial and military systems.“³²² Das heißt, die Analogie, der sprachliche Akt als „Handlung, die Welt erschafft“³²³, die Zusammenstellung der Begriffsbereiche von Menschlichem und Technischem zeitigte Wirkungen außerhalb der Sprachebene, und ermöglichte Deutungen, Denkweisen und Herangehensweisen, die diese Zusammenstellung auch faktisch konstruierten.

Dabei war das „Material Mensch“ durchaus nicht negativ besetzt, es konnte als „das edelste Material einer Nation“³²⁴ herangezogen werden zur Begründung des Anspruchs der Psychotechnik, eben dieses edelste Material einer wissenschaftlichen Berücksichtigung zuzuführen, es konnte neutral als wissenschaftlicher Eichungsfaktor als „gleichmäßiges Menschenmaterial“³²⁵ oder auch als „ungesiebtetes Material“³²⁶ Erwähnung finden, es konnte indes auch negativ als „schlechtes Menschenmaterial“ aufgenommen werden und im Ersten Weltkrieg auf die „Verschlechterung des gesamten Ersatzmaterials“ hingewiesen werden zur Begründung von Ineffizienzen.³²⁷ In jedem Fall war es als Material wissenschaftlich zu behandeln und zu optimieren.

³¹⁹ Z.B. bei MOEDE (1924a), S. 7.

³²⁰ HINRICHS (1981), S. 224.

³²¹ SCHRAGE (2001), S. 101, Anm. 27.

³²² GUMBRECHT (1998), S. 363.

³²³ LANDWEHR (2001), S. 10.

³²⁴ MOEDE (1919), S. 23.

³²⁵ SCHREIBER (1920/21), S. 238.

³²⁶ HEYDT (1924), S. 146.

³²⁷ Vgl. MOEDE (1926), S. 27f.

In diesem Sinne vertrat GIESE die Auffassung, organisatorisch sei die psychotechnische Eignungsauslese von Menschen „Materialprüfung, weiter nichts“, wobei „heute im allgemeinen Gang der Fertigung die Prüfung des stofflichen Materials praktisch weitaus mehr beachtet wird und bedeutsamer ist, als die Prüfung des menschlichen Materials.“³²⁸ Damit konnte er sowohl den Wert der psychotechnischen Eignungsprüfung betonen, als auch die psychotechnische Methodik einfach verständlich machen, über die Kopplung an die als bekannt anzusehende Materialprüfung. In ähnlicher Weise wurde auch die Normierung des Menschen über die Analogie zur Technik begründet: „Während die technischen Normen als berufsnotwendig für die technischen Einrichtungen allgemein anerkannt werden, wird hier und da gegen die gradweise Einstufung der Leistungsfähigkeit grundlos Einspruch erhoben.“³²⁹

Die Analogien ergingen sich indes nicht allein im Wort Menschenmaterial und die Semantik des technisierten Menschen war nicht nur im akademischen psychotechnischen, also Expertendiskurs, sondern im gesamten psychotechnischen Diskurs aufzufinden. Der bei der Firma Osram leitende Psychotechniker Walter RUFFER, der keine akademische psychologische oder psychotechnische Ausbildung hatte, sondern als Physiker ‚Praktiker‘ war, äußerte in einer Publikation, dass die „Arbeitsmaschine Mensch“ keine „gewöhnliche Maschine“ sei.³³⁰ Keine gewöhnliche, aber eine Maschine. Nicht nur der Psychotechniker bei Osram, sondern auch ein Vorstandsmitglied des Betriebs äußerte, es bestehe die Notwendigkeit, mehr Wert zu legen auf die „Bewirtschaftung des Menschen“³³¹, was eine gängige Formulierung des psychotechnischen (und des Rationalisierungs-) Diskurses war. MOEDE konnte bei der Deutschen Reichsbahn feststellen, durch die Methodik der Eignungsdiagnose erhalte „man ein sehr klares Bild von jedem Prüfling. Der Vergleich mit der Entwicklung eines Lichtbildes, das immer klarer und klarer hervortritt, liegt dabei nahe.“³³²

Zahlreiche weitere Äußerungen der Psychotechnik exemplifizieren ihr Konstrukt der Synthese von Mensch und Technik, so auch die Äußerung eines Psychotechnikers bei der Deutschen Reichspost, OLIVIER, nach dem im Zusammenhang mit der Erhöhung der „Elastizität“ von Fernsprechvermittlungsbearbeiterinnen die Schwächerbefähigten „das Material [lieferten], an dem man am besten studieren konnte, welche Hemmungen der Erreichung besserer Leistungen entgegenstanden, wo also der Hebel angesetzt werden mußte, um alle diejenigen vorwärts zu bringen, die nicht ganz besondere Fähigkeiten mitgebracht hatten.“³³³ Hier wurde der Mensch einer Maschi-

³²⁸ GIESE (1925c), S. 211.

³²⁹ MOEDE (1942), S. 176.

³³⁰ Vgl. RUFFER (1924), S. 276.

³³¹ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 03.09.1926: Niederschrift von der Besprechung über Angestelltenfragen am Donnerstag, dem 2. September 1926, 10 Uhr vorm. im Hg., Bl. 4.

³³² Äußerung MOEDES beim Psychotechnischen Ausschuss der Reichsbahn BArch R5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29. Juni 1928 in Dresden, Punkt 2 Beobachtung von Willenseigenschaften, S. 23 der Niederschrift.

³³³ OLIVIER (1920/21a), S. 334. Auch bei der Reichsbahn-Psychotechnik war die Material-Analogie gängig, beispw. forderte SCHREIBER (1920/21), S. 238 zur „Frage des Ergographen durch neue sorgfältige Versuche unter günstigen Umständen und an durchaus gleichmäßigem Menschenmaterial eine neue Seite abzugewinnen.“ Vgl. zur Material-Analogie bei der Reichsbahn auch HEYDT (1924), S. 146.

ne gleichgesetzt, die durch den Einsatz bestimmter Hebel optimiert werden konnte. Solche Optimierung wurde über die „Menschenökonomie“³³⁴ erreicht, nach der der Mensch so zu behandeln ist, „wie ihn die Wirtschaft sieht“, als „Betriebsfaktor“ mit einem bestimmten „Betriebswert“³³⁵, mit Fähigkeiten, die „potentielle Energie“³³⁶ darstellen, der experimentell analog zum Betriebsfaktor Technik zu untersuchen sei, so wie „man etwa die Lager einer Welle untersucht.“³³⁷ So wurden die „Gesetze der psychischen Reaktionen [...] vom Subjekt losgelöst und ebenso objektiv angewendet, wie die physikalischen Gesetze auf Maschinen angewendet werden.“³³⁸ Auch LIPMANN, ein moderater Vertreter der Psychotechnik, forderte die „Bearbeitung des lebenden Materials“ analog zur Bearbeitung des stofflichen Materials.³³⁹ Dabei konnte ein Lehrling gelten als „Stoff, der dem Druck des Gestalters willig nachgibt“, der in einer Anlernwerkstatt „auf hohe Tourenzahl anzukurbeln“ war.³⁴⁰ In solchen Äußerungen, die Handlungsanweisungen enthalten, wird deutlich, dass das „Menschenmaterial“ der Psychotechnik nicht lediglich eine Metapher darstellte, so wie beispielsweise die Menschmaschine bei LAMETTRIE, sondern dass hier eine Analogie im Sinne einer tatsächlichen zumindest funktionalen Gleichheit gesetzt wurde: „Auf dem Gebiete der Arbeitsbewegungen sind deshalb besonders die Elemente der menschlichen Bewegung zu berücksichtigen. In der Hauptsache dienen die Gelenke als Drehpunkte, die Knochen als Hebelarme und die Muskeln als Krafterzeuger.“³⁴¹

Die Konzeption des Menschenmaterials, bei der Psychotechnik vertreten als Ausdruck eines auf einige regelhafte funktionale Elementarfragmente zerlegten Menschen, fanden auch Eingang in die frühe Forschung zur künstlichen Intelligenz: Alan TURING konzipierte in den 1940er Jahren künstliche Intelligenz über ein „psychologisches Modell“ des menschlichen Computers, mit dem sich regelgeleitetes menschliches Handeln in einige wenige Elementaroperationen aufspalten lässt, zu dem auch eine Maschine imstande ist. Die Schnittmenge von Mensch und Maschine, die TURING konstruierte, basierte auf der gemeinsamen Fähigkeit im Ausführen bestimmter Operationen, die bestimmten Regeln bzw. Algorithmen folgen. Erst mit zunehmender Komplexität würden sowohl menschliches als auch maschinelles Handeln zunehmend kontingent.³⁴² In der Logik der Psychotechnik war indes menschliches psychisches wie physisches Handeln rational, zumindest rational-wissenschaftlich operationalisier- und optimierbar, so wie eine Maschine optimiert werden konnte. In ihren Reden von der Bewirtschaftung eines als Material bezeichneten Menschen kon-

³³⁴ Vgl. HINRICHS (1981), S. 218; vgl. beispw. MOEDE (1924a), S. 7 zur „Menschenwirtschaft“, ähnlich auch ARNHOLD (1925), S. 207 der zur „Menschenbewirtschaftung“ anführt, sie sei „weder unsozial noch verstößt sie gegen die Würde des Menschen, auch wenn man geneigt ist, in diesem Zusammenhang von Menschenmaterial zu sprechen“, was darauf hindeutet, dass die Bezeichnung Menschenmaterial durchaus nicht unkontrovers war.

³³⁵ MOEDE (1920/21), S. 290, S. 307 und S. 313f.

³³⁶ MOEDE (1924a), S. 13.

³³⁷ ELIASBERG (1926b), S. 79.

³³⁸ JUHÁSZ (1929), S. 459.

³³⁹ LIPMANN (1925), S. 57

³⁴⁰ ARNHOLD (1925), S. 207.

³⁴¹ TRAMM (1920/21), H. 7, S. 211.

³⁴² Vgl. HEINTZ (1993), S. 95.

struierten die Psychotechniker sprachlich die Bedingung der Möglichkeit der dann auch praktizierten analogen Herangehensweise an Mensch und Technik.

3. Fazit: Verortung der Psychotechnik

Die Verortung der Psychotechnik zeigte ihre Konstitution in einer von Verwissenschaftlichung und Technisierung geprägten Epoche auf. Zwischen diesen Zuschreibungen bestanden auch Interrelationen, insofern als Technik verwissenschaftlicht wurde (u. a. belegt durch das Aufkommen der Ingenieurwissenschaften), und umgekehrt Wissenschaft technisiert und Technik zum wesentlichen Mittel der Evidenzproduktion wurde. Die Psychotechnik stellte innerhalb dieses Kontextes, der sich auch im ökonomischen Bereich im Schlagwort der Rationalisierung manifestierte, mit ihrem Programm einer Technisierung des Menschen im Arbeitszusammenhang zur Minderung von Reibungsverlusten und Leistungssteigerung zur Hebung der Nationalökonomie gewissermaßen eine logische Entwicklung dar. Erstens entsprach ihr Programm der gegenseitigen Passung von Mensch und Technik den Erfordernissen einer Zeit, in der Technik in immer weitere Lebensbereiche vordrang und entsprechend integriert werden musste. Im Untersuchungszeitraum war die Alternative einer Abkehr von den technischen Errungenschaften, trotz des Technikschocks des Ersten Weltkriegs, eine noch marginale Denkrichtung. Entsprechend wurden Ansätze, die Technik integrierten und dabei am Menschen ansetzten, präferiert. Zweitens war ihre Herausbildung als eine den Gegenstand Psyche naturwissenschaftlich objektivierende und quantitativ begreifende Wissenschaft konsequente Weiterführung der Entwicklung der modernen Psychologie in Abgrenzung von der transzendental-subjektiven Philosophie und entsprach zudem der Logik einer Zeit, die von einer starken Überzeugung des Nutzens von Wissenschaft geprägt war. Drittens profitierte sie in ihrer Entwicklung von der Wirtschaftssituation der Nachkriegszeit, die die Anwendung verschiedenster Verfahren, so auch der Psychotechnik als dezidiert anwendungsorientierter Wissenschaft, zu einer Rationalisierung des Wirtschaftslebens zweckmäßig erscheinen ließ. Viertens füllte die von ihr propagierte Anwendung des Instruments Psychotechnik auf das „Wirtschaftsleben“ eine Lücke, die das Taylorsystem im Rationalisierungsprozess gelassen hatte: Die systematische Hinwendung zum „Faktor Mensch“, die Anwendung der Psychotechnik zur Analyse von Arbeitsvorgängen hinsichtlich der dafür benötigten psychischen Eigenschaften, die isolierte Erfassung dieser Funktionen des individuellen Arbeiters und die Feststellung von Normalien, auf deren Basis sämtliche Arbeitskräfte sinnvoll und zweckmäßig im Arbeitskontext regroupiert werden konnten. Fünftens fiel ihre Konzeption eines technisierten Menschenbildes zusammen mit einem bestehenden Trend, den Körper des Menschen wesentlich als funktionalen und damit optimierbaren Leistungsträger zu betrachten. Diese Tendenzen und Diskurse fügten sich in der Psychotechnik nicht nur in ihrer Programmatik und Methodik konstitutiv zusammen, sondern manifestierten sich zusätzlich in der konstruktiven Semantik eines technisch-stofflich begriffenen Menschen.

II. Institutionalisation der Psychotechnik

Die kontextuelle und diskursive Verortung der Psychotechnik konnte ihre Bezüge verdeutlichen und ihre spezifische ‚Existenz‘ und Logik innerhalb dieser Bezüge belegen. Im Folgenden wird der Blick auf die Institutionalisation der Psychotechnik gerichtet. In der Untersuchung der Ordnung des psychotechnischen Wissens in konkreten Trägern und Körperschaften sowie in den kommunikativen Netzwerken, in denen sich der psychotechnische Diskurs wirkmächtig manifestierte, wird die Komposition der Verankerung der Psychotechnik im Deutschen Reich verdeutlicht.³⁴³ Der Fokus liegt erstens auf der Institutionalisation der Psychotechnik in Hochschulen, Behörden und industriellen Unternehmen, und zweitens auf der Analyse der kommunikativ-personellen Netzwerke, deren Knotenpunkte die einzelnen Institutionen bilden. Dieses Netzwerk etablierte sich zum einen innerhalb der Gruppe der Psychotechniker, und zum anderen zwischen Psychotechnikern und externen Gruppen, wie vor allem den Praktikern/Anwendern, ihren Kunden, aber auch anderen Wissenschaftlern. Es wurde organisiert in den unterschiedlichen Publikationsorganen der Psychotechnik. Das Netzwerk, das Personen, Institutionen etc. über Kommunikationspfade miteinander verbindet, wird als konstitutiver Faktor der Entwicklung einer Wissenschaft betrachtet.

1. Akademische Institutionalisation

Die Institutionalisation der Psychotechnik vollzog sich ebenso uneinheitlich wie ihr Aufkommen im wissenschaftlichen Diskurs. Die Psychotechnik war keine Fortentwicklung einer einzelnen Disziplin, sondern sie bewegte sich als „Mixtum compositum“³⁴⁴ an der Grenze verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen: Der Psychologie, der Medizin, der Ingenieurwissenschaften und der Arbeitswissenschaften.³⁴⁵ Die Ausrichtung der Psychotechnik nach wirtschaftswissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen sowie physiologischen, medizinischen und psychologischen Gesichtspunkten war durchgehend prägend, und diese Komposition manifestierte sich in der akademischen Institutionalisation der Psychotechnik. Ihre ersten wissenschaftlichen Einrichtungen entstanden an betriebswissenschaftlichen Lehrstühlen Technischer Hochschulen. Erst durch die Ausdifferenzierung und gleichzeitig Konkretisierung ihres Aufgabenbereichs trat sie zunehmend als psychologische Wissenschaft auf, aus der sie sich in Anlehnung vor allem an die experimentelle Psychologie seit der Jahrhundertwende entwickelt hatte, wobei sie allerdings zusätzlich ihren

³⁴³ In Institutionen manifestieren sich Wissensbestände, insofern als dort ‚objektive Ordnungen‘ etabliert und perpetuiert werden, vgl. entsprechende Einordnung von LANDWEHR (2002b), S. 73ff.

³⁴⁴ DORSCH (1963), S. 80.

³⁴⁵ SCHREIBER (1920/21), S. 237: Ihr Interessengebiet war „ein Grenzgebiet, auf dem der Psychologe, der Mediziner, der Ingenieur und der Vertreter der Arbeitswissenschaften gleich berechtigt zu gemeinsamer Arbeit berufen sind.“ Vgl. ähnlich GIESE (1922), S. 2: „Psychologie wird dem medizinischen, pädagogischen oder technischen Studium irgendwie angegliedert. Und abgesehen davon hat die praktische Psychologie vielfach die Gestalt der Saisonarbeit. Daher wird Psychotechnik als Lebensberuf seltener für den einzelnen möglich, wird vielmehr zu gegebener Zeit vom Ingenieur oder Volkswirt nebenher erledigt.“

Anschluss an die Ingenieurwissenschaften und die Rationalisierungsbewegung betonte, was bei den Ingenieuren selbst aus Konkurrenzgründen nicht unbedingt auf Akzeptanz stieß.³⁴⁶

Das erste akademische Institut für Psychotechnik entstand nicht im Kontext der physiologischen experimentellen Psychologie, sondern im Oktober 1918 als Angliederung an einen Lehrstuhl für Betriebswissenschaften, genaugenommen an den ersten Lehrstuhl für Betriebswissenschaften von Georg SCHLESINGER. Dem „Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen des Instituts für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik“ der Technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg wurde eine „Gruppe für industrielle Psychotechnik“ angegliedert. Ihre Leitung übernahm MOEDE.³⁴⁷ Diese erste Institutsgründung ist eine Manifestation des Anspruchs der Psychotechnik auf eine Rolle in der Rationalisierungsbewegung, basierend auf ihren Versprechungen einer Rationalisierung des Faktors Mensch. Die Verknüpfung mit den Betriebswissenschaften, die sich bereits ab 1904 als wesentlicher Träger der deutschen Rationalisierungsbewegung an Technischen Hochschulen institutionalisiert hatte, zählte zu den wesentlichen Faktoren, die den „raschen Aufschwung“ der Psychotechnik ermöglichten.³⁴⁸ SCHLESINGER bezeichnete die Psychotechnik als „jüngsten Sproß“ der Betriebswissenschaften, und führte weiter an, sie sei der „Schlußstein des Bauwerkes“ der Betriebswissenschaften.³⁴⁹ Entsprechend dieser Einschätzung hatte SCHLESINGER die Psychotechnik wesentlich gefördert und sich für ihre Institutionalisierung an seinem Lehrstuhl eingesetzt: „Auf seine Anregung und dank seiner tatkräftigen Unterstützung wurde das erste Institut für Industrielle Psychotechnik an der Technischen Hochschule zu Berlin gegründet, und zwar durch die damalige Forschungsgesellschaft für betriebswissenschaftliche Arbeitsverfahren im Oktober 1918.“³⁵⁰ Diese

³⁴⁶ Entsprechend fühlte sich HAMBURGER (1924), S. 72 gezwungen, auf die breite gemeinsame Interessenbasis von Psychotechnik und Ingenieurwissenschaften hinzuweisen und zu zeigen, „daß die psychotechnischen Probleme tatsächlich überall in der Ingenieurwissenschaft Gegenstand des Interesses schon seit geraumer Zeit waren.“

³⁴⁷ Vgl. zur Bezeichnung des Instituts GEUTER (1984), S. 89; an anderer Stelle, HOMBURG (1991), S. 311 wird das Institut, an das sich die Psychotechnik angliedert, als „Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen und Betriebslehre“ bezeichnet, bei WOHLAUF (1996), S. 150 findet es sich als Lehrstuhl für „Werkzeugmaschinen, Maschinenanlagen und Fabrikbetriebe“, bei WUPPER-TEWES (1995), S. 40 als Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetriebe – ebd. findet sich auch der Hinweis darauf, dass dieser SCHLESINGER-Lehrstuhl mit seiner Institutionalisierung im Jahr 1904 als erster betriebswissenschaftlicher Lehrstuhl gilt; vgl. auch HAAK (1996), v.a. S. 171-176 sowie SPUR (1999), v.a. S. 382-386, außerdem zeitgenössisch MOEDE (1928). MOEDE war der erste Psychologe, der sich an einer TH habilitierte, 1918 über „Experimentelle Massenpsychologie“ an der TH Berlin, vgl. SPUR (1999), S. 386.

³⁴⁸ Vgl. SPUR (1999), S. 372.

³⁴⁹ Vgl. SCHLESINGER (1920a), Vorwort, S. II; vgl. auch MOEDE (1929a), S. 209, der weiter ausführt: „Der Schlußstein der Betriebslehre soll nach Schlesinger die Lehre vom Menschen im Betriebe sein.“ Im übrigen wurde die florale Metaphorik („Sproß“) auch seitens der Psychologie verwendet, die die Psychotechnik als einen neuen Zweig am Baum der Psychologie bezeichnete, vgl. entsprechende Äußerung in einer Rezension zu MÜNSTERBERGS *Psychologie und Wirtschaftsleben* in der Zeitschrift *Archives de Psychologie*, angeführt bei MESSERLI (1996), S. 241.

³⁵⁰ MOEDE (1929a), S. 209f. Weiter führt MOEDE (1929a), S. 210 zur Rolle SCHLESINGERS bezüglich der Institutionalisierung der Psychotechnik aus: „Dank des Ansehens, das Schlesinger in der Industrie genoß, dank seiner energischen und zielbewußten Persönlichkeit, dank seiner Verhandlungsgewandtheit mit den am Problem der industriellen Psychologie beteiligten Wirtschaftsgruppen, gelang es recht bald, der industriellen Psychologie die ersten Erfolge in der deutschen Industrie, der deutschen Wirtschaft sowie bei den Behörden zu sichern. Er wollte weniger als Forscher auf dem Gebiete der indus-

Forschungsgesellschaft war eine industrielle Fördergesellschaft, die die Gruppe mit 30.000 RM jährlich finanziell förderte, bis zu ihrer endgültigen institutionellen Verankerung in der TH Berlin im Jahr 1923 und der Umbenennung in „Institut für Industrielle Psychotechnik“. Ab 1925 wurde das Institut selbständig, seine Bindung an das Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen gelöst. 1928 wurde das Institut erneut umbenannt in „Institut für Industrielle Psychotechnik und Arbeitstechnik“. Unter diesem Namen firmierte es bis 1933, danach wurde es wiederum umbenannt in „Institut für Angewandte Psychologie (mit besonderer Berücksichtigung der industriellen und der Wirtschaftspsychologie: Psychotechnik)“. 1940 schließlich wurde MOEDES hauptamtliche Dozentur in eine außerordentliche Professur für Psychotechnik umgewandelt.³⁵¹ Die Ausrichtung des Instituts war dezidiert nutzorientiert.

Die Einrichtung des ersten psychotechnischen Instituts an der TH Berlin hatte Vorbildfunktion für die weitere akademische Verankerung der Psychotechnik. An zahlreichen weiteren Technischen Hochschulen institutionalisierte sich die Psychotechnik weitgehend angegliedert an ingenieur- und betriebswissenschaftliche Institute. Seit 1922 gab es an der TH Darmstadt das „Psychotechnische Institut in der Abteilung für Maschinenbau“, an der TH Dresden ebenfalls ab 1922 das „Psychotechnische Institut in der Abteilung für Maschinen- und Elektroingenieure“. An der TH Aachen wurde 1925 das „Laboratorium für industrielle Psychotechnik“ angegliedert an den Lehrstuhl für Betriebslehre, an der TH Stuttgart wurde 1924 das „Psychotechnische Laboratorium“ beim Institut für Betriebswissenschaft der Abteilung für Maschinenbau eingerichtet und an der TH Hannover im Jahr 1929 der „Lehrauftrag für Psychotechnik in Fakultät für Maschinenwirtschaft“ etabliert. Zusätzlich konnte sich die Psychotechnik Lehraufträge und vereinzelte Professuren an Wirtschafts- und Handelshochschulen sichern, beispielsweise wurde ein Institut für Psychologie und Pädagogik an der Handelshochschule Mannheim eingerichtet, außerdem hielt MOEDE Vorlesungen zur psychotechnischen Betriebswirtschaftslehre an der Wirtschaftshochschule Berlin, der ein Institut für Wirtschaftspsychologie angegliedert war, das 1924 mit dem psychotechnischen Institut der TH Berlin verschmolz.³⁵²

Mit ihrer institutionellen Anbindung an die Betriebswissenschaften verlief die Institutionalisierung der Psychotechnik an den Technischen Hochschulen zunächst deutlich verschieden von den übrigen psychologischen Wissenschaften, auch der experimentellen Psychologie der Jahrhundertwende, die sich vorwiegend an Philosophi-

triellen Psychologie auftreten, wohl aber als Wegweiser und Wegbereiter, um Wissenschaft und Industrie mit den Hilfsmitteln der industriellen Psychologie vertraut zu machen, wollte ein Schirmherr sein, der seinen breiten Rücken als Schutzwehr dem jüngsten Sproß der Betriebslehre lieh. [...] Schlesinger hat in der Geschichte der industriellen Psychologie eine historische Stelle.“ Auch wenn diese Beschreibung sicherlich von der persönlichen Bindung zwischen MOEDE und SCHLESINGER geprägt und entsprechend mit Pathos belegt ist, kann man nicht bestreiten, dass SCHLESINGER einen wichtigen Anteil an der Verbreitung der Psychotechnik hatte. SPUR (1999), S. 379 weist zudem darauf hin, dass die erste genuin psychotechnische Dissertation an SCHLESINGERS betriebswissenschaftlichem Lehrstuhl im Jahr 1910 entstanden war.

³⁵¹ Vgl. HOMBURG (1991), S. 311 und Anm. 195, SPUR (1999), S. 382f. und HAAK (1996), S. 175, der S. 176 anführt, dass die Geschichte und Ausrichtung des Instituts nur aus Sekundärquellen zu ermitteln ist, da Archivalien der TH Berlin 1943 zerstört wurden.

³⁵² Vgl. GEUTER (1984), S. 88ff.; STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 80f.

schen Fakultäten, Lehrstühlen und Institutionen etabliert hatte.³⁵³ Die Institutionalisierung der Psychotechnik an Universitäten folgte dann indes der experimentellen Psychologie. An den Universitäten wurden psychotechnische Einrichtungen an Philosophischen Fakultäten etabliert, allerdings zumeist nur als Forschungsschwerpunkt psychologischer Lehrstuhlinhaber, über Lehraufträge, einzelne Veranstaltungen und ähnliches. Auch die Psychologie selbst emanzipierte sich erst 1923 mit einem ausschließlich psychologischen Lehrstuhl an der Universität Leipzig, die übrigen Institute blieben den philosophischen Fakultäten zugeordnet und mit ihnen auch die Psychotechnik, die sich an den Universitäten keine dezidiert psychotechnischen Lehrstühle sichern konnte.³⁵⁴ Auch wenn somit die Verbindung zur Philosophie, die bis Mitte des 19. Jahrhunderts allein für die Erforschung der Seele zuständig gewesen war, an den Universitäten institutionell weiterhin bestand, waren seit dem Aufkommen der empirischen, naturwissenschaftlich orientierten experimentellen Psychologie Emanzipationsbestrebungen deutlich geworden. Die Emanzipation der Fachrichtung Psychologie war dadurch erschwert, dass sie keine innere Einheit hatte, dass zahlreiche verschiedene Psychologien mit verschiedenen zugrundeliegenden Menschenbildern gleichzeitig bestanden. Diese Problematik änderte sich auch in der Weimarer Republik nicht wesentlich. Diese Ausdifferenzierung war auch darin begründet, dass sich für die neue, empirische Psychologie zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten ergeben hatten, in denen sich jeweils verschiedene Methoden und auch „Sprachen“ entwickelten.³⁵⁵

Die akademische Institutionalisierung der Psychotechnik war also ebenso wie ihre diskursive Zuordnung zweigleisig, an den THs eher wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlich, an den Universitäten eher philosophisch-theoretisch ausgerichtet. Dies war auch im unterschiedlichen Profil von Technischen Hochschulen und Universitäten begründet, der praktischen Orientierung der THs gegenüber der theoretischen Orientierung der Universitäten. Erstaunlich ist allerdings, dass sich die Psychotechnik in beiden Systemen institutionalisieren konnte, somit beiden Orientierungen entsprach. Die der Psychotechnik inhärente durchaus ambivalente Schwerpunktlegung und entsprechende doppelte akademische Institutionalisierung förderte später die Schulbildung innerhalb der Psychotechnik.

In den 1920er Jahren waren an allen zehn Technischen Hochschulen des Deutschen Reichs psychotechnische bzw. psychologische Institutionen etabliert, die damit die wichtigsten institutionellen Träger der Psychotechnik waren.³⁵⁶ Zusätzlich wurde am Psychologischen Institut der Universität Berlin, an der 1922 gegründeten Abteilung

³⁵³ Vgl. GUNDLACH (2004), S. 6f. Die Vertreter der Psychologie der Jahrhundertwende kamen indes aus verschiedenen Disziplinen, neben der Philosophie aus der Physiologie, der Psychiatrie, der Nervenheilkunde. Auch gab es nicht unbedingt Übereinstimmung bezüglich der Anbindung an die Philosophie, teilweise war bereits ein Streben nach größerer Eigenständigkeit zu verzeichnen.

³⁵⁴ Von den 44 philosophischen Lehrstühlen waren zwar 1914 zehn mit Psychologen besetzt, dies aber meist nur an den Universitäten, die über mehr als einen philosophischen Lehrstuhl verfügten und sich entsprechend die Freiheit nehmen konnten, einen der beiden psychologisch auszurichten, vgl. GEUTER (1984), S. 85, der ebd. anführt, dass sich die Psychologen auf den philosophischen Lehrstühlen nicht hätten „unbegrenzt entfalten“ können.

³⁵⁵ Vgl. SCHUBEIUS (1990), S. 10-16; ähnlich GEUTER (1984), S. 80-85.

³⁵⁶ Vgl. dazu auch GEUTER (1984), S. 89f.

für angewandte Psychologie durch RUPP dezidiert psychotechnisch geforscht und gelehrt sowie an der Universität Hamburg durch William STERN am Psychologischen Seminar und Laboratorium Psychotechnik in Forschung und Lehre vertreten. An zahlreichen weiteren universitären psychologischen Instituten wurde Psychotechnik zumindest gelegentlich in den Lehrplan eingebunden, prominenterer Vertreter, die häufiger in psychotechnischen Publikationsorganen veröffentlicht bzw. rezipiert wurden und (auch) psychotechnisch forschten, waren Walter POPPELREUTER und Theodor ERISMANN an der Universität Bonn, Erich STERN vom Institut für pädagogische Psychologie der Universität Gießen, Narziß ACH am Psychologischen Institut der Universität Göttingen, Theodor ZIEHEN von der Universität Halle, Wilhelm PETERS von der psychologischen Anstalt der Universität Jena, Johannes LINDWORSKY vom Psychologischen Institut der Universität Köln, David KATZ an der Universität Rostock sowie Karl MARBE vom Psychologischen Institut der Universität Würzburg.³⁵⁷ Zu weiteren universitären psychologischen Einrichtungen ist zu sagen, dass sie zwar nicht über gleichermaßen „prominente“ Vertreter psychotechnischer Forschung und Lehre verfügten, nichtsdestoweniger aber durchaus mit Psychotechnik assoziiert waren, wie sich aus einer umfassenden Übersicht des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit aus dem Jahr 1930 ergibt.³⁵⁸ Dort ist etwa die Psychologische Abteilung der Universität Breslau als psychotechnische Einrichtung erfasst, auch das Psychologische Institut der Universität Frankfurt am Main wird dort aufgeführt, das psychologische Laboratorium der Universität Freiburg, das Institut für experimentelle Psychologie der Universität Greifswald, das Psychologische Institut der Universität Kiel, die Pädagogisch-psychologische Abteilung der Universität Königsberg, die Psychologische Abteilung der Universität Marburg, das Psychologische Institut der Universität München sowie die Abteilung für experimentelle Psychologie der Universität Münster. Sämtliche der genannten psychologischen Institute, Seminare, Abteilungen oder Laboratorien der Universitäten waren philosophischen Seminaren angegliedert.

Ein weiteres Institut, das teilweise als akademisches Institut einzuordnen ist, ist das Berliner „Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung“. Dieses wurde 1906 von STERN und LIPMANN gemeinsam gegründet und ab 1916 von LIPMANN allein geleitet. Es wandte sich wichtigen Fragen der angewandten Psychologie zu und nahm zusätzlich zur Forschungsarbeit praktische Aufträge an. Das Institut wurde von Akademikern geleitet. Im leitenden Ausschuss saßen neben

³⁵⁷ Dies ergibt sich aus Referenzen und Artikeln in den einschlägigen psychotechnischen Zeitschriften (*Industrielle Psychotechnik*, *Psychotechnische Zeitschrift*, *Praktische Psychologie*) und aus den dort von diesen Personen vertretenen Forschungen, die hier nicht en detail aufzuzählen sind, vgl. beispielhaft MARBE (1928), MARBE veröffentlichte außerdem das von Psychotechnikern breit rezipierte Werk MARBE (1927); PETERS und ERISMANN publizierten regelmäßig in der *Psychotechnischen Zeitschrift*, ERISMANN veröffentlichte zudem gemeinsam mit der ebenfalls an der Universität Bonn tätigen Martha MOERS die Arbeit ERISMANN/MOERS (1922); POPPELREUTER war aufgrund der von ihm konzipierten POPPELREUTERSCHEN Arbeitsschauuhr breiten psychotechnischen Kreisen bekannt und hatte zahlreiche Beiträge u.a. zur Psychotechnik der Fahrer-Lenker-Tätigkeit publiziert, z.B.: POPPELREUTER (1929a); außerdem waren die genannten Universitäts-Wissenschaftler in leitenden Positionen der Gesellschaft für experimentelle Psychologie tätig.

³⁵⁸ Vgl. die Angaben in RKW (1931a).

STERN und LIPMANN noch G.E. MÜLLER und Ernst MEUMANN, es war aber eine private Einrichtung, die zunächst der Gesellschaft für experimentelle Psychologie zugeordnet war, die indes nur unregelmäßig finanzielle Unterstützung leistete, der Hauptteil der Kosten wurde von LIPMANN privat getragen bzw. durch Auftragsforschungen ergänzt.³⁵⁹ Ab 1919 wurde die Aufgabe des Instituts zunehmend auch auf Berufseignungsforschung, somit psychotechnische Fragestellungen gerichtet. 1920 wurde es verstaatlicht. Es wurde dem psychologischen Institut der Universität Berlin angegliedert, wobei es in Konkurrenz zur universitätseigenen Abteilung für angewandte Psychologie unter RUPP stand. Dies war eine nicht unbedingt fruchtbare Konstellation, die 1922 aufgelöst wurde, indem LIPMANNs Institut durch eine Gesellschaft zur Förderung der angewandten Psychologie e.V. wiederum finanzielle und institutionelle Unabhängigkeit erhielt.³⁶⁰

Das wichtigste akademische Institut der deutschen Psychotechnik war das Institut für industrielle Psychotechnik der TH Berlin-Charlottenburg. Dieses Institut tat sich besonders in der Vermarktung ihrer Wissenschaft hervor, es hatte in der Person MOEDE einen umtriebigen Vertreter, vielleicht den prominentesten Repräsentanten der Psychotechnik,³⁶¹ in SCHLESINGER einen prominenten und auch außerakademisch vernetzten Fürsprecher, es etablierte sich über Kooperationen bei der Deutschen Reichsbahn, der Deutschen Reichspost sowie der Reichswehr, zusätzlich in zahlreichen industriellen Betrieben, von denen es mit hohen finanziellen Aufwendungen gefördert wurde. Die übrigen psychotechnischen Institute des Deutschen Reichs waren deutlich weniger präsent. Da für diese Präsenz des MOEDESCHEN Instituts zahlreiche Gründe anzuführen wären (frühe Institutionalisierung, Standortvorteil Berlin, besondere Anwendungsorientierung etc.), umfasst diese Feststellung kein Urteil über die Qualität der Arbeit des Instituts der TH Berlin bzw. der anderen Institute, es weist aber auf die Sonderstellung des Charlottenburger Instituts und seiner Protagonisten im Feld der deutschen Psychotechnik hin, zu dem noch anzuführen ist, dass das Institut von Zeitgenossen als Wallfahrtsort hinsichtlich Aus- und Weiterbildung auf psychotechnischem Gebiet betrachtet wurde.³⁶²

Auffällig an der akademischen Institutionalisierung der Psychotechnik ist auch, dass sie vergleichsweise spät breit einsetzte. Sie hinkte der bereits seit Mitte der 1910er Jahre eingesetzten Institutionalisierung ihrer Verfahrensweisen hinterher. Die Folge

³⁵⁹ Entsprechend dieser Ausrichtung wurde das Institut von SPRUNG/SPRUNG (1998), S. 374 als „kommerzielle psychologische Serviceeinrichtung“ bezeichnet.

³⁶⁰ Vgl. SPRUNG/BRANDT (1992), S. 141f., S. 148ff. und S. 154; 1933 wurde das Institut durch einen SA-Trupp verwüstet; vgl. auch GUNDLACH/STÖWER (2004), S. 15.

³⁶¹ HINRICHS (1981), S. 238 bezeichnet indes GIESE als den „wohl rühmlichsten Repräsentanten der damaligen Psychotechnik“, allerdings war MOEDE in weitaus mehr Gremien von Industrie und staatlichen Behörden vertreten, er hielt an zahlreicheren Instituten Kurse und Vorlesungen, er publizierte quantitativ mehr als GIESE und war auch als Herausgeber an mehreren Zeitschriften beteiligt, so dass m.E. eher MOEDE der Titel des „rühmlichsten Repräsentanten“ der deutschen Psychotechnik zuzuschreiben ist. Bzgl. GIESE lässt sich allerdings konstatieren, dass er gegenüber MOEDE eine breitere Perspektive vertrat und Psychotechnik nicht allein als Methode der Eignungsauslese thematisierte.

³⁶² Das führt HINRICHS (1981), S. 226 an und bemerkt weiter, dass bspw. Krupp in Essen schon 1920 über 200 Betriebsangehörige an jenem Institut zu „Spezialisten“ für Psychotechnik hatte ausbilden lassen.

war, dass in der Öffentlichkeit Psychotechnik eher als praktische Anwendung, denn als Wissenschaft betrachtet wurde: „Es besteht zweifelsohne in weiten Kreisen die Ansicht, daß man Psychologie nebenher treiben und beiläufig erlernen könne.“ Ein Urteil, das durch die wissenschaftliche Institutionalisierung erst ausgeräumt werden musste, denn aufgrund dieser verbreiteten Ansicht kämen „Elemente in die Psychotechnik hinein, deren fachpsychologische Ausbildung mangelhaft, die also nicht wissenschaftlich genügend durchgebildete Persönlichkeiten wären.“ Das wiederum hatte ein „gelegentliches Versagen der [...] von ihnen ausgearbeiteten Methoden und Einbuße an Vertrauen seitens der Mitwelt gegenüber der vielversprechenden Psychologie“ zur Folge.³⁶³ Psychotechniker betonten in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit einer Festlegung des Berufsstandes Psychologe, was eine einheitliche akademische Ausbildung erforderlich machte, die wesentlicher Bestandteil der Disziplinenbildung war, die erst mit ihrer akademischen Institutionalisierung einsetzen konnte. Ein wichtiger Schritt zur Verankerung der Psychotechnik als wissenschaftliche Disziplin war ihre Zulassung als staatliches Prüfungsfach an den THs im Jahr 1924.³⁶⁴

Abschließend ist zur akademischen Institutionalisierung der Psychotechnik anzuführen, dass sie sich zwar einerseits als akademische Disziplin etablierte, dass aber zuvor und gleichzeitig praktische Anwendungsbereiche erschlossen wurden, so dass entgegen gängiger Ansicht nicht davon auszugehen ist, dass im Sinne der trickle-down-Annahme sich das Wissen zunächst im akademischen Bereich gebildet habe und dann in Anwendungen umgesetzt worden wäre, sondern es ist zu konstatieren, dass sich das „Wissen“ der Psychotechnik parallel und sogar vorgängig wissenschaftsextern konstituierte.³⁶⁵

Ein weiterer, aufgrund der zunächst wissenschaftsexternen Etablierung der Psychotechnik problematischer Bestandteil der Institutionalisierung der Psychotechnik als wissenschaftliche Disziplin war die Ausprägung des spezifischen Terminus „Psychotechnik“. Die frühe Definition durch STERN aus dem Jahr 1903 war eine Theoretische und sollte seine differentielle Psychologie begründen, nicht die Psychotechnik. Im Zuge der seit Mitte der 1910er Jahre rasch sich ausweitenden Anwendung von Psychotechnik als eine nicht theoretisch spezifizierte Praxis blieb eine genauere Begriffsbestimmung als gemeinsame Basis der unter dieser Chiffre durchgeführten Prak-

³⁶³ Vgl. zu dieser Einschätzung GIESE (1920), S. 391.

³⁶⁴ Zur Relevanz einer einheitlichen Ausbildung mit abschließender Prüfung in der Bildung einer Disziplin vgl. GUNDLACH (2004), S. 4: „Eine Disziplin dient der Ausbildung. Angelpunkt der Ausbildung ist die Prüfung, die den Übergang des discipulus, des Anfängers oder Laien, in den Stand des Fachmannes und Mitgliedes einer definierten Gruppe bestimmt.“ MÉTRAUX (1985), S. 227 merkt an, dass erst 1941 eine Diplomprüfungsordnung für Psychologie eingeführt wurde.

³⁶⁵ ASH/STURM (2001), S. 8 konstatieren, dass es für die Tätigkeiten z.B. der Psychotechniker „gerade nicht typisch“ gewesen sei, „dass ein Wissen aus der akademischen Forschung in gesellschaftliche Kontexte übertragen und dort angewendet worden ist“, da es zum einen oftmals nicht in Psychologie ausgebildete Personen waren, die psychologische Untersuchungen in praktischen Kontexten durchführten, zum anderen, „weil nicht unbedingt ein theoretisch fundiertes oder von sozialen Zwecken unabhängig entwickeltes Wissen genutzt“ wurde. Auch MÉTRAUX (1985), S. 221 wendet sich gegen die verbreitete wissenschaftshistorische Überbewertung wissenschaftlicher Theorie gegenüber wissenschaftlicher Anwendung und weist am Beispiel der Psychotechnik bzw. angewandten Psychologie die Relevanz der Praxis nach.

tiken und Theoriebildung zunächst aus. So wurde die Psychotechnik „zu schnell ein Schlagwort [...], anstatt ein System zu sein, es wurde vieles unter diesem Namen geleistet, aber trotz des zusammenfassenden Namens hatten diese Arbeiten oft miteinander nichts gemein.“³⁶⁶ Eine Begriffsbildung war aufgrund der raschen Ausweitung der Psychotechnik ohne eine ihr zugrundeliegende Institutionalisierung als wissenschaftliche Disziplin schwer möglich. Das soll nicht bedeuten, dass es keine Definitionen von Psychotechnik gab, aber diese Definitionen hatten nur bedingte Orientierungsfunktion, da sie zur konkreten Praxis nur bedingte Bezüge hatten und die anwendenden Praktiker eigene Definitionen entwickelten.

Neben der wenig prägenden Einführung des Begriffs durch STERN war die Setzung MÜNSTERBERGS sicherlich aussagekräftiger, der Psychotechnik als „die Wissenschaft von der praktischen Anwendung der Psychologie im Dienste der Kulturaufgaben“ definierte.³⁶⁷ Nach MÜNSTERBERG war sie eine Wissenschaft „welche die Psychologie verwertet, um menschliche Aufgaben zu erfüllen. Sie soll also gewissermaßen eine psychologische Technik sein; sie soll zeigen, wie gewisse Ziele, die dem Menschen wertvoll sind, durch die Beherrschung des seelischen Mechanismus erreicht werden können.“³⁶⁸ WEBER führte die Definition – inhaltlich von MÜNSTERBERG nicht verschieden – 1927 weiter aus: „Die Psychotechnik kann man [...] definieren als die Wissenschaft von der Anwendung der aus dem Studium der Psychologie gewonnenen Ergebnisse im Dienste jeglicher menschlicher Betätigung von kultureller Bedeutung.“³⁶⁹ Bei BAUMGARTEN heißt es noch allgemeiner, dass Psychotechnik die „Anwendung psychischer Mittel zur Erreichung praktischer Zwecke auf allen Gebieten menschlichen Lebens“ sei.³⁷⁰ STERN betonte zur Definition der Psychotechnik den Einfluss des Sprachgebrauchs, somit der Praxis, er definierte sie demnach

„nicht nach dem, was theoretische Programme von ihr fordern, sondern nach dem, wie sich der Sprachgebrauch – und zwar international – allmählich herausgearbeitet hat [als] die praktische Wissenschaft von der Erkennung menschlicher Eigenschaften und Verhaltensweisen unter dem Gesichtspunkt ihrer bestmöglichen Verwendung im Wirtschafts-, Arbeits- und Berufsleben.“³⁷¹

MOEDE äußerte keine theoretisch-abstrakte Definition der Psychotechnik, sondern machte die „technische“ Komponente des Wortes in Abgrenzung von der Psychologie deutlich:

„Wenn wir unter Psychologie die Lehre von den Bewußtseinserebnissen des Menschen verstehen, seinen Anlagen, Fähigkeiten und Verhaltensweisen, so ist es Aufgabe der Psychotechnik, die Methoden und Ergebnisse der Psychologie den Fragen

³⁶⁶ ERDÉLYI (1933), S. 2.

³⁶⁷ MÜNSTERBERG (1913), S. 6. ERDÉLYI (1933), S. 5 betont: „Der Ausdruck Psychotechnik stammt in dem heutigen Sinne von Münsterberg“ und führt in einer Anmerkung dazu an: „Die ursprüngliche Prägung durch W. Stern gehört nicht in diesen Zusammenhang.“ In diese Richtung ist möglicherweise auch die Einschätzung HEHLMANN (1963), S. 185 einzuordnen, der die Begriffsbildung MÜNSTERBERG zuschreibt.

³⁶⁸ MÜNSTERBERG (1912), S. 17.

³⁶⁹ WEBER (1927), S. 7.

³⁷⁰ BAUMGARTEN (1928), S. 22.

³⁷¹ Zitiert nach ERDÉLYI (1933), S. 4.

des praktischen Lebens dienstbar zu machen, wie in ähnlicher Weise die Elektrotechnik weite praktische Anwendungsgebiete der theoretischen Elektrizitätslehre erschlossen hat.³⁷²

Und auch LIPMANN betonte, Psychotechnik sei eine Technik wie Elektrotechnik, Psychologie dazu die übergeordnete Technologie.³⁷³ Diese Definitionen hatten die Gemeinsamkeit der Betonung der Anwendung der Wissenschaft Psychotechnik und damit der (instrumentellen) Anwendung von Erkenntnissen über die menschliche Psyche für praktische Zwecke. Die Unterschiede liegen allenfalls im Grad des damit verbundenen Pragmatismus, der sich bei STERN darin äußerte, dass er den Anwendungsbereich klarer einschränkte auf Wirtschaft, Arbeit und Beruf und bei MOEDE auf die Spitze getrieben wurde mit der Ausklammerung theoretischer Fundierung, die damit Sache der Psychologie war. Warum also war die Begriffsbestimmung problematisch? Problematisch war nicht die Übereinstimmung bezüglich des Inhalts der Begrifflichkeit, sondern vielmehr hinsichtlich der Notwendigkeit einer solchen Begrifflichkeit, hinsichtlich der Ausbildung einer Übereinstimmung als Grundlage der Wissenschaft. Als solche wurde sie erst sehr spät thematisiert.³⁷⁴ Mit dieser späten Thematisierung verbunden war eine Debatte über die Missverständlichkeit des Begriffs „Psychotechnik“ als Zusammenfassung zweier verschiedener Wortteile: Psyche und Technik. Vor allem der Begriff der Technik war darin missverständlich, er konnte einerseits eine bestimmte Verfahrensweise/Methode bedeuten, andererseits konnte darunter auch „die Technik“ als Gesamtheit von Werkzeugen, Hilfsmitteln etc. verstanden werden. Somit konnte Psychotechnik gedeutet werden als eine Technik der Psychologie oder auch als eine Psychologie der Technik. Beide Deutungen waren nicht ganz zutreffend für die Definition der Psychotechnik.³⁷⁵ Ein weiteres Problem des Wortes war die Uneindeutigkeit hinsichtlich des Schwerpunkts. War sie nun eher Psychologie oder eher Technikwissenschaft? Gerade die oben angeführten Definitionen MOEDES und LIPMANNs, die bewusst den Vergleich mit der Elektrotechnik wählten, lässt auf die letztere Deutung schließen. WEBER meinte dagegen: „Die menschliche Seele mit maschinentechnischen und sonstigen konstruktiven Fiktionen erfassen zu wollen bedeutet den Ruin der praktischen Psychologie.“³⁷⁶ Und doch war es gerade diese Psychotechnik mit Technik verbindende Deutung, die durch ihre breite Umsetzung vor allem durch MOEDE den größten Effekt, die größte Sichtbarkeit hatte. Gerade diese Deutung wurde in der Öffentlichkeit als „Psychotechnik“ wahrgenommen, und das nicht positiv. Die öffentliche Wahrnehmung brachte GIESE schon im Jahr 1922 dazu, statt Psychotechnik den Begriff „Wirtschaftspsychologie“ zu verwenden, „um dem leidigen Begriff Psychotechnik ausdrücklich zu begegnen, dessen Ruf [...] nicht mehr der beste ist.“³⁷⁷

³⁷² MOEDE (1924b), S. 1.

³⁷³ Vgl. DORSCH (1963), S. 13.

³⁷⁴ Wie sich in den 1933 zusammengefassten Beiträgen zu den „Prinzipienfragen der Psychotechnik“ in der *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 44 (1933), S. 2-79, sowie überhaupt in der offenbar vorhandenen Notwendigkeit einer solchen Aufsatzsammlung zeigt.

³⁷⁵ Vgl. ERDÉLYI (1933), S. 5.

³⁷⁶ WEBER (1927), S. 378.

³⁷⁷ GIESE (1927a), S. 119.

Auch wenn die Psychotechnik sich im Verlaufe der 1920er Jahre breit institutionalisierte, bestand also keine breite Übereinstimmung über ihre Terminologie. Nicht nur der Begriff der Psychotechnik selbst war nicht eindeutig akzentuiert, auch einige ihrer zentralen Begrifflichkeiten waren noch nicht ausreichend erforscht, und konnten entsprechend nicht endgültig festgelegt werden, auch wenn es unter den Psychotechnikern durchaus Bestrebungen nach einer Vereinheitlichung ihrer Sprache gab. So verfasste GIESE Ende 1920 ein *Psychologisches Wörterbuch* mit der Begründung, dass „abgesehen von einer wirklichen Lücke“ ein „sachliches Bedürfnis“ bestehe. Es sei „nützlich, in dem Durcheinander von Neuentwicklungen und alten, absterbenden Gebieten der neuzeitlichen Psychologie die Grenzen anzudeuten, die das Gesamtgebiet dieser Wissenschaft umschreiben dürften.“³⁷⁸ Wenn schon die Psychologie als solche über keine standardisierte Terminologie verfügte, obwohl ihre Etablierung und Institutionalisierung derjenigen der Psychotechnik voran ging, wie sollte dann die Psychotechnik mit all ihren Problemen des Auseinanderweichens von Theorie und Praxis einen solchen Kanon entwickelt haben? Entsprechend stellte die AwF-Gruppe für Berufseignung und Eignungsuntersuchung 1921 fest, dass „noch jeder Fachmann auf diesem Gebiete seine eigene Sprache“ hatte und beschloss daher die Ausarbeitung einer „einheitlichen Bezeichnungsweise, die gestattet, jeden bei Eignungsuntersuchungen vorkommenden Begriff durch ein Wort eindeutig zu kennzeichnen.“³⁷⁹ GIESES Feststellung und die Bemühungen der AwF-Gruppe belegen, dass in den frühen 1920er Jahren, zeitgleich mit der sukzessiven akademischen Institutionalisierung der Psychotechnik, ein dringendes Bedürfnis der Fixierung und Definition von Terminologien gab.

2. Der Erste Weltkrieg als Motor der Institutionalisierung

Das Manko der verspäteten und umstrittenen Begriffsbildung resultierte teilweise aus der Tatsache, dass sich Psychotechnik zuallererst als Praxis institutionalisierte. Die ersten Anwendungsschritte der Psychotechnik wurden in den Spielräumen des Ersten Weltkriegs vollzogen, dessen Ausnahmesituation und Neuartigkeit als industrialisierter Krieg neue Anwendungsbereiche eröffnete: „Der Krieg beschleunigte in hohem Grad die Aufnahme [...] der »Psychotechnik« in das Vokabular des modernen Wirtschaftslebens“.³⁸⁰ Auch Zeitgenossen erkannten die Relevanz der besonderen Situa-

³⁷⁸ GIESE (1921b).

³⁷⁹ Vgl. THUN (1919/20a), S. 72.

³⁸⁰ RABINBACH (2001), S. 299. Bzgl. dieser Einschätzung herrscht in der Literatur weitgehend Übereinstimmung. SPUR (1999), S. 374 konstatiert, dass der Erste Weltkrieg „der Psychotechnik ein breites Spektrum an neuen Aufgaben und Anwendungsgebieten eröffnete. Ausschlaggebend für die rasche Übernahme psychologischer Methoden in die praktische Anwendung war insbesondere die Notwendigkeit, die Menschen an die neuen Waffensysteme «anzupassen».“ HINRICHS (1981), S. 222 schreibt, dass dem „Ersten Weltkrieg mit seinen innenpolitischen Auswirkungen eine entscheidende Schrittmacherfunktion für die massenhafte Verbreitung und Durchsetzung“ der Psychotechnik zukam; ebenso konstatiert SELTZ (1994), S. 11: „Ihren eigentlichen Siegeszug trat die industrielle Psychotechnik erst unter den Bedürfnissen der Kriegswirtschaft in Deutschland“ an; und auch DORSCH (1963), S. 80f. formuliert: „Aber man darf nicht verkennen, wodurch es zur raschen Ausbreitung dieser Bewegung kam. Der Weltkrieg 1914-1918 mit seinen bisher ungeahnten Materialschlachten stellte Forderungen und schlug Wunden, die auf den bislang gekannten Wegen nicht gemeistert werden konnten. [...] Für

tion des Ersten Weltkrieges hinsichtlich der Konstituierung der Psychotechnik: „Durch allerlei äußere Einflüsse begünstigt (z.B. durch psychologische Kriegsbeschädigtenfürsorge bei Hirnverletzten, durch das Zurückströmen der aus dem Kriegsverhältnis entlassenen Arbeitnehmer in das Wirtschaftsleben), breiteten sich bei uns die psychotechnischen Untersuchungen aus.“³⁸¹

Interessanterweise hatte allerdings gerade die erste Anwendung von Psychotechnik im Deutschen Reich nichts mit dem Ersten Weltkrieg zu tun. MOEDE und PIORKOWSKI entwickelten im Jahr 1914 eine Eignungsprüfung für den Beruf des Setzers, die sie bei der Leipziger Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik vorstellten. Inwiefern dieses Verfahren tatsächlich angewandt wurde, ist nicht bekannt, aber es lieferte Vorlagen für ein 1916 auf Bitten des Vereins Berliner Buchdruckereibesitzer durch das psychotechnische Laboratorium der Zentralstelle für Volkswohlfahrt entwickeltes und angewandtes psychotechnisches Ausleseverfahren, dessen Zweck aus der speziellen Kriegssituation resultierte. Es sollte dazu dienen, im Buchdruckgewerbe die in den Krieg einberufenen ausgebildeten Setzer durch weibliche Arbeitskräfte möglichst effektiv zu ersetzen.³⁸² In der Literatur wird diese Anwendung der Psychotechnik zum Ersatz ausgebildeter Arbeitskräfte durch weibliches Personal indes nicht weiter thematisiert, sondern der wesentliche An Schub für die Institutionalisierung der Psychotechnik in Deutschland wird vielmehr im Bereich ihrer Anwendung bei der Reichswehr gesehen, die chronologisch in der Tat der ab 1916 eingesetzten Anwendung im Druckereigewerbe voranging. Dieser somit erste und gemäß Literatur wichtigste Schritt in der Anwendung der Psychotechnik wurde ab 1915 beim Reichsheer gemacht, wo durch MOEDE psychotechnische Methoden eingesetzt wurden, mit deren Hilfe die Menschen an die neuen Waffensysteme angepasst werden sollten.³⁸³ Die historische Erforschung dieser Anwendung ist indes erstaunlich dünn, was vermutlich auf die schwierige Dokumentationslage zurückzuführen ist. Eine Ausnahme bildet die Publikation von GUNDLACH zum „Faktor Mensch im Krieg“³⁸⁴, der auf Basis publizierter Schriften die Anwendung der Psychologie im Ersten Weltkrieg in den USA und im Deutschen Reich vergleicht und ein führendes Zeitgenossen zitiert,

die Psychotechnik in Europa ist also der Weltkrieg der eigentliche Schrittmacher gewesen“. WOHLAUF (1996), S. 148 sieht im Ersten Weltkrieg einen „wesentlichen An Schub zur breiten Durchsetzung der Modernisierung auf Basis einer Normierung von Mensch und Maschine“ und damit einen wesentlichen An Schub für die Psychotechnik. Ausführlicher beschreibt auch GUNDLACH (1996b), v.a. S. 131ff. den Zusammenhang von Erstem Weltkrieg und Psychotechnik hinsichtlich ihrer Anwendung; vgl. zu diesem Konnex als Grundlage des „Siegeszuges“ der Psychotechnik in Deutschland auch HINRICHS/PETER (1976), v.a. S. 44-47.

³⁸¹ GIESE (1929), S. 5.

³⁸² Vgl. LIPMANN/KRAIS (1918), S. 3f. Ab 1917 wurden auch im Stuttgarter Buchdruckgewerbe weibliche Ersatzkräfte auf Basis psychotechnischer Untersuchungen eingesetzt, vgl. ebd., ab S. 19.

³⁸³ Vgl. zum offenbar nicht genau festzulegenden Zeitpunkt der Erstanwendung der Psychotechnik beim Heer entweder 1915 oder 1916 MOEDE (1919), S. 2: experimentelle Kraftfahrer-Eignungsprüfung besteht seit März 1916; in Moede (1926) oder MOEDE (1942), S. 171 wird 1915 als Anfangsjahr der Psychotechnik beim Reichsheer genannt. In anderen europäischen Ländern waren schon früher bzw. zeitgleich psychotechnische Maßnahmen der eignungsorientierten Rekrutierung für Spezialeinheiten eingeführt worden, z.B. ab 1914 in Italien, ab 1915 in England und Frankreich, vgl. MESSERLI (1996), S. 239; zur Einschätzung der notwendigen „Anpassung“ an neue Waffensysteme vgl. SPUR (1999), S. 374.

³⁸⁴ GUNDLACH (1996b).

der die Anwendung der Psychologie an den Soldaten euphorisch antizipierte und auf ihre Zweckmäßigkeit im Kontext der „vom Donner der Geschütze durchhallten Zeit“ verweist.³⁸⁵ Die ersten Forderungen nach Anwendung im militärischen Bereich kamen von einem Hauptmann namens Meyer, der sich schon 1911/12 in zwei Aufsätzen über die Möglichkeiten äußerte, durch die Anwendung psychologischer Erkenntnisse die Effizienz der Soldaten zu steigern und eine „Rationalisierung des Aushebungsgeschäftes einzuführen.“³⁸⁶ Solchen Gedankengängen entsprechend wurde 1915 eine vorerst als „Versuchslaboratorium“ bezeichnete psychotechnische Stelle bei der Berliner Garde-Kraftfahrer-Ersatzabteilung eingerichtet. Dort wurden von MOEDE und seinen Kollegen PIORKOWSKI und FAUST Eignungsprüfungen an Kraftwagenfahrern des Reichsheeres durchgeführt. Dies gilt als der eigentliche Ausgangspunkt der Institutionalisierung der Psychotechnik in Deutschland: „Aus dem damaligen Prüfzimmer, das sich in der Kaserne des Garde-Kraft-Bataillons in der Immelmanstraße befand, strahlten die verschiedensten Anregungen und Fortwirkungen aus, teils bei der Wehrmacht selber, teils zu den Verkehrsbetrieben, zur Industrie und zu den Hochschulen.“³⁸⁷ Wie genau es zur Einrichtung dieser ersten Institution gekommen war, ist (noch) nicht beleuchtet.³⁸⁸

Ausschlaggebend für die Öffnung des militärischen Bereichs für psychotechnische Anwendungen war die Situation, dass (nicht nur, aber auch) technische Spezialtruppen schnell und effizient ersetzt werden mussten. Somit erschien eine rationelle Auslese und Anlernung der für die komplexeren Tätigkeiten im Reichsheer zu rekrutierenden Soldaten besonders zweckmäßig und es scheint dementsprechend logisch, dass das Reichsheer sich den psychotechnischen Methoden bereitwillig öffnete und bis Kriegsende 25.000 Rekruten bzw. Soldaten psychotechnisch untersucht worden waren.³⁸⁹ Der Schwerpunkt lag auf der Prüfung von Kraftfahrern, die übrigen Bereiche, Funker, Richtkanoniere, Schallmesser, Flieger, Fliegerbeobachter, wurden nur vereinzelt und lokal begrenzt berücksichtigt.³⁹⁰ Weitere Maßnahmen, wie Kriegshundedressur und Kopfschusstherapie, schlossen sich an.³⁹¹ Seit der Einrichtung des „Versuchslaboratoriums“ waren bis Kriegsende 1918 insgesamt 17 psychotechnische Stellen, vor allem für die Kraftfahrer-Eignungsprüfungen, eingebunden in die Organisation des Reichsheeres eingerichtet worden. Es gab bei jeder Kraftfahrereinsatzab-

³⁸⁵ Vgl. ROSE, Anton Heinrich: „Experimentalpsychologie und Militär“, in: *Die Umschau* 18 (1914), 890f., S. 890, zitiert nach GUNDLACH (1996b), S. 131.

³⁸⁶ PETRI (2001), S. 51.

³⁸⁷ MOEDE (1942), S. 172.

³⁸⁸ Und damit ein Desiderat, auf das auch GUNDLACH (1996b), S. 133 verweist, und das auch 2001 nach PETRI (2001), S. 51 noch gültig war.

³⁸⁹ Diese Zahl war im Vergleich zu den in den USA durchgeführten Eignungstests, die die allgemeine Intelligenz ihrer Soldaten auf ihre Eignung für die verschiedenen Waffengattungen prüfen sollten, gering: In den USA wurden durch das „Committee on Classification of Personnel“ insgesamt 3 Millionen Soldaten geprüft, vgl. KEVLES (1968), S. 573. Allerdings entsprachen die dort durchgeführten Eignungstests nur zum Teil den in Deutschland angewandten psychotechnischen Verfahren, da sie nicht eine vorher genau umrissene funktionale Eignung feststellten, sondern eine Einordnung in verschiedene Klassifikationen ermöglichen wollten, entsprechend sehr viel allgemeiner gehalten waren und eher als Intelligenztests zu bezeichnen sind; vgl. dazu auch GREIF (2004), S. 33f.

³⁹⁰ Vgl. PETRI (2001), S. 52.

³⁹¹ Vgl. entsprechende Angaben von MUSIL (1922), S. 247.

teilung ein psychotechnisches Laboratorium für Kraftfahrereignungsprüfung, die alle der Oberleitung beim Oberkommando der Kraftfahrertruppe unter MOEDE unterstanden.³⁹² Die besondere Problematik der Eignungsprüfungen war, dass auch versehrte Soldaten auf ihre Eignung zum Kraftfahrdienst überprüft werden sollten, „weil der fahrende Truppenteil die Aufnahmestelle beschädigter sowie genesender Heeresangehöriger war“. Dies war eine besondere Herausforderung für die Psychotechnik, die entsprechende Proben entwickeln musste, da etwa „den fahrenden Truppenteilen Leute mit Beinschäden überwiesen [wurden], ohne daß man bedachte, daß die Bedienung von Kupplung und Bremse beim Fahrer hinreichendes Feingefühl in den Fußgelenken sowie hinreichende Kraft und Ausdauer voraussetzten.“³⁹³ Die möglichst präzise Auslese der Geeigneten schien auch insofern sinnvoll, als eine Verknappung von Gummi, Öl, Benzin und technischem Personal absehbar war, „es sollte daher nur der geeignete Mann so lange als unbedingt erforderlich ausgebildet werden.“³⁹⁴ Gerade diese besonderen Herausforderungen des Weltkriegs trugen zu einer Präzisierung und Weiterentwicklung der Psychotechnik bei. Aber nicht nur als Mittel der Eignungsauslese von Rekruten für Spezialtruppen, sondern auch über die Problematik der Wiedereingliederung Kriegsversehrter bot der Weltkrieg neue Möglichkeiten und Spielräume. SCHLESINGER etwa arbeitete in einer Prüfstelle für Ersatzglieder maßgeblich an der Prothetik und entwickelte unter Einbeziehung der Psychotechnik Verfahren, mittels derer Kriegsversehrte möglichst reibungslos wieder in den Arbeitskontext eingegliedert werden konnten. Dabei wurde der Prothesenträger im Arbeitsprozess dem unversehrten Arbeiter gleichgesetzt, er musste genauso gut arbeiten können.³⁹⁵ POPPELREUTER und GIESE waren in einer 1914 gegründeten Station für Hirnverletzte tätig, wo sie Verfahren zu ihrer Wiedereingliederung auf Basis ihrer psychischen Funktionen entwickelten. Wichtige psychotechnische Probleme wurden in diesen Stellen erfasst und wissenschaftlich bearbeitet.³⁹⁶

³⁹² Vgl. GUNDLACH (1996b), S. 133; vgl. MOEDE (1926), S. 23. PETRI (2001), S. 52 geht allerdings davon aus, dass es keine zentrale Planung oder Koordination der Psychotechnik durch das Militär gegeben habe.

³⁹³ Vorangegangene Zitate aus MOEDE (1926), S. 25 und S. 23.

³⁹⁴ MOEDE (1942), S. 172.

³⁹⁵ Der Ersatz biologischer Funktionen durch künstliche Prothesen kann als eine Steigerung der wissenschaftlich verwendeten technischen Hilfsmittel in der Herangehensweise an den Menschen gesehen werden, vgl. BURRICHTER (1983a), S. 68 u. S. 85-89. Zur Prothetik sei noch angeführt, dass sie mehr auszudrücken vermag, als bloßen Substitutionscharakter. Prothesen sind die unmittelbar mit dem Organischen verbundenen artifiziellen Mittel der Auslagerung physischer Funktionen. Die neuen Kommunikationsmedien der Zeit repräsentieren technisch vermittelte Schnittstellen, die Prothesen hingegen sitzen direkt im Fleisch, am Körper ihres Trägers, und stellen so am deutlichsten die Vorläufer des Konstrukts dar, das mit dem Schlagwort des Cyborg identifiziert wird. Waren die meisten Techniken der Zeit dem Menschen äußerlich, stellten Prothesen eine Inkorporierung des Artifiziellen dar – auch wenn sie de facto über Gurte, Schienen, Schrauben etc. an den Körper angehaftet waren. Der entscheidende Nachteil gegenüber beispielsweise dem Medium Telefon lag darin, dass eine Prothese ihrem Träger nichts ermöglichte, was er vor dem Verlust eines Körperteils nicht ebenfalls schon vermocht hätte. Sie stellte also keine Erweiterung menschlicher Fähigkeiten über seine biologische Natur hinaus dar.

³⁹⁶ Vgl. SPUR (1999), S. 380ff.; BURRICHTER (1983a), S. 67f.; HOMBURG (1991), S. 310; Details zur Methodik POPPELREUTERS in seiner Kölner „Nervenstation“ zur eignungsorientierten Wiedereingliederung der Hirngeschädigten vgl. SCHRAGE (2001), S. 94-97, der auch die Verbindung der Bemühungen POPPELREUTERS zur Prothetik herstellt: „[...] ersetzen nach Amputationen Prothesen die verlorengegangenen Extremitäten, so soll die psychologische Übungsschule bzw. -werkstatt funktional ergän-

Neben den Betätigungen, die beim Soldaten, dem Rekruten wie dem Kriegsversehrten ansetzten, war die Psychotechnik auch an der Heimatfront gefragt als Mittel der Arbeitsplatzzuweisung im Zuge der Entwicklung des Zentralen Arbeitsnachweises, des „ersten staatlich vermittelten Zuteilungsapparates der Ware Arbeitskraft.“³⁹⁷ Dieser Zuteilungsapparat war notwendig geworden zur Optimierung des Ersatzes der in den Kriegsdienst berufenen Arbeitskräfte durch Frauen bzw. ungelernte Ersatzkräfte, auch aus Polen und Belgien. Zwar waren im Rahmen der Rationalisierungsbewegung bereits zahlreiche vormalige Handarbeitstätigkeiten durch Maschineneinsatz substituiert worden, was in der Kriegssituation in besonderem Maße erforderlich schien, gemäß der Erkenntnis „je mehr Menschenmaterial zu Ende geht, desto mehr muß die Maschine an die Stelle treten.“³⁹⁸ Zugleich trat aber mit der zunehmenden Substitution von Handarbeit durch Maschinenarbeit auch die Erkenntnis zutage, dass die „im Produktionsprozeß verbliebenen Arbeitskräfte in größtmöglichen Maße an die Funktionserfordernisse der rationalisierten Technik angepasst werden“ mussten, um in gewünschter Weise eine Produktivitätssteigerung im Betrieb herbeizuführen. An diesem Punkt setzte die Psychotechnik an, die sich „in direkter Konsequenz der ungeheuren Menschenverluste durch den Krieg und durch die Bedürfnisse der Industrie nach geeigneten Arbeitkräften“ besonders gegen Ende des Krieges „zu einem durchrationalisierten System der »Menschenökonomie«“ entwickelte.³⁹⁹ In diesem Kontext entwickelten im Jahr 1917 LIPMANN und Dora KRAIS Verfahren zur Auslese weiblicher Ersatzkräfte im Druckereigewerbe, unter STERN wurden 1917 in Altona Straßenbahnführerinnen psychotechnisch ausgelesen, ebenfalls 1917 richtete TRAMM ein psychotechnisches Laboratorium für Auslese und Anlernung bei der Großen Berliner Straßenbahn ein.

STAEUBLE und JAEGER beschreiben die Auswirkungen der Kriegswirtschaft für das Aufkommen der Psychotechnik treffend:

„Rasch entwickeln sich unter den Bedingungen kriegswirtschaftlicher Mangelökonomie psychotechnische Tätigkeitsfelder, deren Gemeinsamkeit darin liegt, daß es um die möglichst schnelle Ersetzung und sparsamste Anwendung menschlicher Arbeitskraft geht in einem Krieg, der Menschen und Material in einem nie dagewesenen Umfang vernichtet.“⁴⁰⁰

Unbestreitbar war damit der Erste Weltkrieg einer der wesentlichen Motoren, der der Psychotechnik Anwendungsbereiche eröffnete und die Institutionalisierung der Psychotechnik vorantrieb. Diese Gelegenheit wurde von der Psychotechnik genutzt. Ihr Programm wurde als notwendige und sinnvolle Strategie zur Überwindung kriegsbedingter Probleme vermarktet, da es schließlich „gleich außergewöhnlich schwerwiegende Aufgaben [waren], an deren Bewältigung die junge Wissenschaft heranging,

zende psychische Funktionen ausbilden und ihre Nutzung anleiten.“, ebd., S. 97; STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 73 betonen: „In keinem anderen Bereich konzentrieren sich psychotechnische Problemstellungen in so exemplarischer Weise wie im Bereich der Wiederherstellung der Arbeitskraft von Hirnverletzten und Kriegsversehrten.“

³⁹⁷ HINRICHS (1981), S. 222.

³⁹⁸ Zitiert nach ROTH (1974), S. 41.

³⁹⁹ Vgl. HINRICHS (1981), S. 223f.

⁴⁰⁰ STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 68.

frisch und wagemutig den Schritt vom Laboratorium zur Praxis vollführend.⁴⁰¹ Als Folge des praktischen Einsatzes der Psychotechnik im Ersten Weltkrieg kann man auch den Weg ihrer anschließenden akademischen Institutionalisierung sehen. Da sie sich zunächst praktisch institutionalisierte, war ihre folgende Integration an praxisorientierte Technische Hochschulen und betriebswissenschaftliche Lehrstühle konsequent, womit sie sich aber auch von der bisher bevorzugten Anbindung der Psychologie an Philosophische Fakultäten von Universitäten emanzipierte und ihre dezidierte Ausrichtung auf praktische Belange verdeutlichte.⁴⁰²

Die damit dargelegte Feststellung, dass die durch den Krieg eröffneten Anwendungsbereiche den Ausgangspunkt der Institutionalisierung der Psychotechnik bildeten, gilt zumindest für Deutschland. In den USA hatte Hugo MÜNSTERBERG schon vor dem Ersten Weltkrieg, ab 1910, psychotechnische Untersuchungen an Schiffskapitänen und Straßenbahnfahrern durchgeführt.⁴⁰³ Es kann aber festgestellt werden, dass die Wirkung seiner Forschung vor 1914 nicht besonders groß war, sondern erst retrospektiv aufgewertet wurde.⁴⁰⁴ Die Psychotechnik war zwar als „Bewegung“ auf MÜNSTERBERG und seine Arbeiten vor 1914 zurückzuführen, für die Institutionalisierung der Psychotechnik in Deutschland gilt aber, dass sie sich im besonderen äußeren Rahmen des Weltkrieges etablieren konnte und erst hier einen ersten Schritt zur Institutionalisierung machte. Dass die Psychotechnik im Anschluss an den Weltkrieg weiterhin Anwendungsbereiche erschließen konnte, ist dann wesentlich auf die problematische wirtschaftliche Situation und die damit einhergehende Forderung nach Rationalisierung und Verwissenschaftlichung nicht nur des äußeren Rahmens wirtschaftlicher Betriebsführung, sondern auch des arbeitenden Menschen zurückzuführen. Die besondere Dynamik der Weimarer Republik war sicherlich der Institutionalisierung der Psychotechnik im Sinne einer Offenheit gegenüber neuen Deutungsangeboten zuträglich.⁴⁰⁵

Man kann also festhalten, dass der Erste Weltkrieg in zweierlei Hinsicht relevant für die Institutionalisierung der Psychotechnik war. Zum einen eröffneten sich ihr in der besonderen Kriegssituation erste praktische Anwendungsbereiche in der Rekrutierung, Wiedereingliederung und Substitution von Arbeitskräften, in denen sie sich außerakademisch institutionalisierte. Zum zweiten war relevant, dass im Gefolge dieser ersten praktischen Ausrichtung akademische Einrichtungen an Technischen Hoch-

⁴⁰¹ So wurde die Leistung der Psychotechnik im Nachhinein dargestellt von MOEDE (1925a), S. V.

⁴⁰² Vgl. GEUTER (1984), S. 88.

⁴⁰³ Vgl. HALE (1980), S. 154 und GEUTER (1987), S. 870.

⁴⁰⁴ Vgl. zu diesen Überlegungen der retrospektiven Überhöhung der Bedeutung der Forschungen MÜNSTERBERGS und STERNS vor dem Ersten Weltkrieg: SCHRAGE (2001), S. 91, vgl. zur zunächst sehr kritischen Auseinandersetzung mit MÜNSTERBERG nach dessen Tod 1916 auch GREIF (2004), S. 30f. GIESE (1929), S. 5 betonte: „Die Bewegung ging hervor aus einer Vorlesung, die der vormals als Austauschprofessor in Berlin tätige Professor Münsterberg von der Harvard University veranstaltete. Er hat damals das erste Kolleg der Welt über „Psychologie und Wirtschaftsleben“ gehalten; die Vorlesung ist später auch als Buch erschienen.“

⁴⁰⁵ Auf den Aspekt des Zusammenhangs wissenschaftlicher Institutionalisierung mit gesellschaftlicher Dynamik verweisen auch SPRUNG/BRANDT (1992), S. 140: „Institutionalisierungen einer Wissenschaft pflegen bereits unter „normalen“ Zeitumständen eine besondere Dramatik zu besitzen. Umso mehr gilt dies für Zeiten eines besonders beschleunigten gesellschaftlichen Wandels. Unter solchen Umständen kann das Pendel der Entwicklung besonders schnell in eine Extremposition geraten.“

schulen geschaffen wurden, die unabhängig von der bis dahin vorherrschenden Etablierung der Psychologie an Philosophischen Fakultäten der Universitäten verlief und die Emanzipation von der theoretischen Psychologie förderte. Zum dritten waren die Folgen des Weltkriegs relevant. Vor allem die wirtschaftliche Situation der Nachkriegszeit war der weiteren Institutionalisierung der Psychotechnik zuträglich: „Die wirtschaftlichen Verhältnisse während des Krieges und nach dem Kriege brachten es mit sich, daß man mit äußerster Anspannung nach neuen Mitteln Ausschau hielt und ohne langes Bedenken alle nur irgendwie brauchbar erscheinenden Mittel zur Anwendung brachte, um die Wirtschaft zu heben.“⁴⁰⁶

3. Staatlich-behördliche Institutionalisierung

Auch wenn also die Psychotechnik sich zunächst in dem speziellen Kontext des Ersten Weltkriegs etablieren konnte, der geprägt war davon, dass der kriegsbedingte Mangel an Arbeitskräften durch eine Leistungssteigerung der Menschen am Arbeitsplatz behoben werden sollte, konnte sie sich auch darüber hinaus ihre Anwendungsbereiche sichern. Die Dienstbarmachung der psychotechnischen Methoden für die „Nationalökonomie“ führte sie auch nach dem Ende des Ersten Weltkriegs an weitere staatlich-behördliche Anwendungsbereiche neben der Reichswehr heran. Auch hier wurde die Anwendung der Psychotechnik mit einer kurzen Unterbrechung nach dem Ausgang des Ersten Weltkriegs fortgesetzt.⁴⁰⁷ Noch im Jahr 1930 bestand ein Psychotechnisches Laboratorium der Reichswehr in Berlin, außerdem Prüfstellen bei Reichswehrkommandos in Berlin, Kassel, Königsberg, München, Münster, Stuttgart sowie eine Prüfstelle für die Marine in Kiel, zusätzlich berichtete MOEDE 1942 von einer Einrichtung für Eignungsprüfungen bei der Luftwaffe. Insgesamt gab es somit neun psychotechnische Stellen der Reichswehr, die noch nach dem Ende des Ersten Weltkrieges Bestand hatten bzw. im Rahmen einer Reorganisation neu eingerichtet wurden.⁴⁰⁸

Die erste breite Anwendung nach dem Ersten Weltkrieg und außerhalb des militärischen Bereichs ergab sich bei den Sächsischen Staatseisenbahnen ab 1918. Hilfreich für ihre weitere Anwendung waren sicherlich die Erfahrungen und Erfolge der Heerespsychotechnik, auf die die Psychotechnik in neuen Anwendungsbereichen verweisen konnte.⁴⁰⁹ Auch nach dem Zusammenschluss der Staatsbahnen 1919 und Gründung der Deutschen Reichsbahn 1920 konnte sich die Psychotechnik bei der Bahn

⁴⁰⁶ So drückte es durchaus kritisch der Psychotechniker LIPMANN (1920/21), S. 8 aus.

⁴⁰⁷ Auf diese Unterbrechung weist PETRI (2001), S. 52 hin: „Mit Ende des Krieges enden die allermeisten Zusammenarbeiten, die Prüfeinrichtungen und Apparate waren zerstört, verschwunden oder mussten zurückgelassen werden.“

⁴⁰⁸ Vgl. entsprechende Angaben in REICHSSPARKOMMISSARIAT (1930), vgl. zur Luftwaffe MOEDE (1942), S. 178. Zur Entwicklung nach 1918 vgl. auch PETRI (2001), S. 52f. und v.a. zur rasanten Entwicklung der Wehrmachtpsychologie ab Mitte der 1930er Jahre vgl. GEUTER (1984), S. 255-267.

⁴⁰⁹ MOEDE (1942), S. 172 verweist darauf, dass der damalige Präsident der Sächsischen Staatsbahn Dr. Ulbricht die psychotechnische Eignungsuntersuchung beim Reichsheer kennen gelernt hatte, dass er sich „von ihrem guten Wirkungsgrad“ überzeugt habe und „sofort daran[ging], auch der Personalverwaltung der von ihm geführten Direktion die kriegserprobten Erfahrungen des deutschen Heeres nutzbar zu machen.“

reichsweit institutionalisieren und verfügte bald über 28 reichsbahneigene psychotechnische Stellen. Auch bei der Deutschen Reichspost als zweite wichtige staatliche Institution wurden nach einer 1919 einsetzenden Erprobungsphase ab 1922 eigene psychotechnische Stellen eingerichtet. Die Institutionalisierung der Psychotechnik bei Reichsbahn und Reichspost erfolgte demnach fast zeitgleich und unmittelbar nach Kriegsende. Damit war bei den beiden größten Arbeitgebern des Deutschen Reiches die Psychotechnik breit etabliert. Auch wenn (oder gerade weil) zu konzedieren ist, dass weder die Reichsbahn noch die Reichspost als „Behörden“ im eigentlichen Sinne zu bezeichnen sind, sondern eigentlich als Unternehmen gelten müssen, auch insofern als sie ihre Betriebsführung nach Prinzipien der Wirtschaftlichkeit ausrichteten, dürfte die dort erfolgte erfolgreiche Institutionalisierung der Psychotechnik große Bedeutung für ihre weitere Ausbreitung gehabt haben.⁴¹⁰

Neben Reichsbahn und Reichspost waren es auf staatlich-behördlicher Seite vor allem Arbeitsämter bzw. Berufsberatungsstellen, die umfangreich Psychotechnik anwandten und ihrer reichsweiten Institutionalisierung eine Plattform boten. Leitende Berufsberatungsstellen waren die Reichsanstalten für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung, bei denen durch Fachpsychologen oder Referenten für Berufsberatung Untersuchungsverfahren ausgearbeitet und Eignungsuntersuchungen bei den einzelnen unterstellten Arbeitsämtern überwacht wurden. Teilweise wurde die Arbeit der Reichsanstalten mit wissenschaftlichen Einrichtungen koordiniert, beispielsweise hatte in Dresden Prof. Dr. KLEMM vom Institut für experimentelle Psychologie der Universität Leipzig auch die Leitung der psychotechnischen Stelle der Reichsanstalt inne. Darüber hinaus gab es ein eigenständiges psychotechnisches Institut beim Berufsamt der Stadt Breslau, beim Berufsamt der Stadt Bonn sowie eine Eignungsprüfstelle beim Landesberufsamt Berlin.⁴¹¹ Noch Anfang der 1920er Jahre wurde allerdings zur Quantität und Qualität der entsprechenden Stellen angeführt, sie befassten sich „hie und da mit Eignungsprüfungen“, und: „In welchem Umfang die lokalen Berufsämter Eignungspsychologie betrieben, läßt sich nicht angeben, da sie in der Regel von einem Leiter oder einer Hilfskraft inoffiziell, versuchsweise, unregelmäßig gehandhabt wird.“⁴¹² Mitte der 1920er Jahre gab es im Deutschen Reich insgesamt 597 Berufsberatungsstellen, von denen aber nur etwa 17% (80 Stellen) Eignungsprüfungen durchführten, wobei als Eignungsprüfung hier nur eine kombinierte Erfassung beruflicher Eignung zu verstehen ist, als Eignungsprüfung gilt nicht eine isolierte z. B. nur Intelligenz erfassende Prüfung. Dass nur so wenige der Berufsberatungsstellen in diesem Sinne psychotechnisch arbeiteten, kann auf die Mitte der 1920er Jahre noch mangelnde Initiative der Reichsarbeitsverwaltung zurückgeführt werden. Bei den Stellen, an denen größtenteils eigeninitiativ psychotechnische Eignungsprüfungen durchgeführt wurden, konnte RUPP allerdings eine allgemeine Zufriedenheit konstatieren: „Man hat offenbar allgemein das Vertrauen, daß durch die Prüfung eine sicherere Beurteilung möglich ist, und daß durch sie trotz der Mehr-

⁴¹⁰ Details zur Institutionalisierung bei Reichsbahn und Reichspost vgl. Kapitel IV.1. und IV.2.

⁴¹¹ Vgl. REICHSSPARKOMMISSARIAT (1930), S. 343.

⁴¹² SACHS (1923), S. 26f.

arbeit doch eine Erleichterung in der verantwortungsvollen Tätigkeit zustande kommt.“⁴¹³ Diese positive Tendenz lässt sich in der weiteren Entwicklung nachvollziehen: Nach 1926 stieg offenbar die Nachfrage nach und das Interesse an psychotechnischer Berufsberatung und Arbeitsplatzzuweisung an staatlichen bzw. Ländereinrichtungen. Für das Jahr 1930 kann man konstatieren, dass die Stellen weitgehend von „Fachpsychologen“ betreut wurden. Die Berufsberatung war nunmehr das Gebiet der Psychotechnik, in dem Psychologen die meisten Berufschancen hatten.⁴¹⁴ Das RKW verzeichnete für 1930 schließlich 185 psychotechnische Stellen bei Arbeitsämtern, an denen im Jahresdurchschnitt nachgewiesen 31.337 berufsberatende Eignungsprüfungen abgenommen wurden, nach einer Schätzung bezüglich fehlender Angaben müsste diese Zahl indes auf ca. 60.000 erhöht werden.⁴¹⁵

Berufsberatung, Heer, Post und Bahn waren nicht die einzigen staatlichen Betätigungsfelder der Psychotechnik. Zusätzlich konnte sie in kleineren Institutionen, etwa beim Statistischen Reichsamt in Berlin, bei der Deutschen Verkehrsfliegerschule in Berlin, bei der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München mit dezidiert psychotechnischen Einrichtungen Fuß fassen. Darüber hinaus hatten Behörden der einzelnen Länder des Reichs psychotechnische Stellen, wobei hier vor allem der Beruf der Polizei als psychotechnisches Anwendungsfeld etabliert wurde. Entsprechende Einrichtungen gab es beim Polizeiinstitut in Berlin, der Polizeibehörde in Hamburg, dem Landespolizeiamt in München sowie bei der Leitung der Landespolizei in Thüringen. Außerdem verfügten die Oldenburgische Landesbehörde, die staatliche Gewerbeschule in Schwerin und die Höhere Fachschule für Feinmechanik des Landes Württemberg über psychotechnische Einrichtungen.⁴¹⁶

Es waren aber nicht nur spezifische Anwendungsbereiche, in denen sich die Psychotechnik institutionalisieren konnte, sondern auch in zentralen staatlichen Instanzen wurden psychotechnische Verfahren und Methoden umfassend thematisiert. Bereits seit 1916 interessierte sich eine „Zentralstelle für Volkswohlfahrt“ in einem Laboratorium zum Studium psychischer Berufseignungen für psychotechnische Verfahren. Aufgabe des Laboratoriums war es, die Berufsberatung zu unterstützen und den Arbeitgebern die Auswahl geeigneter Arbeitskräfte zu erleichtern. Die Leitung der Stelle hatte LIPMANN, Mitarbeiter war u. a. PIORKOWSKI.⁴¹⁷ Näheres über dieses Laboratorium ist nicht bekannt. Historiographisch sehr viel breiter rezipiert ist die Tätigkeit eines psychotechnischen Ausschusses des Reichsarbeitsministeriums, der im Jahr 1920 installiert wurde und dem die Aufgabe zugewiesen wurde, „die menschliche Arbeitsleistung nicht mehr als lediglich quantifizierbare Größe zu betrachten, sondern fortan unter Berücksichtigung und Einbeziehung ihrer gesamten psychosozialen Komponenten zu untersuchen“. Seine Erkenntnisse wurden im *Reichsar-*

⁴¹³ Zu den Angaben über die Berufsberatungsämter vgl. RUPP (1925/26b).

⁴¹⁴ GEUTER (1984), S. 225.

⁴¹⁵ Vgl. zu den Angaben REICHSSPARKOMMISSARIAT (1930), S. 346ff., Schätzung des Jahresdurchschnitts ebd., S. 343.

⁴¹⁶ Vgl. REICHSSPARKOMMISSARIAT (1930), S. 348f.

⁴¹⁷ Zu dieser Stelle, die ansonsten in der Literatur nicht erwähnt wird, vgl. STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 71; vgl. auch LIPMANN/KRAIS (1918).

beitsblatt publiziert.⁴¹⁸ Eine noch wichtigere halb-staatliche Institution für Psychotechnik war das am 10. Juni 1921 in Kooperation des Reichswirtschaftsministeriums und des Deutschen Verbandes Technisch-Wissenschaftlicher Vereine gemeinsam mit Unternehmern in Berlin gegründete „Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit in Industrie und Handwerk“ (RKW, ab 1925 Streichung des Zusatzes „in Industrie und Handwerk“ entsprechend breiterer Ausrichtung), das zunächst von Carl Friedrich von Siemens geleitet wurde, der gleichzeitig von 1924 bis 1934 Präsident des Verwaltungsrates des Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft war; sein Stellvertreter und ab 1930 Nachfolger war Carl Köttgen, Generaldirektor der Siemens-Schuckertwerke.⁴¹⁹ Finanziert wurde das RKW hauptsächlich aus Mitteln des Reichsetats, deren Zuweisung indes erst ab 1925 in breitem Umfang einsetzte. Entsprechend dieser wesentlich über den Reichsetat gesicherten Finanzierung und der konstitutiven Initiative des Reichswirtschaftsministeriums wird das RKW hier als „staatliche“ Institution aufgeführt, auch wenn es aufgrund seiner Zielsetzung und Organisationsstruktur nicht allein als Staatsinstitut gelten kann und explizit unpolitisch ausgerichtet war, um nicht als staatliches Lenkungsinstrument angesehen zu werden.⁴²⁰ Das Ziel des RKW war eine Bündelung der Interessen aller am wirtschaftlichen Leben beteiligten Instanzen zum Zweck des Wiederaufbaus der deutschen Wirtschaft und Überwindung der Kriegsfolgen. Es war gedacht als „Katalysator von Neuentwicklungen und gleichzeitig Motor ihrer Transformation, d. h. ihrer Einführung in die Wirtschaftspraxis.“⁴²¹ Bestandteil dieser Praxis der Zentralisierung des Informationsaustauschs und Förderung der Implementation wichtiger Neuentwicklungen zur Betriebsrationalisierung war auch die Psychotechnik, der ein besonderer psychotechnischer Ausschuss gewidmet war, und der sich auch das Publikationsorgan des RKW, die seit 1927 erscheinenden RKW-Veröffentlichungen widmeten.⁴²² Entsprechend seiner Ausrichtung auf „die organisatorische Zusammenfassung aller Rationalisierungsfragen behandelnden Interessentenkreise zwecks Erfahrungsaustausch in Gemeinschaftsarbeit“

⁴¹⁸ Vgl. HINRICHS (1981), S. 226f.

⁴¹⁹ Zur Geschichte der nach dem Zweiten Weltkrieg reorganisierten und gegenwärtig noch als „Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft“ existenten und nach wie vor als RKW abgekürzten, beratenden und dem Informationsaustausch zu allen Belangen der Rationalisierung, Betriebsorganisation, Technikfolgenabschätzung, Arbeitshumanisierung u.ä. gewidmeten Organisation vgl. POHL (2005); vgl. auch HINRICHS (1981), S. 126ff.

⁴²⁰ Vgl. auch POHL (2005), der S. 4 anmerkt: „Um diese Gefahren [den Verdacht des Staatsinterventionismus, Anm. d. Verf.] abzuwehren, um das RKW nicht zum verlängerten Arm des Wirtschaftsministeriums werden zu lassen, sondern seinen Charakter als „Selbstverwaltungskörper, dem das Reich öffentliche Mittel zur Verfügung stellt“, zu festigen, verzichteten die staatlichen Organe auf jeden inhaltlichen Einfluss hinsichtlich der Verwendung und Kontrolle der dem RKW überlassenen, nicht unerheblichen Mittel. Satzung und Geschäftsordnung gab das RKW sich selbst.“ Erst im Nationalsozialismus wurde das RKW direkt dem Reichswirtschaftsministerium unterstellt und in eine politische Institution umgewandelt.

⁴²¹ REUTER (1971), S. 134.

⁴²² Das RKW arbeitete generell über verschiedene reichsweit institutionalisierte Ausschüsse, deren Dachorganisation sie war, vgl. POHL (2005), S. 2f., dort auch Auflistung der wichtigsten Ausschüsse, deren Zahl bis 1932 auf 150 anwuchs und zu denen ab 1926 der „Deutsche Normenausschuß“ gehörte. Eine psychotechnische Verfahren rezipierende Gruppe des RKW war auch die „Arbeitsgemeinschaft Mensch und Rationalisierung“, die direkt der RKW-Zentrale Berlin angegliedert war.

wurde die Einrichtung des RKW bei GIESE als kennzeichnender Entwicklungsschritt der Psychotechnik angeführt.⁴²³

Zusätzlich zu dem dem Reichswirtschaftsministerium zugeordneten RKW und dem beim Reichsarbeitsministerium institutionalisierten psychotechnischen Ausschuss, gab es offenbar seit den frühen 1920er Jahren immer wieder Bestrebungen, eine zentrale Reichsanstalt für Psychotechnik entweder beim Reichsarbeits- oder beim Reichswirtschaftsministerium einzurichten. Offenbar hatten diese Bestrebungen indes keinen Erfolg, vermutlich auch aufgrund des Widerstandes der einzelnen Behörden. Ähnlich verhalten waren die Reaktionen auf eine Initiative des Reichssparkommissariats, das zwar auch eine zentrale Reichsstelle schaffen wollte, in der die psychotechnischen Anwendungen sämtlicher Reichsbehörden gebündelt werden sollten, dieser sollte aber nicht der Weisungscharakter einer Reichsanstalt zukommen. Die einzelnen Reichsbehörden standen dem Vorschlag unterschiedlich gegenüber. Während Vertreter von Reichsbahn und Reichsheer sich „auf das wärmste“ für eine solche zentrale Stelle aussprachen, führte das Reichspostministerium an, durch „würde nur der Behördenapparat vermehrt“. Dies würde „in der jetzigen Zeit des Behördenabbaus auch von der Öffentlichkeit nicht verstanden werden“, zumal basierend auf „der immer wiederkehrenden Erfahrung bei Gründung neuer Dienststellen“ zu erwarten wäre, dass sich „bald das Bestreben nach Ausdehnung geltend machen“ würde.⁴²⁴ Später sprach sich auch die Reichsbahn gegen die Gründung der Reichsstelle aus, zumindest vorerst, da noch weitere Erfahrungen gesammelt werden müssten, bevor man die doch sehr unterschiedlichen Anforderungen der verschiedenen Behörden bündeln könne. Auch sah die Reichsbahn in gewisser Weise ihre Stellung als Kompetenzträger der Behörden-Psychotechnik gefährdet, und wollte stattdessen das Reichssparkommissariat durch Einbindung in ihr Gremium des Psychotechnischen Ausschusses der Reichsbahn-Gesellschaft dazu nutzen, ihre Stellung über „geistige Beeinflussung der Behördenpsychotechnik in Deutschland durch Vermittlung des Kommissars“ weiter auszubauen. Die Reichsbahn war nicht bereit, die mit ihrer besonderen Position verbundenen Freiheiten in der Ausgestaltung der Reichsbahn-Psychotechnik abzutreten.⁴²⁵ Das Reichssparkommissariat bemühte sich trotz der ablehnenden Haltung von Reichsbahn und Reichspost gegenüber einer zentralen Reichsstelle für Psychotechnik weiterhin mindestens um einen Erfahrungsaustausch der verschiedenen Behörden in einer Art von Interessengemeinschaft. Es wurden zahlreiche Treffen der Behörden anberaumt, außerdem Führungen und Besichtigun-

⁴²³ GIESE (1928), Zeittafel, o.S.

⁴²⁴ Vorangegangene Zitate des Reichspostministeriums vgl. BArch R 4701/14509: Vermerk: Psychotechnik bei den Reichsbehörden, Besprechung im Reichsministerium des Innern am 6. Februar 1928, Berlin, 9.2.1928, und ebd.: Reichspostministerium an Reichsminister des Innern, Berlin, 12.3.1928, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfungen, S. 10.

⁴²⁵ Vgl. entsprechende Erwägungen und Einschätzungen bei der Reichsbahn in: BArch R 5/23017: DRG HV intern, Berlin, 7.12.1928, 57.564.Paap: „Für die Reichsbahn hat die Beteiligung des Sparkommissars [an ihrem Psychotechnischen Ausschuss] wesentlichen Nutzen, weil er einmal mildernd auf die schon seit Jahren immer wieder auftauchenden Bestrebungen nach einer Reichsanstalt für Psychotechnik beim Reichsarbeits- oder Wirtschaftsministerium einwirken wird und dann aber auch eine gewisse geistige Beeinflussung der Behördenpsychotechnik in Deutschland durch Vermittlung des Herrn Reichssparkommissars erfolgt.“

gen psychotechnischer Einrichtungen organisiert, somit eine wichtige Plattform des Erfahrungsaustauschs institutionalisiert.⁴²⁶ Aus den Treffen entstand schließlich eine „interministerielle Arbeitsgemeinschaft für Behördenpsychotechnik“, die sechs Ziele ihrer Arbeit formulierte: Erstens, Sammlung der bei den einzelnen psychotechnischen Einrichtungen angewandten Methoden und ihrer Ergebnisse; zweitens, Vermittlung und Förderung des Erfahrungsaustauschs; drittens, Unterrichtung und Beratung der noch fernstehenden Verwaltungen; viertens, Nutzbarmachung psychologischer Einrichtungen; Gutachten; fünftens, Angleichung und Vereinheitlichung verschiedener Methoden, Geräte, Bewertungsgrundsätze, Maßstäbe und Darstellungsformen; sechstens, Ausbildungsfragen des psychotechnischen Personals (Fachkräfte, Hilfskräfte, Ausbildungsgang).⁴²⁷ Der Ertrag der Bemühungen dieser Arbeitsgemeinschaft manifestierte sich unter anderem in einem Gutachten des Reichssparkommissars zu den behördlichen psychotechnischen Einrichtungen in Deutschland, das zusammengefasst in den RKW-Veröffentlichungen sowie in einer gekürzten Übersicht in der Zeitschrift *Industrielle Psychotechnik* publiziert wurde.⁴²⁸ Die Bestandsaufnahme des Reichssparkommissariats, die sämtliche behördliche psychotechnische Einrichtungen Deutschlands auflistete, wurde in eine schematische Karte übertragen, auf der Einrichtungen eingetragen waren. Es ergibt sich daraus eine übersichtliche Kartographie der Behörden-Psychotechnik.

⁴²⁶ Das Reichssparkommissariat übernahm die Organisation der Treffen und Besichtigungen und betonte dabei die Relevanz der Kooperation der Reichsbehörden, vgl. z.B. BArch R 4701/14509: Reichssparkommissar an die Deutsche Reichspost, Berlin, 6.11.1928, Einladung zur Besichtigung des psychotechnischen Laboratoriums des Reichswehrministeriums in Berlin, „um dort der Durchführung von psychotechnischen und charakterologischen Eignungsprüfungen beizuwohnen“; vgl. auch ebd.: Reichssparkommissar an den Herrn Reichspostminister, Berlin, 19.11.1928, Betr.: Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet der Psychotechnik, Einladung zur Besichtigung der psychotechnischen Versuchsanstalt in Berlin-Eichkamp der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft; vgl. weiter ebd.: Reichssparkommissar an RPM, Berlin, 6.12.1928, Betr.: Erfahrungsaustausch auf dem Gebiete der Psychotechnik, Einladung zur Besichtigung des Instituts für industrielle Psychotechnik der TH Berlin-Charlottenburg; vgl. auch ebd.: Reichssparkommissar an RPM, Berlin, 23.1.1929, Betr.: Erfahrungsaustausch auf dem Gebiete der Psychotechnik, Einladung zur Besichtigung der Eignungsprüfstelle des Arbeitsamts Berlin-Mitte. Abschließend lud das Reichssparkommissariat zu einer gemeinsamen Besprechung, ebd.: Reichssparkommissar an Reichspostminister, Preuß. Minister d. Innern, Reichsarbeitsminister, Reichsminister der Finanzen, Preuß. Minister der Justiz, Reichswehrminister, Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung, DRG HV, Herrn Prof. Dr. Stier (Charlottenburg), Herrn Prof. Dr. Moede (TH), Berlin, 7.6.1929, Betr.: Erfahrungsaustausch auf dem Gebiete der Psychotechnik.

⁴²⁷ Vgl. BArch R 4701/14510: Vermerk zur Arbeitsgemeinschaft für Behördenpsychotechnik, RPM intern, Dezember 1930.

⁴²⁸ Vgl. RKW (1931b) und REICHSSPARKOMMISSARIAT (1930).

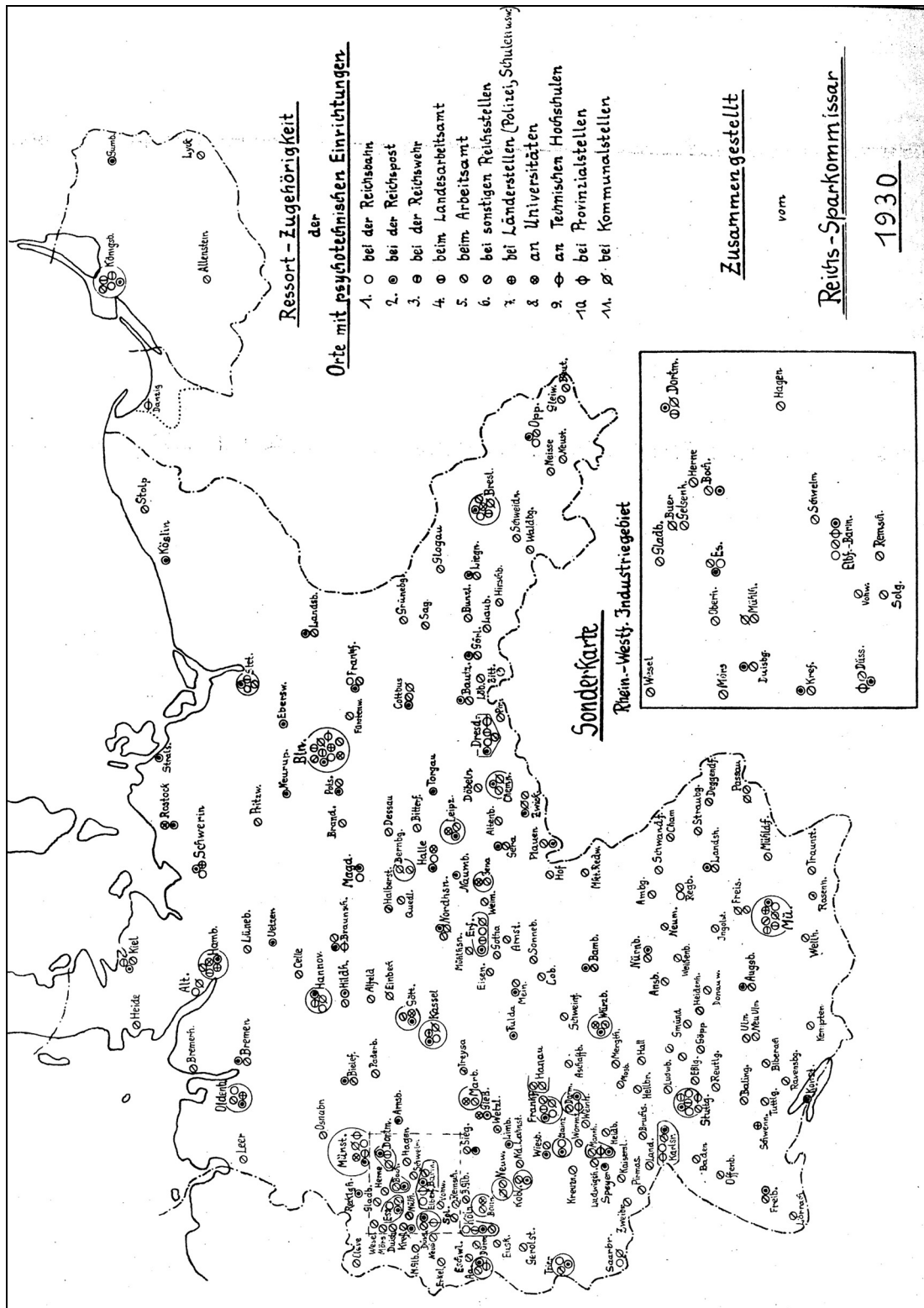


Abb. 1: Übersichtskarte behördlicher psychotechnischer Einrichtungen⁴²⁹

Die Karte bietet interessante Möglichkeiten, die Zugehörigkeit psychotechnischer Institutionen zu bestimmten Ressorts nachzuvollziehen. Insgesamt sind 206 Städte verzeichnet, denen 354 Einträge zugeordnet sind. Diese sind geordnet nach ihrer Zugehörigkeit zu dominierenden Ressorts, und zwar: Reichsbahn, Reichspost, Reichswehr, Landesarbeitsämter, Arbeitsämter, sonstige Reichsstellen, Länderstellen, Uni-

⁴²⁹ Abb. aus: REICHSSPARKOMMISSARIAT (1930), S. 344, Abb. 1: Schematische Darstellung der psychotechnischen Einrichtungen in Deutschland.

versitäten, Technische Hochschulen, Provinzialstellen und Kommunalstellen. Dabei zeigt sich eine deutliche Dominanz der psychotechnischen Stellen bei Arbeitsämtern, dagegen sind die wenigsten Einrichtungen bei „sonstigen Reichsstellen“ und Provinzialstellen zu verzeichnen. Die einzelnen Angaben aus der Karte lassen folgende Quantität psychotechnischer Institute je Ressort ermitteln: Die Reichsbahn war 1930 in insgesamt 27 Städten mit psychotechnischen Einrichtungen vertreten, die Reichspost an 77 Orten, die Reichswehr hatte in sieben Städten psychotechnische Stellen. Weiter ist ablesbar, dass Psychotechnik an sämtlichen zehn Technischen Hochschulen im Deutschen Reich vertreten war, außerdem an insgesamt 13 Universitäten institutionalisiert. An insgesamt zwölf Landesarbeitsämtern waren psychotechnische Institutionen vorhanden, zusätzlich boten insgesamt 173 Städte in ihren Arbeitsämtern Psychotechnik an. An sechs Länderstellen, das waren in erster Linie Polizeischulen, waren psychotechnische Stellen vorhanden, außerdem an drei Provinzialstellen (das waren das Psychologische Institut in Barmen, das Rheinische Provinzialinstitut Düsseldorf und das Landesjugendamt der Provinz Westfalen) sowie an 24 Kommunalstellen, hauptsächlich Einrichtungen der Feuerwehren und der Straßenbahn, aber auch etwa eine psychotechnische Prüfstelle der Sportberatungsstelle in Erfurt oder das Forschungsinstitut für Psychologie der Arbeit und Bildung in Gelsenkirchen-Buer. Darüber hinaus gab es in zwei Städten „sonstige Reichseinrichtungen“ mit psychotechnischen Stellen, insgesamt waren das allerdings drei Institute, beim Statistischen Reichsamt in Berlin, bei der Deutschen Verkehrsfliegerschule in Berlin und bei der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München. Eine genauere Betrachtung zeigt also, dass sich in der vereinfachten Karte hinter einem pro Stadt verzeichneten Ressort, dem Psychotechnik zuzuordnen war, mehrere Einrichtungen verbergen konnten. Die daraufhin erfolgte genauere Durchsicht der Ausführungen des Reichssparkommissariats bestätigt dies vor allem in Hinblick auf die Reichsbahn- und Reichspost-Einrichtungen. So gab es in Berlin zum einen eine psychotechnische *Versuchsstelle* der Reichsbahn, aber auch eine psychotechnische *Untersuchungsstelle*, die jeweils unterschiedliche Kompetenzen hatten, und beide getrennt Eignungsprüfungen durchführten. Auch in München und Dresden gab es die Doppelung in Versuchs- und Untersuchungsstelle. Bei der Reichspost gab es in Berlin die Zentralstelle für Psychotechnik beim Reichspostzentralamt sowie eine Prüfstelle beim Telegraphenbauamt, zwei grundsätzlich verschiedene Institutionen. Zusätzlich gab es in Bamberg eine psychotechnische Prüfstelle beim Telegraphen- und Fernsprechbaubüro, aber auch eine beim Kraftpostwerk. In Stuttgart gab es eine Prüfstelle beim Telegraphenbauamt und eine in der Telegraphenwerkstatt. Also muss, wenn man aus der Karte auf die Zahl der psychotechnischen Einrichtungen schließen will, die Zahl bei der Reichsbahn um drei weitere Stellen, bei der Reichspost ebenfalls um drei weitere Stellen ergänzt werden. Auch bei den Kommunaleinrichtungen muss eine weitere Einrichtung berücksichtigt werden. In Berlin gab es zum einen die psychotechnische Prüfstelle der Feuerwehr, aber auch die psychotechnische Prüfstelle der Straßenbahn, zwei unabhängige Einrichtungen, die in der Karte gemeinsam unter dem Ressort kommunale Einrichtungen für Berlin rubriziert wurden. Weitere Ergänz-

zungen sind allerdings nicht vorzunehmen. Unter Berücksichtigung dieser Hinzufügungen ergibt sich für die Verteilung der insgesamt 361 psychotechnischen Einrichtungen zu einzelnen Ressorts folgende Übersicht:

Ressort	Reichsbahn	Reichspost	Reichswehr	Landesarbeitsamt	Arbeitsamt	sonstige Reichsstellen	Länderstellen	Universitäten	Technische Hochschulen	Provinzialstellen	Kommunalstellen	Gesamt
Anzahl Einrichtungen	30	80	7	12	173	2	6	13	10	3	25	361
Prozent-Anteil	8	22	2	3	48	1	2	3	3	1	7	100

Tab. 1: Verteilung psychotechnischer Einrichtungen nach Ressorts

Die Verteilung der psychotechnischen Stellen nach Ressorts ist durchaus aufschlussreich. Gemäß der Anzahl an psychotechnischen Einrichtungen rangieren an erster Stelle die Arbeitsämter, gefolgt von der Reichspost, der Reichsbahn, den Kommunalstellen, den Landesarbeitsämtern, Universitäten und Technischen Hochschulen, vor der Reichswehr, den Länderstellen, den Provinzialstellen und „sonstigen“ Reichsstellen. Damit machten die Arbeitsämter und Landesarbeitsämter insgesamt 50% aller 1930 im Reich vorhandenen Einrichtungen aus. Die staatlichen Behörden Reichsbahn, Reichspost und Reichswehr verfügten zusammengenommen über 32% der Stellen, die akademischen Einrichtungen konstituierten nur 6% aller psychotechnischen Einrichtungen im Reich.

Allerdings liefert eine solche Aufstellung und quantitative Reihung noch keinen Überblick über die Relevanz der Einrichtungen bezüglich der dort durchgeführten psychotechnischen Arbeiten, die durch den Reichssparkommissar über die Zahl der jährlich durchgeführten Eignungsprüfungen ebenfalls nachgewiesen wurde.⁴³⁰ Es ist dabei anzumerken, dass die angegebenen jährlichen Durchschnittszahlen oftmals nur Schätzwerte waren, und dass einige Einrichtungen erst kurz vor der Erhebung des Reichssparkommissariats ihren Betrieb aufgenommen hatten, somit keine Angaben über die Zahl der durchzuführenden Eignungsprüfungen machen konnten. Bei einigen Instituten wurde auch die Zahl der Eignungsprüfungen als nicht nennenswert oder „nur gering“ angegeben, und entsprechend nicht nominell berücksichtigt. Auch wenn solche Unsicherheiten bestehen, die in Anbetracht der schwierigen Materialsituation kaum weiter nachzuprüfen oder eventuell zu korrigieren sind, ist eine entsprechend nur tendenzielle Übersicht dennoch aufschlussreich. Nachfolgende Tabelle zeigt die veränderte Verteilung, die sich bei Zugrundelegung der Zahl der im Jah-

⁴³⁰ Die weiteren Arbeiten der Psychotechnik (Anlernung, Objektpsychotechnik usw.) sind schlecht zu beziffern und offenbar in der Anwendung auch eher marginal, vgl. auch entsprechende Einschätzung von STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 79. Daher erscheint die Zugrundelegung der jährlich durchgeführten Eignungsprüfungen sinnvoll. Allerdings werden dann alle Institute, die keine Eignungsprüfungen durchführten entsprechend nicht berücksichtigt.

resdurchschnitt durchgeführten Eignungsprüfungen pro Ressort ergeben. Dabei wurden Landes- und Arbeitsämter zusammengefasst.

Ressort	Reichsbahn	Reichspost	Reichswehr	Landes- /Arbeitsämter	Sonst. Reichs- stellen	Länderstellen	Universitäten	Technische Hochschulen	Provinzial- stellen	Kommunal- stellen	Gesamt
Eig- nungs- prüfun- gen, Jahres- schnitt	18.090	3103	2870	31.337	70	2915	1440	2013	8000	8490	78.328
Pro- zent- Anteil	23%	4%	4%	39%	<1%	4%	2%	3%	10%	11%	100%

Tab. 2: Verteilung Zahl der Eignungsprüfungen im Jahresdurchschnitt pro Ressort

Zwar rangierten auch hier die Arbeitsämter und Landesarbeitsämter mit einem Anteil von 39% an allen im Reich im Jahresdurchschnitt durchgeführten Eignungsprüfungen weiterhin vorn, auf den folgenden Plätzen ergeben sich aber interessante Verschiebungen: Die Reichsbahn, die 8% der psychotechnischen Einrichtungen im Reich ausmachte, führte mit 18.090 Prüfungen p.a. insgesamt 23% der im Reich durchgeführten Prüfungen aus; folglich führte die Reichsbahn mit ihren nur 30 Einrichtungen mehr als halb so viele Eignungsprüfung durch wie die Arbeitsämter/Landesarbeitsämter, die aber über 185 Einrichtungen, also die fünffache Zahl der Stellen verfügten. Auch die Einordnung der Reichspost muss gemäß dieser zweiten Aufstellung verändert werden: die Reichspost verfügte zwar über 80 psychotechnische Stellen, sie führte dort nur aber 3103 Prüfungen im Jahresschnitt, damit 4% der Prüfungen durch. Ein genauerer Vergleich der Auslastung der psychotechnischen Einrichtungen von Reichspost und Reichsbahn scheint in der Auswertung zusätzlich wertvoll. Bei der Reichspost wurden im Schnitt ca. 38,8 Prüfungen pro Stelle ausgeführt, wogegen bei der Reichsbahn etwa 603 Prüfungen pro Stelle und Jahr durchgeführt wurden. Daraus kann man schließen, dass die Institutionalisierung der Psychotechnik bei der Reichsbahn gewissermaßen erfolgreicher war. Relativierend zu berücksichtigen ist dabei indes, dass die Reichspostbehörde erst 1930 ihre psychotechnische Arbeit reorganisiert hatte und sie erst langsam wieder aufnahm, nachdem die Anwendung der Psychotechnik 1926 fast vollständig eingestellt worden war. Für den Zeitraum vor 1926 ist die Quantität der Prüfungen pro Stelle leider nicht eindeutig zu beziffern.⁴³¹

⁴³¹ Bekannt sind nur einige konkrete Zahlen zur Quantität der Reichspost-Psychotechnik vor 1930 (die im Kapitel zur Implementation bei der Reichspost genauer angeführt und referenziert werden), z.B. dass zwischen 1922 und 1926 insgesamt 3332 Beamtinnen und Anwärterinnen im Fernsprechdienst psychotechnisch geprüft worden waren, also ca. 666 pro Jahr. Der Fernsprechvermittlungsdienst war

Bei den akademischen Einrichtungen korrelierte die Einstufung im reichsweiten Abgleich hinsichtlich Zahl der Einrichtungen und Zahl der durchgeführten Prüfungen weitgehend. In beider Hinsicht waren die akademischen Einrichtungen keine besonders relevante Institution der Psychotechnik. Allerdings ergibt sich eine Verschiebung zwischen Universitäten und Technischen Hochschulen. An den zehn psychotechnischen Instituten der THs wurden etwa 2013 Prüfungen im Jahr durchgeführt, dagegen an 13 universitären psychotechnischen Instituten nur ca. 1440 Prüfungen. Bei den Provinzialstellen zeigt sich eine weitaus größere Verschiebung. Zwar machten die drei Provinzialstellen nur 1% aller im Reich vorhandenen psychotechnischen Stellen aus, an diesen drei Stellen wurden aber ca. 10% aller im Reich durchgeführten psychotechnischen Eignungsprüfungen ausgeführt. Ähnliches lässt sich für die kommunalen psychotechnischen Einrichtungen sagen. An nur 25 Stellen oder 7% aller Institute wurden 11% (ca. 8490) aller Prüfungen bewältigt.

Die sehr aufschlussreiche Aufstellung des Reichssparkommissars liefert indes keinen vollständigen Überblick über die Institutionalisierung der Psychotechnik im Deutschen Reich. Es fehlen darin die industriellen Unternehmen, die Psychotechnik anwandten und zahlreiche psychotechnische Stellen einrichteten – eine Lücke, die hier geschlossen werden soll.

4. Industrielle Institutionalisierung

Neben Universitäten und staatlichen Behörden waren es industrielle Unternehmen, an denen sich Psychotechnik breit institutionalisieren konnte. Denn die Psychotechnik hatte ihre Relevanz nicht nur in ihrer Ordnung des „Menschenmaterials“ an der Front etablieren können, sondern wurde auch in den heimischen Betrieben als zweckmäßig erachtet, vor allem um die einberufenen Arbeitskräfte durch geeignetes Personal zu ersetzen bzw. den Kriegsversehrten Stellen zuzuweisen, für die sie die nötige Eignung noch besaßen. So kam es dazu, dass sich nach dem Ersten Weltkrieg

indes nur ein Teilbereich der Reichspost-Psychotechnik. Im Telegraphenbaudienst wurden zwischen 1924 und 1929 insgesamt 17601 Eignungsprüfungen vorgenommen, was bei 6 Jahren pro Jahr ca. 2934 Prüfungen waren. Zusammengenommen ergäbe sich ein Jahresschnitt von etwa 3600 Prüfungen allein für den Fernsprechvermittlungs- und Telegraphenbaudienst. Weiter ist bekannt, dass zwischen November 1923 bis Juni 1925, also innerhalb von 1,5 Jahren allein in der Postversuchsabteilung der Oberpostdirektion Leipzig 307 Eignungsprüfungen abgenommen worden waren, also ca. 200 pro Jahr, und das bei nur einer übergeordneten Stelle. Bei der Prüfungsstelle des Telegraphentechnischen Reichsamts wurde für 1922 angeführt, dass 396 Beamtinnen psychotechnisch geprüft worden seien, also ca. 400 in einem Jahr. Nimmt man nun die niedrigere Zahl von insgesamt 200 Prüfungen p.a. an, wären das hoch gerechnet auf die insgesamt 8 übergeordneten Postversuchsabteilungen bereits 1600 Prüfungen p.a.; hinzu kommen weitere nachgeordnete Stellen, insgesamt wurden an (mindestens) 36 Stellen Eignungsprüfungen abgenommen. Wenn also an insgesamt 36 OPden psychotechnische Prüfungen abgenommen wurden und man dafür die niedrig geschätzte Zahl von 200 Prüfungen p.a. annimmt, dann wären bei der Deutschen Reichspost vor 1926 etwa 7200 Prüfungen im Jahr abgenommen worden. Allerdings ist das nur ein Schätzwert. Aus den nur für einzelne Jahre vorliegenden Zahlen kann man keinen Jahresdurchschnitt ermitteln. Möglicherweise wurde in einem Jahr zwar 400, im folgenden aber nur 100 Prüfungen abgenommen. Aus dieser groben Schätzung sowie aus den genauen Zahlen für den Fernsprechvermittlungs- und den Telegraphenbaudienst, die allein schon 3600 Eignungsprüfungen p.a. ausmachten, kann man indes annehmen, dass die Zahl der jährlichen Prüfungen vor 1926 deutlich über den 1930 angeführten ca. 3100 Prüfungen gelegen haben dürfte.

„eine psychotechnische Bewegung in Deutschland [entfaltete], die eine Fülle psychotechnischer Prüfeinrichtungen in den Betrieben mit sich brachte.“⁴³²

Im Jahr 1918 kritisierte LIPMANN noch die zögernde Haltung der Industrie gegenüber dem „Werkzeug“ Psychotechnik, das sie gerade in der wirtschaftlichen Situation während des Krieges und nun nach dem Krieg sinnvoll einsetzen könnte:

„Noch hat die Industrie nicht die gewaltige Bedeutung des Werkzeuges erkannt, das die Psychologie ihr darbietet; noch hat sie nicht die Folgerung gezogen, daß sie mit allen ihr zu Gebote stehenden Kräften dieses Werkzeug schleifen und stärken und ihren besonderen Zweck anpassen muss. Dazu gehört, daß der Forschung [...] auch die Gelegenheit gegeben wird, die Betriebe zu studieren, damit sie den Arbeitsprozessen und Berufstätigkeiten die Prüfungsmethoden anpassen kann. Die Industrie wäre zweifellos den Anforderungen, die der Krieg mit seinen Umwälzungen des Arbeitsmarktes mit sich gebracht hat, noch besser gewachsen gewesen, wenn sie auch von den hier geschilderten Mitteln hätte Gebrauch machen können. Die Friedenswirtschaft wird wiederum solche Umwälzungen des Arbeitsmarktes mit sich bringen, auf die sich mit allen Mitteln vorzubereiten eine ebenso dringende wie freilich durch die gegenwärtige Lage erschwerte Aufgabe ist.“⁴³³

Einige Unternehmen hatten den Sinn dieses Werkzeuges bereits gegen Ende des Ersten Weltkriegs erkannt. Den Anfang machte im Jahr 1917 die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, die in ihrer Werkschule in Berlin-Reinickendorf die anzunehmenden Lehrlinge nach psychotechnischen Verfahren auswählte und die Anlernung aufgrund psychotechnischer Erkenntnisse und Methoden systematisierte. 1918 wurde auch bei der Ludwig Loewe & Co. AG eine psychotechnische Stelle eingerichtet, vermutlich auf Anregung SCHLESINGERS, der von 1898 bis 1902 an einer unternehmenseigenen Versuchsstelle für Werkzeugmaschinen maßgeblich an der wissenschaftlich-technischen Durchdringung des Betriebes gearbeitet hatte, und damit den Weg für die Anwendung der Rationalisierungswissenschaft Psychotechnik ebnete.⁴³⁴ Die ersten industriellen psychotechnischen Einrichtungen waren damit etabliert, zahlreiche weitere folgten in den frühen 1920er Jahren.

Aber nicht nur einzelne Betriebe, sondern auch industrielle Vereinigungen institutionalisierten die Psychotechnik. Beim Berliner Bezirksverband des VDI wurde am 10. September 1918 ein Ausschuss für industrielle Psychotechnik ins Leben gerufen, unter Leitung von August RIEBE, dem Direktor der Riebe Kugellager- und Werkzeugfabrik in Berlin, die ebenfalls seit 1918 psychotechnische Verfahren anwandte. In diesem Ausschuss versammelten sich neben Ingenieuren auch Psychologen, Hochschullehrer und Direktoren technischer Mittelschulen zu Beratungen über Anwendungen der Psychotechnik in der Industrie, wofür sie auch gemeinsame Richtlinien

⁴³² GEUTER (1984), S. 220.

⁴³³ LIPMANN (1918), S. 21.

⁴³⁴ Vgl. WOHLAUF (1996), S. 149f.; HINRICHS (1981), S. 225 führt als Einführungsjahr der psychotechnischen Stelle bei Loewe bereits 1917 an. Zur Arbeit SCHLESINGERS bei Loewe vgl. auch EBERT/HAUSEN (1979), S. 318-322.

erarbeiten wollten.⁴³⁵ Ebenfalls 1918 wurde beim Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken eine „Forschungsgesellschaft für betriebswirtschaftliche Arbeitsverfahren“ gegründet, in dessen Vorstand Vertreter von AEG, den Siemens-Schuckertwerken, der L. Loewe & Co. AG, außerdem der Firmen Hasse & Wrede und Maffei-Schwartzkopff vertreten war. Ein weiteres Vorstandsmitglied war Georg SCHLESINGER, auf dessen Initiative diese Forschungsgesellschaft von 1918 bis 1922 die finanzielle Förderung des Instituts für industrielle Psychotechnik an seinem Lehrstuhl der TH Berlin übernahm.⁴³⁶

Im Jahr 1920 wurde von mehreren Industrieunternehmen eine „Psychotechnik GmbH“ gegründet, die im Auftrag der Unternehmen psychotechnische Prüfungen durchführte und sich beispielsweise die Verwendung von Filmen bei der Eignungsprüfung von Kraftfahrern patentieren ließ. In deren Gefolge wurde auf Betreiben der technologisch fortschrittlichsten Branchen die private „Psycho-Praxis GmbH“ gebildet, die einige industrieeigene psychotechnische Prüfeinrichtungen unterhielt, in denen ihre Betreiber psychotechnische Prüfungen durchführen ließen.⁴³⁷ Ebenfalls 1920 wurde von süddeutschen und Berliner Industriellen unter Leitung des Psychotechnikers Curt PIORKOWSKI das private „Orga-Institut“ als „neues Forschungsinstitut für Arbeitswissenschaft und Psychotechnik“ gegründet, dessen Aufgaben sich auf „Eignungsprüfungen, vor allem kaufmännische Eignungsprüfungen, Objektpsychotechnik (Untersuchung von Arbeitsmitteln und Büromaschinen), Organisation von Betrieben auf arbeitswissenschaftlicher Grundlage und Arbeiten auf dem Gebiet der Psychotechnik der Reklame“ erstreckten. Das Orga-Institut bot Kurse über Psychotechnik an und stand Betrieben beratend zur Seite, richtete ihnen beispielsweise psychotechnische Laboratorien ein, führte Arbeitsanalysen durch und empfahl Prüfverfahren, später konstruierte es unter der Bezeichnung „Organisations-Institut“ auch psychotechnische Apparate, die sich in speziellen Ausstellungsräumen besichtigen und beziehen ließen.⁴³⁸ Seine Relevanz begründete das Orga-Institut über seine Vermittlerrolle zwischen Wissenschaft und Praxis, und betonte entsprechend, dass „das Bedürfnis nach praktischer Weiterbildung wächst und das Bestreben zunimmt, alle

⁴³⁵ Vgl. HOMBURG (1991), S. 310, SELTZ (1994), S. 12; WOHLAUF (1996), S. 148, wobei nicht ganz sicher ist, ob SELTZ und WOHLAUF denselben Ausschuss meinen, da bei ihnen eine Kooperation mit staatlichen Interessenvertretern in diesem Ausschuss thematisiert wird, was bei HOMBURG nicht zur Sprache kommt. Erste – vorerst theoretische – Ergebnisse legte der Ausschuss bereits Ende 1918 vor, publiziert in: RIEBE (1918/19), S. 57.

⁴³⁶ Vgl. HOMBURG (1991), S. 311f.

⁴³⁷ Vgl. zu diesen leider wenig erforschten bzw. in der Literatur kaum erwähnten GmbHs HINRICHS (1981), S. 229f., außerdem DORSCH (1963), S. 85.

⁴³⁸ Vgl. N.N. „Rundschau: Orga-Institut für Arbeitswissenschaft und Psychotechnik“, in: *Praktische Psychologie* 3 (1921/22), H. 3, 91; die Mitarbeiter des Instituts richteten beispielsweise Anfang 1924 bei den Gruschwitz Textilwerken AG in Neusalz/Oder ein psychotechnisches Laboratorium ein, welches im Sinne der Werbung für das Institut über die Erfolge seines „Psycho-Büros“ berichtete in einer kurzen Anzeige in der *Psychotechnischen Zeitschrift* 4 (1929), H. 2, Rückseite; zu den vom Orga-Institut hergestellten Apparaturen vgl. entsprechende Anzeigen des Instituts z.B. in der *Industriellen Psychotechnik* 6 (1929), H. 4, Rückseite, ebd., H. 8/9, Rückseite oder auch in der *Psychotechnischen Zeitschrift* 4 (1929), H. 1, vorn, wo – vom Orga-Institut als Anzeige geschaltet – die IG Farbenindustrie AG Leverkusen sich lobend über die Apparate des Orga-Instituts äußert, ebd., im H. 6, hinten, äußern sich weitere Anwender positiv über die Apparaturen. DORSCH (1963), S. 92 bezeichnet das private psychotechnische Organisationsbüro PIORKOWSKIS als das „wohl erste“ seiner Art.

materiellen und geistigen Kräfte auf das äußerste anzuspannen, um, mit modernstem Rüstzeug ausgestattet, durch Intensivierung unserer Arbeit den Ertrag unserer schwerringenden Wirtschaft zu steigern.“ Daher versuchten die Kurse des Orga-Instituts, „mit der Zusammenfassung aller die Rationalisierung unserer Arbeitsmethoden betreffenden Lehrgebiete zu beginnen“ und hofften so, „nach der praktischen Seite hin eine willkommene Ergänzung der vorwiegend theoretischen Lehrinstitute zu sein.“⁴³⁹

In einem erweiterten, weniger pragmatischen Sinne die Interessen der Industrie bündelnd trat der 1918 gegründete und zunächst dem VDI assoziierte „Ausschuss für wirtschaftliche Fertigung“ (AwF)⁴⁴⁰ auf. Er wurde ab 1922 als Unterausschuss dem RKW direkt angegliedert, in dem eine Gruppe für Berufseignung und Eignungsuntersuchung eingerichtet wurde, deren Ziel die Schaffung einer Plattform zum zentralen Informationsaustausch war:

„Eignungsuntersuchungen werden in immer größerem Umfange angewendet [...]. Es liegt in der Natur der Sache, daß ein Urteil über die Brauchbarkeit der einzelnen Verfahren nur auf Grund umfangreicher Erfahrungen gefällt werden kann, und es erscheint deshalb wünschenswert, daß möglichst frühzeitig ein weitgehender Erfahrungsaustausch zwischen allen auf diesem Gebiete arbeitenden Stellen einsetzt. Hierdurch soll eine Grundlage für weitere Arbeiten geschaffen werden, wie die Ausarbeitung allgemeiner Richtlinien für Eignungsuntersuchungen, Normungsarbeiten usw.“⁴⁴¹

Zusätzlich zu einem zentralisierten Erfahrungsaustausch strebte man einen Vergleich und eine Eichung der vorhandenen Verfahren an. Es wurde anvisiert, „die heute der Allgemeinheit noch zu wenig zugänglichen Erfahrungszahlen zu erhalten und sie miteinander zu vergleichen, ein Urteil über die Verfahren, Apparaturen usw. zu gewinnen, sie untereinander abzugleichen und zu eichen.“⁴⁴² Außerdem bemühte sich der Ausschuss um eine Vereinheitlichung der Terminologie der Psychotechnik und ihrer Verfahrensweisen. Die Aufgaben des AwF wurden durch zahlreiche Psychotechniker unterstützt, beispielsweise durch STOLZENBERG, LIPMANN, RUPP, SCHULTE und TRAMM.⁴⁴³

Solche Bestrebungen nach stärkerer Zentralisierung der industriellen Psychotechnik war verständlich angesichts der Tatsache, dass es zwischen 1918 und 1930 im Deutschen Reich teilweise weit über 100 Industrieunternehmen gab, an denen sich die Psychotechnik institutionalisieren konnte. Für das Jahr 1925 konnte RUPP feststellen, dass 77% aller Werkschulen der deutschen Metallindustrie psychotechnische Eig-

⁴³⁹ BArch R 4701/5123: Einführung zu: Orga-Kurse. Private Vorlesungen und Übungen für Organisationswissenschaft und Betriebstechnik, Vorlesungsverzeichnis für das 1. Trimester 1923, Januar-März.

⁴⁴⁰ Der sich übrigens außerdem seit 1919 mit Zeitstudien und darauf basierter Normierung von Arbeitsverrichtungen beschäftigt hatte, vgl. HINRICHS (1981), S. 133.

⁴⁴¹ THUN (1919/20b), S. 52.

⁴⁴² LITZ/THUN/STOLZENBERG (1920), S. 1.

⁴⁴³ Zur Vereinheitlichung der Sprache bzw. der Bezeichnungen auf Basis der Feststellung, dass „zurzeit noch jeder Fachmann auf diesem Gebiete seine eigene Sprache hat“ und zur Kooperation mit den genannten Psychotechnikern vgl. THUN (1919/20a), S. 72.

nungsprüfungen durchführten.⁴⁴⁴ Die genaue Zahl der Unternehmen, die Psychotechnik institutionalisierten, lässt sich nicht auf einer jährlichen Basis eruieren, die Zahl war zwischen 1918 und 1930 nicht konstant: Der Großteil der psychotechnischen Einrichtungen wurde in den frühen 1920er Jahren etabliert, was auch die von SELTZ, GEUTER und HINRICHS genannte Zahl von sogar 170 Industrieeinrichtungen für das Jahr 1922 belegt.⁴⁴⁵ Für das Jahr 1926 kann eine Zahl von 119 Unternehmen angeführt werden, die sich stützt auf eine Übersicht, die durch die Zeitschrift *Industrielle Psychotechnik* veröffentlicht wurde, ergänzt durch einige weitere Angaben von HOMBURG, die zusätzlich Unternehmen anführt, die offenbar nach der Zusammenstellung durch die *Industrielle Psychotechnik* psychotechnische Einrichtungen gegründet hatten.⁴⁴⁶ STAEUBLE und JAEGER führen für das Jahr 1926 insgesamt 110 industrielle Einrichtungen an, was darauf hindeutet, dass sie sich nur auf die Angaben der *Industriellen Psychotechnik* stützen, die aber vermutlich nur für 1925 galten und im Jahr ihrer Publikation 1926 schon um neun Stellen erweitert werden konnten.⁴⁴⁷ Die Gesamtzahl aus den Zusammenstellungen sowohl der *Industriellen Psychotechnik* als auch von HOMBURG berücksichtigt nicht im einzelnen, dass nicht alle Unternehmen, die Psychotechnik anwandten, dies auch an eigenen Einrichtungen taten. Stattdessen wurde vielfach auf die bereits bestehenden Einrichtungen von Universitäten, THs, Berufsämtern oder ähnliches zurückgegriffen. Allerdings ist es durchaus vertretbar, von einer „psychotechnischen Institution“ auch dann zu sprechen, wenn sie in einem Unternehmen überhaupt zur Anwendung kam, insofern als die Erkenntnisse der Psychotechnik dort umgesetzt wurden, unabhängig davon, an welchem Ort sie generiert wurden. Zudem ist anzunehmen, dass in dem jeweiligen Psychotechnik verwendenden Betrieb mindestens eine Einrichtung der Personalverwaltung bestand, die die Erkenntnisse der Psychotechnik verwertete und die psychotechnisch ausgewählten Personen einstellte, die vorgab, für welche Stellen Arbeitskräfte benötigt wurden etc. In diesem Sinne war die Psychotechnik dort institutionalisiert. Ein solches weites Verständnis von psychotechnischen Einrichtungen bzw. Stellen liegt auch der Übersicht des RKW für das Jahr 1930 zugrunde, in der 100 Industrieunternehmen verzeichnet waren, die psychotechnische Verfahren anwandten bzw. über psychotechnische Einrichtungen verfügten.⁴⁴⁸ Auch wenn das ein Rückgang von 19 Stellen gegenüber 1926 bzw. sogar 70 Stellen gegenüber 1922 war, war die Institutionalisierung der Psychotechnik in Industriebetrieben noch immer erstaunlich breit. Dies erstaunt in Anbetracht der Tatsache, dass seit Ende der 1920er Jahre von einer „Krise“ der Psychotechnik die Rede war und ihre Verfahrensweisen und Methodik zunehmend kritisch hinterfragt wurden. Der Rückgang gegenüber 1922 und 1926 ist nicht so zu deuten, dass seitdem kontinuierlich psychotechnische Ein-

⁴⁴⁴ RUPP (1925/26d), S. 37.

⁴⁴⁵ Vgl. SELTZ (1994), S. 12 und GEUTER (1984), S. 220 in Anlehnung an CHESTNUT; vgl. auch HINRICHS (1981), S. 225.

⁴⁴⁶ Vgl. INDUSTRIELLE PSYCHOTECHNIK (1926), HOMBURG (1991), Statistischer Anhang, Tab. XXIV.

⁴⁴⁷ Vgl. STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 79.

⁴⁴⁸ Vgl. die vom Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit zusammengestellte tabellarische Übersicht RKW (1931a).

richtungen abgeschafft worden wären, sondern es herrschte eine Dynamik in der Entwicklung. Es wurden auch weiterhin neue Einrichtungen geschaffen, nur überwog ab Mitte der 1920er Jahre der Anteil der Schließungen gegenüber den Neueinrichtungen. Nur 28 Einrichtungen bestanden bereits 1926 und hatten bis 1930 Bestand. Solche „Dauerbrenner“ waren die Werkschule der AEG in Berlin-Reinickendorf, die seit 1917 mit psychotechnischen Methoden arbeitete und noch 1930 als „größere Prüfstelle mit dauerndem Prüfbetrieb“ eingestuft wurde, sowie die Ludwig Loewe & Co. AG, die 1918 eine psychotechnische Einrichtung in ihre Werkschule integrierte und mindestens bis 1930 dort psychotechnische Verfahren anwandte, wenn auch nach RKW in geringerem Umfang als die psychotechnische Stelle der AEG.⁴⁴⁹

Abschließend ergibt sich unter Berücksichtigung dieser vom RKW verzeichneten 100 verbliebenen Einrichtungen an industriellen Unternehmen folgende Übersicht der Verteilung der insgesamt 461 psychotechnischen Einrichtungen im Deutschen Reich für 1930:

Ressort	Reichsbahn	Reichspost	Reichswehr	Landes-/Arbeitsämter	Sonst. Reichsstellen	Länderstellen	Universitäten	Technische Hochschulen	Provinzialstellen	Kommunalstellen	Industrieunternehmen	Gesamt
Anzahl Stellen	30	80	7	185	2	6	13	10	3	25	100	461
Prozent-Anteil	7%	17%	2%	40%	<1%	1%	3%	2%	1%	5%	22%	100%

Tab. 3: Verteilung psychotechnischer Einrichtungen im Deutschen Reich 1930 inklusive Industrieunternehmen

Auch wenn hier die Industrieunternehmen sich quantitativ an zweiter Stelle bezüglich der Anzahl ihrer psychotechnischen Stellen anteilig an allen 461 Einrichtungen im Reich einreicht, bleibt die Dominanz der Arbeitsämter bestehen, die allerdings erst nach 1926 in dieser Breite einsetzte. Vor 1926 wandten sicherlich industrielle Unternehmen umfangreicher Psychotechnik an.

Einen besseren Überblick über die institutionelle Verankerung der Psychotechnik liefert eine gegenüber obiger Tabelle gröbere Rasterung, wie sie auch in dieser Darstellung der Institutionalisierung der Psychotechnik vorgenommen wurde, die eine Zuordnung der psychotechnischen Stellen zu akademischen Einrichtungen, staatlichen Behörden und industriellen Unternehmen vornimmt. Zieht man außerdem von den

⁴⁴⁹ Vgl. einen Abgleich der Angaben aus INDUSTRIELLE PSYCHOTECHNIK (1926) und RKW (1931a) sowie HOMBURG (1991), Stat. Anhang, Tab. XXIV. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die RKW-Liste auch nicht notwendig vollständig war. Beispielsweise kommen in der Liste die IG Farbenindustrie AG Leverkusen, die aber in einer Anzeige des Organisations-Instituts im Jahr 1929 ausdrücklich von ihren psychotechnischen Einrichtungen berichtete, nicht vor, ebenso wenig die in ähnlicher Anzeige desselben Instituts von ihrem „Psycho-Büro“ berichtende Gruschwitzer Textilwerke AG in Neusalz/Oder, oder auch die Deutsche Wollenwaren Manufaktur in Grünberg/Schlesien, vgl. entsprechende Anzeigen des Organisations-Instituts in *Psychotechnische Zeitschrift* 4 (1929), H. 1, vorn, H. 2, hinten und H. 6, hinten. Anzunehmen ist, dass nicht alle Psychotechnik ausübenden bzw. über psychotechnische Stellen verfügenden Unternehmen dies dem RKW zur Kenntnis gaben.

staatlichen Behörden die in ihrer Relevanz über den gesamten Untersuchungszeitraum schwer einzuschätzenden Arbeitsämter ab, ergibt sich folgendes Bild:

Ressort	Staatliche Einrichtungen	Industrielle Einrichtungen	Akademische Einrichtungen	Gesamt
Anzahl der Einrichtungen	165	100	23	288
Prozentualer Anteil	57%	35%	8%	100%

Tab. 4: Institutionelle Verteilung unter gröberer Ressort-Rasterung

Damit behalten die staatlichen Einrichtungen auch abzüglich der Stellen in Arbeitsämtern mit 165 von insgesamt 288 Stellen eine quantitative Übermacht. Die Industrie lag mit ihren 100 psychotechnischen Stellen an zweiter Stelle, zumindest hinsichtlich der Anzahl ihrer Einrichtungen. Was leider an dieser Stelle nicht geleistet werden kann, ist eine weiterführende und die einfache Stellenzahl ergänzende Übersicht, die berücksichtigt, in welchem Umfang im Jahr 1930 bei der Industrie psychotechnische Eignungsprüfungen durchgeführt wurden. Zahlen darüber sind im vorhandenen Material nur äußerst spärlich vorhanden und liefern in der Regel nur für kurze Zeitabschnitte Angaben, so dass ein Jahresdurchschnittswert schwer ermittelbar ist. Nur für den Zeitraum bis 1926 liefert die Übersicht der *Industriellen Psychotechnik* einige Jahresdurchschnittszahlen für 70 der insgesamt 109 angeführten Industrieunternehmen mit psychotechnischen Einrichtungen. Aus den dort gemachten Angaben ergibt sich, dass in der industriellen Psychotechnik jährlich etwa 15.000 Eignungsprüfungen durchgeführt wurden. Würde man aus dieser Zahl einen Mittelwert für alle Unternehmen ableiten, käme man auf etwa 214 Prüfungen pro Unternehmen und Jahr. Würde man ferner diesen Mittelwert auf die 39 Betriebe übertragen, für die keine konkreten Angaben vorliegen, käme man auf eine Gesamtzahl von 23.326 Prüfungen pro Jahr im industriellen Bereich. Eine ähnliche Zahl, „über 22000“ Prüfungen, geben auch STAEUBLE und JAEGER an.⁴⁵⁰ Eine solche Hochrechnung würde indes ein falsches Bild vermitteln. Denn der Großteil der 70 Unternehmen (51 Betriebe), für die Angaben vorhanden sind, führten jährlich weniger als 200 Untersuchungen durch, 29 davon sogar weniger als 100, und damit deutlich weniger als der errechenbare Schnitt von 214 Untersuchungen pro Unternehmen. Das heißt, ein kleiner Teil der Unternehmen führte überdurchschnittlich viele Untersuchungen durch. Beispielsweise lag an der Spitze, mit 2500 Eignungsprüfungen im Jahresschnitt, das Kleinbauwerk von Siemens-Schuckert in Berlin-Siemensstadt, gefolgt von der Fabrik S der Osram Kommandit-Gesellschaft mbH, ebenfalls in Berlin, die jährlich im Schnitt 1200 Untersuchungen durchführte.⁴⁵¹ Möglicherweise führten die fehlenden 39 Betriebe entweder alle überdurchschnittlich viele – dann wären weit über 25.000

⁴⁵⁰ Vgl. STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 79, die leider nicht anführen, auf welcher Basis sie diese Zahl ermittelten. Als zusätzliche nicht genauer belegte Angabe weisen sie ebd. darauf hin, dass von diesen Prüfungen ca. 75% an Lehrlingen und etwa 15% an Facharbeitern durchgeführt wurden, die übrigen 10% an Angestellten und Hilfsarbeitern.

⁴⁵¹ Sämtliche hier gemachte Angaben beziehen sich auf INDUSTRIELLE PSYCHOTECHNIK (1926).

Prüfungen pro Jahr anzunehmen –, oder aber unterdurchschnittlich wenige Prüfungen durch, so dass eher unter 20.000 Prüfungen anfielen, möglicherweise ließe sich aber auch eine ähnliche Verteilung wie für die bekannten 70 Unternehmen feststellen, dann wären eben die aus dem Durchschnitt ermittelten ca. 23.000 Prüfungen anzunehmen. Belegbar ist leider keine der möglichen Varianten.

Insgesamt lag die Sparte der Industrieunternehmen bezüglich der Quantität der von ihr durchgeführten psychotechnischen Eignungsprüfungen – jedenfalls 1926 – mit der als bekannt anzuführenden Zahl von 15.000 Prüfungen p.a. ungefähr im Rahmen der Reichsbahn, die 1930 jährlich ca. 18.000 Prüfungen durchführte, und etwa bei der Hälfte der bei Arbeitsämtern durchgeführten 31.000 Prüfungen, würde somit an dritter Stelle rangieren. Auch wenn anzunehmen ist, dass die Berücksichtigung der 39 Unternehmen, für die keine konkrete Zahl bekannt ist, die Zahl noch gehoben hätte, hätte das wenig an dieser Einordnung geändert.

Abschließend kann festgestellt werden, dass in allen Ressorts im Deutschen Reich insgesamt im Jahresdurchschnitt der 1920er Jahre mindestens 92.900 Prüfungen durchgeführt wurden. Damit kam eine große Zahl arbeitender Menschen in den verschiedensten psychotechnischen Institutionen mit den psychotechnischen Verfahren unmittelbar in Berührung.

Die Institutionalisierung der Psychotechnik war damit in den 1920er Jahren auf breiter Basis vollzogen worden. Die Institutionen waren nicht nur gemäß ihrer Ressortzugehörigkeit verschieden, sondern lagen auch in zahlreichen verschiedenen Städten. Um zwischen den einzelnen Einrichtungen eine Kommunikation herzustellen, musste ein kommunikatives Netzwerk institutionalisiert werden, das verschiedene Einrichtungen und Gruppen von Akteuren zusammenschließen vermochte.

5. Das Netzwerk der Psychotechnik

Netzwerke bilden ein Fundament der gesellschaftlichen Distribution von Wissen.⁴⁵² In der Wissenssoziologie werden diese gesellschaftlichen Distributionsmechanismen entsprechend differenziert behandelt. Dies gab der Frage den Anstoß, in welcher Weise auch in der Entwicklung der Psychotechnik Netzwerke relevant waren. Welche Rolle spielten neben den Kommunikationsplattformen (Institutionen) auch aus einzelnen Institutionen und Personen bzw. Gruppen von Personen gebildete Kommunikationsnetzwerke, in denen mit und über die Psychotechnik kommuniziert wurde? Von einer reinen Übertragung psychotechnischen Wissens in diesem Netzwerk kann nicht ausgegangen werden, vielmehr gelten die im Netzwerk gebildeten Distributionswege als konstitutive Elemente in der Konstruktion des psychotechnischen Wissenssystems. Die Konstruktion psychotechnischen Wissens fand wesentlich innerhalb dieses Netzwerkes statt.

⁴⁵² „Wissen wird durch die Gesellschaft verteilt und zugemessen, und die Mechanismen dieser ‚Distribution‘ kann man zum Hauptinhalt einer Wissenschaft machen.“, SCHÜTZ, Alfred: *Collected Papers*, Bd. 2 (Den Haag 1964), S. 121, zitiert nach BERGER/LUCKMANN (1969), S. 17f. Vgl. einführend zur Wissenssoziologie auch WEINGART (2003).

Die Psychotechnik war eine Wissenschaft, die sich aus verschiedenen Elementen zusammensetzte. Entsprechend heterogen war auch das ‚Rekrutierungsmuster‘ für Psychotechniker. Darunter waren promovierte oder habilitierte Ingenieure, Betriebswissenschaftler, Mediziner, Doktores der Philosophischen Fakultäten, an die Psychotechnik in den Universitäten angegliedert wurde, aber auch nicht-promovierte Betriebstechniker, Betriebsangehörige in Werkschulen oder Personalverwaltung ohne akademische Vorbildung, höhere Beamte mit einer ‚Neigung‘ zur Psychotechnik, Lehrer, und ähnliche Personengruppen, die sich als Praktiker der Psychotechnik betätigen konnten. Besonders in der außer-akademischen Anwendung der Psychotechnik waren kaum Psychologen als Psychotechniker tätig, sondern vielmehr „Laien“, die hier als Praktiker bezeichnet werden.⁴⁵³ Die Grundlage für deren praktische Betätigung lieferten Kurse, die versprachen, sie binnen weniger Tage zu Psychotechnikern auszubilden. Solches Vorgehen war innerhalb der akademischen Psychotechnik sehr umstritten, zumal die Praktiker weniger wissenschaftliche, sondern wirtschaftliche Interessen verfolgten. Das gefährdete zwar ihren Status als „Wissenschaft“, war aber gleichzeitig wesentlicher Bestandteil der Etablierung eines breiten Netzwerkes auch außerhalb der Hochschulen und schließlich auch wichtig für die Professionalisierung der Psychologie als Berufsstand in praktischen Bezügen.⁴⁵⁴

Die praktisch ausgebildeten Psychotechniker sind, auch wenn ihr Beitrag zur Institutionalisierung der Psychotechnik nicht zu unterschätzen ist, nur schwer analytisch zu greifen, da sie vielfach die Bezeichnung „Psychotechniker“ nicht trugen und diese nur nebenamtlich ausübten. Anders ist die Lage bezüglich der akademisch tätigen Psychotechniker oder derjenigen, die als Psychotechniker Beiträge über ihre Arbeit publizierten. Ein großer Teil der Personen, die die Psychotechnik als akademische Einrichtung und Wissenschaft in Schriften und Experimenten fundierten, waren Schüler der experimentellen Psychologie, v. a. ihres Vertreters Wilhelm WUNDT.⁴⁵⁵ Emil KRAEPLIN (1856-1926), ‚Erfinder‘ der Arbeitskurve zur Erfassung von Arbeitsleistung in Zeit, hatte 1882/83 in WUNDT'S Leipziger Laboratorium gearbeitet,⁴⁵⁶ auch MÜNSTERBERG (1863-1916) war Schüler in WUNDT'S Leipziger Labor gewesen, promovierte dort 1885 bei WUNDT und habilitierte sich 1889 am Psychologischen Laboratorium der Universität Freiburg.⁴⁵⁷ Des Weiteren hatte Fritz GIESE (1890-1935) bei WUNDT und Otto KLEMM studiert und in Leipzig promoviert. Der Bezug zum Leipziger Institut besteht auch über Walther MOEDE (1888-1958), der dort stu-

⁴⁵³ Die Bezeichnung als „Laien“ ist keine nachträgliche Setzung, sondern findet sich beispw. auch im Archivmaterial zur Deutschen Reichspost, vgl. etwa BArch R 4701/5123: Reichspostministerium an Telegraphentechnisches Reichsam, Berlin, 17.6.1922.

⁴⁵⁴ Vgl. GEUTER (1984), S. 221ff.; dass GEUTER (1984) in seiner Analyse zur Professionalisierung der Psychologie überhaupt ausführlich auf die Psychotechnik eingeht, zeugt von der Relevanz ihrer Anwendungsorientierung für eben diese Professionalisierung und damit Fundierung des Berufsstandes der Psychologen; eine konkrete Bezugnahme liefert er ebd., v.a. S. 216-269.

⁴⁵⁵ Dessen Schüler im übrigen nicht nur aus dem Deutschen Reich, sondern aus der ganzen Welt kamen und seine Lehre international verbreiteten, vgl. eine Aufstellung der wichtigsten amerikanischen WUNDT-Schüler bei GREIF (2004), S. 29.

⁴⁵⁶ Zu KRAEPLIN, seiner Biografie und seiner Arbeit vgl. MESSERLI (1996), S. 235ff.

⁴⁵⁷ Ausführliches zur Biografie und auch zur Programmatik und kontextuellen Verortung MÜNSTERBERG'S vgl. HALE (1980), s. aber auch eine Zusammenfassung bei GREIF (2004), S. 27-31.

diert und 1911 bei Ernst MEUMANN und Wilhelm WIRTH promoviert hatte, anschließend Assistent von WUNDT und Max BRAHN, dem späteren Leiter des Reichsausschusses für Arbeitswissenschaft beim Reichsarbeitsministerium, am von ihm geleiteten Leipziger Institut für experimentelle Pädagogik wurde, sowie über Curt PIORKOWSKI, der 1915 ebenfalls bei BRAHN in Leipzig promoviert hatte.⁴⁵⁸

Aus der gemeinsamen „Schule“ des Leipziger Instituts ergaben sich langjährige Kooperationsnetzwerke, die etwa bei MOEDE und PIORKOWSKI eng waren, auch wenn sie nach der Leipziger Zeit durchaus unterschiedliche Wege gingen. Sie waren im Ersten Weltkrieg gemeinsam mit der psychotechnischen Eignungsauslese von Kraftwagenfahrern befasst und gemeinsam ab 1919 Herausgeber der Zeitschrift *Praktische Psychologie*. PIORKOWSKI hatte aber außerdem Verbindungen zu Otto LIPMANN, auch wenn der eine andere Ausrichtung der Psychotechnik vertrat als MOEDE. PIORKOWSKI und LIPMANN gründeten gemeinsam 1920 in Berlin ein Institut für Berufs- und Wirtschaftspsychologie, das sich der Entwicklung einer allgemeinen Berufseignungsprüfung und Berufsberatung in Deutschland widmete.⁴⁵⁹

MOEDE war nicht nur in seiner Verknüpfung mit PIORKOWSKI eine zentrale Figur im psychotechnischen Netzwerk, sondern auch durch seine Verbindung zu SCHLESINGER. Das Netzwerk, das sich über die Person SCHLESINGER der Psychotechnik erschloss, war für ihre außerakademische Institutionalisierung besonders relevant. SCHLESINGER verfügte über vielfältige Kontakte zur Industrie, aber auch zum AwF, zum Deutschen Normenausschuss etc.⁴⁶⁰ Es war seiner Initiative zuzuschreiben, dass die „Forschungsgesellschaft für betriebswirtschaftliche Arbeitsverfahren“, deren stellvertretender Vorsitzender er war, die Institutionalisierung und finanzielle Förderung des ersten psychotechnischen Instituts an der TH Berlin übernahm. Aber nicht nur in industriellen Kreisen, auch gegenüber Vertretern der Arbeitnehmer förderte er die ‚Sache‘ der Psychotechnik, z. B. beim 10. Kongress der deutschen Gewerkschaften in Nürnberg 1919.⁴⁶¹ Das Netzwerk, das SCHLESINGER der Psychotechnik lieferte, kann hier zwar nicht detailliert dargestellt werden, es war aber vor allem ihrer Implementation in industriellen Anwendungsbereichen fundamental relevant sowie auch der Gründung der auf industrielle Initiative zurückgehenden Institutionen zuträglich. Zugleich zeigt der Blick auf SCHLESINGER die breiten Verbindungen, die

⁴⁵⁸ Die biographischen Angaben zur Laufbahn der Psychotechniker sind aus verschiedenen Übersichten bzw. Angaben in der psychologiehistorischen Sekundärliteratur zusammengestellt, einzelne Angaben z.B. aus GUNDLACH (1994b), S. 661, HOMBURG (1991), S. 304, GREIF (2004), S. 32; als wichtigste allgemeine Referenzen seien genannt: KÜRSCHNER (1931); außerdem: GEUTER (1984), der S. 564-580 einzelne Biographien aufführt, sowie GEUTER (1986), der ab S. 13-85 die psychologischen Institute deutscher Hochschulen mit ihren Leitern und Lehrkräften auflistet und ab S. 139-282 biographische Skizzen liefert; die Personalie Max BRAHN findet bei GEUTER leider keine Berücksichtigung, seine Beschäftigung als PD am Leipziger Institut und Leiter der dem WUNDTSCHEM Institut angegliederten Abteilung für experimentelle Pädagogik wird von LIPMANN in den „Nachrichten“ der *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 1 (1908) erwähnt, außerdem von GUNDLACH (1996a), S. 132 aufgegriffen, wobei auch hier Unsicherheit bzgl. der Tätigkeit MOEDES an BRAHNS Abteilung besteht: Assistent oder Hilfskraft?

⁴⁵⁹ Vgl. dazu SPRUNG/SPRUNG (1998), S. 374; darüber hinaus ist über dieses Institut wenig bekannt.

⁴⁶⁰ Vgl. WUPPER-TEWES (1995), S. 42.

⁴⁶¹ Vgl. Angabe dazu in MOEDE (1919/20a), H. 1/2, S. 6.

durch Institutionen gebildet waren, die eine Schnittstelle zwischen akademischem und industriellem bzw. behördlichem Bereich verkörperten.

Denn das Netzwerk der Psychotechnik war nicht nur aus einzelnen Personen zusammengesetzt, sondern maßgeblich über Institutionen als Knotenpunkte und Verbindungslinien zwischen diesen Elementen konstruiert. Daher soll abschließend versucht werden, die dadurch entstandenen personellen Verknüpfungen im Einzelnen für die relevantesten Psychotechniker darzustellen. Dabei ist davon auszugehen, dass diese Netzwerke Kommunikationswege konstituierten, die der Entwicklung der Psychotechnik zentral waren.

Zunächst ergaben sich die genannten Verknüpfungen aus der gemeinsamen „Schule“ des Leipziger Psychologischen Laboratoriums, namentlich vertreten durch MÜNSTERBERG, MOEDE, GIESE und PIORKOWSKI. MOEDE war weiter über sein Psychotechnisches Institut der TH Berlin verbunden mit SCHLESINGER. An diesem Institut arbeitete auch KLUTKE, der später maßgeblich an der Implementation der Reichspost-Psychotechnik beteiligt war, aber auch GIESE war dort beschäftigt und hatte ebenfalls zeitweise, vor KLUTKE, an der Reichspost-Psychotechnik mitgearbeitet. Weitere personelle Verknüpfungen ergeben sich über eine Mitarbeiterin von MOEDE am Psychotechnischen Institut, Martha MOERS, die außerdem am Bonner Provinzialinstitut für klinische Psychologie unter POPPELREUTER arbeitete, mit dem auch GIESE im Jahr 1918 als Assistent an seiner Nervenstation für Kopfschüsse in Köln zusammengearbeitet hatte. Auch Bernhard HERWIG war am psychotechnischen Institut der TH Berlin beschäftigt; er war später beteiligt an der Umsetzung der Psychotechnik bei der Reichsbahn, entwickelte eine Fahrerprüfung gemeinsam mit den Reichsbahn-Psychotechnikern HEYDT und COUVÉ sowie dem Reichspost-Psychotechniker KLUTKE,⁴⁶² und war ab 1923 Leiter der psychotechnischen Abteilung der TH Braunschweig. Ein weiterer Vertreter des Psychotechnischen Instituts der TH Berlin war Wilhelm HISCHE, der spätere Gründer des städtischen psychologischen Instituts Hannover, der an der Universität Göttingen promovierte, was einen Bezug zu der zweiten ‚Brutstätte‘ der Psychotechniker, dem Psychologischen Institut der Universität Göttingen herstellt, an dem RUPP, Walter BAADE und auch David KATZ bei G.E. MÜLLER psychologisch ausgebildet worden waren. BAADE war später Assistent des Schweizer Psychotechnikers CLAPARÈDE und zudem beschäftigt am Institut für angewandte Psychologie, dessen Direktor Otto LIPMANN war. Somit schließt sich erneut der Kreis in einer Verknüpfung nach Berlin, sowohl über RUPP zum Psychologischen Institut der Universität Berlin, an dem auch MÜNSTERBERG in den Jahren 1910/11 psychotechnische Vorlesungen hielt, als auch über BAADE zum nicht-akademischen, 1906 gegründeten Institut für angewandte Psychologie, an dem neben LIPMANN auch STERN in leitender Funktion tätig war, bevor er 1916 das Psychologische Laboratorium der Universität Hamburg übernahm. Am psychologischen Institut der Universität Berlin war auch Kurt LEWIN beschäftigt, der darüber hinaus auch

⁴⁶² Vgl. zu dieser Kooperation HERWIG (1928), S. 756-761.

zum unabhängigen Institut für angewandte Psychologie, somit zu STERN und LIPMANN Beziehungen pflegte.⁴⁶³

Einen weiteren wichtigen Knotenpunkt im Netzwerk der Psychotechniker konstituierte die „Gesellschaft für experimentelle Psychologie“, die ab 1929 unter der Bezeichnung „Deutsche Gesellschaft für Psychologie“ firmierte. Diese Gesellschaft war 1904 durch wichtige Vertreter der experimentellen Psychologie, u. a. MÜLLER, EBBINGHAUS, KÜLPE, ACH und WIRTH, gegründet worden, später wurden auch William STERN, David KATZ und Walter POPPELREUTER in den Vorstand berufen, somit Vertreter der angewandten Psychologie, bzw. mit POPPELREUTER ein ausgewiesener Psychotechniker. Zahlreiche weitere Psychotechniker waren Mitglieder der Gesellschaft, auch MOEDE. Seit 1922 widmete sich die Gesellschaft in einem Ausschuss für angewandte Psychologie auch dezidiert psychotechnischen Fragestellungen.⁴⁶⁴ Eine netzwerkbildende Funktion dieser Gesellschaft war auch die Ausrichtung des Kongresses für experimentelle Psychologie seit 1904, dessen 7. Sitzung in Marburg 1921 erstmals umfassend Psychotechnik berücksichtigte. Aus diesem Kongress in Marburg ging auch die Gründung des genannten Ausschusses für angewandte Psychologie der Gesellschaft hervor, aus dem 12. Kongress im Jahr 1931 in Hamburg ergab sich die Gründung einer „Reichsvereinigung zur Förderung der Praktischen Psychologie“, an der u. a. GIESE, LIPMANN, POPPELREUTER, RUPP und STERN beteiligt waren. Seit 1925 wurde eine „Internationale Arbeitsgemeinschaft für Psychologie und Psychotechnik“ ins Leben gerufen, deren Internationalität indes auf Europa beschränkt war und insgesamt 19 Länder umfasste. In jedem Land war ein Landeszentrum eingerichtet, und es wurden Vertreter der behördlichen und betrieblichen Psychotechnik als Berichterstatter eingebunden. In Deutschland war Leiter des Landeszentrums MOEDE, der außerdem für Psychotechnik zuständig war; für Psychologie war zuständig MARBE in Würzburg, außerdem war HEYDT von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft als Geschäftsführer und Berichterstatter eingebunden.⁴⁶⁵ Details über die weitere Betätigung dieser internationalen Vereinigung sind indes nicht zu finden, es ist auch nicht bekannt, ob eine Verbindung zu der im Gegensatz zu den Versammlungen der Gesellschaft für experimentelle Psychologie dezidiert auf Psychotechnik fokussierten Internationalen Konferenz für Psychotechnik und Berufsberatung bestand. Diese Konferenz fand seit 1920 bis 1934 jährlich und wieder ab 1949 alle zwei Jahre statt (1955 umbenannt in Kongress für angewandte Psychologie), und wurde von der Internationalen Gesellschaft für Psychotechnik (später Gesellschaft für angewandte Psychologie: Association internationale de Psychologie appliquée bzw. International Association of Applied Psychology, APA) ausgerichtet.⁴⁶⁶ Die genannten

⁴⁶³ Über diese letzteren Bezüge, von LEWIN zum Institut für angewandte Psychologie, ist in den einschlägigen Dokumentationen, z.B. GEUTER (1986) nichts zu finden, die Angabe bezieht sich auf SCHRAGE (2001), S. 121 und Anm. 28, der sich auf entsprechende Äußerungen LEWINS bezieht.

⁴⁶⁴ Vgl. GUNDLACH/STÖWER (2004), v.a. S. 16.

⁴⁶⁵ Zur Gründung dieser Internationalen Vereinigung vgl. N.N.: „Rundschau: Internationale Vereinigung für Psychologie und Psychotechnik“, in: *Industrielle Psychotechnik* 3 (1926), H. 7, 223f.

⁴⁶⁶ Vgl. zu den psychotechnischen Konferenzen entsprechende Einträge in DORSCH (1963), Zeittafel, v.a. S. 224-234; zur Internationalen Vereinigung für Psychotechnik auch GUNDLACH (1994a), S. 4.

Gesellschaften und Kongresse waren schulenübergreifend und eigneten sich als Plattform für sämtliche Richtungen der angewandten Psychologie bzw. Psychotechnik. Solche Gesellschaften, die wissenschaftliche Tagungen und Kongresse organisierten, waren zentral als Basis auch informeller Kommunikation zwischen den Psychotechnikern, die sich weniger in den Vorträgen und offiziellen Sitzungen ergab, sondern im Rahmenprogramm einer Tagung, beim Mittagessen, bei Abendveranstaltungen etc. Solche informellen Kommunikationsmöglichkeiten waren und sind eine leider für die Psychotechnik nicht näher greifbare wichtige Konstituente in der Etablierung von Netzwerken, und damit konstitutiv für die Entwicklung einer Wissenschaft. Was bei der Erkundung der psychotechnischen Netzwerke auffällt, ist die Konzentration auf die wissenschaftlichen Institutionen und Akteure. Was aber war mit den zahlreichen, von Psychotechnikern in Kursen ausgebildeten Laien, die hier als Praktiker bezeichnet wurden? Waren auch sie in das Netzwerk eingebunden? Bildeten sie ein zweites, unabhängiges Netzwerk? Oder waren sie überhaupt nicht über Kommunikationspfade formeller oder informeller Art miteinander verbunden? Für einige, in leitenden Positionen tätige Praktiker kann zumindest festgestellt werden, dass sie über eine mehr oder weniger enge Kooperation mit Psychotechnikern auch in deren Netzwerk integriert waren. Sie nahmen an Veranstaltungen teil, die von Psychotechnikern organisiert waren, sie nahmen die Publikationen der Psychotechniker zur Kenntnis und waren insofern auch über die Entwicklungen der Psychotechnik informiert. Die wichtigsten Praktiker in den größeren psychotechnischen Institutionen von Industrie und Reich publizierten zudem umfangreich selbst über ihre Arbeit auf psychotechnischem Gebiet und generierten eigenständig psychotechnische Erkenntnisse.⁴⁶⁷ Für eine große Anzahl von Praktikern kann eine solche Integration indes nicht nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass diese ausübenden Psychotechniker in kleineren psychotechnischen Einrichtungen – etwa den einzelnen Arbeitsämtern, aber auch kleineren psychotechnischen Stellen von Reichsbahn oder Reichspost – nicht aktiv in das Netzwerk eingebunden waren und nicht an den dort institutionalisierten Kommunikationsprozessen teilnahmen. Dennoch waren diese Praktiker in den 461 psychotechnischen Einrichtungen vor Ort Repräsentanten der Psychotechnik, sie wurden damit identifiziert, bzw. die Psychotechnik wurde mit dem Handeln dieser Akteure identifiziert. Dieses Handeln war sicherlich effektiv bezüglich der Verbreitung und sogar der Weiterentwicklung der Psychotechnik, aber auch hinsichtlich des Bildes, das sich die zahlreichen Betroffenen von Psychotechnik machten. Die akademisch ausgebildeten Psychotechniker hatten keinen Zugriff auf diese Praktiker und auf ihr kreatives Handeln, sofern sie nicht in das Netzwerk eingebunden waren.⁴⁶⁸

⁴⁶⁷ Dies gilt etwa für RUFFER und A. SCHNEIDER von Osram, für HEYDT und COUVÉ von der Reichsbahn, für L. SCHNEIDER, OLIVIER und EVENIUS von der Reichspost, für HILDEBRANDT von der Firma Borsig, für HEILANDT von der AEG. Dies waren sämtlich nicht akademisch als Psychotechniker ausgebildete Praktiker, die in der Praxis fundiertes psychotechnisches Wissen nicht nur sammelten, sondern auch produzierten und publizierten, somit aktiv am Kommunikationsprozess und am Prozess der psychotechnischen Wissensproduktion teilnahmen. Einige ihrer Publikationen sind dem Literaturverzeichnis zu entnehmen.

⁴⁶⁸ Greifbar ist das kreative Potential der Praktiker beispw. bei der Reichspost, wo seitens des Reichspostministeriums kritisiert wurde, diese Praktiker der psychotechnischen Prüfstellen hätten „zu einem

Anzunehmen ist aber, dass auch diejenigen psychotechnischen Praktiker, die nicht aktiv am Kommunikationsprozess im psychotechnischen Netzwerk beteiligt waren, über psychotechnische Publikationsorgane zumindest passiv an diesem Prozess teilnahmen. In diesen Publikationsorganen bot sich eine Plattform, die wissenschaftlichen Erkenntnisse zum einen einem erweiterten Publikum zugänglich zu machen und damit zum zweiten das Netzwerk weiter auszubauen, indem auch die leitenden Praktiker und die anwendenden Betriebe als Multiplikatoren in den Zeitschriften publizierten und diese teilweise in ihren werkseigenen Bibliotheken abonniert hatten, was die Wahrscheinlichkeit erhöhte, dass auch die nicht in leitender Position mit Psychotechnik befassten Praktiker passiv am Kommunikationsprozess teilnahmen.

Aus der Zusammenarbeit und gemeinsamen Interessenlage von MOEDE und PIORKOWSKI ergab sich die Gründung der ersten dezidiert psychotechnischen Zeitschrift, der Monatsschrift *Praktische Psychologie* im Jahr 1919, die bis 1923 wichtigstes Publikationsorgan des Psychotechnischen Instituts der TH Berlin war und anschließend in die von PIORKOWSKI allein herausgegebene Zeitschrift *Organisation* überging und keinen dezidierten Bezug zur TH mehr hatte, während MOEDE 1924 die Zeitschrift *Industrielle Psychotechnik* gründete, das Nachfolgeorgan des Instituts der TH Berlin. Die Namensgebung der *Praktischen Psychologie* sollte sie explizit von der *Zeitschrift für angewandte Psychologie* – dem Organ der Gesellschaft für experimentelle Psychologie –, die seit 1908 bis 1934 von William STERN und Otto LIPMANN herausgegeben wurde, abheben. Die gemeinsame Herausgeberschaft von STERN und LIPMANN resultierte aus ihrer gemeinsamen Zeit in der Leitung des Instituts für angewandte Psychologie in Berlin; diese spätere Zusammenarbeit wurzelte bereits in Breslau, wo STERN 1892 promovierte und sich 1897 habilitierte, später einen Lehrstuhl erhielt, LIPMANN promovierte dort 1904, sein Lehrer war STERN, sie arbeiteten anschließend zusammen in Breslau, bevor sie 1906 gemeinsam das private Institut für angewandte Psychologie in Berlin gründeten.⁴⁶⁹

In Anbetracht der unterschiedlichen wissenschaftlichen Verortung war die nicht nur im Titel deutliche Absetzung der von MOEDE und PIORKOWSKI herausgegebenen *Praktischen Psychologie* sicherlich verständlich, allerdings befasste sich auch STERNS und LIPMANN'S *Zeitschrift für angewandte Psychologie* umfangreich mit psychotechnischer Programmatik und Methodik,⁴⁷⁰ nur war sie wesentlich breiter gefasst

großen Teil die Neigung gezeigt, über das ihnen ursprünglich zugewiesene Tätigkeitsgebiet hinauszugehen, sich Hilfspersonal anzugliedern, selbständig allerlei Versuche auf psychotechnischem Gebiet anzustellen usw.“, vgl. BAArch R 4701/14509: Reichspostministerium an Oberpostdirektionen, Berlin, 18.5.1926, Begründung zur Verfügung betr. psychotechnische Eignungsprüfungen.

⁴⁶⁹ Zur Zusammenarbeit im Institut für angewandte Psychologie in Berlin: STERN war von 1906 bis 1916 neben seiner Lehrstuhlarbeit in Breslau leitend an diesem Institut tätig, LIPMANN war Direktor dieses außerakademischen Instituts von 1906 bis 1933; LIPMANN konnte 1904 nicht bei STERN promovieren, da dieser noch kein Ordinariat besaß, er promovierte stattdessen bei EBBINGHAUS, vgl. dazu SPRUNG/BRANDT (1992), S. 141.

⁴⁷⁰ Die in dieser Hinsicht relevanten Artikel wurden später in den *Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens* von 1918-1932 ebenfalls von STERN und LIPMANN gesammelt herausgegeben, was die Schwerpunktlegung innerhalb der angewandten Psychologie verdeutlicht, s.a. STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 82. Beispiele dezidiert psychotechnischer Artikel aus der *ZAngPs*: HEYMANS (1915); GIESE (1915); STERN (1918); LIPMANN/KRAIS (1918); ROLOFF (1920); LIPMANN/STOLZENBERG (1920); BENARY (1920); E. STERN (1920); SCHLESINGER (1920b); MOE-

als die *Praktische Psychologie* und weniger dezidiert praxisorientiert. Die *Zeitschrift für angewandte Psychologie* gilt somit im Gegensatz zur *Praktischen Psychologie* bzw. *Industriellen Psychotechnik* als ein Organ der akademischen Psychotechnik. Ihre Leserschaft entstammte hauptsächlich akademischen Kreisen, die Publikationen von MOEDE und PIORKOWSKI richteten sich hingegen an Verwaltung, Behörden und Industrie.⁴⁷¹ Im Editorial der *Praktischen Psychologie* umreißen MOEDE und PIORKOWSKI die Ausrichtung, das ‚Programm‘ ihrer Zeitschrift. Ihre Zielgruppe waren „alle praktisch tätigen Kreise“ und sie wollte „das gesamte Gebiet der angewandten oder praktischen Psychologie“ behandeln, wozu „Wirtschaftspsychologie und experimentelle Pädagogik, dann aber auch medizinische, juristische und politische Psychologie sowie experimentelle Ästhetik“ gehörten: „Der Schwerpunkt der neuen Zeitschrift wird aber in der Wirtschaftspsychologie liegen.“ Ihre Ausrichtung auf praktische Belange und ihre unbedingte Nutzbarmachung formulierten die Herausgeber abschließend: „Wir glauben, daß, wie einst die Elektrotechnik, so auch die praktische Psychologie oder Psychotechnik durch Nutzbarmachung bisher nur theoretischer Wissenschaftsergebnisse für das gesamte praktische Leben eine große und ständig steigende Bedeutung erlangen wird.“⁴⁷²

Als Nachfolger der *Praktischen Psychologie* gab MOEDE ab 1924 bis 1944 die Zeitschrift *Industrielle Psychotechnik. Angewandte Psychologie in Industrie – Handel – Verkehr – Verwaltung* heraus, wobei die Kontinuität zur Vorgängerin im Editorial MOEDES deutlich wird:

„Wenn wir unter Psychologie die Lehre von den Bewußtseinerlebnissen des Menschen verstehen, seinen Anlagen, Fähigkeiten und Verhaltensweisen, so ist es Aufgabe der Psychotechnik, die Methoden und Ergebnisse der Psychologie den Fragen des praktischen Lebens dienstbar zu machen, wie in ähnlicher Weise die Elektrotechnik weite praktische Anwendungsgebiete der theoretischen Elektrizitätslehre erschlossen hat.“⁴⁷³

Allerdings war die Ausrichtung der *Industriellen Psychotechnik* wesentlich enger gefasst, als die der *Praktischen Psychologie*. War deren Interesse noch wie oben zitiert nicht nur auf Wirtschaftspsychologie, sondern auch auf medizinische, juristische und politische Psychologie sowie die experimentelle Pädagogik gerichtet, war es bei der *Industriellen Psychotechnik* verengt auf den „industriellen Arbeitsbereich“. Die Grenzgebiete, etwa die pädagogische Psychologie, sollten nur noch „insofern behandelt werden, als ihre industrielle Nutzbarmachung möglich ist.“⁴⁷⁴

DE/LIPMANN (1921); STERN (1929). Zwar zeigt diese kursorische Übersicht einen gewissen Anteil dezidiert psychotechnischer Publikationen auch in der *ZAngPs*, aber es finden sich kaum Beiträge von MOEDE oder PIORKOWSKI und der Großteil der Beiträge war aber allgemeiner Natur, Begriffsbestimmungen, Grundsatzfragen etc., vgl. MÉTRAUX, Anhang, S. 256.

⁴⁷¹ Zu den Unterschieden zwischen *ZAngPs* und der *Praktischen Psychologie* vgl. SCHRAGE (2001), S. 116, zum Unterschied zur *Industriellen Psychotechnik* vgl. MÉTRAUX (1985), S. 228 und S. 231, sowie die bibliometrische Analyse, welche die Unterschiede konkret belegt, ebd., S. 254-259.

⁴⁷² Vgl. vorige Zitate MOEDE/PIORKOWSKI (1919/20).

⁴⁷³ MOEDE (1924b), S. 1.

⁴⁷⁴ Ebd., S. 1.

Ein weiteres wichtiges Publikationsorgan war die seit 1925 bis 1936 von RUPP edierte *Psychotechnische Zeitschrift*, die nicht in demselben Maße wie die *Industrielle Psychotechnik* verengt praxisorientiert war, sondern auch zahlreiche theoretische Abhandlungen publizierte. RUPP betonte entsprechend seiner eher auf Grundlagenforschung bestehenden Ausrichtung, dass seine Zeitschrift „von Theoretikern und Praktikern gemeinsam herausgegeben [wird]. Dadurch soll zum Ausdruck gebracht werden, daß die psychotechnische Forschung wie auch die psychotechnische Praxis am besten gedeihen bei verständnisvollem Zusammenwirken von Theoretikern und Praktikern.“ Weiter mahnte er: „Psychotechnik wurde anfangs vielfach zu leicht genommen. Die Probleme sind viel schwieriger und verwickelter, als manche geglaubt hatten.“ Entsprechend ihrer Ausrichtung verstand sich seine Zeitschrift als „eine streng wissenschaftliche, unbeschadet ihres ganz auf die Praxis gerichteten Zieles.“ Diese Praxis fasste RUPP indes deutlich weiter, als die auf industrielle Psychotechnik und Eignungspsychotechnik fokussierende *Industrielle Psychotechnik*:

„Wenn auch bei uns in Deutschland bisher die Eignungsprüfung am eingehendsten studiert worden ist, so ist die Forschung doch keineswegs auf dieses Gebiet beschränkt. Daher werden wir auch Studien über Arbeitsbedingungen (z. B. Arbeitsraum, Beleuchtung, Temperatur, Anpassung von Werkzeug und Maschinen, Pausen, persönliches Verhältnis, Arbeits- und Berufsfreude usw.), über zweckmäßige und unzweckmäßige Arbeitsverfahren, über verschiedene Ausbildungs- und Anlernverfahren, über Organisation, Reklame usw. aufnehmen. Diese Fragen sind von ebenso großer, zum Teil größerer praktischer Bedeutung als die Eignungsprüfung, und sie werden zweifellos sehr bald auch im praktischen und wissenschaftlichen Betriebe eine entsprechende Stelle einnehmen.“⁴⁷⁵

Somit war in der *Psychotechnischen Zeitschrift* der dezidiert praxisorientierten *Industriellen Psychotechnik* ein theoretischer bzw. breiter ausgerichtetes Publikationsorgan zur Seite gestellt, das sich dennoch – im Gegensatz zur Zeitschrift für angewandte Psychologie – nicht nur akademischen Kreisen zuwandte. Zugleich steht diese Zeitschriftengründung durch RUPP auch für die unterschiedlichen Ausrichtungen der verschiedenen Schulen, wobei hier der psychotechnischen „Schule“ um STERN und eben RUPP ein Forum gegeben wurde, das deutlicher als die *Zeitschrift für angewandte Psychologie* auf genuin psychotechnische Fragestellungen rekurrierte.

Auch wenn neben den genannten Zeitschriften *Praktische Psychologie*, *Industrielle Psychotechnik*, *Psychotechnische Zeitschrift* und auch *Zeitschrift für angewandte Psychologie* bzw. den *Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens* noch weitere psychotechnische Zeitschriften herausgegeben wurden, beispielsweise durch GIESE bereits ab 1921 die *Psychotechnische Rundschau* und durch PIORKOWSKI die *Organisation* herausgegeben wurde, außerdem die Reihe *Deutsche Psychologie: Arbeitenreihe zur Kulturpsychologie und Psychologie der Praxis (Psychotechnik)* von 1916 bis 1932 erschien, war deren Rezeption und Zirkulation im Vergleich zu den Erstgenannten gering.⁴⁷⁶ Zusätzlich lieferten zahlreiche

⁴⁷⁵ Vgl. dieses und vorangegangene Zitate: RUPP (1925), S. 1.

⁴⁷⁶ Vgl. zu dieser Einschätzung auch STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 83.

Mitteilungsblätter der verschiedenen Rationalisierungsinstitute, aber auch Publikationen der anwendenden Unternehmen der Psychotechnik eine breite Publikationsplattform, die über den wissenschaftlichen Expertendiskurs hinausging.⁴⁷⁷ Daneben ist zu berücksichtigen, dass auch in populären Zeitungen Psychotechnik thematisiert wurde, sowohl kritisch als auch positiv.⁴⁷⁸ Auch Zeitschriften bzw. Illustrierte befassten sich mit Psychotechnik, beispielsweise die *Berliner Illustrierte Zeitung*, die im Dezember 1919 auf ihrem Titelblatt die Eignungsprüfung für Telefonistinnen darstellte, oder auch im Mai 1919 im Zusammenhang mit der Darstellung des Taylor-Systems auf die psychotechnische Eignungsdiagnostik einging. Des Weiteren berichtete die *BIZ* in ihrem Titel vom 25. November 1925 über Eignungsprüfungen für Schauspieler – ein strittiges Verfahren, das in der wissenschaftlichen Literatur nicht aufzufinden ist –, aber auch über Damenfriseurinnen, Kraftfahrer und Piloten; sie „leistete mit ihrer kontinuierlichen Berichterstattung über die Psychotechnik [...] einen besonderen Leserservice“, indem sie den Lesern wichtige Informationen über verschiedene Berufe vermittelte.⁴⁷⁹ Eine ausführliche Darlegung der populären Rezeption der Psychotechnik über diese Beispiele hinaus wäre sicherlich wünschenswert, kann an dieser Stelle aber nicht geleistet werden. Die Beispiele müssen pars pro toto als Beleg dafür dienen, dass das Thema Psychotechnik überhaupt von Massenmedien aufgegriffen und damit einem breiten Publikum zugänglich gemacht wurde. Weder die populären Darstellungen, noch die wissenschaftlichen Publikationsorgane waren neutrale Instanzen. Auch die wissenschaftlichen Zeitschriften waren nicht nur ‚objektive‘ Vermittler psychotechnischer Erkenntnisse, sondern oftmals programmatisch und repräsentierten mehr oder weniger deutlich die verschiedenen Richtungen oder „Schulen“ innerhalb der Psychotechnik. Wie in den meisten wissenschaftlichen Disziplinen kann man auch in der Psychotechnik innerhalb ihres breit gefächerten Netzwerkes eine gewisse Schulenburg ausmachen. Auch wenn davon nicht sämtliche Vertreter des Faches erfasst waren, wird es dennoch fraglich, inwiefern man überhaupt von einem homogenen ‚Wissenssystem‘ der Psychotechnik sprechen kann. Die Schulenburg, die letztlich sogar zu einer Krise der Psychotechnik führte bzw. sich darin manifestierte, war wesentliches

⁴⁷⁷ Besonders relevant erscheinen hier die Zeitschriften *Der Betrieb* bzw. *Maschinenbau* sowie die *Werkstattstechnik* und auch die *Zeitschrift des VDI*, in denen zahlreiche Psychotechniker publizierten, aber auch beispielsweise die *AEG-Mitteilungen* und die *Osram-Nachrichten*.

⁴⁷⁸ Kritisch z.B. in der *Berliner Montagspost* HAHN (1930), positiv in einigen Zeitungen, die von der Reichsbahn zur Besichtigung ihrer psychotechnischen Einrichtungen eingeladen worden waren, vgl. die Artikel N.N.: „Sie könnten Weichensteller werden!“ Wie die Reichsbahn zu diesem Urteil kommt.“, in: *Frankfurter Zeitung*, 24.11.1935 (Nr. 600 I); N.N.: „Eignen Sie sich zum Weichensteller?“, in: *Neueste Zeitung* (Frankfurt/M.), 23./24.11.1935, Nr. 274 sowie N.N.: „Bleibt höchstens noch Schrankenwärter, Herr Doktor...“, in: *General-Anzeiger der Stadt Frankfurt/M.*, 23./24.11.1935, Nr. 274.

⁴⁷⁹ Vgl. DEILMANN (2004), S. 238 und S. 254ff., Abb. 58, 65a und b, 66 und 67; leider sind bei DEILMANN – ihrer erweiterten Fragestellung angemessen – nur wenige bildliche Auseinandersetzungen von Zeitschriften mit der Psychotechnik angeführt, sie weist aber bspw. darauf hin, dass die *Berliner Illustrierte Zeitung* sich in zahlreichen Artikeln mit der Psychotechnik auseinandergesetzt habe, und die wenigen belegten Beispiele verdeutlichen bereits, dass es überhaupt eine breite Rezeption der Psychotechnik auch außerhalb des engeren Rahmens der Psychotechniker, ihrer Auftraggeber oder der direkt Betroffenen gab.

Resultat einer Grundlagendiskussion, die auch hinsichtlich der Vermarktung der Psychotechnik in ihren Anwendungsbereichen entbrannte. Es ging in dieser Diskussion um das Primat von Grundlagenforschung und langjähriger experimenteller Erfahrungen vor praktischer Anwendung gegenüber einer dezidiert anwendungsorientierten Haltung, nach der die praktische Anwendung und Dienstbarmachung der Psychotechnik oberstes Ziel war, gemäß dem sie ihre Erkenntnisse kritiklos den Zwecken der Wirtschaft unterordnete. Vertreter dieser letzteren Richtung waren in erster Linie MOEDE und SCHLESINGER und ihr Psychotechnisches Laboratorium an der TH Berlin, die diese Vorgabe dazu nutzten, ihre Wissenschaft einem breiten Anwenderkreis nahe zu bringen. Die vorsichtigeren, stärker auf akademische Forschung ausgerichtete Haltung wurde vor allem von William STERN am Psychologischen Institut der Universität Hamburg, von Hans RUPP vom Psychologischen Institut der Universität Berlin und von Otto LIPMANN, dem Leiter des Instituts für angewandte Psychologie in Berlin, repräsentiert. Später schloss auch GIESE sich der Kritik an dem stark utilitaristischen Ansatz MOEDES an und versuchte eine ganzheitlichere Ausrichtung der Psychotechnik zu propagieren.⁴⁸⁰

Die Schulbildung resultierte möglicherweise auch aus der unterschiedlichen Institutionalisierung der Psychotechnik in praktischen Bezügen und Technischen Hochschulen einerseits und Universitäten andererseits.⁴⁸¹

Neben der unterschiedlichen Auffassung zur bedingungslosen Anwendbarkeit bzw. Betonung der Grundlagenforschung bestand zwischen den beiden Schulen auch ein Unterschied hinsichtlich der Art bzw. der Zielgruppe dieser Anwendung. Während MOEDE und SCHLESINGER vorwiegend auf die Industrie fokussierten, waren LIPMANN und STERN mit ihrer sozialpsychologischen Ausrichtung vielmehr an der Durchsetzung der Psychotechnik in der Berufsberatung und an Schulen, also in Kooperation mit staatlichen Instanzen interessiert.⁴⁸² GEUTER betont, dass sich die Gruppe um MOEDE und SCHLESINGER habe durchsetzen können,⁴⁸³ allerdings muss man relativierend anfügen, dass sie sich nur zunächst durchsetzte, denn, wie die oben genannten Zahlen des Reichssparkommissariats belegen können, war ab den späten 1920ern ein starker Zuwachs der Anwendung psychotechnischer Verfahren in der Berufsberatung zu verzeichnen, während die industrielle Anwendung stagnierte bzw. rückläufig war.

Die anwendungsorientierte Hinwendung zur Industrie war indes nicht Resultat innerer Auseinandersetzungen in der Psychotechnik, auch nicht Ergebnis theoretischer

⁴⁸⁰ Zur differenzierten Positionierung GIESES vgl. SCHRAGE (2001), S. 161ff. Die Haltung STERNS zeigt sich deutlich in seinem Aufsatz STERN (1933), in dem er sich gegen die rücksichtslose Unterordnung des „personalen“ Faktors unter „transpersonale“ (Wirtschaft, Arbeit) Ziele wendet, „denn wenn auch die Psychotechnik nichts anderes als eine Gehilfin der Wirtschaft sein will – sie ist doch stets zugleich Schicksal für Menschen.“, ebd., S. 56.

⁴⁸¹ Allgemein zur Schulbildung bzw. methodisch-theoretischen Ausdifferenzierung der Psychotechnik vgl. HOMBURG (1991), S. 319-323; vgl. auch SPUR (1999), S. 392-396.

⁴⁸² Vgl. GEUTER (1984), S. 273; auch STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 84, weisen darauf hin, dass sich die ab 1920 aufkommende Schulbildung in der Gruppe um STERN und LIPMANN und der um SCHLESINGER und MOEDE entlang der grundsätzlichen Frage bewegte, „in wessen Interesse, von wem und unter welchen Voraussetzungen Psychotechnik betrieben werden solle.“

⁴⁸³ Vgl. GEUTER (1984), S. 273.

Erwägungen, sondern eine pragmatische Notwendigkeit. Denn die Finanzierung durch Unternehmer war zumindest in den frühen 1920er Jahren die einzige Geldquelle für die psychotechnische Forschung.⁴⁸⁴ Entsprechend konnte auch STERN nicht auf solche Kooperationen verzichten. Er entwickelte psychotechnische Verfahren z. B. für den Triebwagenführerdienst der Reichsbahn und später für die Osram Kommandit-Gesellschaft in Berlin, wobei er allerdings versuchte, stärker ganzheitlich ausgerichtete Verfahren zu implementieren. Und auch LIPMANN appellierte 1918 an die Industrie, das „Werkzeug“ Psychotechnik einzusetzen und ihr dafür „Geldmittel zur Verfügung“ zu stellen.⁴⁸⁵ Unabhängig von dieser pragmatischen Relativierung waren die Fronten durchaus verhärtet, ging es nicht zuletzt auch um eine Konkurrenz zwischen psychotechnisch-psychologischen Instituten. Entsprechend wollte STERN seine Zusammenarbeit mit Osram nicht publik machen, „in Rücksicht auf die hiesige Konkurrenz“ in Berlin.⁴⁸⁶

Ein frühes Zeugnis der Frontstellung der Schulen bzw. psychotechnischen Institute ist eine schriftliche Auseinandersetzung im Anschluss an einen Bericht von ROLOFF, einem Mitarbeiter STERNS, über einen „Ausbildungskursus in der Eignungsprüfung des industriellen Lehrlings“, der vom 13.-18. Oktober 1919 vom MOEDESCHEN Laboratorium veranstaltet worden war, und der das Interesse von etwa 100 Teilnehmern geweckt hatte.⁴⁸⁷ Fast „40 industrielle Großbetriebe aus allen Teilen Deutschlands“ hatten ihre Vertreter, und das waren nicht Psychologen, sondern „Ingenieure, Obermeister und Meister“ zu dem Kurs geschickt, zusätzlich nahmen „Abgesandte des Reichswehrministeriums, der Berufsämter, Straßenbahnen, Feuerwehren und Fachschulen einer ganzen Reihe deutscher Großstädte“ teil, womit der gesamte Anwendungsbereich der Psychotechnik abgedeckt war. Für MOEDE und sein Institut musste das ein großer Erfolg gewesen sein. ROLOFF kritisierte aber in seinem Bericht die Ausführung dieses Kurses wegen der darin zum Ausdruck kommenden Ansicht, man könne Laien in kürzester Zeit zu psychotechnischen Praktikern ausbilden:

„Wir stellen nun die Frage: Kann ein derartiger „Ausbildungskursus“ von drei Tagen Männer der industriellen Praxis (Ingenieure, Obermeister und Meister), denen eine psychologische Einstellung im allgemeinen so fern wie nur möglich liegt, darin „ausbilden“, Prüfungen der „Sinnestüchtigkeit und des räumlichen Vorstellungsvermögens, der Aufmerksamkeit und der Reaktionsleistung, der Denkprozesse (!) [sic], des technischen Verständnisses und des konstruktiven Denkens“ vorzunehmen? Es gibt keinen Psychologen – den Leiter des Kurses mit eingeschlossen – der diese Frage mit „ja“ beantworten wird.“

Aber, und das kritisierte ROLOFF letztlich, auch wenn möglicherweise auch MOEDE selbst von solcher Leistung nicht überzeugt war, müsse „festgestellt werden, daß die

⁴⁸⁴ Vgl. GEUTER (1984), S. 273.

⁴⁸⁵ Vgl. LIPMANN (1918), S. 21.

⁴⁸⁶ Zur Verschleierung von STERNS Tätigkeit sollte die „Gesellschaft zur Förderung praktischer Psychologie“ nach Außen hin als beratende Instanz gelten, ihre Betätigung wurde lediglich beratend unterstützt durch das Hamburger Psychologische Laboratorium, vgl. dazu LAB, A Rep. 231 / 0.704, Vertraulich. Angestellten-Fragen. Besprechung vom 15. September 1926, 10 Uhr vormittags.

⁴⁸⁷ Vgl. ROLOFF (1920); STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 84 sowie SPUR (1999), S. 393f. identifizieren in der Auseinandersetzung um diesen Kursus einen wesentlichen Ausgangspunkt der Schulbildung.

Form der Darbietung während des gesamten Kursus durchaus darauf zugeschnitten war, in den Teilnehmern den Glauben zu erwecken, daß sie nach seiner Absolvierung imstande wären, ohne Schwierigkeiten selbständige Prüfungen der Berufseignung und der Allgemeinintelligenz vorzunehmen.“ So habe jeder Hinweis auf die „zahlreichen prinzipiellen und methodischen Schwierigkeiten“ von Berufseignungsprüfungen gefehlt, und auch jede „bei Laien doppelt nötige Mahnung zur Vorsicht, jede Aufforderung zu längerer gewissenhafter Beschäftigung mit der Materie.“⁴⁸⁸

Die Kritik ROLOFFS zog eine breite Diskussion nach sich. SCHLESINGER fühlte sich zu einer Erwiderung veranlasst, in der er den wissenschaftlichen Status des Berichterstatters in Zweifel zog und „im Namen meiner am Kursus teilnehmenden Fachgenossen“, der Ingenieure, betonte: „Unsere langjährige praktische Erfahrung mit Menschen – Lehrlingen und Erwachsenen – macht theoretische Buch- und Institutsweisheit mindestens wett.“⁴⁸⁹ Damit stellte SCHLESINGER klar, dass die vom Berichterstatter vorgenommene Qualifikation der Teilnehmer als „Laien“ auf einer falschen Definition von Laintum beruhte, die als Laien jene Personen hinstellte, die nicht fachwissenschaftlich ausgebildet waren, ohne ihre praktische Erfahrung zu berücksichtigen. Zudem stellte SCHLESINGER auch dem Verfasser der Kritik in Abrede, sich selbst als etwas anderes als Laien bezeichnen zu dürfen, da er von ihm keine nennenswerten Publikationen gefunden habe. Durch diese Kritik verfiel SCHLESINGER allerdings selbst in die von ROLOFF vorgenommene Kategorisierung in Wissenschaftler und Laien qua „theoretischer Buch- und Institutsweisheit“. STERN, der ebenfalls in die Auseinandersetzung eingriff, sah sich verpflichtet, diese Einordnung richtig zu stellen und ROLOFF als langjährigen Mitarbeiter seines psychologischen Instituts und somit als Fachpsychologen zu verteidigen.⁴⁹⁰ Mit dieser Richtigstellung STERNS wird die Schulenzugehörigkeit ROLOFFS deutlich und möglicherweise entsprechende Aktionen und Reaktionen zwischen Berlin und Hamburg verständlich. Allerdings mischte sich noch ein weiterer Psychotechniker in die Debatte ein: Fritz GIESE, ehemaliger Mitarbeiter MOEDES und zu der Zeit am Provinzialinstitut für praktische Psychologie in Halle a.S. tätig. Er zog aus der Debatte sinnvolle Schlüsse, die vor allem dahin gingen, eine systematischere Institutionalisierung und zentralisierte Bündelung der Arbeiten auf dem Gebiet der Psychotechnik in Zusammenkünften von Fachpsychologen sowie in einer rein wissenschaftlichen periodischen Bibliografie vorzunehmen. Damit einhergehend forderte er eine Festlegung des Berufsstandes Psychologe mit einheitlicher akademischer Vorbildung, damit es künftig „im Publikum selbstverständlich [würde], daß es fünftägige psychologische Ausbildungskurse nicht gibt, daß eine solche Veranstaltung Humbug wäre [...]. Man würde von vornherein wissen, daß Psychotechnik keine Wissenschaft ist, die man schneller erlernen könnte, als Schreibmaschinenschreiben oder Spitzenklöppelei.“⁴⁹¹ Somit ließen sich die Probleme in der Auseinandersetzung zwischen Wissenschaft und Praxis nur in

⁴⁸⁸ Voranstehende Zitate aus ROLOFF (1920), S. 168.

⁴⁸⁹ SCHLESINGER (1920b), S. 388.

⁴⁹⁰ STERN (1920), S. 390.

⁴⁹¹ GIESE (1920), S. 393.

einer auch außenwirksamen einheitlichen Fundierung und Institutionalisierung der Psychotechnik lösen. Die Äußerungen GIESES verdeutlichen die bereits dargestellten Probleme der akademischen Institutionalisierung und Disziplinenbildung (und dazu zählen auch die von GIESE noch vermissten wissenschaftliche Vereinigungen und Fachpublikationen) der Psychotechnik, die gegenüber ihrer breiten Anwendung lange Zeit inadäquat unausgereift war.

Bei aller Kritik attestierte der Berichterstatter ROLOFF den Kursveranstaltern, „daß die rhetorisch sehr gefällige und äußerst geschickt popularisierende Art der Darbietung das Interesse der Zuhörer in hohem Maße zu fesseln und sie von der großen Bedeutung der psychotechnischen Forschungsarbeit für die Praxis“ zu überzeugen verstand.⁴⁹² Solche Kurse waren wesentlicher Bestandteil der Vermarktung der Psychotechnik, wie sie in erster Linie von MOEDE und seinen Mitarbeitern verfolgt wurde, und die offenbar auch aufgrund der besonderen, anwenderfreundlichen Herangehensweise der Veranstalter erfolgreich war. Letztlich war diese Ausrichtung auf industrielle Effizienz auch zu Lasten langwieriger theoretischer Grundlagenforschung diejenige, die sich durchsetzte, was vermutlich auch auf ihre forcierte Vermarktung zurückzuführen ist und gleichzeitig zeigt, dass die diskursive Strategie der MOEDE-Schule die wirkmächtigere war.⁴⁹³

Die Schulbildung hatte allerdings ihre Ursache nicht nur in unterschiedlichen Haltung zur praktischen Anwendbarkeit der Psychotechnik als ‚Technik‘, sondern die Gründe hatten einen tieferliegenden Ursprung in dem theoretischen Ausgangspunkt der Psychologie. Der Ausgangspunkt der anwendungsorientierten Richtung der Psychotechnik war ein mechanistisches und funktionalistisches Verständnis vom Menschen, das in einem fragmentierenden Zugriff resultierte, der die Komplexität menschlicher Psyche zweckmäßig reduzierte und gleichzeitig auch den Begriff menschlicher Arbeit auf Leistung reduzierte.⁴⁹⁴ Im Verlaufe der 1920er Jahre wurde diese Grundlage zunehmend hinterfragt zugunsten einer komplexeren, ganzheitlichen Perspektive, die den mechanistischen-segmentierenden Zugriff nicht zuließ und damit dieser Art der Anwendung ihre theoretische Grundlage entzog. Der ganzheitlichen Perspektive hatte sich u. a. STERN zugewandt, was ihn dazu brachte, die bisherige Methodik der Psychotechnik zugunsten ganzheitlicherer Verfahren zu hinterfragen, aber auch zahlreiche weitere Psychologen, die entsprechend den reduktionistischen Technizismus der Psychotechnik ablehnten. JUHÁSZ lieferte 1929, als die Richtungskrise offenbar geworden war, eine treffende Definition der ersteren Richtung der Psychotechnik, deren prominentester Vertreter MOEDE war und blieb:

⁴⁹² ROLOFF (1920), S. 171.

⁴⁹³ Diese Einschätzung der Durchsetzung der Richtung MOEDES vertreten auch STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 85f. Mit der Formulierung der „Durchsetzung“ einer „wirkmächtigeren“ Diskursstrategie wird angeknüpft an FOUCAULTS Arbeiten zum Verhältnis von Wissen und Macht, vgl. entsprechenden Überblick dazu bei LANDWEHR (2002b), S. 77-81. Weiter soll im Rahmen dieser Untersuchung nicht auf den Macht-Aspekt der Produktion von Wissen eingegangen werden, es wird gewissermaßen als gegeben vorausgesetzt, dass die Produktion von Wissen (als ‚Wahrheit‘) mit dem Vorhandensein, der Erlangung bzw. der Erhaltung von Macht gekoppelt ist, und diese nicht unterdrückende, sondern produktive Macht ist an Institutionen gebunden bzw. über Institutionen zu generieren.

⁴⁹⁴ Kritik an der einseitigen Definition von Arbeit als Leistung kam später u.a. von STERN (1933), S. 57f., der Arbeit zusätzlich als Erlebnis und als Ausdruck verankert haben wollte.

„Sie ist vollkommen mechanistisch [...], ihr Wesen besteht darin, daß in verschiedenen Situationen verschiedene einfache Reaktionen hervorgerufen und diese automatische Funktionen an verschiedenen Messapparaten irgendwie verzeichnet werden können. Ihre Ideale sind Instrumente und zahlenmäßige Formen, ihr endgültiges Ziel ist das Messen, das Streben, die Leistungen in mathematischen Werten auszudrücken. [...] Die Gesetze der psychischen Reaktionen wurden sonach vom Subjekt losgelöst und ebenso objektiv angewendet, wie die physikalischen Gesetze auf Maschinen angewendet werden. [Diese Richtung der Psychotechnik, Anm. d. Verf.] begnügte sich mit dem Erforschen einiger Teilveranlagungen, einiger Teilfähigkeiten, sie arbeitete Methoden zur Gewinnung verschiedener Teilergebnisse aus [...].“⁴⁹⁵

Die zweite, ganzheitlichere Richtung der Psychotechnik bzw. Psychologie vertrat zunehmend die Auffassung, dass sich die menschliche Psyche nicht in der Summation ihrer psychotechnisch erfassbaren Teilbereiche begreifen ließe: „Die Teilaufgaben und die Teilergebnisse der Teilleistungen sind und bleiben ebenso in ihrer Isoliertheit wie in ihrer summativen Zusammenfassung sinnlos und einzig und allein kausalbedingt.“ Die neuere Richtung der Psychotechnik versuchte diesen Mängeln beizukommen, sie lehnte die „Pseudomesstechnik“ ab und betonte die theoretische Grundlegung einer ganzheitlich ausgerichteten psychologischen Methodik: „Im Gegensatz zu den Summationen der Leistungsergebnisse muß die Totalität der Psyche in den Vordergrund gerückt werden; bei der Prüfung: die Totalität der Leistungen, bei der Bewertung: die Totalität des Individuums.“⁴⁹⁶

Auch wenn somit die Psychologie der technizistischen Psychotechnik ihre theoretische Grundlage sukzessive entzog, blieb die ältere, praxisorientierte Richtung in der Anwendung auch in die 1930er Jahre hinein weiterhin erfolgreich, zumal die neuere Richtung keine neue Methodik entwickelte, sogar selbst eingestand, dass ihre Forderung einer ganzheitlichen Erfassung des Menschen ein Idealbild sei, dessen Umsetzung aufgrund äußerer Faktoren – zumindest vorerst – nicht möglich sei.⁴⁹⁷ Zwar machte sogar die ältere Richtung Zugeständnisse an die auch von den zahlenden Klienten mehr und mehr geforderte Berücksichtigung charakterologischer Faktoren. Die Grundannahme, psychische Faktoren isoliert sichtbar machen zu können, blieb indes auch hier bestehen, nur wurde dies auf Charaktereigenschaften, wie etwa den Arbeitswillen erweitert. Das war alles andere als unproblematisch und ließ zusätzliche Zweifel am Nutzen der Psychotechnik aufkommen, was vermutlich mit ein Grund dafür war, dass spätestens in den frühen 1940er Jahren diese Richtung der Psychotechnik dann gänzlich obsolet wurde.

6. Fazit: Institutionen und Netzwerke der Psychotechnik

Die Untersuchung der Institutionalisierungsvorgänge konnte zeigen, dass sich die Psychotechnik während und nach dem Ersten Weltkrieg bis Mitte der 1920er Jahre

⁴⁹⁵ JUHÁSZ (1929), S. 458f.

⁴⁹⁶ Vorangegangene Zitate vgl. ebd., S. 459f.

⁴⁹⁷ Vgl. dazu STERN (1933), S. 61f.

besonders breit institutionalisieren konnte, wobei für das Jahr 1922 konstatiert werden kann, dass sie zu einer „nation wide movement“⁴⁹⁸ geworden war, die im behördlichen, im industriellen und im akademischen Bereich breit verankert war.⁴⁹⁹ Dabei ist fraglich, ob die große Zahl der Stellen nicht zweckmäßig hätte reduziert werden können, um Doppelarbeit vorzubeugen und stattdessen zu mehr Kooperation zu gelangen.⁵⁰⁰

Der Ausgangspunkt der Institutionalisierung lag nicht im akademischen Bereich, sondern in den besonderen Bezügen und Spielräumen des Ersten Weltkrieges, der der Psychotechnik erste Anwendungen im Reichsheer eröffnete und ihr dort eine erste und nachhaltige Institutionalisierung ermöglichte. Ebenfalls bereits während des Weltkrieges, ab 1917, konnte sie sich dann Einrichtungen in Industrieunternehmen sichern, bevor im Oktober 1918 das erste akademische Institut für industrielle Psychotechnik an der TH Berlin-Charlottenburg institutionalisiert wurde. Berlin kann als ein Knotenpunkt der deutschen Psychotechnik gesehen werden, da hier reichsweit sowohl die meisten wissenschaftlichen, als auch staatlichen und industriellen Einrichtungen entstanden.⁵⁰¹ Die akademische Institutionalisierung folgte der praktischen Anwendung, das heißt es handelte sich bei der Psychotechnik nicht um eine typische angewandte Wissenschaft, die Erkenntnisse der Grundlagenforschung lediglich nachträglich umsetzte, sondern die praktische Anwendung generierte selbst Erkenntnisse. Die Institutionalisierung der Psychotechnik in Hochschulen verlief entsprechend zweigleisig. In den Universitäten war sie angebunden an Philosophische Fakultäten und konzeptionell weiter gefasste psychologische Institute, an den Technischen Hochschulen war sie angebunden an betriebs- und ingenieurwissenschaftliche Lehrstühle, dezidiert psychotechnisch und praktisch ausgerichtet. In staatlichen Behörden waren es neben der Reichswehr vor allem die großen Arbeitgeber Reichspost und Reichsbahn, die zahlreiche psychotechnische Institutionen schufen und der Psychotechnik eine breite Plattform boten. Daneben zählten die Arbeitsämter und Berufsberatungsstellen zu den hauptsächlichen Anwendern psychotechnischer Methodik. Dort wurde allerdings, im Gegensatz zu den meisten anderen behördlichen und industriellen Einrichtungen, die Psychotechnik nicht eigenständig weiterentwickelt. Insgesamt gab es im Deutschen Reich im Verlaufe der 1920er Jahre über 400 psychotechnische Institutionen und es wurden jährlich etwa 93.000 Menschen mit psychotechnischen Verfahren untersucht. Die akademischen Einrichtungen hatten daran einen nur geringen Anteil. Sie blieben im Verlauf der 1920er Jahre weniger relevant als die behördlichen und industriellen Institutionen.⁵⁰²

⁴⁹⁸ CHESTNUT (1972), S. 781.

⁴⁹⁹ STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 76 weisen in einer tabellarischen Übersicht nach, dass die Institutionalisierung der Psychotechnik quantitativ weit über dem Institutionalisierungsgrad anderer Länder lag, sie führen für den Zeitraum 1918-1926 für Deutschland ca. 250 Institutionen, für alle anderen Länder zusammengenommen nur 87 Institutsgründungen nach.

⁵⁰⁰ Diese Frage warf auf der Reichssparkommissar auf, der die breite Institutionalisierung als „unwirtschaftliche Zersplitterung und unrationelle Doppel-, ja Vielfacharbeit“ hinterfragte, vgl. RKW (1931b), S. 107.

⁵⁰¹ Vgl. dazu auch HAAK (1996), S. 171.

⁵⁰² Dies betont auch MÉTRAUX (1985), S. 226f. und S. 228.

Die Institutionalisierung der Psychotechnik war somit geprägt von einer Diskrepanz zwischen wissenschaftlicher und außerwissenschaftlicher Institutionalisierung. Während die Praxis, der außerwissenschaftliche Bereich schon sehr früh Anwendungsbezüge der Psychotechnik erschließen ließ und zahlreiche psychotechnische Einrichtungen schuf, hinkte die wissenschaftliche Etablierung und Institutionalisierung demgegenüber hinterher. Zusätzlich bedurfte es neben akademischen Instituten weiterer Einrichtungen, vor allem wissenschaftlicher Vereine, einheitlicher Publikationsorgane, bibliografischer Periodika und nicht zuletzt einer einheitlichen Lehre, um die Psychotechnik als Wissenschaft zu institutionalisieren. Dass die Institutionalisierung in der akademischen Welt schleppend verlief, lag nicht zuletzt auch an innerdisziplinären Auseinandersetzungen zwischen den praktisch ausgerichteten, vornehmlich an Technischen Hochschulen institutionalisierten Psychotechnikern auf der einen, und den theoretisch und auf Grundlagenforschung ausgerichteten, vornehmlich an Universitäten und dort oftmals an Philosophischen Fakultäten institutionalisierten Psychotechnikern auf der anderen Seite, deren gruppenspezifische Schulbildung, die sich auch in unterschiedlichen Publikationsorganen manifestierte, sicherlich einer einheitlichen wissenschaftlichen Grundlegung entgegenstand.

Gleichzeitig war aber die praktische wie auch wissenschaftliche Institutionalisierung der Bildung eines breiten Netzwerkes, das beide Bereiche integrierte, zentral. Dieses Netzwerk war gebildet aus Akteuren, aus Gruppen von Akteuren (Akademikern, Praktikern, Klienten), aus verschiedensten Institutionen und aus Publikationsorganen. Auch wenn einige Institutionen mehr, andere weniger, einige Akteure mehr, andere weniger, passiv oder aktiv am Kommunikationsprozess innerhalb des Netzwerkes beteiligt waren, ist davon auszugehen, dass die Kommunikation innerhalb des breiten psychotechnischen Netzwerkes eine spezifische Determinante in der Entwicklung der Psychotechnik war. Aber: auch wenn es ein gemeinsames Netzwerk der Psychotechnik gab, muss man eine Binnendifferenzierung konstatieren. Eine Ausdifferenzierung in zwei – zwar miteinander verbundene aber in sich stärker vernetzte – Kommunikationsknotenpunkte war Folge der Herausbildung der verschiedenen Richtungen der Psychotechnik. Die erste Richtung, die sich in der psychotechnischen Praxis bereits im Ersten Weltkrieg und dann in den Technischen Hochschulen etablierte und die deutlich „erfolgreichere“ Richtung war, war stark anwendungsorientiert und hatte eine fragmentierende und funktionalistische Herangehensweise an den Menschen, den sie mit ihrer spezifischen Methodik isoliert zu erfassen vermochte. Ihr Ziel war eine optimale Einpassung des Menschen in das Arbeitssystem. Die zweite Richtung, die sich später etablierte und an den Universitäten an den Philosophischen Fakultäten angelagert war, hatte eine ganzheitlichere Perspektive, ihr Ziel war eine stärker berufsberatende Arbeitsplatzzuweisung, ihre Methodik entsprechend abstrakter. Aufgrund des größeren Erfolges und der stärkeren lebensweltlichen Wirkung des erstgenannten Typus, wurde dieser allerdings eher mit dem Begriff „Psychotechnik“ identifiziert.

III. Wissenskonstruktion in den Praktiken der Psychotechnik

„Die psychotechnische Prüfung zerfällt in eine Massen- und Einzelprüfung und wird an Maschinen, Apparaten, Vorlagen und sonstigen versuchstechnischen Einrichtungen durchgeführt. Der Befund wird in eine Prüfkarte eingetragen.“⁵⁰³

Allein im Rekurs auf die theoretischen Grundlagen, den wissenschaftlichen Diskurs und die heterogene Institutionalisierung der Psychotechnik sind ihr Wissenssystem, der Prozess ihrer Verwissenschaftlichung und die Faktoren der Wissenskonstruktion noch nicht ausreichend beleuchtet. Da es sich bei der Psychotechnik um eine experimentelle angewandte Wissenschaft handelt, müssen zusätzlich die Bedingungen und Implikationen ihrer Praxis analysiert werden – zumal diese Praxis bereits vor der Etablierung der wissenschaftlichen Forschung wirkmächtig Wissen produzierte. Das Wissen der Psychotechnik war nicht nur diskursiv, sondern darüber hinaus in der Praxis über das Medium Technik vermittelt und konstituiert. Dadurch gerät das Verhältnis des „Sagbaren“ des Diskurses mit dem „Sichtbaren“ der psychotechnischen Techniken in den Blick.⁵⁰⁴ Erst die Kohärenz dieser beiden Faktoren schafft kollektiv verbindliche Bewertungen. Wenn also ausgesagt wurde, dass die Psychotechnik auf diskursiver Ebene zwischen Mensch und Technik eine gemeinsame Schnittmenge konstruierte, so wird diese Deutung bei einer Trennung von Sichtbarem und Sagbarem erst dann ‚gültig‘, wenn die von ihnen eingesetzten ‚sichtbaren‘ Techniken, Apparaturen, technischen Medien und Handlungen diese Interpretation erweitern und stützen. Ihre Instrumente, ihre Versuchsanordnungen, ihre performativen Praktiken in der Laboratoriumssituation sowie ihre kommunikativen grafischen- bzw. Visualisierungstechniken werden in dieser Analyse als „epistemische Entitäten“ begriffen.⁵⁰⁵ Denn Psycho-Technik war nicht reine „Technik“, die nur als „Ins-Werk-Setzen eines Wissens“ zu verstehen wäre, sondern ihre Technik *produzierte* Wissen.⁵⁰⁶

Mit diesem Blick auf die Praktiken der Psychotechnik dockt die Untersuchung an jüngere Strömungen der Wissenschaftsgeschichte an, die nicht mehr auf eine Genealogie von Theorien und Entdeckungen fokussieren, sondern das Ensemble wissenschaftlicher Praxis, das sich nicht allein in der Produktion von Texten ergeht, mit seiner Eigendynamik in den Blick nehmen, um anhand dieser materiellen Kultur der Wissensproduktion die Genese neuen Wissens zu analysieren.⁵⁰⁷ Der Rekurs auf die-

⁵⁰³ MOEDE (1919/20b), H. 12, S. 365.

⁵⁰⁴ Zum Verhältnis von Sichtbarem und Sagbarem vgl. OSIETZKI (1996), S. 94, basierend auf FOUCAULT (1976).

⁵⁰⁵ Vgl. RHEINBERGER/HAGNER (1993), S. 11.

⁵⁰⁶ Vgl. CASTORIADIS (1981), S. 199.

⁵⁰⁷ Vgl. BAIRD (2004), S. 1: „Along with theories, the material products of science and technology constitute knowledge [...]. These material products are constitutive of scientific knowledge in a manner different from theory, and not simply »instrumental to« theory.“ An anderer Stelle stellt BAIRD wissenschaftliche „Dinge“ wissenschaftlichen Theorien epistemologisch gleich und stellt S. 170 fest: „Our material creations bear knowledge“, vgl. ähnlich die unter der Leitthese der Herausgeberin DASTON (2004) gesammelten Aufsätze, die offenlegen, dass museale und wissenschaftliche „Dinge“ mit lesbarer Bedeutung gefüllt sind, was sie aber nicht immer sprachfähig macht. Zum jüngeren Interesse an der konstruktiven Rolle der wissenschaftlichen Praxis vgl. auch WEINGART (2003), S. 76f.

sen auch als ‚practical turn‘ bezeichneten Richtungswechsel bietet sich der vorliegenden Untersuchung insbesondere deshalb an, weil gerade in der Psychotechnik als experimenteller und angewandter Wissenschaft nicht mehr ausschließlich über theoretische Reflexion, sondern über mehr oder weniger komplexe praktisch-experimentelle, apparative und grafische Verfahren neues Wissen über den Menschen bzw. die menschliche Psyche generiert wurde.⁵⁰⁸ Wie die Analyse der Institutionalisierungsprozesse der Psychotechnik zeigen konnte, ging die praktisch-experimentelle Wissenskonstruktion der Theoretischen sogar voraus.

Die untersuchten Praktiken der Psychotechnik werden in der Untersuchung nicht einfach als materielle Kultur wissenschaftlicher Praxis, sondern darüber hinaus als mediale Techniken gesehen. Sie sollten letztlich den Zweck erfüllen, etwas ohne ihre Zwischenschaltung nicht Sichtbares isoliert repräsentieren und distribuieren, somit materiell vermitteln zu können. Die Begrifflichkeit der medialen Techniken, oder allgemein der Medien gestattet den Anschluss an die Medientheorie. Dadurch gerät in den Blick, dass die von der Psychotechnik verwendeten Techniken einen Beitrag zur Konstruktion einer Synthese von Mensch und Technik lieferten, der in der Verflechtung von Technik und Mensch sowohl über die eigene Dinglichkeit der verwendeten Techniken als auch über das Subjekt der Untersuchungen – den Menschen – selbst hinaus ging. Mit anderen Worten: Die Verwendung technisch-medialer Praktiken zur fragmentierenden Exteriorisation menschlicher psychischer Funktionen war (mit) konstitutiv für das somit in gewisser Weise emergente psychotechnische Konstrukt eines technisierten Menschen. Ein technisch vermittelter Mensch kann als technisierter Mensch gelten.⁵⁰⁹ In den Praktiken der Psychotechnik manifestierte sich die vom Zeitgenossen PLESSNER formulierte Ansicht, dass der Mensch nicht anders

⁵⁰⁸ Der ‚practical turn‘ wurde schon von HACKING (1983), S. 149f. in seiner Feststellung, dass wissenschaftliche Experimente „a life of their own“ haben, thematisiert, und spätestens mit der Aufsatzsammlung von PICKERING (1992) vollführt. Er hat zahlreiche Forschungsarbeiten nach sich gezogen, jüngst z.B. widmete sich in Deutschland im April 2005 ein Workshop im DFG-Schwerpunktprogramm „Wissenschaft, Politik und Gesellschaft. Deutschland im internationalen Zusammenhang im späten 19. und 20. Jahrhundert“ des Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte Berlin mit Wissenschaft als Praxis. Auch die Stichworte „science in context“, „new experimentalism“ oder „practical reasoning“ bezeichnen diesen Perspektivwechsel. Zumeist widmeten sich in diese neue Richtung ausgerichtete Studien den physikalischen Wissenschaften, nicht den sog. ‚life sciences‘; diese werden u.a. im Sammelband von RHEINBERGER/HAGNER (1993) behandelt, sowie in einem ebenfalls vom MPIWG Berlin unter RHEINBERGER geleiteten Projekt „Experimentalisierung des Lebens“ und im Teilprojekt „The Virtual Laboratory“ (<http://vlp.mpiwg-berlin.mpg.de/>), das sich der materiellen Kultur der Instrumente, der Gebäude und der Techniken der Experimentalwissenschaften widmet. Eine frühere Arbeit, die den practical turn anvisierte, ist die noch immer breit rezipierte Arbeit von SHAPIN/SCHAFFER (1985), die Boyles Versuch, eine literarische Technologie zur Vereinfachung der tatsächlichen Bezeugung wissenschaftlicher Erkenntnis zu entwickeln, als konstitutives Moment frühmoderner Wissenschaft untersuchen.

⁵⁰⁹ Mit RHEINBERGER/HAGNER (1993), S. 20f. kann man fragen, ob der technisierte Mensch als Konstrukt der Psychotechnik *ohne* Zwischenschaltung wissenschaftlicher Praktiken überhaupt denkbar ist, bzw. feststellen, dass sich dieses Konstrukt aus einem Amalgam von Untersuchungsobjekt und (technisch vermittelten) Untersuchungspraktiken erst ergibt. LENOIR belegt diese Funktion von Repräsentationsmedien als Determinanten im Erkenntnisprozess in Bezug auf die Arbeit des Physiologen Helmholtz, vgl. LENOIR (1993), S. 52 der feststellt, dass sich „wissenschaftliche Theorien [...] durch einen Dialog mit Modellen ausbilden, die der Technologie entstammen“ womit er die Annahme vertritt, „daß die Repräsentationen der Natur ihre Artikulation durch Techniken des Experimentierens finden. Aus dieser Sicht werden Theorie, Experiment und Instrumentierung durch Maschinen koordiniert und stabil gehalten.“

als technisch vermittelt nach Außen treten könne.⁵¹⁰ Dieses Konstrukt des artifiziellen, technisierten Menschen wurde in den psychotechnischen Institutionen, Publikationsorganen sowie in den Anwendungsbereichen am Subjekt selbst effektiv kommuniziert.

Die analytisch relevanten Praktiken der Psychotechnik, die gleichzeitig ihren besonderen Status im wissenschaftlichen Feld ausmachten, sind: Erstens, ihre apparativen Einrichtungen zur Repräsentation isolierter menschlicher Eigenschaften. Zweitens, ihre simulativ-virtuellen sowie reduktionistisch-abstrakten (technisch vermittelten) Verfahren. Drittens, ihre auf Basis dieser Repräsentationen mithilfe von Formeln durchgeführten Berechnungen menschlicher Funktionen und die darauf basierenden Eichungs- und Normierungsverfahren. Viertens, ihre Visualisierungsstrategien, um die sich, umrissen mit dem erneuten Wendebegriff des ‚iconic‘ bzw. ‚pictorial turn‘, jüngst ein breiter Forschungsdiskurs etabliert hat.⁵¹¹ Betont wird darin der epistemologische Wert von Visualisierungen in der wissenschaftlichen Kultur zur Ergänzung des Systems einer Wissenschaft, das sich nicht allein im sprachlichen Diskurs ergeht. Dabei sind Visualisierungen nach SCHAFFER auch nicht bloßer Ersatz für Text (und Text kann umgekehrt das Bild nicht ersetzen), sondern haben einen eigenen epistemologischen Wert im System der Wissensproduktion.⁵¹² Die Herausforderung des ‚pictorial turn‘ betont GUGERLI: „Die Geschichtswissenschaft wird sich jedenfalls mit dem «pictorial turn» noch schwerer tun als mit dem diskursanalytischen Paradigmawechsel, da dieser zweite «turn» den ersten nicht nur voraussetzt, sondern uns zugleich verspricht, ihn aufzuheben und über ihn hinauszugehen.“⁵¹³ Auch KNORR-CETINA knüpft an die Diskurstheorie an, indem sie zur Betonung der Relevanz visueller Kommunikation anlehnend an den Diskurs-Begriff den Begriff des „Viskurses“ einführt, um am Beispiel der Physik die Bedeutung visueller Kommunikation als Konstituente der Stabilisierung, Validierung und Produktion von Erkenntnis zu fas-

⁵¹⁰ Vgl. dazu PLESSNERS Konzeption des natürlicherweise künstlich vermittelten Menschen, der in dieser künstlichen Vermittlung sich selbst verborgen bleibe, erläutert in: FOHLER (2003), S. 60f.

⁵¹¹ Dem Thema der visuellen Kommunikation als Faktor der Produktion von Erkenntnis in den Wissenschaften haben sich in jüngerer Zeit zahlreiche Ansätze und Studien zugewandt, die hier nur exemplarisch vorgestellt werden können. Bereits seit April 2000 widmet sich das Projekt „Das technische Bild“ des Hermann von Helmholtz-Zentrums für Kulturtechnik unter Leitung von Prof. Dr. Horst BREDEKAMP wissenschaftlichen Praktiken, wobei auch die technologischen Determinanten der Visualisierung wissenschaftlicher Erkenntnis berücksichtigt und eine Neuausrichtung der Bildtheorie zur Analyse wissenschaftlicher Bilder konzipiert wird; Ergebnisse des Projekts werden publiziert v.a. in: *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik*. Eine Grundlegung der Projektarbeit wird zusammengefasst in: BREDEKAMP/FISCHEL (2003). Der Sammelband von GUGERLI/ORLAND (2002) publiziert Beiträge, die der Frage nachgehen, „wie Bilder ihre technisch gestützte und kulturell sanktionierte Evidenz erhalten“ (ebd., Einleitung d. Hgg., S. 12), wobei hier Bilder im Zentrum stehen, deren technischer Herstellungsprozess unsichtbar geworden ist. Der Aufsatzsammlung von HEINTZ/HUBER (2001) fragt, „über welche Verfahren das Unsichtbare im Medium des Bildes vorstellbar gemacht wird.“ (ebd., Einleitung d. Hgg., S. 9), wobei in erster Linie die gegenwärtige Wissenschaftskultur untersucht wird. Den Umfang der jüngeren Erforschung visueller Kommunikation zeigt der Forschungsüberblick von HEBLER (2004) auf, die indes trotz solcher zahlreichen Ansätze in der Erforschung visueller Kommunikation noch immer ein Desiderat sieht, vgl. ebd., S. 9.

⁵¹² Vgl. SCHAFFER (1998), S. 184: „Visual displays are not substitutes for textual description. [...] A picture may be worth a thousand words, but it cannot be substituted by them. The work involved in making pictures is a fundamental aspect of the labor process of the sciences.“

⁵¹³ GUGERLI (1999), S. 131.

sen.⁵¹⁴ Ebenfalls auf die Anregungen der postmodernen Diskursanalyse, v. a. im Anschluss an DERRIDA, verweist LENOIR in der Einleitung seines interdisziplinären Sammelbandes zu Kommunikationspraktiken der Wissenschaft, der bezweifelt, dass sich Wissenschaft allein als textuelles System begreifen lässt.⁵¹⁵ Diese Gruppe von Praktiken, die Visualisierungspraktiken, sind naheliegenderweise als mediale Praktiken oder Techniken zu fassen, da sie direkt auf eine Vermittlung und Repräsentation des psychotechnischen Subjekts zielten, wobei angenommen wird, dass dieser Vermittlungsprozess das Erkenntnisprodukt nicht unbeeinflusst ließ.⁵¹⁶

Darüber hinaus werden als nicht unmittelbar mediale Praktiken auch performative Praktiken in der Laboratoriumssituation als Ort der Wissenskonstruktion erfasst.⁵¹⁷ Die Performanz liegt in der Psychotechnik im aktiven Zusammenspiel von Wissenschaftler und Versuchsperson in der technischen Umgebung des psychotechnischen Labors bzw. einer betriebseigenen oder behördlichen Laboreinrichtung. Das Handeln der Akteure muss berücksichtigt werden bei der Produktion psychotechnischer Erkenntnisse, da davon auszugehen ist, dass es ebenfalls einen mittelbaren Einfluss auf die Wissensproduktion der Psychotechnik hatte. Damit wird auch darauf hingewiesen, dass der psychotechnische Diskurs sich nicht nur in der Kommunikation innerhalb der wissenschaftlichen Expertengemeinde oder zwischen Wissenschaft und Anwendern erschöpfte, sondern darüber hinaus in einer Kommunikation ihrer Hauptakteure, Wissenschaftler, wissenschaftlicher Technik und Untersuchungsobjekt Mensch, bestand.

Da nicht alle von der Psychotechnik entwickelten und angewandten Verfahren, Praktiken und Apparaturen⁵¹⁸ erschöpfend vorgestellt werden können, wird ein systematischer Überblick über die verschiedenen Tendenzen innerhalb ihrer Praktiken geliefert, wobei die dargestellten Verfahren durchaus exemplarisch sind. Der Fokus liegt darauf, diejenigen Verfahren vorzustellen, die nicht nur theoretisch angedacht wurden, sondern de facto zur Anwendung kamen und damit eine breite Wirkung zeitigten. Dies verschafft einen Einblick in die Komplexität der von der Psychotechnik entwickelten technisch-apparativen, grafischen und performativen Praktiken zur Erfassung, Repräsentation, Vermittlung und Berechnung psychischer Eigenschaften.

⁵¹⁴ Vgl. KNORR-CETINA (2001).

⁵¹⁵ LENOIR (1998), hinführend v.a. S. 1-4.

⁵¹⁶ Als „repräsentative“ Medien gelten hier vor allem Kurven, Diagramme und Tabellen; vgl. auch LYNCH/WOOLGAR (1990), S. 1f., die Grafiken, Tabellen, Fotografien und ähnliches bzw. Mischformen als „representational practice in science“ begreifen, allerdings ist ihr Begriff relativ breit gefasst und damit unscharf.

⁵¹⁷ Die Berücksichtigung dieser Laborsituation wurde Ende der 1970er Jahre erstmals gefordert von LATOUR/WOOLGAR (1979), und unter anderem auch von KNORR-CETINA (2002) aufgegriffen. Des Weiteren ist der Sammelband *Experimentalisierung des Lebens* den Experimentalstrategien im wissenschaftlichen Labor gewidmet, zu dem die Herausgeber anführen, es gehe darum, sich „den komplexen Bedingungen der Konstruktion“ wissenschaftlicher Gegenstände und Phänomene zuzuwenden, vgl. RHEINBERGER/HAGNER (1993), S. 7.

⁵¹⁸ Einen Einblick in den Umfang der psychotechnischen Apparaturen liefert die 1923 erschienene Versandliste für Psychotechnik des 1887 gegründeten, auf wissenschaftliche Instrumente spezialisierten Fabrik E. Zimmermann in Leipzig und Berlin, die ein breites Spektrum der zu der Zeit entwickelten psychotechnischen Instrumente und Apparaturen auflistet, vgl. ZIMMERMANN (1923). ZIMMERMANN hatte seit der Gründung seiner Fabrik eng mit der Wissenschaft kooperiert, v.a. mit WUNDT am Standort Leipzig, vgl. dazu die Ausführungen von DRAAISMA/DE RIJCKE (2001), S. 13.

Einleitend sollte herausgestellt werden, inwiefern psychotechnische Praktiken, ihre wissenschaftlichen Techniken als Medien begriffen werden können. Im Gegensatz zu den in der vorangegangenen Untersuchung relevanten, ebenfalls kommunikativen Aspekten der sprachlichen Wissensgenerierung sowie der Kommunikation in Netzwerken und Institutionalisierungsprozessen, wird im Folgenden weniger inhaltlich oder institutionenorientiert argumentiert, sondern die verwendeten Techniken selbst werden als Medien analysiert.⁵¹⁹ Dabei geht es auch um die Überprüfung wesentlicher medientheoretischer Annahmen am Gegenstand Psychotechnik im Hinblick auf das Thema der Konstruktion einer Schnittmenge von Mensch und Technik. Die Fragen, die sich dahinter verbergen, lauten: Welche Rolle spielen die von den Psychotechnikern verwendeten Medien – als solche gelten hier übergreifend sämtliche zur veräußernden Repräsentation und Kommunikation menschlicher Eigenschaften verwendeten Techniken – im Prozess der Konstruktion von psychotechnischem Wissen? Kann man annehmen, dass die technischen Gegebenheiten das psychotechnische Menschenbild prägten, indem sie deren neue Sichtweise erst ermöglichten?⁵²⁰

Solchen Fragen ist eine weite Definition von Medien inhärent, die über ihre reine Funktionalität hinausgeht. Aber zunächst einmal sind Medien vielfältig funktional. Einerseits, grundlegend, fungieren sie als Mittel der Übertragung von Wissen, bzw. neutraler: Information – wie zuvor dargestellt über bestimmte Worte, über bestimmte Akteure, bestimmte Organe und Institutionen.⁵²¹ Zum anderen funktionieren sie als Mittel der repräsentierenden Speicherung von Wissen/Information, als grafische Darstellungen, Abbildungen, Tabellen, Statistiken etc. Dies ist der Bereich, in dem Wissen nicht unmittelbar, sondern codiert vermittelt wird. Ebenfalls in diesen Bereich repräsentativer Wissensvermittlung gehört die Verwendung von Techniken, Verfahren, Apparaturen, mit deren Hilfe das, was ohne Medien nicht sichtbar wäre reprä-

⁵¹⁹ Interessant ist bei einer solchen Analyse von wissenschaftlichen Praktiken bzw. Techniken als Medien auch, dass die Psychotechnik sich zur Erkenntnisgewinnung der neuen elektronischen Technik (elektronischen Medien) bediente, z.B. der Kinematographie, aber auch elektronischer Zähl- und Registrierelemente, deren Bedingungen und Möglichkeiten neue Sichtweisen und damit neues Wissen generierten. Das Aufkommen elektronischer Medien um die Jahrhundertwende 19./20. Jh. wird in einer an Medien orientierten Historiographie als ein Paradigmenwechsel, bzw. ein Medienumbruch gesehen, z.B. führt MCLUHAN das Zeitalter der Elektrizität, das er vor allem an den seit Mitte des 19. Jhs. aufkommenden Medien Telegraf, Telefon, Film, Radio und Fernsehen fixiert, in Differenz zur vorangegangenen vom Buchdruck geprägten „Gutenberg-Galaxis“ ein, vgl. MCLUHAN (1962) sowie MCLUHAN (1964). Bei KOGLER (1998), S. 31 indes werden die hier gerade als elektronische Medien der Jahrhundertwende begriffenen Mittel wie Fotografie, Film, Fernsehen als „Analogmedien“ bezeichnet, wobei diese Bezeichnung eher retrospektiv zur Unterscheidung von den modernen „elektronischen Digitalmedien“ dienen sollte und nicht ihre Grundlagen in der Elektrotechnik bestreitet.

⁵²⁰ KITTLER stellt beispielsweise für FREUDS Menschenbild fest, dass es maßgeblich von den technischen Möglichkeiten seiner Zeit geprägt war, dass „Freuds Materialismus eben nur [dachte], was seine Epoche an Informationsmaschinen baute – nicht mehr und nicht weniger. Statt die Seele weiterhin als Ursprung zu träumen, beschrieb er einen »psychischen Apparat« (Freuds schöne Wortschöpfung), der alle technischen Übertragungs- und Speichermedien implementierte, also nur das technische Universalrechenmedium Computer noch nicht.“, s. KITTLER (1989), S. 525.

⁵²¹ Der Distribution von Wissen wird in der Wissenssoziologie zentrale Bedeutung beigemessen, auch wenn hier nicht auf distributive Medien, sondern auf gesellschaftliche Prozesse fokussiert wird, vgl. BERGER/LUCKMANN (1969), S. 17f. in Anlehnung an Alfred SCHÜTZ; für BERGER/LUCKMANN selbst ist die (gesellschaftliche) Distribution von Wissen indes nicht in dem Maße relevant.

sentativ hervorgebracht werden kann, wodurch neues Wissen generiert wird.⁵²² Darüber hinaus dienen Medien der Informationsverarbeitung. Zwar ist das gängige mit dieser Informationsverarbeitung verknüpfte Medium Computer im Untersuchungszeitraum noch nicht relevant, erste datenverarbeitende Instrumente waren aber bereits geschaffen worden: analoge Rechenmaschinen sowie Lochkarten- bzw. Hollerithmaschinen (auch Tabellier- und Sortiermaschinen), mit denen Verwaltungsaufgaben maschinell verarbeitet werden konnten.⁵²³ Neben diesen funktionalen Aspekten von Medien, die sie tendenziell noch als Werkzeuge charakterisieren, kommt ihnen in einer erweiterten Definition zusätzlich eine qualitative Bedeutung im Prozess der Wissensproduktion zu. Übergreifende Medientheorien gehen davon aus, dass Medien Effekte jenseits ihrer Funktionen, Inhalte und Form zeitigen. Medien können das über sie transportierte Wissen selbst beeinflussen und verändern, ohne dass ihnen dieses konstitutive Potential von Außen zugewiesen worden wäre. Damit transzendieren sie den reinen Werkzeug-Charakter. Die verwendeten medialen Techniken machen bestimmtes Wissen erst möglich. Sie schreiben sich in das durch sie vermittelte Wissen ein.⁵²⁴ Dieses Einschreibende und damit eigenständig epistemologische Potential manifestiert sich vor allem in wissenschaftlichen Instrumenten bzw. wissenschaftlicher Technik sowie in den technischen Visualisierungsstrategien der Wissenschaft. Im Kontext des Untersuchungsthemas heißt das, dass der technisch-apparativen Vermittlung des Menschlichen in der Psychotechnik eine Technisierung des Menschen und somit die Perforation der Grenze zwischen Mensch und Technik inhärent ist. Oder, wie SCHRAGE es interpretierte, trug die Anwendung von Technik zur funktionalen Selbsterkenntnis als Bestandteil einer neuartigen, alte Gewissheiten infragestellenden, artifiziellen Wirklichkeit zur Konstruktion eines neuzeitlichen technisierten Subjekts bei.⁵²⁵

⁵²² Wobei strittig ist, was genau medial repräsentiert werden kann. Nach BAHR kann ein „Zeichenträger“ als Möglichkeit der Repräsentation „nur die Stelle oder Funktion von etwas anderem übernehmen“, d.h. er kann nur die Funktion repräsentieren, nicht aber „die Bedeutung eines Objekts“, vgl. BAHR (1999), S. 55. RHEINBERGER (2001), S. 57 plädiert wegen der Brisanz des Begriffs Repräsentation im Zusammenhang grafischer Medien in den Wissenschaften für den konkreteren Begriff der „Sichtbar-Machung“. In vorliegender Arbeit ist vorrangig relevant, dass die von den Psychotechnikern eingesetzten Medien dem Zweck dienen, bestimmte psychische Eigenschaften eines Menschen unmittelbar zu repräsentieren, wobei berücksichtigt wird, dass der Zweck letztlich durch die Bedingungen des Mediums und seine Mittelbarkeit begrenzt war. Eine detaillierte theoretische Fundierung von „Repräsentation“ soll hier ausgeklammert werden, zumal sich mit der Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit von Repräsentation ein umfangreicher philosophisch-medientheoretischer Diskurs befasst, der auch die Theorie des Simulakrum tangiert, nach dem künstlich geschaffene Abbilder eine eigene Wirklichkeit konstituieren und nicht nur Ersatz der Wirklichkeit sind, vgl. bspw. BAUDRILLARD (1976), sowie den Überblick von STIEGLER (2005). Diese Diskussion wird in der Analyse der simulativen Praktiken der Psychotechnik noch aufgegriffen werden.

⁵²³ Nach BARTHELS (1990), S. 23 u. 39 sind die Lochkartenmaschinen nicht nur Organisations- und Datenverarbeitungsinstrumente, sondern auch Speichermedien, d.h. technisch entäußertes Gedächtnis; für DOTZLER (2002), v.a. S. 294-315 ist die Hollerith-Lochkartenmaschine eine Konkurrenz zur Erfindung der Schrift.

⁵²⁴ Daraus ergibt sich: „Wissen ist [...] in Abhängigkeit von den medialen Formen seiner Speicherung und Übertragung zu sehen.“, s. KLOCK/SPAHR (2000), S. 8 und: „wissenschaftliche Theorien [bilden] sich durch einen Dialog mit Modellen aus [...], die der Technologie entstammen.“, LENOIR (1993), S. 52.

⁵²⁵ Vgl. SCHRAGE (2002), v.a. S. 42 und 49 und vgl. auch ausführlicher SCHRAGE (2001).

Der Analyse liegt somit ein weiter Begriff von Medien zu Grunde, der sich an MCLUHAN orientiert, für den jede Technik bzw. jedes Werkzeug als „Ausweitung unserer eigenen Person“ Medium war.⁵²⁶ Auch wenn in vorliegender Arbeit Medien nicht als alleinige Konstituente oder Leitprinzip der Generierung und Konstruktion von Wissen angesehen werden, sondern als zusätzliche Faktoren die sozio-kulturelle Kontextualisierung, Institutionalisierung und Implementationsprozesse einbezogen werden, ist MCLUHANS These insofern grundlegend, als damit eine besondere Betonung der konstitutiven Rolle von Technik einhergeht.

Die nachfolgende Analyse der Medien der Psychotechnik kann daher weiterführend fragen: Mit welchen Mitteln wurde das Psychische des Menschen in den Bereich des Technischen übertragen und umgekehrt? Welcher Medien bediente sich die Psychotechnik, um die Schnittmenge von Mensch und Technik darzustellen und zu transportieren? Und: Inwiefern trugen die verwendeten Medien dazu bei, diese Schnittmenge erst zu konstruieren? In der Beantwortung dieser Fragen wird fokussiert auf diejenigen von der Psychotechnik verwendeten Techniken, deren Funktion medial, also vermittelnd, kommunikativ, distributiv, repräsentativ war, was eigentlich auf alle (technischen) Praktiken dieser Wissenschaft zutrifft, insofern als sie als Mittel des Erkenntnisgewinns immer der Darstellung und Vermittlung von etwas ohne ihre Zwischenschaltung nicht Greifbarem bzw. nicht Sichtbarem dienten. Dabei ist ihre spezifische Wirkung nicht in dem Sinne limitiert gefasst, dass sie intentional strategisch von den Psychotechnikern medial verwendet wurden, sondern dass sie darüber hinaus effektiv etwas vermitteln konnten, was dem Inhalt ihrer Übertragung durch ihre Form implizit vorgängig war. Das bedeutet, die zugrundeliegende Definition wird nicht verengt auf die „zwischen Sender und Empfänger mehr oder weniger neutral vermittelnde und sinnindifferente Funktion der Medien als Instrument für die intentional ausgerichtete – und als solche medienunabhängige – Übertragung und Verbreitung von Informationen.“⁵²⁷ Stattdessen wird angenommen, dass Medien

⁵²⁶ MCLUHAN (1964), S. 17. Entsprechend der von ihm den Medien zugewiesenen Bedeutung ordnet MCLUHAN Geschichte nach dominierenden Medientechnologien, von dem Einsetzen der Schriftkultur über den Buchdruck bis hin zur Entwicklung elektronischer Medien im elektronischen Zeitalter. Eine solche Sichtweise macht Medientheorie zur Leitdisziplin – auch wenn das so von MCLUHAN nicht intendiert war – und verleitet zur Metaerzählung, wie sie postmoderne Medientheorien in Anlehnung nach MCLUHAN permanent produzieren, auch wenn doch Postmoderne das Ende der Metaerzählungen sein sollte, vgl. LESCHKE (2003), S. 247f. Eine ähnliche Einschätzung liefert auch SCHMIDT (2000), S. 100: „Trotz der Einschätzung von Medien als Instrumenten der Wirklichkeitskonstruktion und der Rede vom technisch-medialen Apriori ist es meines Erachtens aber unangemessen, Medien absolut zu setzen und zur Totalität zu bestimmen, die sich an die Stelle von Geschichte, Gesellschaft und Menschen setzt – es sei denn, man braucht eine Meistererzählung.“ Die sehr ausführlichen Auseinandersetzungen um den Medienbegriff, die sich grundsätzlich danach gruppieren lassen, ob Medien als Technik, Funktion oder über Inhalte begriffen werden – in den übergreifenden Medientheorien stehen die Effekte von Medien generell im Mittelpunkt –, müssen im Rahmen dieser Untersuchung zweckmäßig ausgeklammert werden. Eine detaillierte Diskussion des Medienbegriffs liefern zahlreiche Publikationen, z.B. LESCHKE (2003), S. 9-20, sowie THOLEN (2005), vgl. auch FAULSTICH (1991), S. 7-17 und KLOCK/SPAHR (2000), S. 8.

⁵²⁷ THOLEN (2005), S.150f. Eine solche enge Definition von Medien als „Mittel“ ist der modernen Medientheorie aufgrund seiner nur begrenzten theoretischen Implikationen ohnehin i.d.R. fremd und wurde schon bei HEGEL um die Bedeutung als (konstitutiv fungierende) ‚Vermittlung‘ ergänzt, vgl. ebd., S. 151. Die theoretische Bevorzugung eines weiten Begriffs von Medien führte in der Folge teilweise zu einer theoretischen Ausdifferenzierung dieses Metabegriffs in Teilbegriffe wie z.B. bei

Wirkungen zeitigen, die über das, was sie rein inhaltlich vermitteln, hinausgehen. In vorliegender Untersuchung bedeutet das: Durch die Verwendung von Techniken zur Vermittlung von etwas Menschlichem wird, unabhängig von dem, was rein inhaltlich vermittelt wird bzw. werden soll, in den Effekten der Technik ein technisiertes Menschenbild konstruiert.⁵²⁸ Dass darüber hinaus die Funktion von Medien als Vermittler im Sinne von Schnittstellen zwischen dem Menschen und seiner – bei der Psychotechnik privilegiert behandelten – technisierten Arbeitsumgebung eine Rolle bei der Konstruktion einer Synthese von Mensch und Technik spielte, sei hier zusätzlich angefügt, da man medientheoretisch davon ausgehen kann, dass Medien als Vermittler, als „Dazwischen“ Distanzen auflösen. Das impliziert zugleich, dass eine Differenz vorgängig war.⁵²⁹

Bei den Techniken der Psychotechnik ist also relevant, dass diese auf zwei verschiedenen Ebenen wirkten. Zum einen als mediale Techniken der Distribution und Repräsentation von Wissen, zum anderen als Medien, die dieses Wissen selbst als „Instrumente der Wissenskonstruktion“ beeinflussen.⁵³⁰ Eine solche Beeinflussung des Wissens von einer Mensch-Technik-Synthese ergibt sich bereits daraus, dass der Mensch in den Methoden der Psychotechnik über bestimmte Techniken abstrakt und objektiviert ‚sichtbar‘ gemacht wurde, dass „vormalige Bestände der Innenwelt Gegenstände technischer Verfahren“ und „auf funktionale Anforderungen der Außenwelt bezogen“ werden konnten.⁵³¹ Die Methoden waren aber durchaus vielfältiger. Nicht nur die Sichtbarmachung im Sinne einer Externalisierung und materialisierten Darstellung von eigentlich internen Qualitäten der Psyche ist kennzeichnend für die Vermischung eines grundlegenden Wissenskonstrukts und den dafür eingesetzten wissenschaftlichen Methoden. Neben dieser Sichtbarmachung und damit Kommunizierbarkeit menschlicher Psyche über technische Hilfsmittel, rückt die Verbindung von Mensch und Technik über die Schnittstellen der technischen Mittel der Psychotechniker in den Blickpunkt. In der Methodik der angewandten Psychologie wurde eine Versuchsperson an eine Apparatur ‚angeschlossen‘. Diese Apparatur verfügte in der Regel über irgend eine Form einer Registriervorrichtung, mit deren Hilfe die psychischen Funktionen nach bestimmten Vorgaben notiert, sichtbar und berechnen-

LUHMANN (1987), S. 221f., der die Unterkategorien Kommunikationsmedien, Verbreitungsmedien und Wahrnehmungsmedien einführte, und in seiner systemtheoretischen Herangehensweise, die auf Massenmedien fokussierte, bewusst die technischen Apparaturen ausklammerte, vgl. LUHMANN (1996), S. 13f. Eine ähnliche Aufteilung nimmt auch SCHMIDT (2000), S. 94 vor, der Medien unterteilt in semiotische Kommunikationssysteme (Sprache/Kommunikation), technisch-mediales Dispositiv (Medientechnologie) und sozialsystemische Institutionalisierung (Gebrauch von Medien), also den Gegenstandsbereich „Medien“ aufteilte in ihre inhaltliche, ihre technische und ihre soziale Dimension.

⁵²⁸ Vgl. auch MCLUHAN (1964), S. 63: „Physiologisch wird der Mensch bei normaler Verwendung seiner technischen Mittel (oder seines vielseitig erweiterten Körpers) dauernd durch sie verändert [...]“. Das soll nicht bedeuten, dass dieses technisierte Menschenbild der Psychotechnik *nur implizit* durch die Effekte der verwendeten medialen Techniken konstruiert war, denn: die (auch) mithilfe ihrer Techniken gewonnenen Rückschlüsse auf und Erkenntnisse über den Menschen, die die Psychotechniker explizit ausformulierten, lieferten ebenfalls einen erheblichen Beitrag zu diesem Menschenbild, wie es sich v.a. auch in den von ihnen verwendeten Mensch-Technik-Analogien konzentrierte, aber auch grundsätzlich das Fundament ihrer methodischen wie theoretischen Herangehensweisen bildete.

⁵²⁹ Vgl. THOLEN (2005), S. 153.

⁵³⁰ Vgl. SCHMIDT (2000), S. 100.

⁵³¹ SCHRAGE (2001), S. 9.

bar gemacht wurden. Aus diesen Notierungen entstand mit Hilfe des Versuchsleiters oder des leitenden Psychologen dann eine Grafik, die im Sinne des weiten Medienbegriffs ebenfalls als mediale Technik zu begreifen ist.⁵³² Dies waren meist Kurven oder Tabellen, die entweder über die psychischen Eigenschaften der einzelnen Versuchsperson oder aber einer ganzen Gruppe von Versuchspersonen Aufschluss zu geben vermochten. Aus der Zusammenstellung mehrerer solcher grafischen Ergebnisübersichten konnten mittels spezifischer Berechnungsverfahren Normen für die optimale Leistungsfähigkeit generiert werden.

Also wurden in den Praktiken der Psychotechnik die Versuchspersonen auf zwei Ebenen technisch vermittelt. Zum einen über die ihn messende und prüfende Apparatur, somit seine Einbindung in den Bereich des Technischen, zum anderen über die daraus abgeleiteten Grafiken und Tabellen. Erst über diese technische Vermittlung konnte menschliche Psyche in der Wissenschaft kommuniziert werden.⁵³³

Die Verfahren und Apparaturen der Psychotechnik können also als mediale Techniken begriffen werden. Dass die folgende Analyse dieser Verfahrensweisen in erster Linie am Beispiel der Subjektpsychotechnik durchgeführt wird, ist darin begründet, dass vor allem dort die Technisierung des Menschen konstruiert wurde, weniger in der Objektpsychotechnik, die zudem nicht in demselben Umfang praktiziert wurde. Eine nähere Analyse der Objektpsychotechnik wäre interessant, wenn man darin umgekehrt eine Humanisierung der Technik konstatieren könnte, da dort Werkzeuge den psychophysischen Anlagen des Menschen angepasst wurden. Dies ist allerdings nicht stichhaltig, da auch die Technik letztlich mit technischen Mitteln analysiert wurde und die Anpassung der Technik nur an einen mit technischen Mitteln analysierten Menschen durchgeführt wurde.

1. Verfahren und Apparaturen

Die Psychotechnik ging davon aus, dass mittels bestimmter Techniken bestimmte Funktionen und Eigenschaften eines Menschen zunächst isoliert, dann fragmentiert repräsentiert, somit verfügbar gemacht, und daraufhin analysiert werden konnten. Die menschliche Arbeitskraft wurde „mit bisher nie gekannten und ausgefeilten Prü-

⁵³² Dass grafische Elemente durchaus als Kommunikationsstrategie zu untersuchen sind belegen die zahlreichen Untersuchungen im Rahmen des ‚pictorial turn‘ in der Wissenschaftstheorie, z.B. DRAAISMA/DE RIJCKE (2001) anhand der grafischen Strategien der Illustrationen in einem Standardwerk der angewandten Psychologie, Wilhelm WUNDT'S *Grundzüge der physiologischen Psychologie* (Leipzig 1873f.). Sie weisen darauf hin, dass die Verwendung von Grafiken in einem Handbuch der physiologischen Psychologie eine Ausnahme darstellte, keine vergleichbare Publikation wies ähnlich viele grafische Darstellungen auf, v.a. war die grafische Abbildung technisch-wissenschaftlicher Instrumente ein Novum, vgl. DRAAISMA/DE RIJCKE (2001), S. 5, Tabelle 2. Sie maßen der Verwendung grafischer Elemente eine hohe Bedeutung im Prozess der Wissensproduktion zu. Ähnlich argumentiert auch der Aufsatz von CHADAREVIAN (1993). Auch BAIRD (2004) argumentiert, dass nicht nur wissenschaftliche Dinge (Instrumente) konstitutiv für den Prozess der Wissensproduktion sind, sondern auch beispielsweise Modelle, also Visualisierungen, einen eigenen epistemologischen Wert haben.

⁵³³ LATOUR prägte für diese Art der Überführung eines wissenschaftlichen Gegenstandes in den Zustand der Transportier- und Kommunizierbarkeit den Begriff der „immutable mobiles“, ohne die wissenschaftliche Kommunikation nicht möglich wäre, vgl. v.a. LATOUR (1990), S. 26; mit diesem Begriff operieren auch DRAAISMA/DE RIJCKE (2001), S. 8f.

fungen und extra angefertigten Apparaturen wie ein Teil einer Maschine erfaßt und in einzelne Komponenten zerlegt.⁵³⁴ Umgekehrt konnten auch technische Einrichtungen über technisch vermittelte Verfahren analysiert und optimiert werden.⁵³⁵ Eine solche Herangehensweise ist einzuordnen in den Kontext einer Zeit, die von einer allgemeinen Verwissenschaftlichung und Technisierung menschlicher Lebenswelt geprägt war und die die technischen Möglichkeiten einer solchen Durchdringung bereitstellte. „Das Buchmonopol zerbricht und gibt auf seinen Trümmern Speichersysteme im Plural frei“, stellte KITTLER für die Zeit um 1900 bezüglich der technischen Aufzeichnbarkeit von Sinnesdaten, wie sie etwa von Helmholtz vollführt wurde, fest.⁵³⁶ Und diese neuen Speichersysteme machte sich die Psychotechnik zunutze, um nicht nur Sinnesdaten, sondern psychische Eigenschaften isoliert zu erfassen, sie als Daten aufzuzeichnen und daraus Erkenntnisse zu generieren. Zu den wissenschaftlichen Verfahren der Psychotechnik äußerte RUPP, dass sie dazu dienen sollten, ‚wahre‘ Erkenntnisse über den Menschen zu generieren: „Denn Wissenschaft sucht Wahrheit.“ Aber:

„Wissenschaftliche Wahrheiten liegen nicht auf der Straße, sondern sind schwer, oft ungeheuer schwer zu erlangen. [...] Die Wissenschaft bildet ihre eigenen verschärften Methoden heraus, die weit über die alltägliche Denktechnik hinausgehen. Diese Methoden geben die Wege an, wie Ergebnisse und Beobachtungen gesichert, Theorien geprüft werden usw. Experimente, Überprüfungen, Bewährungsuntersuchungen, Kontrollen von anderen Seiten her usw. bilden das tägliche Rüstzeug.“⁵³⁷

Damit stellte RUPP klar, dass zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnis im Sinne von „Wahrheit“ wissenschaftliche Verfahren entwickelt werden mussten, denen er allerdings uneingeschränkt die Fähigkeit beimaß, die Wahrheit zu erlangen. Auch MOEDE zweifelte nicht am Wahrheitscharakter der psychotechnischen Erkenntnisse, die er mit den „Gesetzen der Physik und Chemie“ verglich, „da sie auf Grundlage positiver, Maß und Zahl verwendender Methoden gewonnen worden sind.“⁵³⁸ Die mit diesem Ziel von der Psychotechnik eingeführten „verschärften Methoden“, die von ihr durchgeführte Verwendung von Technik zur Repräsentation und darauf basierenden Analyse menschlicher Funktionen wurde von Zeitgenossen durchaus kritisch beurteilt:

„Die Psychotechnik ist angewandte Psychologie, Psychologie im Dienste nicht nur der Technik, der Kulturaufgaben überhaupt. Wir könnten auch, ohne der Sache allzusehr Gewalt anzutun, den Namen dahin auslegen, daß man hier mit den Mitteln der Technik der Psyche, der Seele, zu Leibe rückt; daß man mit besonderen Verfahren, mit einer besonderen „Technik“ das Innere des Menschen zu erforschen strebt [...]. Die Psychotechnik beruht auf einer Annahme, wonach die seelischen Zustände

⁵³⁴ SELTZ (1994), S. 13.

⁵³⁵ Einen kurzen Überblick über die psychotechnischen Verfahrensweisen liefert bspw. auch HINRICHS (1981), S. 231-245; ebenfalls einen kurzen Überblick, der hauptsächlich auf die dominante Eignungsdiagnostik fokussiert, aber auch Objektpsychotechnik umfasst, liefert SELTZ (1994), S. 14-27.

⁵³⁶ KITTLER (2003), S. 277f. KITTLER betont ebd., dass die Möglichkeiten der technischen Aufzeichnbarkeit von Sinnesdaten um 1900 das gesamte Aufschreibesystem verschoben habe.

⁵³⁷ RUPP (1930a), S. 105.

⁵³⁸ MOEDE (1917), S. 6.

und Vorgänge gewissermaßen ihre leiblichen Abbilder haben. Wäre dem so und hätten alle Regungen und Strebungen der Seele ihre volle und eindeutige Entsprechung im Körperlichen, dann müßte es allerdings möglich sein, von den Erscheinungen unseres äußeren Lebens logisch auf die inneren zu schließen, und wir wären jederzeit in der Lage, an gewissen körperlichen Abmessungen den Charakter des Menschen abzulesen; wir könnten im Experiment beliebige äußere Vorgänge hervorrufen, die uns dann die tiefsten Blicke in die letzten Bezirke der Seele gestatten. Die Psychotechnik zieht aus dieser Theorie, in der unzweifelhaft ein richtiger Kern enthalten ist, die letzten Folgerungen und überträgt die technisch-rationalen Verfahren, die unsere heutige materielle Kultur beherrschen, auf die geistig-sittliche Welt.⁵³⁹

Diese Kritik bezog sich unmittelbar auf die der Psychotechnik zugrundeliegende These, die die Möglichkeit einer ‚Entäußerung‘, einer Repräsentation psychischer wie physischer funktionaler Eigenschaften des Menschen mittels bestimmter Techniken annahm, in der der Kritiker – überspitzt ausgedrückt – ein Verschwinden des primär Menschlichen, seines Geistes, in der Technik sieht.⁵⁴⁰ Mindestens erfüllte die Psychotechnik mit ihren Praktiken die Funktion, das Selbstbild eines Menschen angesichts seiner technischen Repräsentationen hinterfragbar zu machen.

Die Apparaturen und apparativen Verfahren der Psychotechnik dienten nicht nur der instrumentellen Begleitung und Validierung theoretischen Wissens, sondern waren selbst konstitutiv für ein eigenständiges Wissen, das in diesem Fall in einem Prozess geschaffen wurde, in dem Mensch und Technik zusammenschalteten waren. Die Apparaturen, die die Psychotechnik konstruierte, waren nicht immer hoch komplex, sondern oftmals wurden sehr einfache Einrichtungen verwendet.⁵⁴¹ Damit wurde auch den Forderungen der Klienten der Psychotechnik Rechnung getragen. Diese verlangten unter dem Primat der Wirtschaftlichkeit zum einen, dass die Apparaturen möglichst kostengünstig zu sein hatten, zum anderen, dass sie von ihren nur kurSORISCH psychotechnisch ausgebildeten Praktikern einfach zu bedienen sein sollten.⁵⁴² Nicht selten war aber die Verwendung einer hoch komplexen Apparatur unabdingbar, vor allem dann, wenn eine Prüfung nicht abstrakt, sondern möglichst ‚wirklich-

⁵³⁹ Vgl. N.N.: „Psychotechnik als Methode der Menschengauslese“, in: *Reichsbund der Zivildienstberechtigten*, 5.12.1930, Nr. 23, Jg. 36, 429-433, S. 429f., Hervorhebungen im Original.

⁵⁴⁰ Im übrigen eine These, die KITTLER ähnlich vertritt, indem er von einem Verschwinden der Kunst und des Menschen in der Technik, v.a. der Medientechnik ausgeht, vgl. dazu die Erläuterungen von LESCHKE (2003), S. 290f. Mit KITTLER (2003), S. 286 kann man auch feststellen, dass die Praktiken der Psychotechnik das individuelle Selbstbild eines Menschen „auf eine untrügliche Positivität hin“ unterliefen, was das Unbehagen manchen Kritikers verständlich macht.

⁵⁴¹ Einen umfassenden Überblick über psychotechnische Apparaturen liefert der Katalog eines Herstellers wissenschaftlicher Apparate aus Berlin: ZIMMERMANN (1923); vgl. auch den Überblick von BAUMGARTEN (1928), mit zahlreichen Abbildungen; vgl. auch die ebenfalls umfangreiche und bebilderte Darstellung von GIESE (1925a).

⁵⁴² So propagieren LIPMANN/STOLZENBERG (1920), S. 248 die einfachen Verfahren ihrer Metallarbeiterprüfung, von der sie sich erhoffen, „daß gerade diese Einfachheit ihr den Weg in die Betriebe bahnen wird, da sowohl die Anschaffungskosten der Prüfungsmittel verhältnismäßig geringe sind, wie auch ihre Handhabung keine besonderen Schwierigkeiten bereitet.“ Außerdem sind beispielsweise die Forderungen der Deutschen Reichsbahn nach Einfachheit und Wirtschaftlichkeit der Verfahren zusammengefasst in HEYDT (1924), S. 141. Näheres dazu wird überdies im Kapitel IV zur Implementation der Psychotechnik erörtert.

keitsnah' sein sollte. Dies weist auf die Systematisierung der psychotechnischen Praktiken hin. Die Verfahren der Psychotechniker bei der Eignungsdiagnostik sind gemäß ihrer an das Labor angepassten tendenziellen Annäherung an ‚wirkliche‘ Vorgaben und Situationen zu kategorisieren. Sie waren in der Regel entweder simulativ, basierten also auf der „Wirklichkeit selbst“, waren „wirklichkeitsgeboren“, oder sie waren schematisch-reduktionistisch, das heißt sie entwickelten ein „Schema der Wirklichkeit“ und stellten ein „Symbol der Wirklichkeit“ dar, oder aber sie waren abstrakt, verzichteten „gänzlich auf jedwede äußere Anlehnung an die Verhältnisse des Berufes“ und erfassten „lediglich den inneren Kern der Beanspruchung des Bewußtseins durch die Berufsleistungen in einem psychotechnisch möglichst reinen Prüfverfahren“.⁵⁴³ Auch wenn in der Analyse diese Systematisierung übernommen wird, wird sich zeigen, dass die Reinform bzw. der Idealtypus dieser Kategorisierung selten aufzufinden ist, stattdessen wurden überwiegend Mischformen realisiert. In den meisten umfassenden Eignungsprüfungen waren sowohl simulative als auch abstrakte Verfahren bzw. eben Mischformen enthalten. Möglicherweise ist dies darauf zurückzuführen, dass die Vor- und Nachteile starker Orientierung an der Wirklichkeit innerhalb der Psychotechnik umstritten blieben. MOEDES Standpunkt dazu war, dass „die Verwendung der Wirklichkeit unter Voraussetzung ihrer Umwandlung in eine eichfähige Prüfform“, also „eichbar gemachte Werkstattspraxis“ der einfachste und am erfolgreichsten verwendete Prüfungsentwurf sei.⁵⁴⁴ Tätigkeiten der beruflichen Praxis sollten in den Tests so nachgeahmt werden, dass sie der „psychologischen Kontrolle“ zugänglich waren.⁵⁴⁵ Gemeinsam war den verschiedenen Verfahrensweisen, dass sie psychische Funktionen, wie die häufig geprüfte Reaktionsfähigkeit, die Fähigkeit zur Kombination, die Fähigkeit zur Mehrfachhandlung, die Aufmerksamkeitsleistung, die Gewissenhaftigkeit und ähnliches isoliert betrachteten. Dies gilt auch für das wirklichkeitsnahe Verfahren, das sich deutlich an der beruflichen Praxis orientierte, bei dem aber über bestimmte Registriereinrichtungen einzelne Funktionen gesondert festgehalten werden konnten. Es ging in den meisten psychotechnischen Prüfungen nicht primär um die Feststellung der Befähigung zu bestimmten beruflichen Verrichtungen, sondern es ging um die Feststellung des Vorhandenseins bestimmter Fähigkeiten, die von der jeweiligen Verrichtung abstrahiert waren. Beispielsweise sollte in einer Wagenführerprüfung, die vom Prüfling verlangte, in einem nachgebauten Führerstand eine simulierte Strecke zu bewältigen, nicht seine allgemeine Fähigkeit zur Ausführung von Wagenführertätigkeiten, nicht seine Fähigkeit zum Lenken und Bremsen, sondern abstrakter und isolierter sein Reaktionsvermögen erfasst werden, das Individuum wurde somit „zu Testzwecken zerhackt.“⁵⁴⁶ In der Regel wurden aus pragmatischen Gründen in einer Prüfeinrichtung gleich mehrere psychische Funktionen kombiniert erfassbar gemacht.

⁵⁴³ Diese definitorische Einteilung in „Wirklichkeit“, „Schema der Wirklichkeit“ und „abstrakt“ entwirft MOEDE (1920/21), S. 293-299; vgl. auch die Darstellung in MOEDE (1924a), S. 9f.

⁵⁴⁴ MOEDE (1920/21), S. 294.

⁵⁴⁵ WEIGL (1929), S. 468.

⁵⁴⁶ KITTLER (2003), S. 269.

Deutlicher wird die Fokussierung auf Einzelfunktionen in der nicht vollständig simulativen Prüfeinrichtung, die eine „Loslösung des Prüfverfahrens von der Wirklichkeit und ihre Verdichtung zu einem Schema, das gleichsam einen synthetischen Beruf darstellt und berufswichtige Teilfunktionen darzustellen gestattet“, somit ein „Schema der Wirklichkeit“ darstellte. MOEDE konzidierte, dass dieses Schema der Wirklichkeit nur „durch Zerlegung der tatsächlichen Bedingungen zu erfassen“ sei, und dass sich „die Prüfungseinrichtung [...] stets mehr oder weniger von der Wirklichkeit entfernen“ werde. Gänzlicher Verzicht auf die Grundlegung in einem Schema der Wirklichkeit zugunsten einer Erfassung des „inneren Kerns der Beanspruchung des Bewußtseins“ findet sich dann in den abstrakten Prüfeinrichtungen.⁵⁴⁷

Dieser genuin MOEDESchen Einteilung wird die Analyse der psychotechnischen Methoden und Techniken folgen. Zunächst aber wird einleitend eine typische und aussagefähige Prüfanordnung vorgestellt. Es handelt sich dabei um die Prüfung für „Mehrfachhandlungen“ am sogenannten A-Schrank, einem bestimmten Typus des Vermittlungsschranks im Fernsprehdienst, wie er bei der Deutschen Reichspost angewendet wurde. Diese Prüfung wurde als Beispiel ausgewählt, weil sie gleich mehrere Facetten der Typologie psychotechnischer Methodik enthält. Verwendet wurde darin ein dem Vermittlungsschrank nachgebildeter Schrank, an dem oben Lampen verschiedener Farben angebracht waren. Darunter war eine Reihe Löcher bzw. Kliniken. Unten am Schrank waren Verbindungsstöpsel angebracht, die mit denselben Farben versehen waren, wie die Lampen oben am Schrank, allerdings in umgekehrter Reihenfolge. Zusätzlich gehörten zu den Verbindungsstöpseln weitere, kleine, unten angebrachte Lampen. Der Prüfling hatte beim Aufleuchten der oberen Lampen jeweils den Stöpsel derselben Farbe in die zur oberen Lampe gehörige Klinke einzuführen. Dadurch erlosch die obere Lampe. Wenn eine der unteren Lampen aufleuchtete, musste die dazugehörige Verbindung gelöst, d. h. der Stöpsel herausgenommen werden. Den Prüflingen wurde weiter erklärt:

„Dieses Aufleuchten und Erlöschen der Lampen wiederholt sich nun verschiedene Male. Sie müssen also darauf achten, daß Sie zu einer oberen Lampe immer nur den dazugehörigen Stöpsel nehmen. [...] Es ist noch darauf zu achten, daß der Stöpsel jedesmal fest in die Klinke gesteckt wird, denn es ist auch zu diesem Apparat eine besondere Zählvorrichtung angebracht, die jede gelegte und getrennte Verbindung registriert. Sitzt also ein Stöpsel nicht fest in der Klinke, so ist der Zähler gesperrt und die danach gelegten Verbindungen werden nicht registriert. Dieses ist naturgemäß für Sie von Schaden. Die Handgriffe können Sie so lange üben, bis Sie denken, die Aufgabe völlig zu beherrschen.“⁵⁴⁸

Die Prüfung wurde durch ein weiteres Element erschwert und gleichzeitig wirklichkeitsnäher gestaltet. Während der Prüfung hatten die Prüflinge Kopffernhörer aufzusetzen, über den die übliche Geräuschkulisse einer Dienstleitung bei starkem Verkehr übertragen wurde. Zusätzlich wurde – in Abweichung von der Wirklichkeit – eine

⁵⁴⁷ Vorangegangene Zitate vgl. MOEDE (1920/21), S. 295f.

⁵⁴⁸ BAArch R 4701/5123: Anweisung für die Erklärung der Prüfungen und Prüfapparate der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechvermittlungsdienst, o.D., S. 4.

vierstellige Zahl am Apparat angebracht, dem jeweiligen Prüfling gut sichtbar. Eine andere vierstellige Zahl wurde den Prüflingen angesagt. Auf die am Apparat angebrachte Zahl sollten sie achten, die angesagte Zahl möglichst behalten. Über ein Grammophon wurden dauernd Zahlen übermittelt, unter anderem die am Apparat angebrachte Zahl. Hörte der Prüfling diese, sollte er das bemerkbar machen. Die angesagte Zahl, die der Prüfling sich hatte merken sollen, wurde nicht über das Grammophon durchgesagt, sondern es wurde die Ansage „Sagen Sie ihre Zahl an“ eingefügt, woraufhin der Prüfling sie wiederzugeben hatte. Der Prüfling sollte also Verbindungen legen und trennen, außerdem auf die Zahl am Apparat achten und eine weitere Zahl sich merken.

Zur Apparatur: Der verwendete ‚Schrank‘ war dem A-Teilnehmerschrank im Amt ‚nachgebildet‘, also wirklichkeitsnah. Zusätzlich wurde ein Motor mit Schaltwerk implementiert, der das abwechselnde Aufleuchten der Anruf- und Schlusslampen regelte. An der Seite des Apparats war ein parallel geschaltetes Zählerpaar angebracht, das jede richtig hergestellte und getrennte Verbindung zählte. Links vom Schrank befand sich ein Motor, an dem nach außen hin ein weiterer Zähler angebracht war, der die Umläufe der Walze, die das Aufleuchten der Lampe regulierte, zählte. Der Stand des Zählers war vor und nach Prüfung zu notieren und dann die Differenz zu errechnen, die Aufschluss über die Anzahl der auszuführenden Verbindungen gab. Außerdem wurden in der Prüfung ein Grammophon und Kopffernhörer verwendet. Während der Prüfung hatte der Untersuchungsleiter die Aufgabe, mit einem Kreuz zu notieren, wenn der Prüfling durch das Grammophon die vor ihm angebrachte Zahl vernommen und dies zur Kenntnis gebracht hatte. Überhörte er die Zahl, wurde das mit einem Strich notiert. Die Prüfung sollte das Legen und Trennen von Verbindungen, gutes Stöpseleinführen und möglichst schnelles Arbeiten, Aufmerksamkeit bezüglich der am Apparat angebrachten Zahl und gutes Einprägen der dem Prüfling zugerufenen vierstelligen Zahl nachweisen, also Mehrfachaufmerksamkeit, Gedächtnis und Konzentration gleichzeitig prüfen.⁵⁴⁹

Nachfolgende Abbildung aus einer Publikation des bei der Reichspost für Psychotechnik zuständigen Diplom-Ingenieurs KLUTKE in der Zeitschrift *Praktische Psychologie* zeigt diese Mehrfachaufmerksamkeitsprüfung, wobei die Darstellung nicht en detail auf die Apparatur selbst eingeht, sondern eher die Situation selbst, wie sie sich für die Telefonistin darstellte, im Vordergrund steht:

⁵⁴⁹ Technische Details, Prüfungszweck und Aufgaben des Prüfungsleiters in: BArch R 4701/5123: Beschreibung der Prüfverfahren der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechvermittlungsdienst und Anweisung für die Abnahme der Prüfung, o.D., S. 2-5.



Abb. 2: Mehrfachaufmerksamkeitsprobe nach KLUTKE⁵⁵⁰

Diese Prüfeinrichtung enthielt die bei psychotechnischen Verfahren üblichen Zähler-einrichtungen, die die Leistungen quantitativ sichtbar und damit analysierbar machten, die aber auf der Abbildung nicht zu erkennen sind. Der Reduktionismus in der Übertragung der Leistung auf Zähler war typisch für psychotechnische Prüfungen, ebenso wie die abstrakte Notation der Ergebnisse in Zahlen, Kreuzen und Strichen. Außerdem war die Prüfung beispielhaft für wirklichkeitsnahe Prüfungen. Die Annäherung an die Wirklichkeit wurde zum einen durch den Einsatz eines Schrankes, der eine exakte Kopie des in der Praxis verwendeten darstellte erreicht; zum anderen wurde die Umgebung realistisch simuliert, indem dem Prüfling durch den Kopfhörer die reale Geräuschkulisse der tatsächlichen Arbeitsumgebung vermittelt wurde, wodurch seine Konzentrations- und Leistungsfähigkeit entsprechend realitätsnah erfassbar sein sollten. Weniger realitätsnahe Aspekte waren die angesagten und im Blickfeld des Prüflings angebrachten vierstelligen Zahlen und die Durchsagen des Gram-mophons, deren Zweck die Überprüfung der Mehrfachaufmerksamkeit war, die in dieser Form aber im Amt nicht erforderlich war. Hier wurde die Prüfung von der Realität abweichend konzipiert, um die angenommene Mehrfachbelastung im Fern-sprechvermittlungsdienst möglichst konzentriert überprüfbar zu machen und damit offenzulegen. Diese einführend dargestellte Prüfeinrichtung war somit eine Misch-form, sie enthielt sowohl simulative als auch zweckmäßig abstrahierende Elemente.

1.1. Abstrakte Verfahren

Wesentliches Kennzeichen vieler psychotechnischer Prüfungs- und Darstellungs-techniken ist ihr abstrahierender Reduktionismus. Wenn das Ziel die möglichst ein-

⁵⁵⁰ Abbildung aus KLUTKE (1921/22), S. 106, Abb. 7 (Apparat 7): Probe für Mehrfachaufmerksamkeit und Mehrfachhandlung.

fache Darstellbarkeit komplexer Funktionen war, dann mussten einerseits die Prüfungsanordnungen selbst, andererseits aber auch die Verfahren der Notierung der Prüfungsergebnisse einfach sein. LIPMANN formulierte das Problem folgendermaßen:

„Wenn wir so in manchen Fällen genötigt sind, für eine Eignungsfeststellung den Beginn einer Übungskurve zu konstruieren, so ist es häufig technisch unmöglich, den Prüfling etwa den ganzen komplexen Berufsvorgang eine Zeitlang üben zu lassen; wir sind vielmehr gezwungen, diesen zum Zwecke einer im Rahmen eines Prüfungsexperimentes zu konstruierenden Übungskurve beträchtlich zu vereinfachen. Wenn wir bei einer Eignungsprüfung für Telegraphisten die Übungskurve danach konstruieren wollten, mit welcher Schnelligkeit und Sicherheit ein Prüfling die sämtlichen 46 Zeichen des Morsealphabets beherrschen lernt, so würde die Dauer der Prüfung sich über Wochen hinziehen. Wir vereinfachen daher die Prüfung, indem wir sie auf Einprägung von 5 bis 6 gut ausgewählten Zeichen reduzieren, und damit vielleicht schon innerhalb einer Stunde eine Übungskurve gewinnen.“⁵⁵¹

Die Reduktion der (komplexen) Wirklichkeit im Laboratoriumsversuch war neben der einfacheren Durchführung auch wissenschaftlich sinnvoll.⁵⁵² Erst durch eine abstrahierte Laboratoriumssituation konnte die menschliche Arbeitsleistung wissenschaftlich rationalisiert werden, ohne den Einfluss störender Faktoren bzw. irrelevanter Reize.⁵⁵³ Die Verwendung eines abstrakten Schemas war auch nach Ansicht MÜNSTERBERGS zweckmäßiger, als zu starke Orientierung an der Wirklichkeit, da in einem abstrakten Laboratoriumsversuch sich die relevante Essenz der jeweils fraglichen psychischen Leistung eher isoliert herausfiltern ließe und damit dem Ansatz der Psychotechnik, die menschliche Psyche in funktionale Einheiten zu segmentieren, näher kam. In seinen Worten:

„Der Gedanke liegt nahe, das Erlebnis der Arbeit dadurch für das Experiment zu reproduzieren, daß die äußeren Bedingungen gewissermaßen im Miniaturformat noch einmal hergestellt werden, wir also in diesem Falle Versuche mit spielzeugartigen kleinen elektrischen Wagen machen mögen. Das wäre aber durchaus unzulässig. Denn die bloß verkleinerte Kopie des äußeren Apparates mag Vorstellungen, Gefühle und Willensakte wecken, die mit denen des wirklichen Lebens wenig gemeinsam haben. In Miniaturmodelle muß man sich erst vollkommen hineinleben, und besonders dem Ungebildeten gelingt das häufig nicht. [...] Es kommt nicht auf die äußere Ähnlichkeit an, sondern ausschließlich auf die innere Ähnlichkeit der seelischen Leistungen. Je schematischer der Äußere Apparat ist, an dem sich die Leistung vollziehen kann, je mehr gewissermaßen alles Assoziative abgestreift wird, desto reiner wird sich die Leistung selbst erkennen lassen.“⁵⁵⁴

⁵⁵¹ LIPMANN (1920/21), S. 10.

⁵⁵² RHEINBERGER/HAGNER (1993), S. 20 konstatieren, dass Experimentalsysteme (wie die der Psychotechnik) „Formen jener notwendigen Komplexitätsreduktion“ darstellen, „die empirische Forschung überhaupt erst ermöglicht.“, vgl. einleitend zum „Experimentalsystem“ auch RHEINBERGER (1998), S. 287.

⁵⁵³ Vgl. auch SARASIN (2003), S. 90.

⁵⁵⁴ MÜNSTERBERG (1912), S. 47f. MÜNSTERBERG vertrat den Standpunkt, „daß die Wirklichkeit nicht möglichst getreu nachgeahmt wird, sondern daß nur das Charakteristische der psychischen Verhaltensweise und Einstellung in einem schematischen Versuch erzeugt wird.“, HERWIG (1928), S. 719;

Diese Haltung lag etwa einem Verfahren MÜNSTERBERGS zur Eignungsdiagnostik des Fahrerberufs zugrunde, das er im Auftrag der amerikanischen Gesellschaft für Arbeitergesetzgebung in den USA entwickelt hatte. Dieses Verfahren stellte eine schematische Darstellung der Wirklichkeit auf hohem Abstraktionsniveau dar. MÜNSTERBERG implementierte nur abstrakte Reize zur Feststellung des Reaktionsvermögens: Karten, auf denen Zahlen und Buchstaben angegeben waren, die verschiedene Verkehrsteilnehmer repräsentierten, und die jeweils per Definition je nach Lage zueinander mögliche „Zusammenstöße“ suggerierten.⁵⁵⁵ Diese Zusammenstöße hatte der Prüfling vorherzusehen. Nachfolgende Abbildung zeigt eine solche Karte:

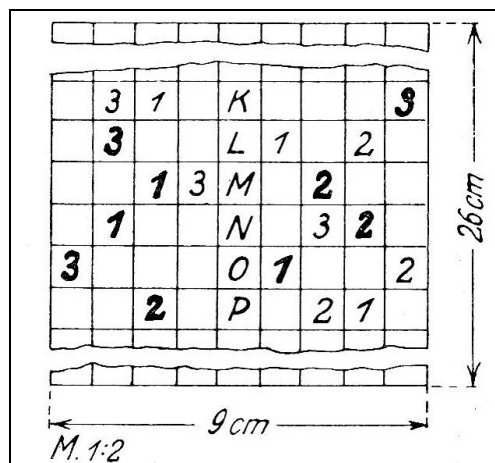


Abb. 3: Reizkarte Münsterbergsche Fahrerprobe⁵⁵⁶

Die in der Mitte abgebildeten Buchstaben stellten die Fahrbahn dar, auf der sich der Prüfling „bewegte“. Die „1“ repräsentierte einen Fußgänger, die „2“ einen Wagen, die „3“ ein Auto. War die Zahl schwarz, symbolisierte das, dass der jeweilige Fußgänger, Wagen oder das Auto sich in Längsrichtung bewegten, also keine Zusammenstoßfahrt mit der mittleren Fahrbahn bestand. Diese Zahlen waren lediglich „Störungsreize“. Waren die Zahlen allerdings rot (in obiger Abbildung fett) gedruckt, bedeutete das, dass sich die Verkehrsteilnehmer quer zur Fahrbahn bewegten, was die Gefahr eines Zusammenstoßes barg. Das Verhältnis der Geschwindigkeiten von Fußgänger, Wagen und Auto stand im Verhältnis 1:2:3. Die „Bewegung“ verlief von einem Quadrat in das nächste, ein „Fußgänger“ konnte pro Reihe nur ein Quadrat

auch HALE (1980), S. 154f. gibt an, dass MÜNSTERBERG der Meinung war, es werde nicht gelingen, durch eine reduzierte Kopie eines externen Apparatus (z.B. eines Straßenbahnwagens) denjenigen „state of mind“ zu erhalten, der den Prozessen des wirklichen Lebens entspräche, stattdessen müsse es um eine innere Ähnlichkeit der mentalen Einstellung gehen: der Test müsse reproduzieren, wie es sich anfühle, z.B. einen Straßenwagen zu führen.

⁵⁵⁵ In gewisser Weise ist die Karte codiert, insofern als nur nach einer vorgängigen Vereinbarung – in diesem Fall durch die einweisende Erklärung des Psychotechnikers – die Zuordnungen von Zahlen und Buchstaben als Signifikanten zu bestimmten Verkehrsteilnehmern als Signifikaten herstellbar war, um es semiotisch auszudrücken. Für jemanden, der den spezifischen Code nicht kannte, repräsentierten die Zahlen und Buchstaben nichts als sich selbst. Zur Differenz von Signifikat und Signifikant vgl. grundlegend: SAUSSURE (1916). Dass diese Differenz bereits 1916 von de SAUSSURE thematisiert wurde, kann als Beleg dafür gesehen werden, dass eben diese Differenz zunehmend spürbar wurde.

⁵⁵⁶ Abb. aus: HERWIG (1928), S. 720, Fig. 89, Reizstreifen der Fahrprobe nach Münsterberg. SARASIN (2003), S. 90, der dieses Verfahren als beispielhaft für MÜNSTERBERGS Methodik anführt, vergleicht die „hoch abstrakte grafische Umsetzung der städtischen Wirklichkeit“ mit der gleichzeitig in der Malerei entwickelten Abstraktion.

weiterrücken, ein Wagen schon zwei Quadrate. Der Prüfling sah in einer einfachen Apparatur immer jeweils sechs Querreihen einer Karte, die er selbst mittels einer Kurbel weiterbewegte und somit Reihe für Reihe freigab.⁵⁵⁷ Die Geschwindigkeitsregulierung war also dem Prüfling selbst überlassen, es wurde ihm aber klar gemacht, dass der Zeitfaktor für die Leistungsbeurteilung relevant war. Insgesamt lagen zwölf Karten mit jeweils 26 Reihen übereinander, die nach und nach sichtbar wurden. War nun eine rote 3 noch drei Felder von der mittleren Fahrbahn entfernt, bedeutete das einen möglichen Zusammenstoß – aufgrund der angegebenen Geschwindigkeit der 3=Auto. In obiger Abbildung käme es also in Reihe L zu einem Zusammenstoß mit der 3, in Zeile M mit der 2, in Zeile O mit der 1, etc. Der Prüfling musste diese Zusammenstöße vorhersehen, und den Buchstaben der jeweils „gefährdeten“ Zeile ausrufen. Beurteilt wurden die übersehenen möglichen „Zusammenstöße“ sowie fälschlich als Zusammenstöße deklarierte Zeilen, außerdem die für die Prüfung benötigte Zeit.⁵⁵⁸ Da die Versuchsanordnung im Grunde genommen gerade wegen ihres hohen Abstraktionsgrades relativ schwierig war, stellte MÜNSTERBERG der Prüfung eine längere Erläuterung voran. Da sie recht aufschlussreich für MÜNSTERBERGS Bemühen um Abstraktion von der Wirklichkeit, um die Ausschaltung jeglicher Suggestion einer wirklichen Situation ist, sei sie nachfolgend zitiert:

„Denken Sie sich, daß diese Mittellinien ein Geleise auf der Straße bedeuten, daß jede 1 einen Fußgänger, jede 2 einen Wagen und jede 3 ein Auto vorstellt, weil das Auto sich um die dreifache, der Wagen um die zweifache Strecke sich fortbewegt hat, wenn der Fußgänger einen einfachen Schritt macht. Jeder solcher Schritt soll durch ein Quadrat dargestellt sein. Alle die schwarzen Zahlen bewegen sich dem Geleise parallel, kommen also für etwaiges Kreuzen des Geleises gar nicht in Betracht. Sie können von den schwarzen Zahlen mithin vollkommen absehen. Die roten Zahlen dagegen sind die gefährlichen. Sie bedeuten die Passanten, die sich von rechts oder von links her auf das Geleise zu bewegen. Ihre Aufgabe ist es nun, das Geleise von A bis Z mit den Augen entlangzugehen und so schnell wie möglich herauszufinden, an welcher Stelle die roten Ziffern gerade auf das Geleise kommen würden, wenn die 1 einen Schritt, die 2 zwei Schritte oder die 3 drei Schritte macht. Ist die rote 3 beispielsweise vier Quadrate vom Geleise entfernt, so ist keine Gefahr, da sie das Geleise nicht erreicht. Ist die rote 3 aber ein oder zwei Quadrate vom Geleise entfernt, so ist ebenfalls keine Gefahr, da sie das Geleise schon überschritten haben würde. Gefahr ist also nur dann, wenn die rote 1 um ein Quadrat, die rote 2 um zwei Quadrate und die rote 3 um drei Quadrate entweder auf der rechten oder auf der linken Seite vom Mittelgeleise entfernt ist. Sobald Sie solche Gefahr sehen, rufen Sie den Buchstaben im Geleise aus. Denken Sie nicht etwa nun an Ihre Straße oder an wirkliche Menschen, sondern wenden Sie Ihre ganze Aufmerksamkeit einfach den Zahlen selbst zu. Aber hüten Sie sich, daß Sie sich nicht um die schwarzen Zahlen kümmern, statt um die roten, und daß Sie nicht zu nahe oder zu ferne Zahlen als gefährlich ansehen, und seien Sie ganz besonders bemüht, keinesfalls eine rote

⁵⁵⁷ Abgebildet ist ein Schema dieser Apparatur in: BAUMGARTEN (1928), S. 237, Abb. 14.

⁵⁵⁸ Zur Erläuterung der Probe vgl. HERWIG (1928), S. 719ff. und MÜNSTERBERG (1912), S. 48-51.

Zahl zu übersehen, die gerade in Ihr Geleise hineintreten würde, wenn sie die entsprechende Zahl der Schritte macht.“⁵⁵⁹

Zwar wird dem Prüfling hier nahegelegt, nicht an eine wirkliche Situation („Ihre Straße“, „wirkliche Menschen“) zu denken, gleichzeitig aber wird er aufgefordert, sich die Zahlen als Verkehrsteilnehmer zu „denken“, die Buchstaben als Gleise anzusehen, es werden „wirkliche“ Gefahren suggeriert, die Zahlen werden als „gefährlich“ bezeichnet, eine Zahl wird personalisiert in dem Sinne, dass sie „Schritte“ macht, als die der Prüfling sich die Quadrate vorzustellen hat. MÜNSTERBERG wollte schließlich wirklichkeitsnahe Reaktionen hervorrufen, aber mittels einer abstrakt-reduktionistischen Prüfanordnung, um nicht durch äußere Einflüsse oder vorgefasste Verhaltensmuster das Konzentrat der psychischen Reaktion zu verwässern. Dass es für einen Prüfling problematisch sein könnte, sich abstrakte farbige Zahlen und Buchstaben als Personen und Verkehrsteilnehmer zu „denken“, spielte eine untergeordnete Rolle, zumal MÜNSTERBERG berichtete, er habe nur gute Erfahrungen gemacht. Die Versuchspersonen – bereits im Beruf befindliche Wagenführer – seien sich darin einig gewesen, „daß, wenn sie erst in den rechten Versuch hineinkamen, sie genau die Empfindungen durchlebten, die sie bei der Wagenführung in der belebten Straße kennen.“⁵⁶⁰ Und das trotz des hohen Abstraktionsgrades und der bewussten Vermeidung der Suggestion.

Die Prüfeinrichtung wurde indes kaum in der Praxis angewandt und von anderen Psychotechnikern durchaus kritisch betrachtet. RUPP beispielsweise überprüfte das Verfahren, und ersetzte zum Zwecke einer größeren Annäherung an die Wirklichkeit die Zahlen und Buchstaben durch kleine Bildchen von Fußgängern, Radfahrern und Automobilen. Die Reizkarte sah bei RUPP dann folgendermaßen aus:

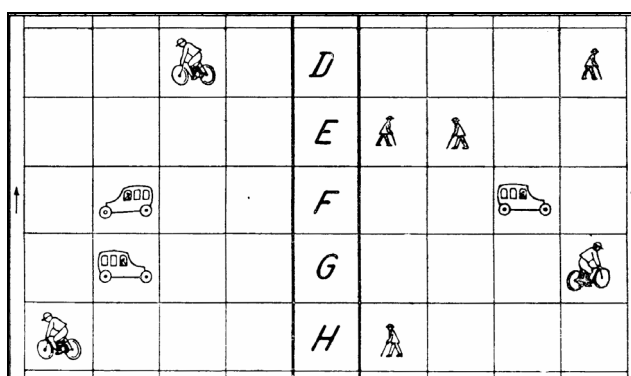


Abb. 4: Reizkarte nach RUPP⁵⁶¹

Doch war bei seiner modifizierten Einrichtung die Abweichung von der Beurteilung in der Praxis zu groß, als dass das Verfahren praktikabel gewesen wäre.⁵⁶² Auch HERWIG kritisierte MÜNSTERBERGS Verfahren grundlegend, insofern als „keine genügend enge Verknüpfung zwischen Aufmerksamkeitsleistungen und Reaktionshandlungen erreicht wird“ und „die starke Abstraktion, die in der Probe liegt, das Hi-

⁵⁵⁹ MÜNSTERBERG (1912), S. 48f.

⁵⁶⁰ Ebd., S. 49 und Zitat S. 51.

⁵⁶¹ Abb. aus: BAUMGARTEN (1928), S. 240, Abb. 16.

⁵⁶² Vgl. RUPP (1925/26c), v.a. H. 5.

neinfinden in die Versuchstechnik für die Anwärter, die normalerweise als Fahrer in Betracht kommen, viel zu schwer ist.“⁵⁶³ RUPP wendete den Vergleich seiner – anschaulicheren und wirklichkeitsnäheren Prüfeinrichtung – mit MÜNSTERBERGS abstraktem Verfahren positiv in der Erkenntnis, dass die MÜNSTERBERGSCHE Aufgabe „als abstrakte Kopfarbeit im Gegensatz zur anschaulichen und manuellen Tätigkeit des Fahrens steht.“⁵⁶⁴

Es bestand also zwischen MÜNSTERBERG und seinen Nachfolgern keine Einigkeit darüber, ob eine Probe hochgradig abstrahiert oder möglichst wirklichkeitsnah aufgebaut sein sollte, um valide und reliabel zu sein. Das Problem bei gerade dieser Probe war indes, dass sie im Grunde genommen trotz ihres abstrahierenden Charakters nah an der Wirklichkeit orientiert war, insofern als Zahlen und Buchstaben etwas „Wirkliches“ repräsentieren sollten und somit eine wirklichkeitsnahe Situation evozierten, sich an einer tatsächlichen beruflichen Tätigkeit orientierten. Andere Prüfeinrichtungen gingen gänzlich von solchen symbolischen Verknüpfungen weg. Die Proben für Fahrerberufe blieben allerdings meist in dieser Ambivalenz verfangen.

HILDEBRANDT, Psychotechniker der Firma Borsig, stellte 1926 fest: „Wie mehrjährige Korrelationsstatistiken zeigen, sind die besten Tests gerade gar nicht sinnfällig verbunden mit Berufsarbeiten.“ Denn: „Die Eignungsprüfung ist nicht erste Berufsarbeit, sondern sie stellt Anlagen für diese Arbeit fest, und diese Anlage mit den ersten Berufsarbeiten eben prüfen zu wollen, kann zu schweren Fehlern führen.“⁵⁶⁵ Daher gab es neben den strittigen Mischformen auch gänzlich abstrakte, in keiner Weise mit realen Berufsumgebungen und Arbeitsverrichtungen verhaftete Verfahren, die jeweils nur Teilbereiche der für einen Beruf benötigten psychischen Fähigkeiten prüfen sollten. Dies galt für Proben, die häufig benötigte, damit allgemeinere Fähigkeiten testeten. Beispielsweise wurden Gedächtnisübungen durch auswendig Lernen und Wiedergabe von Texten oder nur Worten, teilweise auch logisch verknüpfter Begriffspaare durchgeführt, Lückentexte sollten ergänzt werden⁵⁶⁶, es wurden Proben zum Verständnis geometrischer Formen implementiert,⁵⁶⁷ oder aber eine sogenannte Durchstreichprobe angewandt. Solche Proben waren aufgrund ihres Reduktionismus besonders anschlussfähig, entsprechend wurden sie bei zahlreichen verschiedenen Berufen implementiert.⁵⁶⁸ Es gab indes auch einfachste Proben, die nicht

⁵⁶³ HERWIG (1928), S. 721.

⁵⁶⁴ RUPP (1925/26c), H. 5, S. 161.

⁵⁶⁵ HILDEBRANDT (1926), S. 106.

⁵⁶⁶ In der wissenschaftlichen psychotechnischen Variante auch bezeichnet als „Ebbinghaus-Lückentext“, bei dem nicht ganze Wörter, sondern Silben ergänzt werden mussten, und der dem Nachweis der Kombinationsfähigkeit eines Prüflings galt, vgl. KLUTKE (1921/22), S. 107. Wurde damit die Fähigkeit zur sogenannten „gebundenen Kombination“ getestet, galt eine andere Prüfung der „freien Kombination“: dafür sollte der Prüfling aus bestimmten Wortgruppen möglichst viele sinnvolle Kombinationen bilden, vgl. ebd., S. 108. Ihre Anpassungsfähigkeit zeigten die Lückentexte auch darin, dass sich die Möglichkeit bot, sie einer jeweiligen beruflichen Tätigkeit anzupassen, beispielsweise mussten angehende Rangierer Städtenamen sinnvoll ergänzen, vgl. HEYDT (1924), S. 141.

⁵⁶⁷ Vgl. MOEDE (1919/20a), H. 1/2, S. 14-17.

⁵⁶⁸ Dass diese Anschlussfähigkeit vielleicht noch bei der Überprüfung von Funktionen der allgemeinen Intelligenz gegeben war, nicht aber bei komplexeren psychischen Funktionen, wurde mitunter nicht berücksichtigt, vgl. WEIGL (1929), S. 468: „Wenn [...] die angehenden Kaufmannslehrlinge zur

für alle Berufe anschlussfähig waren, sondern an einem speziellen Beruf orientiert. Beispielsweise musste ein Anwärter für den Brief- und Paketsortierdienst bei der Deutschen Reichspost einen Test in der Entzifferung schwer leserlicher Handschriften durchführen.⁵⁶⁹ Dieses war eine sehr einfache Probe, aber zugleich unmittelbar der beruflichen Praxis des Sortierdienstes entlehnt.

Wesentlich anschlussfähiger, weil nicht direkt an einer bestimmten Berufspraxis orientiert, war die BOURDONSCHE Durchstreichprobe, die die in zahlreichen Berufen erforderliche Fähigkeit zu uniformer, fehlerfreier Leistung bei Dauerbeanspruchung auf abstrakte Weise prüfen sollte. In der einfachsten Variante bekam der Prüfling einen Text vorgelegt, etwa in der Prüfung für Schallmesser den Leitartikel der *Frankfurter Zeitung*, der „einen besonders großen und regelmäßigen Druck aufweist“, bei dem der Prüfling jedes im Text vorkommende „n“ durchzustreichen hatte.⁵⁷⁰ In einer von der Prüfeinrichtung her komplizierteren Variante musste ein Prüfling an einem Laufbandapparat aus einer fortlaufenden Reihe von Zahlen oder Buchstaben oder beidem bestimmte Zahlen oder Buchstaben durchstreichen. Komplexer wurde die Prüfung noch durch farbige Unterscheidungen, beispielsweise musste jede schwarze 5 durchgestrichen werden, aber nicht die rote, oder ähnliches. In elaborierter Form mussten die Buchstaben bzw. Zahlen nicht durchgestrichen werden, sondern der Prüfling musste mittels Tastendruck reagieren, der entsprechend registriert wurde. Auch konnten zusätzlich geometrische Formen eingestreut werden, und die Zahl der Runden konnte ebenfalls automatisch registriert werden.⁵⁷¹

Gedächtnisproben wurden nicht immer in der einfachsten Variante – dem Auswendiglernen – durchgeführt, sondern auch hierfür wurden kleinere Apparaturen konstruiert. Ein Beispiel ist der Kartenwechsler, auch als „Tachistoskop“ bekannt, der in einem bestimmten, durch ein Metronom definiertes Tempo dem Prüfling Karten anzeigte, auf denen Ziffern abgebildet waren. Die von dem Gerät bzw. den Karten auf dem Gerät angezeigten Zahlen hatte sich der Prüfling zu merken und die mindestens fünfstelligen Zahlenreihe anschließend korrekt wiederzugeben. Nachfolgende Abbildung zeigt links eine solche Vorrichtung in ihrer einfachsten Ausführung schematisch; meist wurde das Tachistoskop in anspruchsvollerer Form realisiert und, wie die Abbildung rechts zeigt, die Mechanik in einem Kasten untergebracht, der dem Prüfling in einem nur für einen bestimmten Zeitraum geöffneten Sichtfenster ein Objekt bzw. eine Abbildung, ein Wort o.ä. zeigte:

Feststellung ihrer „Geistesgegenwart“ mit derselben Methode geprüft werden wie Straßenbahnführer und Chauffeure [...], so beruht dies auf einer völligen Verkennung psychologischer Tatbestände.“

⁵⁶⁹ Vgl. KLUTKE (1921/22), S. 71.

⁵⁷⁰ Vgl. Erich STERN (1920), S. 336.

⁵⁷¹ Beispiele der Bourdon-Probe: KLUTKE (1927), S. 68f., sowie COUVÉ (1925a), S. 42 und S. 48; eine einfache Variante beschreibt auch MÜNSTERBERG (1912), S. 66.

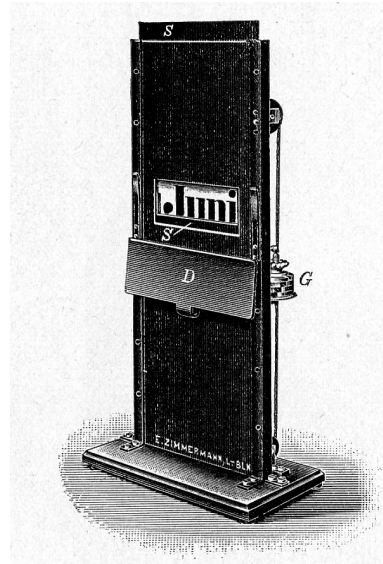
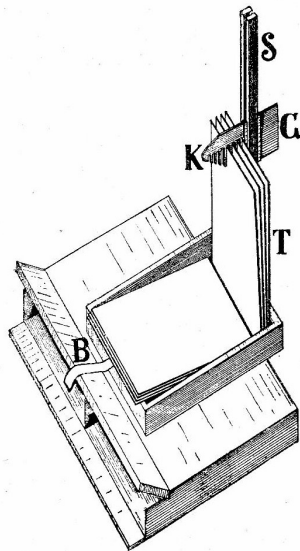


Abb. 5: Kartenwechsler bzw. Tachistoskop⁵⁷²

Statt Zahlen konnten die Karten auch Buchstaben, wie in der rechten Abbildung oben ganze Wörter (hier: Juni), die dann „tachistoskopisch gelesen“⁵⁷³ werden konnten, oder auch Abbildungen von Gegenständen darbieten, die sich der Prüfling ebenfalls in der korrekten Reihenfolge zu merken und wiederzugeben hatte. Hier hatte die Psychotechnik für eine eigentlich simple Fähigkeitsfeststellung ein relativ kompliziertes Verfahren erarbeitet. Man hätte die Karten etwa auch durch den Prüfungsleiter vorlegen lassen können. Dann allerdings wäre der Rhythmus des Kartenwechsels nicht in derselben Exaktheit definiert gewesen, wie dieser an ein Metronom oder Gewichte gekoppelte Apparat es vermochte. Und solche Exaktheit machte wesentlich die Reliabilität, somit einen Teil der wissenschaftlichen Qualität der psychotechnischen Praktiken aus.⁵⁷⁴

Auch mathematisch-technische Aufgaben waren bei den meisten Eignungsprüfungen durchzuführen, auch hier bestand in der Regel keine Analogie zur realen Arbeitsumgebung, sondern es sollte allgemeine Intelligenz geprüft werden.⁵⁷⁵ Solche Prüfungen

⁵⁷² Abb. links aus: KLEMM (1928), S. 576 und Fig. 71: Kartenwechsler zur Prüfung der Merkfähigkeit, 1/10 der wirklichen Größe. Abbildung rechts aus: ZIMMERMANN (1923), S. 11, Nr. 590: „Tachistoskop, einfacher Apparat, zur Erzeugung momentaner Gesichtseindrücke. Der Fallschirm S, dessen Fallgeschwindigkeit durch Gewichte G veränderlich ist, gibt für die Zeit des Vorüberganges des Spaltes ein sonst verdecktes Objekt frei. Der Spalt hat eine Öffnung von 150x60mm und kann durch einen Schieber verengt werden. Der Apparat ist vollständig aus Metall. Bei Wiederholung des Versuches wird die Reizkarte durch Klappe verdeckt.“

⁵⁷³ MOEDE (1919/20a), H. 3, S. 65. KITTLER (2003), S. 268-272 weist auf die Sinnentleertheit dieses von allen anderen Diskurstechniken entkoppelten „tachistoskopischen Lesens“ hin, bei dem es eigentlich nur um ein zeitlich genau definiertes Einbrennen eines Buchstabens auf die Netzhaut der Versuchsperson geht, das aber der einzige Weg ist, den Vorgang des Lesens messbar zu machen.

⁵⁷⁴ Zur Relevanz von Reliabilität, Validität und Objektivität als Gütekriterien wissenschaftlicher Testverfahren vgl. (für die Psychologie) LIENERT/RAATZ (1998). Nach heutigen Kriterien die wissenschaftliche Güte der psychotechnischen Verfahren zu überprüfen, ist in der Fragestellung vorliegender Untersuchung nicht sinnvoll: Es geht nicht darum, ob die Verfahren (nach aktuellem Stand des Wissens) korrekt waren, sondern relevant ist, dass die Verfahren überhaupt zahlreich zur Anwendung kamen und insofern von zahlreichen Zeitgenossen für gut und richtig erachtet wurden. Festzuhalten ist aber, dass die Psychotechnik als angewandte und objektive Wissenschaft um Reliabilität und Validität ihrer Verfahren bemüht war.

⁵⁷⁵ Beispiele für mathematisch-technische Aufgaben finden sich u.a. bei HILDEBRANDT (1925), S. 45f. und bei MOEDE (1919/20a), H. 3, S. 72-75, sowie in COUVÉ (1925b), S. 291-293.

der allgemeinen Intelligenz oder allgemeiner Kenntnisse waren neben den komplexeren und berufsnäheren Elementen Bestandteil der meisten psychotechnischen Prüfungen, auch wenn in einigen Fällen angenommen wurde, dass solche Fähigkeiten über Schulzeugnisse hinreichend belegt seien.

Ebenfalls gänzlich von einer bestimmten Berufsverrichtung abstrahiert war eine Prüfung zur allgemeinen Intelligenz für Taxifahrer in Chicago. Hier wurde von einem Prüfling verlangt, dass er eine Reihe von „Gegenständen des täglichen Gebrauchs, eine Glühbirne, ein Ei, ein Pfund Salz, eine Flasche Benzin usw.“ von einem Tisch auf drei andere verteilen sollte. Die drei Tische hatten jeweils eine Eigenheit, auf einem stand eine brennende Kerze, die bei falscher Gewichtsverteilung auf dem Tisch umfallen würde, da der Tisch in bestimmter Weise ausbalanciert war. Auf dem zweiten stand eine Schale mit Wasser, in die nur bestimmte Gegenstände gelegt werden konnten, der dritte Tisch hatte ungleich lange Beine und konnte entsprechend leicht umkippen. Der Prüfling hatte also bei der Verteilung der Gegenstände verschiedene Faktoren zu berücksichtigen. Bewertet wurden die benötigte Zeit sowie die Unterbringung der Gegenstände. Aufschluss sollte die Prüfung vor allem über Vorsicht und Urteilsfähigkeit eines Prüflings geben.⁵⁷⁶ Die Prüfung hatte allerdings keinerlei Bezug zum Beruf des Taxifahrers bzw. den dort auszuführenden Tätigkeiten. Daher ist sie als abstrakte Probe einzuordnen, auch wenn die Prüfung selbst durchaus komplexer war als die genannten Rechen- oder Durchstreichproben.

Ein weiteres beliebtes Verfahren, das in verschiedenen Berufen als Bestandteil der Eignungsprüfung zum Einsatz kam, war die Probe zur Prüfung des Verhaltens bei drängender Arbeit anhand eines „einfachen Scheibenkastens“. Hierbei hatte ein Prüfling nummerierte Scheiben, die ihm im Abstand von vier Sekunden über ein Ausgabegerät zugeführt wurden, in einen von insgesamt 20 Schlitzten mit betreffenden Nummer einzuführen, die an einem Kasten angebracht waren. Dabei waren die Schlitzte nicht alle vertikal oder horizontal ausgerichtet, sondern in unterschiedlichen Schieflagen, was zusätzlich Handgeschicklichkeit erforderlich machte. Schaffte der Prüfling die Zuordnung und das Einführen der Scheibe in den korrekten Schlitz nicht rechtzeitig bevor eine neue Scheibe ausgegeben wurde, fiel diese mit einem lauten Geräusch hinunter, machte ihm somit sein Versagen kenntlich, wodurch er „unruhig“ werden konnte. Die Prüfung war so eingerichtet, dass mindestens 25% der Scheiben durchfielen, die Prüfung also gar nicht fehlerlos zu schaffen war, um den Druck auf den Prüfling zu erhöhen: „Leute, die bei drängenden Betriebsverhältnissen leicht nervös werden, fallen bei dieser Probe aus, wie sich an Hunderten von Untersuchungen gezeigt hat.“⁵⁷⁷ Auch hier war der Prüfungsaufbau von einer realen Arbeitsverrichtung gänzlich abstrahiert, zu dem Zweck, dass in konzentrierter Form die isolierte Fähigkeit zur gleichmäßig geschickten Arbeit unter großem Druck ermittelt werden sollte.

⁵⁷⁶ Vgl. zur Darstellung dieser Prüfung HERWIG (1928), S. 765f.

⁵⁷⁷ Ebd., S. 763f. Zur Darstellung der Prüfung und Schema des Scheibenkastens vgl. COUVÉ (1924), S. 26f. und Abb. 6

Gleiches gilt für eine von MOEDE entwickelte apparative Einrichtung zur Prüfung der Fähigkeit zur Verteilung der Aufmerksamkeit und Konzentrationsleistung bei Telefonistinnen. Hierbei sollte die Prüfperson auf eine Reihe von vier Buchstaben oder Zahlen, die sich auf einem fortlaufenden Band befanden, und von denen die Prüfperson immer nur jeweils eine Reihe sehen konnte, achten. Sie sollte einen bestimmten Druckhebel betätigen, wenn in der jeweils äußeren Reihe – links oder rechts – vorher angesagte Buchstaben bzw. Zahlen erschienen. Bei dieser Prüfung wurde „lediglich die Funktion als solche ohne Rücksicht auf die näheren Wirklichkeitsumstände untersucht“ und sie entsprach damit der Definition einer abstrakt-reduktionistischen Prüfeinrichtung. Trotz ihrer Abstraktion wurden auch aus solchen Prüfungen Rückschlüsse auf die „Bewährung unter den Bedingungen der Wirklichkeit“ gezogen.⁵⁷⁸ Teilweise der Berufswirklichkeit entlehnt waren Prüfungen am sogenannten „Tremometer“, das die Zielsicherheit etwa bei der Hammerführung prüfbar machte. Hierbei sollten die Prüflinge auf einer Platte Löcher verschiedener Größe mit einem Stift oder Hammer treffen. Das Tremometer war so konzipiert, dass jeder Treffer nicht nur registriert, sondern auch per Klingelzeichen vermittelt wurde. Traf der Prüfling nicht, registrierte die Apparatur den Grad der Abweichung vom vorgegebenen Ziel. Mit dem selben Apparat konnte auch die Ruhe und Sicherheit der Hand getestet werden. Der Prüfling hatte dabei einen Stift in ein Loch der Platte einzuführen und ihn eine definierte Zeit lang dort zu halten, anschließend vorsichtig wieder herauszuziehen. Oder aber er sollte einen Stift in einem engen Zickzackschlitz entlang führen. Berührte er bei diesen Vorgängen die Wände des Loches oder der Zickzacklinie, ertönte ein Klingelzeichen, das hier also ein negatives Signal darstellte.⁵⁷⁹ Diese Proben waren insofern berufsnah, als vor allem in der industriellen Werkstättenarbeit die Zielgenauigkeit und Ruhe der Hand in zahlreichen Arbeitsvorgängen relevant waren. Diese Ruhe der Hand spielte auch bei Lenkerberufen eine Rolle und wurde in der „Chauffeurprobe“ durch einen mit Metallstiften auf einem Brett hergestellten verschlungenen „Irrgarten“ geprüft. Der angehende Fahrer musste mithilfe einer Pinzette ein Kügelchen durch den Irrgarten führen, ohne die begrenzenden Stifte dabei zu berühren. Erschwert wurde die Prüfung noch durch die Androhung, dass jede Stift-Berührung – also jeder Fehler – einen unangenehmen elektrischen Schlag nach sich ziehe. Dadurch sollte zusätzlich zur wertfreien Feststellung der Ruhe der Hand noch eine Unterteilung in „verschiedene Typen“ möglich werden, etwa in „den Ruhigen, den Trägen, den Draufgänger und solchen mit starkem Tremor“.⁵⁸⁰ Eine solche Prüfung war von ihrer Anforderung her nur entfernt der Berufswirklichkeit eines Chauffeurs entlehnt. Auch für Feuerwehrleute wurden einfache, nicht der Berufswirklichkeit entlehnte Prüfapparate verwendet, die der Überprüfung der Schreckhaftigkeit dienen sollten, wie etwa der Tremograph, der das Zittern der Hand registrierte und abbildete, oder, viel einfacher, die sogenannte „Wassergefäßprobe“, bei der die Versuchsperson einem unerwarteten Schreckreiz ausgesetzt und der Grad der Schreck-

⁵⁷⁸ Vgl. MOEDE (1920/21), S. 297.

⁵⁷⁹ Vgl. zum Tremometer MOEDE (1919/20a), H. 3, S. 69f. und Abb.19.

⁵⁸⁰ Vgl. BAUMGARTEN (1928), S. 298, und Abb. 35 und 36.

haftigkeit der Menge des verschütteten Wassers entnommen wurde.⁵⁸¹ Hier wurden also Apparaturen verwendet, um isolierte psychische Komponenten überprüfen zu können, die simpel und abstrakt waren, auch insofern als sie nicht unmittelbar der beruflichen Praxis entlehnt waren. Ebenfalls in der Regel mit einfachen Apparaturen isoliert und abstrahiert getestet wurden auch die Sinnesleistungen eines Prüflings bzw. Bewerbers, wobei zweckmäßigerweise weitgehend auf physiologische Apparaturen zurückgegriffen wurde. Auch wenn solche Tests integraler Bestandteil der meisten psychotechnischen Prüfungen waren, sollen sie hier nicht näher beleuchtet werden, da sie eher der Physiologie zuzuordnen sind, somit nicht charakteristisch für die Psychotechnik.⁵⁸²

1.2. Simulative Verfahren

Reduzierend-isolierende Vereinfachung und Abstraktion von realen Arbeitsverrichtungen waren gängige Praxis der Psychotechniker. Neben der weitgehenden Vereinfachung gab es die Tendenz, eine Prüfung so wirklichkeitsnah wie möglich abzuhalten. Dies schien vor allem bei sogenannten „Fahrer-Lenker-Proben“, also Prüfungen für diverse Berufe wie Kraftwagenführer, Lokomotivführer, Straßenbahnführer etc., angeraten, es schien nahe liegend, dort die Realität etwa mit Miniaturmodellen zu reproduzieren. Solche Prüfungstechniken können als simulative oder virtuelle⁵⁸³ Verfahren bezeichnet werden, denen über eine „technische Projektion“⁵⁸⁴ die Funktion eines gewissen Ersatzes der Wirklichkeit in der Laborsituation zukam, und die mittels dieser Simulation ‚wirkliche‘ Reaktionen der Versuchspersonen generieren sollten.⁵⁸⁵ Der Umfang dessen, was damit ‚ersetzt‘ werden sollte, variierte indes. Je weiter sich die Simulation bewusst von einer gegebenen ‚Realität‘ entfernte, desto eher

⁵⁸¹ Vgl. zur Chauffeurprüfung SELTZ (1994), S. 17f. und Abb. 18, zur Feuerwehrprüfung ebd., S. 19.

⁵⁸² Vgl. zu solchen Prüfungen z.B. MOEDE (1919/20a), H. 1/2, S. 8-13; vgl. auch Proben zur „Funktionsprüfung“ des Auges und des Ohres, dargestellt bei KLEMM (1928), S. 585-593 und 594-601, der zusätzlich zahlreiche schematische Abbildungen der verwendeten Apparaturen einfügt.

⁵⁸³ Wobei der Begriff der ‚Virtualität‘ nur unter Vorbehalt verwendet und so verstanden wird, dass Virtualisierung die Fähigkeit meint, „etwas als etwas zu gebrauchen, was es (eigentlich) nicht ist“, s. MÜNKER (2005), S. 244; diese Definition ist mit dem Begriff der ‚Simulation‘ assoziiert, und steht im Kontrast zum Begriff der ‚Realität‘. Allerdings wird in der Übertragung auf die Techniken der Psychotechnik der Begriff nicht im Sinne einer digitalen (Schein-)Welterschaffung verstanden, sondern es werden der analogen Virtualität ähnliche Eigenschaften zugeschrieben. Dass hier überhaupt mit auf den Begriff der Virtualität rekurriert wird, trägt der Tatsache Rechnung, dass die von der Psychotechnik konstruierte virtuelle Situation (oftmals) interaktiv war, ein wesentliches Kennzeichen gegenwärtiger (digital generierter) „virtueller Welten“, und dass sie z.T. bewusst eine ‚andere‘ Wirklichkeit darstellte, was in der Definition der Virtualität durchaus eine Rolle spielt, die sich nicht darin ergeht, (simulative) Abbildfunktion zu haben, sondern bewusst artifizielle Konstruktion ist. Weitergehende Implikationen der Begrifflichkeit des Virtuellen, wie sie vor allem im Bereich des Science Fiction präsent sind, sollen ausgeklammert bleiben, bzw. allenfalls als interessanter Reflex hinsichtlich der (analogen) Techniken der Psychotechnik dienen, denn gewiss war der Grad der Artifizialität der von der Psychotechnik geschaffenen Simulationen sowie die Immersionsfähigkeit der künstlichen Umgebung nicht vergleichbar mit den gegenwärtigen Möglichkeiten digitaler Virtualität.

⁵⁸⁴ Als solche bezeichnet PLAUT (1928), S. 641 die Praktiken der Psychotechnik, komplexe Situationen zu rekonstruieren, um psychophysische Motive einer Versuchsperson zu berücksichtigen; er bezieht sich dabei auf die Arbeiten der Psychotechnik im Militärwesen.

⁵⁸⁵ Erstaunlicherweise wird in der Darstellung der Praktiken der Psychotechnik in der Literatur das Wort der „Simulation“ nicht genannt, Ausnahme ist GREIF (2004), S. 33, der formuliert, dass die Psychotechniker „erfindungsreiche technische Apparaturen und experimentelle Simulationsanordnungen konstruiert“ hätten.

konstituierte sie eine eigene, neue Wirklichkeit,⁵⁸⁶ eine virtuelle Situation, in der sich der Prüfling oder die Versuchsperson der Psychotechnik orientieren musste.⁵⁸⁷ Nur selten wurden tatsächlich Miniaturmodelle verwendet, sondern meist eher abstraktere – und somit wieder reduktionistische – Varianten der Simulation entworfen, die Orientierung an der ‚Realität‘ damit bewusst aufgeben. Denn Prüfverfahren, die allzu nahe an der Wirklichkeit orientiert waren, galten nur bedingt als zweckmäßig. POPPELREUTER etwa konstatierte:

„Mir scheint paradox, daß man an mehreren Stellen versucht hat, durch Prüfstände mit kinematographisch ablaufendem projizierten Bande die wirkliche Situation des Fahrens nachzuahmen, – was übrigens keinesfalls wirklich gelingt, denn man braucht dazu zwei, einerseits unabhängige, andererseits zur Deckung gebrachte projizierte Filmstreifen, und das läßt sich vorläufig noch nicht technisch verwirklichen. Die Situation ist, wie ich mich an solchen Prüfständen überzeugt habe, besonders für den bereits ausgebildeten Fahrer ausgesprochen unnatürlich, gerade wegen deren mannigfachen Ähnlichkeit zur Wirklichkeitssituation [...].“⁵⁸⁸

Die in diesem Beispiel von POPPELREUTER angeführten kinematographischen Techniken wurden in der Psychotechnik in verschiedenster Weise implementiert und verdeutlichen, wie sich die Psychotechnik in ihren Verfahren an den technischen Möglichkeiten ihrer Zeit orientierte und diese für sich nutzte und gegebenenfalls weiterentwickelte. Kinematografie diente im Anschluss an GILBRETH der technisch gestützten Beobachtung von Bewegungsabläufen zu ihrer Optimierung. Kinematographie wurde aber auch in Form von Lehrfilmen pädagogisch verwendet, da in einem langsam abgespielten Lehrfilm den Lernenden ihre Fehler deutlicher gemacht werden konnten, und da angenommen wurde, dass die Wirkung auf den Lernenden größer

⁵⁸⁶ Und konstituierte damit eine „Kopie ohne Original“, das BAUDRILLARDSCHE Simulakrum, vgl. dazu STIEGLER (2005), S. 225; übrigens konstatiert SCHRÖTER (2005), Anm. 9, dass dieser „vielbenutzte Ausdruck“ in den Werken BAUDRILLARDS so scheinbar nicht zu finden sei.

⁵⁸⁷ Ein im Grunde genommen zentraler, in der Regel aber nur theoretisch reflektierter (praktisch werden die Begriffe häufig synonym verwendet) Unterschied zwischen Simulation und Virtualität sei hier noch angeführt: Eine Simulation „bezeichnet eine realitätsnahe Modellierung eines Objekts oder einer Umgebung, die so tut, *als ob* sie etwas anderes (nämlich das modellierte Objekt) wäre; Virtualität hingegen bezeichnet eine Situation, in der etwas für *nichts anderes als es selbst* steht“, somit also die Opposition bzw. Konvergenz zur Realität sekundär wird, vgl. MÜNKER (2005), S. 247. In der Psychotechnik gab es apparative Einrichtungen, die zwar einen Bezug zu einem realen Objekt haben sollten, dabei aber gleichzeitig bewusst eine Differenz zu diesem Objekt herstellten, und damit die Versuchsperson in eine virtuelle Umgebung bzw. Situation bringen sollten, um bestimmte Funktionen konzentrierter erfassen zu können, als das in einer – realitätsnäheren – Simulation möglich gewesen wäre. Somit bediente sich die Psychotechnik beider Methoden, der der Simulation, sowie der der Virtualisierung, wobei die Unterschiede im Grad der Übereinstimmung mit der ‚Wirklichkeit‘ durchaus reflektiert wurden. Allerdings kann man davon ausgehen, dass in einer Prüfanordnung, in der Zahlen Fußgänger, Automobile etc. repräsentieren sollten, eher die Definition als Simulation greift. Geschuldet war diese in der Psychotechnik häufig anzutreffende bewusste Entfernung von der ‚Wirklichkeit‘ oftmals den eingeschränkten technischen Möglichkeiten, die eben eine tatsächliche Immersion einer Versuchsperson in eine artifizielle Umgebung nicht zuließ.

⁵⁸⁸ POPPELREUTER (1929a), S. 58. Allerdings hatte POPPELREUTER selbst in seinen frühen psychotechnischen Arbeiten zur Wiedereingliederung gehirngeschädigter Kriegsversehrter in den Arbeitsprozess Wert darauf gelegt, ihre tatsächliche Arbeitsfähigkeit in einer „den wirklichen Lebensverhältnissen angepassten Umgebung“ zu überprüfen, vgl. SCHRAGE (2001), S. 101. Die entscheidende Frage war also weniger die nach der Zweckmäßigkeit eines simulativen Prüfungsaufbaus, als vielmehr, mit welchen Mitteln diese „wirklichkeitsnahe“ Umgebung zu schaffen war.

sei als bei einem Vortrag mit unbewegten Bildern.⁵⁸⁹ Weiter wurde Kinematografie als simulativer Bestandteil von Prüfungen eingesetzt. Interessanterweise hatte MÜNSTERBERG sich bereits 1916 in einer englischsprachigen Publikation mit dem Phänomen der Kinematographie auseinandergesetzt und solche Herangehensweisen finden in der gegenwärtigen Medientheorie ihr Echo, sie wurden etwa von KITTLER in seiner Analyse der Aufschreibesysteme im Vergleich der Jahrhundertwenden 1800 und 1900 aufgegriffen.⁵⁹⁰

Ein psychotechnisches Prüfverfahren, bei dem in ähnlicher Weise wie in dem von POPPELREUTER umrissenen Verfahren die Technik der Kinematographie angewandt wurde, kommt ebenfalls aus dem Bereich der Fahrer-Lenker-Proben, und wurde von COUVÉ, HERWIG, HEYDT und KLUTKE entworfen – also von Psychotechnikern aus den Bereichen Reichsbahn und Reichspost. Dabei sollte vor allem die Entschlussfähigkeit beim Auftreten von Störungsreizen, letztlich die Fähigkeit zur richtigen Reaktion bei geteilter Aufmerksamkeit, überprüft und angelernt werden.⁵⁹¹ Diese Probe sollte bewusst möglichst wirklichkeitsnah sein, so dass man sich an einem Verfahren orientierte, bei dem mittels eines „Episkops“ ein fortlaufendes Bild auf eine horizontale Fläche projiziert wurde, was „auf den Prüfling den Eindruck des Fahrens auf einer Strecke machte.“⁵⁹² Das Verfahren sollte sowohl Anlern- als auch Prüffunktion für Lokomotiv-, Straßenbahn- und Kraftwagenführer haben, wofür auf eine „Projektion unter Verwendung von Filmstreifen“ zurückgegriffen wurde. Nachfolgende Abbildung zeigt eine Darstellung der Einrichtung:

⁵⁸⁹ Bei der Deutschen Reichspost wurde etwa festgestellt: „Mangelnde Aufmerksamkeit braucht jedenfalls bei Vorführung von Lichtbildern nicht befürchtet zu werden.“, vgl. BArch R 4701//5123: Oberpostdirektion Berlin an Reichspostministerium, Berlin, 5.10.1922, Betr.: Beschaffung eines Lichtbildgeräts für die psychologische Untersuchungsstelle der Oberpostdirektion.

⁵⁹⁰ Die Publikation zum „Photoplay“ von MÜNSTERBERG (1916) ist in deutscher Übersetzung enthalten in SCHWEINITZ (1996). In dieser Arbeit sieht KITTLER (1986b), S. 3 eine Bestätigung seiner Theorie der Aufschreibesysteme als „Netzwerk von Techniken und Institutionen [...], das einer gegebenen Kultur die Entnahme, Speicherung und Verwaltung der für sei relevanten Daten erlaubt“ im kontrastierenden Vergleich der Umbruchzeiten 1800 und 1900: „Kein geringerer als Hugo Münsterberg, der Erfinder von Wort [das Wort war allerdings erwiesenermaßen eine Schöpfung W. STERNS, Anm. d. Verf.] und Sache Psychotechnik, liefert 1916 die historisch erste Spielfilmtheorie oder den Nachweis, daß Kinotechniken alle Effekte überbieten, die Literatur mit Erwähnungen, Beschreibungen und Inszenierungen (also mit Romanen oder Theaterstücken) bei Leserseelen anrichten kann. Im Filmstudio nämlich, bei Tricks wie Projektion und Schnitt, Rückblende und Großaufnahme, begegnet die Psychotechnik ihrer eigenen Wahrheit: Trickaufnahmen implementieren auf der Leinwand, damit aber auch im Sehzentrum des Großhirns, sämtliche Prozesse eines physiologisch Unbewussten – Projektionen die Halluzination, Rückblenden das souvenir involontaire, Schnitte die Assoziation und Großaufnahmen schließlich den Selektionsprozeß aller unbewußten Aufmerksamkeit.“, KITTLER (2003), S. 298. Die Theorien KITTLERS sollen hier jedoch nur am Rande erwähnt werden, um zu beleuchten, dass auch in der modernen literaturwissenschaftlichen Medientheorie Psychotechnik – wenn auch in eigenwilliger Weise – rezipiert wurde, wobei KITTLER allerdings mehr noch als über die Psychotechnik mit dem Begriff und der Wissenschaft der *Psychophysik* argumentiert, dabei aber oftmals keine scharfe Trennung zwischen Psychophysik und -technik vornimmt, vgl. z.B. KITTLER (2003), S. 274f., wo im Verlaufe eines kurzen Argumentationsstrangs beide Begriffe scheinbar gleichbedeutend verwendet werden; eine kritische Auseinandersetzung mit der Medientheorie KITTLERS findet sich u.a. in LESCHKE (2003), S. 286-293, ausführlicher in KLOCK/SPAHR (2000), S. 165-203.

⁵⁹¹ Die Prüfung wurde auch bei der Reichsbahn implementiert, wofür leider kein Archivmaterial vorhanden ist, sondern auf die Publikation von HERWIG (1928) zurückgegriffen werden muss, der die Einrichtung auf S. 756-761 beschreibt und erläutert.

⁵⁹² HERWIG (1928), S. 756.

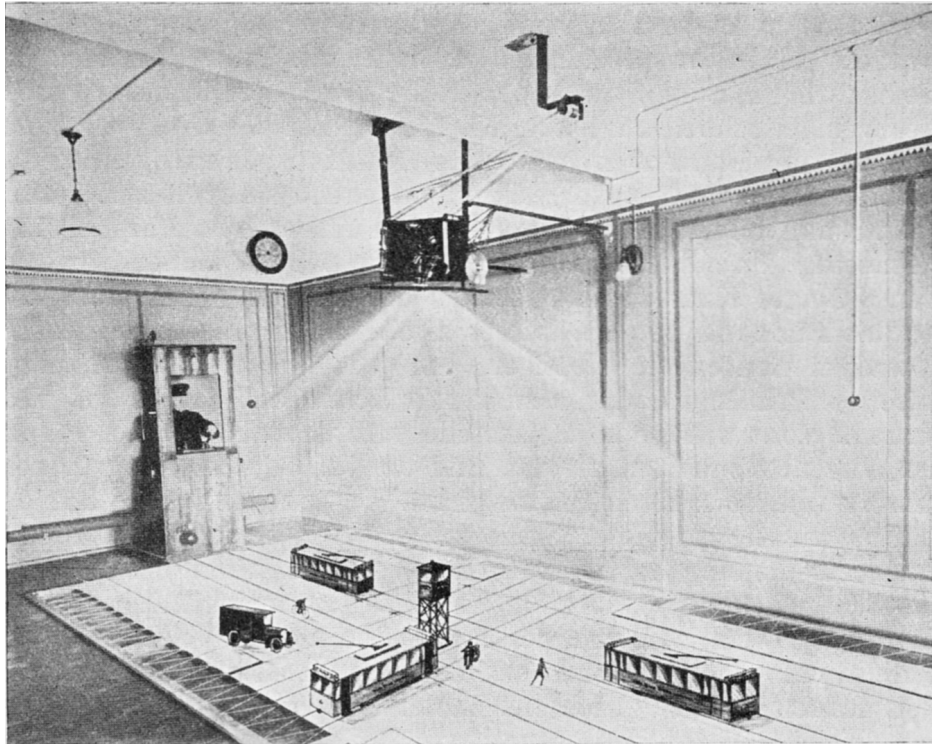


Abb. 6: Kinematographische Prüf- und Anlerneinrichtung für Fahrerberufe⁵⁹³

Der Prüfling befand sich in einem nachgebauten Führerstand, vor ihm lag eine sechs Meter lange und vier Meter breite Projektionsfläche, die leicht zum Standort des Prüflings hin geneigt war, was die perspektivische Verzerrung der Wirklichkeit, der Sicht von Ferne und Nähe anglich. Der projizierte Film präsentierte ein fortlaufendes Bild, das „eine Straße mit einer großen Zahl von Einzelheiten, Gleisen, Häusern, Verkehrstürmen, Signalen, Menschen usw.“ wiedergab. Der Vorteil lag darin, dass Reize nicht nur über Lichter und Geräusche vermittelt werden konnten, sondern dass der Film „alle möglichen, der Wirklichkeit entsprechenden Reize geben kann.“ Der Film wurde vom Prüfling selbst durch einen Hebel gesteuert, der dem Geschwindigkeitsregler eines realen Führerstandes entsprach. Auch das Bremsen war durch eine entsprechende Bremskurbel implementiert, die den Film je nach Intensität der Bremsbewegung abbremste. Der Prüfling regulierte den Ablauf des Films analog der Fortbewegung einer Straßenbahn bzw. Lokomotive. Parallel zum Filmband wurde ein Kontaktband abgespult, welches die Reaktionen des Prüflings registrierte und damit nachvollziehbar machte. Neben der Geschwindigkeitsregulierung über Kurbeln musste der Prüfling eine Klingel betätigen, wenn er auf der Projektionsfläche Querstraßen passierte, Fußgänger auftauchten oder sich andere Wagen näherten. Die Klingelbetätigung wurde ebenfalls registriert. Die Registrier-Einrichtungen galten indes nicht der Reaktionsgeschwindigkeit, da diese nach Ansicht der entwickelnden Psychotechniker eine untergeordnete Rolle spielte. Wichtiger als schnelle Reaktion sei bei hochgradiger Aufmerksamkeitsverteilung die *richtige* Reaktion. Weitere Wirklichkeitsnähe wurde durch zusätzliche Störungsreize implementiert, wie z. B. durch kreuzende Autos: „In der Wirklichkeit hat man es ja bei einem die Straße

⁵⁹³ Abb. aus: ebd., S. 757, Fig. 106: Prüf- und Anlerneinrichtung für Straßenbahnführer nach Couvé, Herwig, Heydt, Klutke.

kreuzenden Gefährt mit zwei Geschwindigkeiten zu tun, die in einer bestimmten Relation zueinander stehen und von denen nur die Geschwindigkeit des eigenen Gefährtes durch den Führer beeinflusst werden kann.“ Dazu wurde ein weiterer Filmstreifen abgespielt, der quer zu dem anderen Filmstreifen angebracht bzw. schwenkbar war, und so an den anderen Projektor gekoppelt, dass der Prüfling den Eindruck gewann, dass sich das quer bewegende Auto gleichzeitig dem Fahrer auch näherte. Der Prüfling hatte entsprechend zu entscheiden, ob er durch Erhöhung der Geschwindigkeit noch vor dem kreuzenden Auto die Kreuzung überqueren würde, oder aber abbremsen musste, um das Auto vorbeizulassen, oder aber ob gar keine Handlung erforderlich war: „Verursacht er einen Zusammenstoß, so wird durch eine besondere Kontakteinrichtung [...] auch eine starke Hupe ausgelöst, die gleichzeitig als Schreckreiz wirkt und ihm anschaulich den Zusammenstoß bezeichnet.“ Die Annäherung an die Wirklichkeit wurde noch durch weitere technische Feinheiten realisiert, etwa bei den Ampeln, an denen der Prüfling wie in der Wirklichkeit auch bei rotem Licht halten musste. Um dann „nicht zu der Sinnwidrigkeit zu kommen, daß beim Wiederauffahren das rote Haltsignal überfahren werden muß“, wurde ein zweiter Projektionsapparat implementiert, der ständig mitlieft und durch Drücken auf einen Knopf am Führerstand eingeschaltet werden konnte „und dann durch Überlichten mit weißem Licht das rote Signal auslöscht und gleichzeitig ein grünes Fahrtsignal gibt.“⁵⁹⁴

Die Entwickler dieser stark simulativen, mit komplex ausgefeilter kinematografischer Technik und Registriervorrichtungen realisierten Fahrerprobe bevorzugten offenbar einen hohen Grad an Wirklichkeitsnähe zur Feststellung der Eignung für Führerberufe und schufen mit ihren gegebenen technischen Mitteln eine sehr weit gehende Simulation. HERWIG betonte in seiner Erläuterung der Versuchseinrichtung wiederholt ihre Wirklichkeitsnähe, er betonte auch den Bezeichnungseffekt verschiedener implementierter Reize, und schuf in seiner Darstellung selten eine reflektierte Distanz zur konstruierten Laboratoriumssituation, gewissermaßen bewegte er sich auch in seiner Darstellung innerhalb des Simulationshorizonts.⁵⁹⁵

Wie dieses Beispiel zeigt, wurde teilweise gerade in der Wirklichkeitsnähe ein Gewinn für die ansonsten „isolierende Betrachtungsweise der Laboratoriumsarbeit“ gesehen, denn die Psychotechniker könnten die „Wirklichkeit, wenn wir sie auch noch

⁵⁹⁴ Vorangegangene Zitate und Erläuterung der Einrichtung vgl. HERWIG (1928), S. 757-760. Bei manchen anderen Prüfvorrichtungen hatten die Handlungen des Prüflings keine unmittelbare Auswirkung auf die simulierte Umgebung. Der in dieser Fahrerprüfung implementierte höhere Grad an Simulation wurde allgemein als Vorteil erachtet. Dieser ‚wirklichkeitsnahe‘ Führerstand wurde bei der entsprechenden Einrichtung zur Prüfung von Kraftwagenfahrern entsprechend angepasst, indem dann Kupplung, Schaltung, Gashebel und Bremse angebracht und ebenfalls mit Registriereinrichtungen versehen werden, die z.B. auch Schaltfehler aufzeichnen konnten.

⁵⁹⁵ Z.B. wenn er in HERWIG (1928), S. 759 schreibt, dass weitere Störungsreize implementiert wurden, „die in quer zur Fahrbahn die Straße kreuzenden Autos bestehen, mit denen der Führer nicht zusammenstoßen darf“, sich dabei aber lediglich auf durch ein Filmband projizierte Silhouetten von Autos bezieht und auf einen nur virtuell möglichen „Zusammenstoß“, der aber immerhin durch ein Hupsignal und durch die Registrierung einer Fehlleistung im Labor simulierte Wirklichkeit wird. Sicherlich ist diese Art der Darstellung bei HERWIG aber auch der Tatsache geschuldet, dass es müßig wäre, ständig auf die Ebene der Simulation zu rekurrieren und wiederholt anzuführen, dass es sich nur um „projizierte Wirklichkeit“ handle. Das Wissen um diese verschiedenen Ebenen läuft implizit mit, vermischt in der explizit gewählten Sprache aber zu einer virtuellen Realität.

so genau nachbilden, außerhalb der Grenzen, in denen sie lebendig ist, nie ganz erfassen und müssen, wenn wir ihr gerecht werden wollen, in steter und enger Föhlung und Verbindung mit ihr bleiben.“⁵⁹⁶ Diese Äußerung umreißt zum einen die Unmöglichkeit realistischer Prüfungsanordnungen im Laboratorium,⁵⁹⁷ zum anderen will sie aber verdeutlichen, dass die Psychotechniker ihre Anregungen und Kontrollen aus der ‚Wirklichkeit‘ ihrer Untersuchungsgegenstände schöpfen mussten, dass also eine ständige Wechselwirkung zwischen Wissenschaft und Praxis bestehen musste. STERN konzedierte weiter, dass eine praxisnahe Prüfeinrichtung keineswegs von der Realität „sklavisch kopiert“ sein sollte. Seine Begründung verdeutlicht, dass die Psychotechnik in der Regel versuchte, bestimmte Fähigkeiten isoliert und somit auch konzentriert überprüfen zu können:

„Gegen einen solchen falschen Realismus muß sich die wissenschaftliche Psychologie von vornherein ganz entschieden wenden. Es handelt sich ja nicht darum festzustellen, ob der Prüfling schon ohne Vorübung ganz bestimmte Verrichtungen vollziehen kann, deren Handhabung im wesentlichen Sache des Lernens ist, sondern darum, ob der Prüfling bestimmte Fähigkeiten besitzt, deren Vorhandensein eine Vorbedingung für eine schnelle Erlernung und erfolgreiche Ausübung des Berufs darstellt. Nicht sowohl die technischen Einzelheiten des Experiments müssen der Praxis gleichen, sondern nur die Gesamtstruktur des psychischen und psychophysischen Verhaltens muß hier und dort eine gewisse Ähnlichkeit haben.“⁵⁹⁸

Beispielsweise implementierten LIPMANN und STOLZENBERG ein Verfahren, bei dem ein üblicher Morseapparat verwendet wurde, an dem die Reaktionsleistung einer Versuchsperson getestet wurde, indem er auf bestimmte auf dem Papierstreifen des Apparates implementierte Reize zu reagieren hatte. Das Verfahren simulierte also die Betätigung am Morseapparat, aber die Durchlaufgeschwindigkeit des Papierstreifens wurde abweichend von der tatsächlichen Arbeitsverrichtung erhöht, „weil sonst überhaupt keine Fehler vorgekommen wären.“⁵⁹⁹ Die Versuchseinrichtung bot somit gerade in der gezielten Abweichung von der Realität bzw. bewussten Übersteigerung der Realität eine effektivere Überprüfung der Leistung.

Ein weiteres Beispiel für eine solche nicht unmittelbar die Wirklichkeit kopierende Prüfeinrichtung ist die von STERN erprobte Einrichtung zur Prüfung von Straßenbahnfahrerinnen. In dieser Einrichtung verschwimmen die Grenzen zwischen den reduktionistisch-abstrakten und den simulativen Prüfverfahren der Psychotechnik. STERN hatte das Verfahren bereits im Jahr 1917 bei der Straßenbahn von Altona er-

⁵⁹⁶ VALENTINER (1925), S. 118.

⁵⁹⁷ Was hier die Psychotechnik schon sehr früh konstatierte, wurde auch in der gegenwärtigen Medientheorie und in der wissenschaftlichen Praxis der computergestützten Simulation (die über sehr viel weiter entwickelte Technologien der Simulation verfügt) erkannt, nämlich der notwendige Reduktionismus einer Simulation, die Unmöglichkeit der unmittelbaren Abbildung von Wirklichkeit: „Die Simulation dient hier einer Modellierung der Wirklichkeit, die notwendig idealisierend, simplifizierend und selektiv ist, dann aber anhand anderer empirischer experimenteller Daten validiert werden muß, die nicht selten das Simulationsmodell als der Komplexität der Phänomene nicht hinreichend gewachsen ausweisen.“, vgl. STIEGLER (2005), S. 225, ausführlichere Darstellung der Theorie von Computersimulationen in: ZEIGLER (2000).

⁵⁹⁸ STERN (1918), S. 100f.

⁵⁹⁹ LIPMANN/STOLZENBERG (1920), S. 227f.

probt. Die Leiterin der dortigen Berufsberatungsstelle für Frauen hatte sich an ihn gewandt, mit der Bitte, eine Eignungsprüfung zu entwickeln, da für drei offene Stellen als Straßenbahnfahrerinnen sich acht Frauen beworben hätten. Die von STERN daraufhin vorgenommene psychotechnische Eignungsprüfung prüfte zum einen Intelligenz, vor allem über „schnelle und richtige Auffassung für neuartige Anforderungen“ und über eine „angemessene Selbstkritik der eigenen Leistungen“, wofür das Verhalten der Bewerberinnen während der Instruktion vor dem Hauptversuch sowie nach dem Versuch bei der Selbstkritik die Grundlage bot. Zum anderen wurden Aufmerksamkeit und Reaktionsvermögen geprüft. Die Vorrichtung, die für diese Prüfung verwendet wurde, bestand im Wesentlichen aus einem langen, mit beliebigen Buchstaben versehenen Papierstreifen, der mit gleichmäßiger Geschwindigkeit waagrecht an einem Spalt vorbeigeführt wurde. Der vor dem Spalt sitzende Prüfling sah somit immer nur einen Buchstaben nach dem anderen vorüberziehen. Dabei waren auch längere leere Abschnitte vorgesehen, „um das Verhalten des Fahrers nachzubilden, der ja auch bei jeder Haltestelle eine kurze Entspannung der Aufmerksamkeit vollziehen kann.“ Die Aufgabe des Prüflings war es, auf bestimmte Buchstaben (s, a und g) mit einem Druck des rechten Zeigefingers auf einen Telegrafentaster zu reagieren. Der Druck, und damit der Zeitpunkt der Reaktion, wurden mittels einer speziellen Schreibeinrichtung bis auf Fünfundzwanzigstelsekunden genau registriert. Erschwerend wurden „Gefahrsreize“ implementiert, und zwar so, dass zwischen die üblichen schwarzen Buchstaben Rote eingefügt wurden. Auf die roten Buchstaben musste nicht per Tastendruck der rechten Hand, sondern durch das Umlegen eines Hebels mit der linken Hand reagiert werden. Diese Gefahrsreize wurden eingeführt, weil davon ausgegangen wurde, dass ein Straßenbahnfahrer in seiner Arbeitsumgebung auch auf unerwartet auftretende Reize anderer Art sofort eingestellt und in besonderer Weise reagieren musste. Zusätzlich erschwert wurde die Prüfung dadurch, dass der Prüfling bei den schwarzen Buchstaben nur auf die Buchstaben s, a und g zu reagieren hatte, bei den roten aber auf alle Buchstaben die entsprechende Reaktion erfolgen sollte. Die roten s, a und g waren zusätzlich mit dem Tastendruck zu registrieren, d. h. sie wirkten als Doppelreize – zum einen über den „Gefahrsreiz“ des roten Buchstabens, zum anderen über den „Normalreiz“ der Buchstaben s, a, g. Dadurch sollte neben der allgemeinen Aufmerksamkeits- und Reaktionsfähigkeit die Fähigkeit zur Mehrfachhandlung überprüft werden. Das Verstehen der komplexen Prüfinstruktion überhaupt wurde als Prüfung der allgemeinen Intelligenz einbezogen: „Hier haben wir also eine Intelligenzprüfung, deren Ergebnis deshalb als bedeutsam erachtet werden kann, weil die Aufgabe mit den praktischen Intelligenzanforderungen des Berufs eine gewisse Ähnlichkeit besitzt.“ Im Ganzen lief das Band mit den Buchstaben 6½ Minuten lang vor den Augen des Prüflings ab. Der Streifen enthielt 404 schwarze Buchstaben, darunter 68 Normalreize (die Buchstaben s, a, g) und 12 rote Gefahrsreize, darunter 4 Doppelreize (rote s, a und g). Der Prüfling musste also 68 mal mit der rechten Hand allein, 8 mal mit der linken Hand allein, 4 mal mit beiden Händen zugleich, im ganzen 80 mal richtig reagieren. Vor der Abnahme der Prüfung wurde dem Prüfling eine gewisse Einübungsphase eingeräumt. Dem Streifen, auf dem die

Reaktionen des Prüflings festgehalten worden waren, wurde nach der Prüfung die Auswertung entnommen. Richtige und falsche Reaktionen der rechten und der linken Hand, die Reaktionsgeschwindigkeit und außerdem die Konstanz der Reaktionen, der „Aufmerksamkeitsverlauf“, wurden hier nachgewiesen.⁶⁰⁰ STERN begründete die Qualität dieser Prüfung unter anderem damit, dass in dem Fall der Einstellung der Straßenbahnfahrerinnen in Altona eine besonders schlechte Bewerberin, die bei der Prüfung den größten Teil der Reize übersah, zudem oftmals falsch und besonders langsam reagierte, ferngehalten wurde, die „wegen ihres biederen Wesens auf die Berufsberaterin einen vertrauenerweckenden Eindruck gemacht hatte. Sie wäre voraussichtlich der Straßenbahn empfohlen worden, wenn nicht die Eignungsprüfung ihre Unfähigkeit gerade für die dort verlangten Leistungen erwiesen hätte.“⁶⁰¹

Simulativ war diese Prüfung insofern, als durch bestimmte Reize, deren Wahrnehmung und Unterscheidung von irrelevanten Reizen auch in der realen Arbeitsumgebung wichtig wäre, sowie durch schnelle Reaktion (Tastendruck, Hebelumlegen) auf jene Reize, wie sie ebenfalls in der tatsächlichen Arbeitsumgebung gefordert wäre, bestimmte berufsrelevante Fähigkeiten eines Prüflings konzentriert sichtbar gemacht wurden. Abstrakt und reduktionistisch war sie insofern, als die „Reize“ lediglich Buchstaben auf einem Papierstreifen waren und der Prüfling nur vor einem Kasten mit einem Spalt, nicht an einer einem realen Führerstand nachgebildeten Vorrichtung die Prüfung zu verrichten hatte.

Zahlreiche Verfahren zur Prüfung von Fahrerberufen waren gegenüber dem eben Dargestellten deutlich simulativer. Sie stellten in gewisser Hinsicht die Vorläufer heutiger in der Piloten-Ausbildung verwendeter Flugsimulatoren mit einfacheren Mitteln dar. Auch schon in den Fliegerprüfungen während des Ersten Weltkriegs wurden solche „Simulatoren“ verwendet, um den Gleichgewichtssinn eines Fliegeranwärters zu prüfen, da man festgestellt hatte, dass dieser Gleichgewichtssinn zur Vermeidung von Unfällen essentiell war. So entwickelte man einen „Gleichgewichtsapparat“ oder Neigungsstuhl, der einen Prüfling in die im realen Cockpit vorkommende Situation einer Schiefelage bzw. Neigung versetzte. Der Prüfling hatte dann mit verbundenen Augen über die einem Cockpit nachgebildeten Hebel und Schalter den Neigungsstuhl wieder in die Gleichgewichtslage zu bringen:

⁶⁰⁰ Zur Erläuterung dieser Prüfung vgl. STERN (1918), S. 93-97.

⁶⁰¹ Ebd., S. 99. STERN merkte außerdem an: „Bei weiblichen Prüflingen ist auch die etwaige Einwirkung der Menstruation auf Aufmerksamkeit und Reaktionssicherheit von Wichtigkeit. Es empfiehlt sich daher, die Prüfung außerhalb und während der Menstruationszeit vorzunehmen.“, vgl. ebd., S. 104.

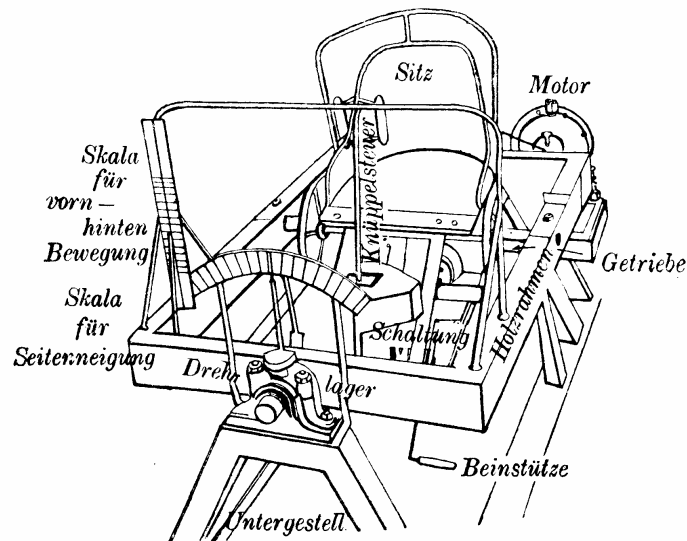


Abb. 7: Gleichgewichtsapparat⁶⁰²

Der wesentliche Unterschied solcher Einrichtungen zu der zuvor vorgestellten Mischform war die deutlicher an der Arbeitsumgebung orientierte Prüfeinrichtung. Eine eben solche hatte wiederum STERN für die Prüfung von Triebwagenführern auf Veranlassung der Reichsbahndirektion Altona entworfen. Bei dieser Prüfeinrichtung befand sich der Prüfling an einem Führerstand, von dem aus er auf ein bewegtes Band blickte. Auf diesem Band leuchteten Lampen in den Signalfarben und andere „Störungsreize“ auf, auf die der Prüfling in einer bestimmten Weise zu reagieren hatte. Diese Prüfung war deutlich simulativ, und zwar nicht nur bezüglich der Umgebung, sondern auch bezüglich der dadurch evozierten „Gefühle“: „Durch die Bewegung des Bandes entsteht in dem Prüfling die Einstellung, daß er sich in einem bewegten Fahrzeug auf der Strecke befindet.“⁶⁰³ Die Prüfeinrichtung vermochte es, in dem Prüfling „das Gefühl [zu] erweck[en], das man auf der Plattform der Elektrischen stehend, empfindet.“⁶⁰⁴

Auch bei der Reichsbahn wurde eine solche Fahrerprobe für Lokomotivführer verwendet, bei der der Prüfling vor eine Signaltafel mit einem Schienenbild gesetzt wurde, auf der eine dreiviertel Stunde lang „in unregelmäßiger Reihenfolge Signale, die der Wirklichkeit entsprechen, aufblitzen, die mit dem Bewegen zweier Hebel entsprechend der Vorschrift zu beantworten sind.“⁶⁰⁵ Bei dieser Vorrichtung, bei der der Prüfling zwar nicht auf ein bewegtes Band, sondern auf ein statisches Streckenbild bzw. eine Signaltafel blickte, wurde die Simulation noch weiter erhöht durch zusätzlich angebrachte Wasserstandszeiger und Manometer für die Beobachtung des Dampfdruckes, auf die der Prüfling ebenfalls zu achten hatte. Der Prüfling hatte auf entsprechende Signale wie in einem tatsächlichen Führerstand über Hebel für Regler,

⁶⁰² Abb. aus BAUMGARTEN (1928), S. 357, Abb. 58; Ausführungen zu dieser Gleichgewichtsprüfung s. SEIFFERT (1919/20), dort auch Abb. der Apparate, S. 82ff. Prüfungen bzw. Schulungen des Gleichgewichtssinnes in simulierten Umgebungen sind auch aktuell noch integrale Bestandteile der Pilotenausbildung.

⁶⁰³ COUVÉ (1925a), S. 53.

⁶⁰⁴ BAUMGARTEN (1928), S. 243, vgl. ebd., S. 244, Abb. 17 eine schematische Darstellung der Prüfeinrichtung.

⁶⁰⁵ HAAF (1929), S. 58.

Dampfpfeife und Luftdruckbremse zu reagieren, seine Reaktionen wurden mittels eines Chronoskopen, das die Reaktionszeit maß, registriert.⁶⁰⁶

Weitergehende Überlegungen, an einem nachgebauten Führerstand „mit kinematographisch ablaufendem projizierten Bande die wirkliche Situation des Fahrens nachzuahmen“⁶⁰⁷ stießen aufgrund der technischen Schwierigkeiten zwar auf Ablehnung, wurden jedoch u. a. durch COUVÉ, HERWIG, HEYDT und KLUTKE in der oben vorgestellten Form entwickelt. POPPELREUTER indes kritisierte nicht nur die technischen Schwierigkeiten einer solchen Einrichtung, der zugrunde liegende Ansatz dieser weitgehenden Simulation der Wirklichkeit überhaupt stieß auf seine Ablehnung. Allerdings barg die apparative Simulation der Wirklichkeit im Laboratorium der Psychotechnik den Vorteil der wissenschaftlichen Objektivität: „In dieser Richtung bietet die Apparaturprüfung den Vorteil, daß in einem befahrenen Papierstreifen mit gleichzeitiger Aufzeichnung der Geschwindigkeit ein ‚Arbeitsprodukt‘ vorliegt, das wenigstens bis zu einem gewissen Grade eine Diagnose objektiv fundieren kann.“⁶⁰⁸ Entsprechend dieser Einschätzung verwendete POPPELREUTER zur Prüfung der Fahrer-Lenkertätigkeit eine Apparatur, bei der ein Prüfling mittels eines mit einem „Steuerknüppel“ zu bewegenden Schreibstiftes eine markierte Linie auf einem sich bewegenden Band nachzuzeichnen hatte. Zusätzlich regulierte der Prüfling selbst die Geschwindigkeit des Laufbandes über einen Fußhebel:

„Wenn das Papierband sich bewegt, so kann man also durch Hin- und Herbewegungen des Steuers erreichen, daß man die Bahn, ohne die Konturen zu berühren bzw. zu überschreiten, mit einer Linie beschreibt. Wesentlich ist nun, daß der Prüfling die Geschwindigkeit des Streifenablaufes selber reguliert. Es geschieht dies mit Hilfe des links angeordneten Fußhebels; je mehr derselbe heruntergetreten wird, um so schneller fährt das Band, indem dem Zentrifugalregulator des Laufwerkes mehr oder weniger Spielraum gegeben wird.“⁶⁰⁹

Die vom Prüfling regulierte Geschwindigkeit wurde ebenfalls über eine Schreibeinrichtung registriert. Diese Einrichtung war insofern simulativ, als die Regulierung von Richtung und Geschwindigkeit mittels eines „Steuerknüppels“ und eines Fußhebels – also so wie bei der realen Fahrtätigkeit – durchzuführen war. Weniger simulativ war dagegen der Aufbau der Prüfeinrichtung, der keine Ähnlichkeit zu einem Führerstand aufwies, sondern nur aus dem über Rollen laufenden Papierband mit Schreibeinrichtung auf einem normalen Tisch bestand, wobei zusätzlich an der Apparatur ein Fußhebel und ein Handsteuergerät angebracht waren. Der Fahrer musste sich über die Einrichtung beugen und nach unten auf die „Strecke“ schauen, statt – wie es in einer eindeutig simulativen Prüfung implementiert worden wäre – auf ein senkrecht oder mindestens leicht schräg vor ihm angebrachtes Streckenbild.⁶¹⁰

⁶⁰⁶ Ausführliche Beschreibung dieser Prüfeinrichtung in: SCHREIBER (1920/21), S. 232f. Vgl. auch HERWIG (1928), S. 726, der bei dieser Prüfeinrichtung von einer „weiteren Annäherung an die Wirklichkeit“ spricht.

⁶⁰⁷ POPPELREUTER (1929a), S. 58.

⁶⁰⁸ Ebd., S. 58.

⁶⁰⁹ Ebd., S. 59f.

⁶¹⁰ Eine Abbildung dieser Einrichtung s. u., Abb. 11.

Ebenfalls in den Bereich der Fahrerprüfungen fallen die schon ab 1915 beim Deutschen Reichsheer verwendeten Kraftfahrerprüfungen. Diese waren ebenfalls simulativ, die Einrichtungen aber der Umgebung des Laboratoriums angepasst. Der Prüfling saß an einem Tisch, an dem ein Lenkrad, Fußhebel für Gas, Bremse und Kuppelung sowie ein Schalthebel angebracht waren. An Wänden vor und neben dem Prüfling waren verschiedene Lampen angebracht. Die Einrichtung, das „Wirklichkeitschema“, ist in nachfolgender Grafik dargestellt:

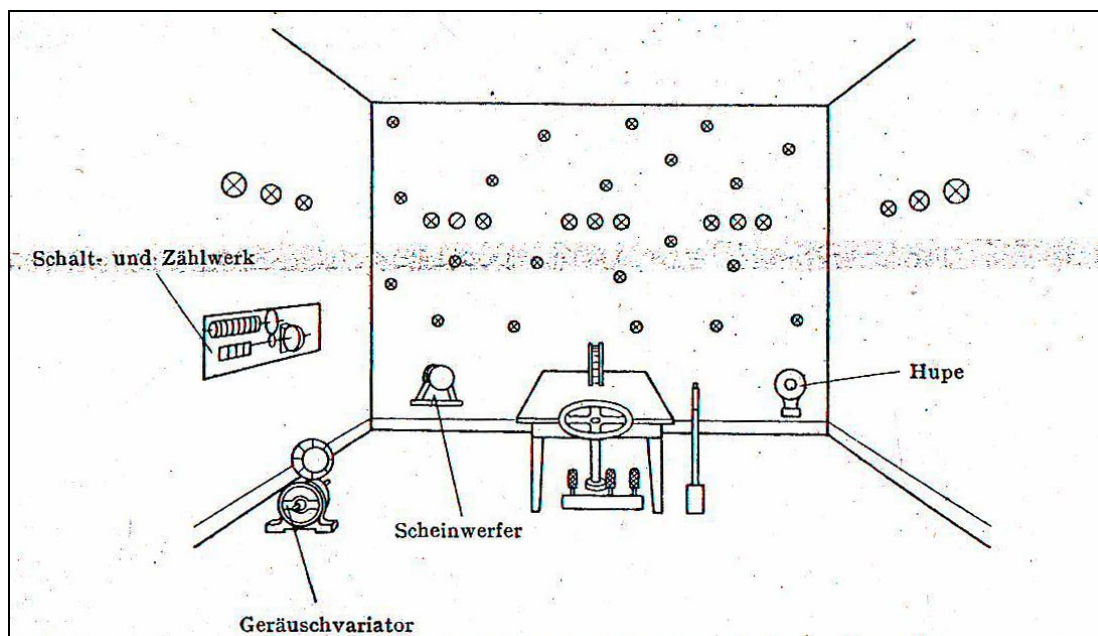


Abb. 8: Kraftwagenfahrerprobe nach MOEDE⁶¹¹

Der Prüfling hatte auf das Aufleuchten der Lampen – in der Abbildung als Kreise mit Kreuzen dargestellt – je nach Farbe und Ort ihrer Anbringung seitlich oder vor dem Prüfling in unterschiedlicher Weise zu reagieren, so dass „psychologisch [...] eine Zuordnung bestimmter Bewegungen zu bestimmten Hebeln, Raumstellen oder Punkten des Aufmerksamkeitsfeldes“ vorlag. Die kleineren Kreise stellten rote „Reizlampen“ dar. Auf diese war zu reagieren. Zusätzlich gab es hier als größere Kreise dargestellte verschiedenfarbige „Störungslampen“, deren Aufleuchten nicht mit einer Reaktion beantwortet werden sollte, die aber zusätzlich der Prüfung der „Belastung des Bewusstseins“ dienen sollten. Die Reaktion des Prüflings auf die kleineren roten Lampen war folgendermaßen vorgegeben: Leuchtete eine solche Reizlampe genau vor oder halb rechts oder halb links vom Prüfling auf, sollte er mit einer Bremsbewegung reagieren. Leuchteten sie indes seitlich auf, musste zusätzlich zur Bremsbewegung eine „Drehbewegung des Steuers im Sinne des Ausweichens“ durchgeführt werden. Auf obiger Abbildung ist zudem ein „Geräuschvariator“ zu sehen. Dieser vermittelte ein Motorgeräusch, das teilweise Störungen aufwies, auf die der Prüfling ebenfalls zu reagieren hatte. Zusätzlich zur Erfassung der korrekten Reaktion auf Reize und Störungen sollte die Prüfung auch dazu dienen, die „normalen Bedienungsbewegungen“, die zum Führen eines Kraftwagens notwendig waren – also das

⁶¹¹ Abb. aus: MOEDE (1926), S. 24, Abb. 3: Aufmerksamkeits-Reaktionsprobe der Fahrerprüfstelle.

Betätigen von Lenkrad, Kupplung, Schalthebel, Gas und Bremse in sinnvollen bzw. zweckmäßigen Zusammenhang – festzuhalten.⁶¹²

Der Prüfling wurde in dieser Kraftwagenfahrerprüfung in eine Umgebung versetzt, die auf vielfältige Weise die Realität des Straßenverkehrs simulierte. Zusätzlich musste er über bestimmte Schnittstellen Bewegungen durchführen, die ebenfalls in der realen Umgebung analog erforderlich wären. Insofern war die Prüfeinrichtung stark simulativ. Allerdings war auch hier die Einrichtung dem Laboratorium angepasst. Der Prüfling saß lediglich auf einem Bock, vor ihm war das Lenkrad an einem normalen Tisch angebracht, der Schalthebel und die Fußbedienelemente zusammenhanglos am Boden angebracht. Die ausgeführten Bewegungen hatten – im Gegensatz zur oben dargestellten kinematografischen Fahrerprüfung nach HERWIG, HEYDT, COUVÉ und KLUTKE – keine wahrnehmbare Konsequenz. Sie wurden lediglich zum Zwecke der Repräsentation durch ein Zählwerk festgehalten. Wie genau dieses Zählwerk die Bewegungen registrierte und wie damit richtige von falschen Reaktionen unterschieden wurden, geht aus der Darstellung MOEDES leider nicht hervor. Auch wurde die Simulation der Realität nicht unmittelbar in der Beschreibung des Prüfverfahrens angesprochen. Die Lampen wurden nicht als Analogien zu Verkehrssignalen oder Lichtern anderer Fahrzeuge bezeichnet, sondern in abstrakter – und damit verwissenschaftlichter – Weise als „Reizlampen“ oder „Störungslampen“ titulierte. Das entsprach indes auch ihrer Funktion, die Reaktionsfähigkeit und Belastbarkeit des Prüflings in konzentrierter Weise erfassen zu können. Die Prüfung wich von der Realität ab, da sie in der Regel zweckmäßigerweise Extremsituationen schuf, wie sie in einer realen Umgebung, wenn der Prüfling in einem realen Kraftwagen am realen Straßenverkehr teilgenommen hätte, allenfalls zufällig in einer Prüfsituation aufgekommen wären.⁶¹³ Hier wurde stattdessen der Vorteil des Labors, der diese Übersteigerung der Realität im Sinne einer konzentrierten Erfassung der Leistungsfähigkeit eines Prüflings ermöglichte, genutzt. Entsprechend schätzte HERWIG das Verfahren so ein, dass es „zwar auch noch eine schematische Nachahmung der Wirklichkeit dar[stellt], [...] aber schon wesentlich wirklichkeitsnäher als das Verfahren von Münsterberg“ sei.⁶¹⁴

In einer Variante dieser Prüfung, die 1920 in den USA für die Prüfung von Fahrern der Milwaukee Electric Railway ausgearbeitet worden war, sollte gerade die ‚normale‘ psychische Reaktion, nämlich eine Reaktion auf ein Lichtsignal, das bei den

⁶¹² Vorstehende Zitate und detaillierte Erläuterung der Probe vgl. MOEDE (1926), S. 24f. Im Übrigen wurde diese Eignungsprüfung versuchsweise auch an Frauen durchgeführt, wobei die damit befassten Prüfstellen „sowohl für die allgemeinere Zulassung der Frau zum Personen- als auch für den Lastkraftwagendienst im Heeresdienst Bedenken erhoben“, ebd., S. 28.

⁶¹³ Der Nachteil einer im tatsächlichen Verkehr durchgeführten Prüfung lag auch in der Gefährdung der Verkehrsteilnehmer durch einen ungeübten Fahrer. Als Lösung schlug bspw. SCHULTE vor, einen „Apparat mit allen Hebeln und Einrichtungen des Führersitzes direkt auf den Wagen neben den Führersitz“ zu setzen, „auf dem ein alter sicherer Führer den Wagen im Verkehr selbst steuert.“ Der Prüfling hatte an seinem unechten Fahrerplatz die Lenkbewegungen und Geschwindigkeitsregulierung durchzuführen und wurde dabei beobachtet, vgl. HERWIG (1928), S. 773f., der sich kritisch gegenüber dieser Option äußert, da sie „merkwürdig“ sei und beim Publikum „Heiterkeit“ auslösen könne.

⁶¹⁴ Ebd., S. 722. Das MÜNSTERBERGSCHES Verfahren mit der abstrakten Reizkarte, auf der Zahlen Verkehrsteilnehmer darstellten, ist oben bereits dargestellt.

meisten Prüfeinrichtungen eine Reaktion auslösen sollte, bewusst unterdrückt werden. Der Prüfling hatte nicht auf das Aufleuchten von Reizlampen zu reagieren, sondern musste dann eine Bewegung ausführen, wenn von insgesamt sieben Lampen zwei bestimmte *nicht* zusammen mit den übrigen aufleuchteten: „Die Schwierigkeit der Ausführung der Reaktion ist dadurch erhöht, daß die ganze psychische Situation beim Aufleuchten der Lampen das Auslösen der Reaktionsbewegungen nahe legt.“⁶¹⁵ Auch hier wurde also bewusst von der Wirklichkeitsnähe abgerückt, um bestimmte Fähigkeiten konzentrierter überprüfen zu können. Ein Zugeständnis an die angenommenen Vorteile größerer Wirklichkeitsnähe war, dass in dieser Einrichtung zusätzlich ein Miniaturmodell einer Eisenbahn implementiert wurde, das die Reaktionen des Prüflings entsprechend abbildete. Wie die gesamte Prüfeinrichtung aussah, zeigt folgende Darstellung, bei der im Vordergrund der Prüfling an den entsprechenden Hebeln sitzt, vor ihm das Miniaturmodell der Lokomotive, die er mit seinen Hebeln steuerte, und gegenüber die Tafel mit den verschiedenen Reizlampen, auf deren *ausbleibendes* Aufleuchten der Prüfling entsprechend zu reagieren hatte:

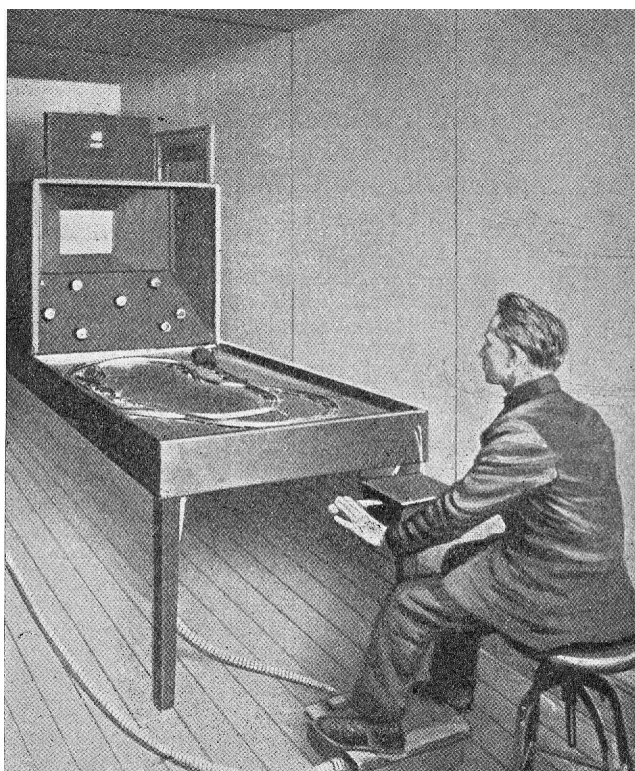


Abb. 9: Fahrerprüfung mit Miniaturmodell⁶¹⁶

Andere Prüfeinrichtungen wiesen in ihrem Aufbau eine deutlichere Orientierung an der ‚Wirklichkeit‘ auf, wie etwa die oben erläuterten Fahrer-Lenker-Prüfungen, die die simulativen Möglichkeiten der kinematographischen Technik einsetzten. Es gab also mehrere Abstufungen im Grad der Wirklichkeitsnähe einer Prüfeinrichtung. Die Diskussion über das pro und contra der Wirklichkeitsorientierung blieb innerhalb der Psychotechnik ein Thema. Auch Korrelationsberechnungen wurden in die Argumen-

⁶¹⁵ HERWIG (1928), S. 750.

⁶¹⁶ Abb. aus: HERWIG (1928), S. 751, Fig. 103: Fahrprobe nach Viteles.

tation aufgenommen, die allerdings nur belegen konnten, dass beide Prüfverfahren (abstrakte und simulative) zu ähnlichen Ergebnissen führten.⁶¹⁷

Auch außerhalb des Expertendiskurses wurde der Frage der Vor- oder Nachteile wirklichkeitsnaher gegenüber abstrakter Prüfungen nachgegangen:

„Wir erfahren aber, daß man von abstrakten Leistungsproben mehr und mehr abgekommen ist zugunsten berufsnaher Arbeitsproben, damit vor allem den einfacheren Leuten keine Hemmungen aus der Form der Aufgabe erwachsen. Auch das klingt bestechend. Es fragt sich nur, ob man mit der „Berufsnähe“ dem zunächst wohl außerhalb des Berufs Stehenden nun wirklich näher und jedem gleichmäßig nahe gekommen ist. Daß übrigens die lebens echten Situationen im Experiment hervorgerufen immer überlegen sind, betont der „Tätigkeitsbericht“ [der psychotechnischen Stelle der Reichsbahn, Anm. d. Verf.] ausdrücklich. [...] Der Wirklichkeitsversuch ist die Kernfrage ihrer Existenzberechtigung. Beginnt doch nach einem Wort Poppelreuters hier der Endkampf zwischen Psychotechnik und Praxis. Kann nämlich die Psychotechnik mit all ihren Verfahren, ihren abstrakten und schematischen Methoden nichts mehr ermitteln, als was der Praktiker mit Hilfe seiner Wirklichkeitsprobearbeiten auch sieht, dann ist sie überflüssig.“⁶¹⁸

Auf den Aspekt, dass sich die Psychotechnik bei allzu großer Wirklichkeitsnähe überflüssig mache, wurde innerhalb der Psychotechnik wie oben von POPPELREUTER dadurch reagiert, dass man auf die Objektivität der psychotechnischen Verfahren verwies. Nur in einer speziell im Laboratorium eingerichteten mehr oder weniger wirklichkeitsnahen Prüfvorrichtung sei eine Objektivität (und Reliabilität) im Sinne der automatischen Registrierung von Fehlleistungen gegeben, während im Wirklichkeitsversuch, also beispielweise bei einer Fahrerprüfung in einer realen Straßenbahn, die Leistung nur durch Beobachtung durch den Prüfer beurteilt werden könne und damit der Subjektivität anheim falle. Es spielte in den Argumenten für die psychotechnischen Verfahren weniger die Wirklichkeitsnähe der simulativen Prüfverfahren die wissenschaftlich wichtige Rolle, als vielmehr die Apparaturen der Registrierung, die nur im Laboratoriumsversuch implementiert werden konnten und mittels derer das Prüfungsergebnis, die Leistung des Prüflings auch in einer isolierten psychischen Funktion exakt und objektiv ablesbar, damit mess- und quantifizierbar wurde. Damit erfüllten die psychotechnischen Versuchseinrichtungen die bis heute gängigen wissenschaftlichen Qualitätskriterien empirischer Untersuchungen. Dies war eine wichtige Grundlage ihrer Legitimität.

2. Performative Wissensgenerierung

Im Prozess ihrer Verwissenschaftlichung spielt für die Psychotechnik somit immer die spezielle Laboratoriumssituation eine besondere Rolle. Daher erscheint es sinn-

⁶¹⁷ HERWIG (1928), S. 767 weist u.a. darauf hin, dass die Ergebnisse einer komplexen Fahrerprobe – also einer simulativen Fahrerprobe – z.T. einen hohen Grad an Übereinstimmung mit Ergebnissen einer abstrakteren Prüfeinrichtung aufwies.

⁶¹⁸ N.N.: „Psychotechnik als Methode der Menschauslese“, in: *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* 36 (1930), Nr. 23, 5. Dezember 1930, 429-433, S. 431f.

voll, diese Situation näher zu betrachten, sie als eine inszenierte Situation zu verstehen, in der performativ Wissen generiert wurde. Im psychotechnischen Laboratorium wurde über die Elemente Wissenschaftler, Instrumente der Wissenschaft und Objekt der Wissenschaft, das in diesem Fall ein menschliches Individuum war, Wissen in der Ausführung bestimmter Handlungen unmittelbar zwischen den Beteiligten generiert. Demnach sind im Zusammenspiel mit den vielfältigen Instrumenten und Techniken der Psychotechnik auch ihre performativen Elemente in der Laboratoriumssituation als Konstituenten der Konstruktion von Wissen anzusehen.⁶¹⁹

Spätestens seit der Interpretation des Runds eines anatomischen Vorlesungssaales als ‚Theater‘ rückte die Analyse von Performanz im Prozess der Produktion von Wissen in den Fokus des Interesses. Auch wenn sich hinsichtlich der Psychotechnik ihren zeitgenössischen Kritikern eher Analogien zur ‚Folterkammer‘⁶²⁰ als zum antiken Theater ergaben, ist auch hier in gewisser Hinsicht von einer performativen Praktik zu sprechen, deren Inszenierungs-Charakter es zu untersuchen gilt.

Die Terminologie des Theaters verwendet etwa HORN zur Bezeichnung derjenigen psychotechnischen Versuchsreihen, die eine Simulation des zu prüfenden Berufsbildes darstellen, im Unterschied zu den lediglich abstrahierenden Eignungstests. Weiteres Merkmal des ‚Theaters‘ sei die stärkere bewusste Einbeziehung der Versuchsperson, im Gegensatz zum ‚Test‘, der lediglich auf Beobachtung des Subjekts beruhe, das selbst außer durch die Erfüllung gegebener Aufgaben nicht aktiv am Verfahren beteiligt ist, so auch nicht weiß, wozu genau die stark abstrakten, reduktionistischen Tests überhaupt dienen. HORNS weiter angeführtes Kennzeichen des ‚Theaters‘, nämlich das vorrangige Ziel des Auffindens von Führungskräften, ist nicht notwendigerweise ein Kriterium, das bei der oben verwendeten Systematisierung eine Rolle gespielt hat. Eine solche Zielsetzung wurde erst in den späten 1920er Jahren relevant. HORNS psychotechnisches Theater ist gebildet aus verschiedenen Akteuren, der Versuchsperson sowie dem Versuchsleiter, die in einer realistisch wirkenden simulierten Kulisse agieren.⁶²¹ Diese Konzeption ist für vorliegende Erwägungen zur performativen Wissensgenerierung insofern relevant, als hier in Bezug auf Psychotechnik die Metapher des Theaters verwendet wird. Bei solcher Metaphorik soll es bei der Untersuchung der performativen Seite der Produktion psychotechnischen Wissens nicht bleiben, sondern der Psychotechniker wird als tatsächlicher Akteur, der in der performativen Vermittlung bestimmten Wissens eine bestimmte Rolle spielt, aufgefasst. Nicht nur der Psychotechniker selbst, sondern auch die Versuchspersonen in der Rolle des Gegenstands wissenschaftlicher Untersuchung sind an der Performanz beteiligt, so dass angenommen werden kann, dass die Performanz einen

⁶¹⁹ Die Performanz im Laboratorium konstituiert zusammen mit technisch-medialen Praktiken, Theorien, Institutionen etc. das ‚Experimentalsystem‘ der Psychotechnik, vgl. RHEINBERGER/HAGNER (1993), S. 9. Vgl. auch SCHRAGE (2001), S. 9, der annimmt, dass die Psychotechnik es vermochte, die ‚Innenwelt‘ des Menschen mit ‚technischen und dramaturgischen Mitteln‘ hervorzurufen, was hier seine Entsprechung in den zwei Ebenen der Techniken und der (technisch vermittelten) Performanz findet.

⁶²⁰ BArch R 5/23150: General-Anzeiger der Stadt Frankfurt am Main, 23./24.11.1935, Nr. 274:

„Bleibt höchstens noch Schrankenwärter, Herr Doktor...“. Die Presse wird auf Intelligenz geprüft.“

⁶²¹ Vgl. HORN (2001).

direkten Effekt an der Versuchsperson und hinsichtlich der aus der Inszenierung gewonnenen Erkenntnissen zeitigte.

Zur Analyse der performativen Aspekte psychotechnischer Prüfverfahren sind leider nur wenige Quellen vorhanden. In der publizierten psychotechnischen Literatur wird selten explizit auf diese Aspekte rekurriert, die Beschreibungen und Erläuterungen der Vorgänge bei Eignungsprüfungen beziehen selten die betroffenen bzw. ausführenden Personen als handelnde Akteure ein. Dennoch gibt es einige detaillierte Beschreibungen, die gewissermaßen als Drehbücher für den Akt der Prüfung zu verstehen sind, sowie Beschreibungen des Verhaltens von Prüflingen in der Prüfsituation. Neben der personenbezogenen Perspektive ist für die Untersuchung der Wissensgenerierung als Performanz zunächst die Berücksichtigung des ‚Raumes‘, im übertragenen Sinne der ‚Bühne‘, auf der die Handlung vollzogen wird, relevant. In den Behörden und Unternehmen, die eigene psychotechnische Einrichtungen implementierten, gab es dazu detaillierte Vorgaben. Bei der Reichspost wurden einige Kriterien angeführt, die eine optimale Durchführung der Prüfungen ermöglichen sollten, beispielsweise Ruhe und ausreichende Beleuchtung. Darüber hinaus wurde die Zuordnung der Akteure Untersuchungsleiter und Prüfling im Raum zum Zweck optimaler Kontrolle thematisiert:

„Der Untersuchungsraum: Er muß genügend geräumig und vor Störungen gesichert sein. Durchgangsräume und Zimmer, in denen Unbeteiligte arbeiten, sind ungeeignet. Besonderer Wert ist auf genügende Beleuchtung zu legen [...]. Die Arbeitsplätze der Bewerber müssen so angeordnet werden, daß alle zu Untersuchenden vom Untersuchungsleiter oder seinen Hilfskräften leicht überwacht werden können.“⁶²²

In einer anderen Vorgabe wurden ebenfalls die Aspekte Beleuchtung und Ruhe, darüber hinaus aber sozusagen das Publikum berücksichtigt, ein potentieller Besucher der psychotechnischen Stelle, für den der Raum informativen Charakter haben sollte: „In den USt [Untersuchungsstellen] sollen Lichtbilder, Schaulinienbilder, Übersichten u.ä. aushängen, die Besuchern (Besichtigungen) Stand und Wesen der EU [Eignungsuntersuchung] bei der DRP veranschaulichen.“⁶²³

Bei der Einrichtung der einzelnen Räume einer psychotechnischen Untersuchungsstelle ist zu unterscheiden zwischen solchen, in denen vornehmlich Gruppenprüfungen abgenommen wurden, die den Charakter eines Schulzimmers⁶²⁴ hatten, und solchen, in denen die zahlreichen Apparaturen der Psychotechniker für Einzelprüfungen bereitstanden. Diese räumliche Trennung der Prüfelemente wurde in Bezug auf einen Prüfraum der Reichsbahndirektion Frankfurt a.M. dokumentiert: „Zu der Untersu-

⁶²² BArch R 4701/22352: Reichspostzentralamt, Berlin, 28.2.1931, Anweisung zur Abnahme der Eignungsuntersuchungen, Allgemeines, 3. Der Untersuchungsraum. V.a. mit der Anmerkung der Sicherung vor Störungen erfüllte die Reichspost die u.a. von BAUMGARTEN (1928), S. 228 vorgebrachten Anforderungen an einen Prüfraum: „Ein möglichst abgelegener Ort, wo der Prüfling nicht gestört und durch Geräusche abgelenkt wird.“

⁶²³ BArch R 4701/22353: Reichspostzentralamt an Reichspostministerium, Berlin, 9.12.1936, Entwurf – Anweisung zur Abnahme von Eignungsuntersuchungen bei der Deutschen Reichspost, 1936, B. Psychotechnische Dienststellen, § 7 Untersuchungsstellen.

⁶²⁴ Vgl. Artikel: „Eignen Sie sich zum Weichensteller?“, in: *Neueste Zeitung* (Frankfurt/M.), 23./24.11.1935, Nr. 274: „Es war wie in der Schule: ein heller, sachlich nüchterner Raum mit kleinen Tischen und Stühlen [...]“

chungsstelle steigt man auf vielen Treppen bis dicht unter das Dach der Reichsbahndirektion, und dann steht man in einer Art einfachem, großen Schulzimmer“. Durch die Fenster hatte man einen Blick auf einen Teil des Frankfurter Bahnhofs, was in dem Betrachter den Eindruck erweckte, er sei „ein Vorbild für die kleinen Untersuchungsapparate, die in den Nebenräumen des Klassenzimmers in Kammern und Kojen bereit stehen.“⁶²⁵ Auch die „Psychologische Begutachtungsstelle“ der Gelsenkirchener Bergwerks-AG trennte die Räumlichkeiten zweckmäßig. Es wurde je ein besonderer Raum für Massen-, Gruppen- und Einzelprüfungen eingerichtet, zusätzlich ein Zimmer für Arbeitsschauuhren und ein Arbeitsraum, in dem Arbeitsproben durchgeführt werden konnten, mit drei Schraubstöcken, einer Hobelbank, einem Schwerarbeitsplatz sowie drei Plätzen für Büroprüfungen. Alle Arbeitsplätze waren mit Arbeitsschauuhren verbunden, um die testweise durchgeführten Arbeitsverrichtungen zu registrieren und analysierbar zu machen.⁶²⁶

Eine psychotechnische Stelle bestand nicht nur aus Räumlichkeiten zur Durchführung psychotechnischer Tests. Welche weiteren Elemente notwendig sein konnten, zeigt eine Übersicht aus der Firma Osram:

„Räumlichkeiten für das Psychotechnische Laboratorium. Zur Ausführung des vorliegenden Planes braucht das Psychotechn. Laboratorium Räumlichkeiten von insgesamt ca. 100 qm. 1) Raum für Kartothek und Buchführung, zugleich Empfangsraum und Warteraum für die Prüflinge, Sitz des psychotechnischen Buchhalters und des Laufmädchens. 30 qm. 2) 1 Prüfraum zur Prüfung an den Prüfapparaten, Sitz des zweiten Prüfers. 30 qm. 3) 1 Prüfraum zur schriftlichen Prüfung der Angestellten. 20 qm. 4) 1 Arbeitszimmer für Verhandlungen, Sitz des Leiters und ersten Prüfers. 20 qm.“⁶²⁷

Ein wichtiges Element dieser Räumlichkeiten war die Kartothek, die Osram einführte und in der sämtliche Ergebnisse der Eignungsprüfungen den einzelnen Prüflingen zugeordnet festgehalten wurden. Allerdings konnte eine psychotechnische Einrichtung auch auf sehr viel kleinerem Raum realisiert werden. Da bei der Deutschen Reichsbahn nicht reichsweit an jedem kleineren Bahnhof Prüfstellen eingerichtet werden konnten, wurde ein mobiles Prüflabor in einem ausgemusterten Schlafwagen eingerichtet, der entsprechend „für Prüfungszwecke umgebaut“ wurde. Auch hier war eine Trennung der Räumlichkeiten für Gruppen- und Einzelprüfungen vorgesehen:

„In dem Wagen sind die Abteilwände entfernt. Durch Einbau einer Trennungswand, die Schränke für Vordrucke, Kleider usw. enthält, sind zwei Prüfungsräume geschaffen. In dem einen Raume von 8,5m Länge können Bänke und Schemel für Gruppenprüfung von 20 Prüflingen aufgestellt werden. Die Aufgaben werden an der Wandtafel erläutert. Nach Aufklappen der Wandtafel wird eine Projektionsfläche

⁶²⁵ Vgl. den Artikel: „Sie könnten Weichensteller werden!“ Wie die Reichsbahn zu diesem Urteil kommt.“, in: *Frankfurter Zeitung*, 24.11.1935 (Nr. 600 I).

⁶²⁶ Vgl. DELLWIG (1925/26), S. 40.

⁶²⁷ LAB A Rep. 231/0.704, Osram intern, Ruffer an Meyer, Charlottenburg, 15.02.1922, Bericht Nr. 1: Psychotechnisches Laboratorium, Anlage 8: Räumlichkeiten für das psychotechnische Laboratorium. In der hier erwähnten Kartothek wurden die in den Prüfungen ermittelten Daten archiviert.

frei, auf der nach Verdunkelung des Wagens Lichtbilder dargeboten werden können. Der Lichtbildapparat wird an das bahneigene Stromnetz angeschlossen, andere Prüfungsapparate werden mit Hilfe der in den Wagen eingebauten Akkumulatoren betrieben. In dem zweiten kleineren Raum von 5m Länge sind die Apparate für Einzelprüfung aufgestellt, die bei der Vornahme der Prüfung auf beide Räume verteilt werden. Für die Prüfungsleiter enthält der Wagen die notwendigen Waschgelegenheiten, Schlafsofas und Kleiderschränke.⁶²⁸

Die psychotechnischen Räume waren generell zweckorientiert und entsprechend den jeweiligen Anforderungen eingerichtet. Gemeinsam war ihnen das Vorhandensein von Prüfungsapparaten sowie der Klassenzimmercharakter der Gruppenprüfungsräume.

Welche Darbietungen fanden nun in diesen Räumen statt, wie waren die Rollen verteilt, welche Situation wurde evoziert? Zunächst einmal ist festzuhalten, dass die Eignungsprüfung, trotz aller Bemühungen um eine entspannte Atmosphäre seitens der Prüfungsleiter und aller Bemühungen darum, die zu prüfenden Personen nicht spüren zu lassen, dass sie sich in der Rolle eines Prüflings befanden, „an und für sich immer etwas prekär“⁶²⁹ war. Sobald eine zu prüfende Person den Prüfraum betrat, übernahm sie die überindividuelle Rolle des Prüflings bzw. einer Versuchsperson, sobald ein Praktiker oder Psychotechniker die Prüfung aufnahm, übernahm dieser entsprechend die Rolle der Prüfers. Im Resultat war der Prüfling, sobald er den Prüfraum wieder verließ, festgelegt auf die Rolle einer geeigneten oder einer nicht geeigneten Person. Die Prüfungsteilnehmer – Prüfling wie Prüfleiter – waren keine individuellen Personen mehr, denen die Wahl der Rolle überlassen war. Auch wenn diese Feststellung relativ banal ist, ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass in Form einer Inszenierung das Untersuchungsobjekt der Psychotechnik in einer bestimmten, von der individuellen Person unabhängigen Weise präfiguriert wurde, wodurch eine Beeinflussung der gewonnenen Erkenntnisse, also ein Effekt bezüglich der Wissensproduktion anzunehmen ist. Zudem ist anzuführen, dass eine strikte Inszenierung der psychotechnischen Eignungsprüfung insofern notwendig war, als es zur Wahrung der Wissenschaftlichkeit der Reproduzierbarkeit eines Verfahrens unter immer gleichen Bedingungen bedurfte, die zumindest äußerlich hergestellt werden konnten.

⁶²⁸ COUVÉ (1925c), S. 382.

⁶²⁹ WEIGL (1929), S. 469.

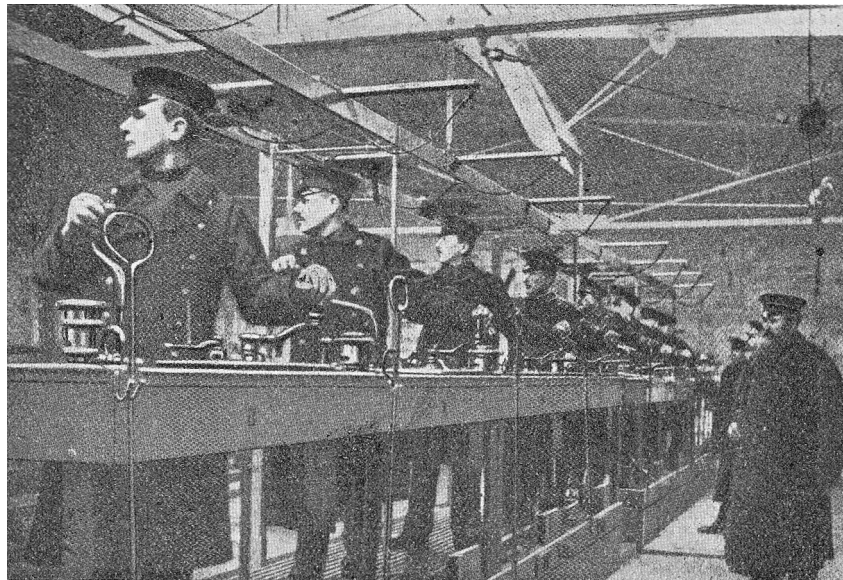


Abb. 10: Inszenierung der psychotechnischen Straßenbahnführer-Anlernung⁶³⁰

Ein wichtiger Bestandteil der Inszenierung, die sich in obiger Abbildung als eine gewisse (ideale) Choreografie⁶³¹ und Synchronisierung der Bewegungen manifestiert, waren die „Drehbuchvorgaben“, die zumindest die Handlungen des Prüfers genau definierten. Dem Prüfer waren meist detaillierte Instruktionen an die Hand gegeben, die Regieanweisungen glichen.⁶³² Teilweise durfte der Prüfer in der Erläuterung einer Prüfung gegenüber den Prüflingen nicht vom Wortlaut der Instruktion abweichen. Wenn doch, dann unter der Vorgabe, dass die „Erklärungen [...] im Ausdruck der Auffassungsfähigkeit der Bewerber angepaßt und ihnen durch Beispiele nahe gebracht werden [müssen].“⁶³³ Nicht nur die Wortwahl, auch das Verhalten wurde dem Prüfer meist genauestens vorgegeben, vor allem wenn es sich dabei nicht um einen wissenschaftlich ausgebildeten Psychotechniker, sondern um einen Praktiker in einem Psychotechnik anwendenden Betrieb handelte. Denn es wurde festgestellt, dass „eine kleine nebensächliche Handlung [des Untersuchungsleiters, Anm. d. Verf.] den Erfolg eines Versuches gleich Null machen“ könne, weshalb er nicht „durch seine Gebärden, Mimik, noch andere Affektäußerungen“ die Prüfung zweckwidrig beeinflussen dürfe.⁶³⁴ KELLNER bringt ein Beispiel für den Einfluss der Performanz des Prüfers auf die Inszenierung: Seine Prüflinge hatten Figuren aus Draht zu biegen, an denen sie mit ihrem Namen versehene Papierfähnchen anbringen sollten – was nur der Zuordnung der Figuren zu den Prüflingen dienen sollte. Allerdings: „Um ihnen

⁶³⁰ Abb. aus: HERWIG (1928), S. 737, Fig. 97: Gruppenführerstand der Großen Berliner Straßenbahn.

⁶³¹ Der Aspekt der Choreografie von Arbeit durch die Produktionstechnik ist auch im Taylorismus mit seiner Konzeption eines disziplinierten Maschinenmenschen relevant, vgl. BAHNISCH (2000), S. 54.

⁶³² Diese genauen Vorgaben sollten zum einen Fehler seitens der nur oberflächlich ausgebildeten psychotechnischen Praktiker verhindern, zum anderen sollte dadurch die Vorgabe der Regelmäßigkeit und Wiederholbarkeit erfüllt werden, die die Psychotechnik ihren wissenschaftlichen Verfahren zugrunde legte, vgl. zur Standardisierung der Bedingungen auch BAUMGARTEN (1928), S. 231.

⁶³³ BAArch R 4701/22353: Reichspostzentramt an Reichspostministerium, Berlin, 9.12.1936, Entwurf – Anweisung zur Abnahme von Eignungsuntersuchungen bei der Deutschen Reichspost, 1936, E. Durchführung der EU, § 12, Allgemeine Einführung der Bewerber.

⁶³⁴ KELLNER (1928), S. 42 und BAUMGARTEN (1928), S. 230, die S. 231f. weiter ausführt, der Prüfungsleiter dürfe nicht durch „seine eventuell schlechte Stimmung“ die Prüfung beeinflussen, er müsse außerdem konzentriert bei der Sache sein, da sich „die Zerstretheit des Prüfenden leicht auf den Prüfling“ übertrage.

die Art der Befestigung der Papierfähnchen klar zu machen, bog ich flüchtig aus Draht die Figur und befestigte vor ihren Augen den Zettel.“ Durch die offensichtlich vorhandene Vorbildfunktion des Prüfers kam es dazu, dass sämtliche Prüflinge 50% länger für die Probe brauchten als üblich, und dass die Qualität der Drahtfiguren um mehr als 50% abnahm. „Das flüchtige Vorbiegen des Drahtes [...] hatte die Unmöglichkeit des Vergleiches der Prüfungsleistungen dieser Gruppe mit denen anderer Gruppen zur Folge.“ Als Konsequenz verfasste KELLNER eine detaillierte Prüfanweisung, an die sich der Prüfungsleiter zu strikt halten hatte.⁶³⁵

Neben der Regulierung der Handlungen des Untersuchungsleiters, sollte auch sein Charakter der einheitlichen Rolle genügen. Er sollte ruhig und freundlich, geduldig und einfühlsam sein, um den Prüflingen ihre angenommene Befangenheit zu nehmen, die ebenfalls als Teil einer Rollenzuweisung zu verstehen ist und damit Bestandteil der Inszenierung war. Diese Befangenheit der Prüflinge, die nach Darstellung der Psychotechniker bisweilen zu starker Erregung und Stressreaktionen bis hin zu (besonders bei weiblichem Personal dokumentierten) Weinkrämpfen und Nervenzusammenbrüchen führte, wurde – passend zur Analogie des Theaters – von Psychotechnikern als „Lampenfieber“ bezeichnet.⁶³⁶ Die Handlungen des befangenen Prüflings innerhalb einer genau definierten Situation waren der Bestandteil der Inszenierung, aus der der Psychotechniker schließlich seine Erkenntnisse generierte. Teilweise wurde die Prüfungssituation bewusst als Extremsituation inszeniert, um einen bestimmten „Typ“ feststellen zu können. Beispielsweise wurde bei einer Fahrer-Lenker-Prüfung nach POPPELREUTER ein Prüfling, der wenig Fehler bei hohem Tempo machte, eine zusätzliche „Hetz-Determination“ realisiert, „eine hetzende Beeinflussung gegeben“, indem der Prüfleiter dem Prüfling sagte: „Sie haben ja nun keinen Fehler gemacht, sind aber langsam gefahren. Jetzt sollen Sie noch einmal, aber schneller fahren, dürfen aber auch jetzt natürlich keinen Fehler machen!“ Aus solcher Extremsituation sollte die „Festigkeit der Typenausprägung gegenüber ändernden Einflüssen“ eines Prüflings festgestellt werden, um damit die Treffsicherheit der performativ gewonnenen Prognose hinsichtlich des „Verhaltens im wirklichen Leben, in dem äußere Einflüsse eine große Rolle spielen“, zu erhöhen.⁶³⁷ Damit wurden aus einer bewussten Inszenierung Schlüsse auf die außerhalb der Inszenierung angenommene, der Rolle des Prüflings vorgängige Person, gezogen.

Bei allen psychotechnischen Untersuchungen war ein bestimmter zweckorientierter Raum eingerichtet, der Prüfer war mittels Instruktionen und der Prüfling über vorgängige Annahmen (z.B. Befangenheit) in seiner Rolle mehr oder weniger strikt definiert. Damit waren bei allen psychotechnischen Prüfungen die wesentlichen Bestandteile einer performativen Inszenierung erfüllt. Am deutlichsten wurde der per-

⁶³⁵ Zu diesem Vorfall vgl. KELLNER (1928), S. 42.

⁶³⁶ Vgl. BArch R 4701/5123: Olivier, OPD Berlin-Wilmersdorf an Reichspostministerium, Berlin, 17.09.1921, Zur anl. Eingabe des Vereins der Post- und Telegraphenbeamtinnen des OPD Bezirks Berlin vom 17.8.1921: „In einzelnen Fällen haben sich Beamtinnen namentlich bei Beginn der Übungen, sehr erregt gezeigt und haben geweint. Überwiegend wurde diese Erscheinung als „Lampenfieber“ erklärt [...]“

⁶³⁷ Vgl. dazu POPPELREUTER (1929a), S. 60.

formative Charakter der psychotechnischen Prüfungen in den zuvor vorgestellten, stark simulativen Prüfungen, die zwar in den psychotechnischen Laboratorien stattfanden, bei denen aber in diesem Raum ein zusätzlicher virtueller Raum konstruiert wurde. Bei diesen Verfahren übernahm ein Prüfling nicht nur die Rolle des Prüflings, sondern die eines Ausübenden des Berufs, für den er geprüft wurde. Beispielsweise übernahm er die Rolle des Straßenbahnfahrers in der kinematografisch erzeugten virtuellen Umgebung einer Straße bzw. Straßenkreuzung. Er sollte sich vorstellen, dass er Straßenbahnführer in einer Straßenbahn wäre, er sollte sich vorstellen, dass die abgebildete Straße eine tatsächliche Straße wäre, und dementsprechend sollte er agieren. Hier fand die Performanz auf zwei Ebenen statt. In gewisser Weise wurde hier lediglich festgestellt, ob die in der Rolle des Prüflings befindliche Person ein guter Schauspieler wäre, der sich für die Rolle des Straßenbahnführers eignen würde. Ähnlich verhielt es sich bei solchen Tests, die einem Rollenspiel glichen, bei dem etwa das Geschick eines Prüflings im Umgang mit unterstelltem Personal überprüft werden sollte, indem der Bewerber die Rolle des Vorgesetzten, eine Prüfperson die Rolle des Untergebenen übernehmen sollte, ihnen eine bestimmte Situation vorgegeben wurde und sie entsprechend die Situation performativ weiterzuentwickeln, also gewissermaßen im Rahmen ihrer Rolle zu improvisieren hatten.⁶³⁸

In diesen Elementen der Performanz wurde in einer bestimmten Weise im aktiven Zusammenspiel von Laboratorium bzw. Prüfstelle, Prüfer und Prüfling in verschiedenen situativen Vorgaben Wissen generiert, das indes so noch nicht als wissenschaftliche Erkenntnis gelten konnte. Dafür bedurfte es weiterer performativer Praxis der Psychotechniker, einer spezifischen Inszenierung der eigenen Wissenschaft in Laborexperimenten und in der Produktion von Texten und grafischen Visualisierungen ihrer Erkenntnisse.

3. Kommunikation psychotechnischen Wissens

Die dargestellten simulativen und abstrakten Verfahren der Psychotechnik generierten zwar über die verwendeten technisch-apparativen, medialen Einrichtungen sowie in der speziellen performativen Laborsituation bestimmtes Wissen, das aber zunächst nur auf einer Ebene der Interaktion zwischen den Beteiligten (auch der beteiligten Technik) bestand und per se nicht weiter vermittelbar war. Es blieb „im Kopf des Prüfers.“⁶³⁹ Eine Vermittelbarkeit bzw. Kommunikation von Wissen ist indes Bedingung von Wissenschaft.⁶⁴⁰ Erst diese Vermittelbarkeit ermöglicht eine breite Validi-

⁶³⁸ Vgl. HEYDT (1924), S. 147. Auch in der psychotechnischen Anlernung wurden solche Rollenspiele durchgeführt, beispielsweise bei der Anlernung von Schaffnern: hier hatte eine Gruppe von Anzulehrenden die Rolle der Reisenden, eine andere die Rolle des Schaffners zu übernehmen, vgl. BArch R 5/23017: Psychotechnische Versuchsstelle der Reichsbahndirektion Berlin an Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft, Hauptverwaltung, Berlin, 25.5.1928, Betr.: Eignungsuntersuchung und Anlernverfahren für Schaffner im D-Zugdienst.

⁶³⁹ POPPELREUTER (1929a), S. 58.

⁶⁴⁰ Dementsprechend betont HEBLER (2004), S. 12, dass „das *Medium der Kommunikation*, der *Darstellungsmodus* des wissenschaftlichen Wissens für die Durchsetzung, Verbreitung, Akzeptanz wissenschaftlichen Wissens eine erhebliche Rolle spielt. [...] Folgt man der Prämisse, dass der Kommunikationsprozess bereits mit der ersten Fixierung wissenschaftlicher Phänomene beginnt, dass mithin

tätsgrundlage, die eine wissenschaftliche Gemeinschaft über das ‚virtual witnessing‘ in den Visualisierungen teilen kann.⁶⁴¹ Entsprechend galt dem Psychotechniker: „Die wissenschaftliche Darstellung soll, das ist wichtiger Grundsatz, so sein, daß volle Einsicht und volle Kontrolle möglich ist. Der Leser soll nicht glauben müssen, sondern selbst urteilen und einsehen können.“⁶⁴² Die eigentliche Generierung dann wissenschaftlicher, nicht mehr situativ-performativer Erkenntnis erfolgte in mehreren, teils dem Prüfverfahren nachgelagerten Schritten, die darauf abzielten, die evozierte Situation in Form von Ergebnissen sichtbar und transportierbar, kommunizierbar und wissenschaftlich analysierbar zu machen. Wie RHEINBERGER es ausdrückt, schafft das „Experimentalsystem“ der Psychotechnik Raum für Repräsentationen von Dingen, die andernfalls nicht als wissenschaftliche Objekte greifbar gewesen wären.⁶⁴³ Daher kann davon ausgegangen werden, dass der Prozess der Sichtbarmachung mit konstitutiv für das psychotechnische Wissen war, insofern sich darin ein völlig neues, dann ‚wissenschaftliches‘ Objekt ausbildete.

Zum Zweck der „Sichtbarmachung“ waren in den Prüfungsvorgang in der Regel bestimmte Mess- und Registriereinrichtungen eingeschaltet, die psychische Funktionen sicht- und damit analysierbar machten, woraufhin sie mittels Berechnungsverfahren nach bestimmten Formeln erst zu einer übergreifenden Erkenntnis formuliert und als solche in Grafiken abgebildet kommunizierbar wurden. Mit anderen Worten: Ohne die Zwischenschaltung vermittelnder Apparaturen wäre aus den Prüfanordnungen kein wissenschaftlich-exakter, objektivierter Erkenntnisgewinn möglich. Darüber hinaus bedurfte es für die Entwicklung einer Prüfanordnung bestimmter Analysen, die ebenfalls auf Techniken der Segmentierung und Registrierung menschlicher Leistung und darauf basierender Kalkulation von Maßstäben angewiesen waren.

Die messenden, registrierenden Apparaturen waren in den zuvor dargestellten Prüfverfahren immer präsent. In der Regel waren sie angeschlossen an die Einrichtungen, an denen die Versuchsperson bestimmte Verrichtungen durchzuführen hatte. Diese Registriereinrichtungen könnten dahingehend interpretiert werden, dass damit „den Dingen zugemutet [wird], sich quasi selbst zu benennen und zu bekennen“, wobei dieser Benennungsprozess keine reine Abbildung war, sondern ein Transportvorgang, der die sich benennenden „Dinge“ nicht unbeeinflusst ließ.⁶⁴⁴ Daher ist zweifelhaft, ob sich in der über einen Transport erzeugten kommunizierbaren Materialität noch ein direkter Bezug auf einen externen Referenten (die psychotechnische Versuchsperson bzw. der psychotechnische Prüfling) konstatieren lässt.

jedes Fixieren auch immer Kommunikation ist, wie zugleich keine Kommunikation ohne eine Fixierung stattfinden kann, so zeigt sich darin die Angewiesenheit wissenschaftlicher Erkenntnis auf das Medium der Fixierung.“, Hervorh. im Original.

⁶⁴¹ Zum Konzept des ‚virtual witnessing‘ vgl. z.B. SCHAFFER (1998), S. 184f.

⁶⁴² RUPP (1930a), S. 106.

⁶⁴³ RHEINBERGER (1998), S. 297: „Experimental systems create spaces of representation for things that otherwise cannot be grasped as scientific objects.“ Zuvor, S. 295f. relativiert RHEINBERGER den Begriff der Repräsentation, insofern als er nicht notwendig auf einen Referenten verweisen muss.

⁶⁴⁴ Vgl. RHEINBERGER/HAGNER (1993), S. 20.

3.1. Grafische Methoden: Sichtbarmachung

Durch die Verwendung ihrer Apparaturen erschloss sich für die Psychotechnik der Bereich der grafischen Methoden zur Visualisierung menschlicher Funktionen und zur Vermittlung ihrer Erkenntnisse. Dabei kann im Sinne der kulturalistischen Wissenschafts- und Technikgeschichte angenommen werden, dass die Techniken und Prozesse der Visualisierung von der darzustellenden Erkenntnis nicht entkoppelt sind, sondern dass sie im Gegenteil an der Produktion des Wissens maßgeblich beteiligt sind.⁶⁴⁵ Dabei sind nicht nur die Endprodukte des Visualisierungsprozesses, sondern der Visualisierungsprozess selbst in seiner technischen Vermittlung relevant. Wie LENOIR betont, sind die wissenschaftlichen „Vorrichtungen zur Spurenerzeugung“ nicht als bloße Instrumente zu betrachten, sondern in einer jeweils spezifischen Weise konstruktiv am Erkenntnisprozeß beteiligt.⁶⁴⁶ Die grafischen Verfahren der Psychotechnik vermochten es, die menschliche Psyche als etwas ohne Hilfsmittel nicht exakt Greifbares – und möglicherweise ohne diese Hilfsmittel so nicht Existentes, insofern als Visualisierung nicht bloße Abbildung ist – darstellbar, vermittelbar und damit berechenbar zu machen.⁶⁴⁷ Die Mittel der Visualisierung in Zahlen, Tabellen, Diagrammen und Kurven hatten zum einen den schlichten Vorteil, dass sie einen „schnellen Überblick“ zum Zwecke „einfachster Verständigung“ lieferten, was eine Grundbedingung wissenschaftlicher Kommunikation war und dabei neben der Evidenzproduktion auch Legitimationscharakter konstituierte.⁶⁴⁸ Weniger schlicht ist zum anderen die Folgerung, dass die visuellen Exteriorisierungen die Möglichkeit zur Generierung von Erkenntnis über nachgelagerte Verknüpfungen und Berechnungen boten, die ohne eine solche Sichtbarmachung nicht nur nicht kommunizierbar, sondern auch nicht machbar gewesen wären.⁶⁴⁹ Auf dieser Basis konnte der Psychotechniker etwa annehmen, dass „Störungen der Hand eine ganz bestimmte, in Zahlen und Kurven darstellbare Größe haben.“⁶⁵⁰ Die Visualisierung in Kurven wurde von MOEDE mit dem Instrument der Fieberkurve verglichen, in psychotechnischen Ver-

⁶⁴⁵ Dieser Annahme wird in den bereits vorgestellten Studien im Rahmen des ‚pictorial‘ oder ‚iconic turn‘ nachgegangen, vgl. oben, Anm. 525. LENOIR (1998) prägte zur Bezeichnung der Beteiligung der Mittel den Begriff der „Inskription“, der darauf verweist, dass die Visualisierungen technisch produzierte Zeichen, und somit keine „Deskriptionen“ sind.

⁶⁴⁶ Nach LENOIR (1993), S. 68f. dienen die technischen Hilfsmittel nicht lediglich dem Testen theoretischer Behauptungen, sie sind kein bloßes „Supplement, das die Forschung auf Bereiche ausdehnte, in welche die Theorie nicht hineinreichte“, sondern in ihrer spezifischen Materialität als „graphische Spur“, die „den Zwecken der Theorie nicht gefügig“, sondern „widerständig“ ist, konstruktiv.

⁶⁴⁷ KITTLER (2003), S. 287 konstatiert für die Psychophysik, dass sich in den um 1900 sich etablierenden Aufschreibeflächen Daten aufschreiben ließen, „die ohne Maschinen nicht zu speichern und ohne Psychophysik nicht auszuwerten wären“ und verweist damit darauf, dass diese Daten erst in der technischen Vermittlung konstruiert wurden.

⁶⁴⁸ Vgl. MOEDE (1942), S. 174. BAUMGARTEN (1928), S. 209 führt dagegen zur vermeintlich legitimierenden Funktion der Visualisierungen die Kritik an, dass diese „den Laien eine Exaktheit der Prüfung vortäuscht, die sie gar nicht besitzt.“

⁶⁴⁹ LENOIR (2006), S. 2 weist auf diese Tatsache im Zusammenhang mit Helmholtz' Visualisierungsstrategien hin: „These materialities of communication were important not only because they enabled theoretical problems of vision and hearing to be translated, externalized, rendered concrete and manipulable in media technologies but furthermore because in this exteriorized form analogies could be drawn between devices; linkages could be made between different processes and between various aspects of the same process.“

⁶⁵⁰ VALENTINER (1925), S. 119.

fahren gewonnene Messergebnisse konnten in einem Kurvenverlauf die Eigenschaften des Prüflings einfach darstellen.⁶⁵¹

Die vielfältigen Visualisierungsstrategien oder „graphischen Veranschaulichungsmittel“⁶⁵² der Psychotechnik sind in zwei Gruppen zu unterteilen, die in der Regel miteinander verbunden waren. Die erste Gruppe umfasst grafische Repräsentationen menschlicher Funktionen mittels apparativer Registriereinrichtungen, die Visualisierungen wie z. B. Kurven ohne Vermittlung eines Psychotechnikers automatisch erstellten und damit nicht nur Erkenntnisse generierten, sondern auch den Prozess der Erkenntnisgewinnung selbst belegen konnten.⁶⁵³ Die zweite Gruppe bilden grafische Darstellungen, die von den Psychotechnikern, unter anderem auf Basis der von Registriereinrichtungen gewonnenen Erkenntnisse, über die bereits angeführten Berechnungsvorgänge und Verknüpfungen erstellt wurden, also einen kreativen Vermittlungsprozess beinhalten, um komplexe Vorgänge in einfachen Kurvenverläufen abzubilden und damit transportierbar zu machen.⁶⁵⁴ Durch diese grafischen Methoden wurde die Exteriorisation und Materialisation menschlicher psychischer Eigenschaften praktisch vollzogen. Dabei ist davon auszugehen, dass die Prozesse grafischer Abbildung die wissenschaftliche Erkenntnis in den abgebildeten Funktionen menschlicher Psyche wesentlich und auf eine von der (angenommenen) Rationalität und Intention des Wissenschaftlers entkoppelten Weise mit beeinflussten.

Die erste Gruppe grafischer Methoden steht in engem Zusammenhang mit der Entwicklung der Psychologie zu einer exakten Wissenschaft, da sie mit messenden Verfahren und grafischen Strategien ihre Ergebnisse naturwissenschaftlich objektiviert darstellbar und damit nachvollziehbar machte, womit ihnen erhöhter Evidenzcharakter zukam.⁶⁵⁵ Mittels selbstregistrierender Einrichtungen entstanden (meist) Kurven,

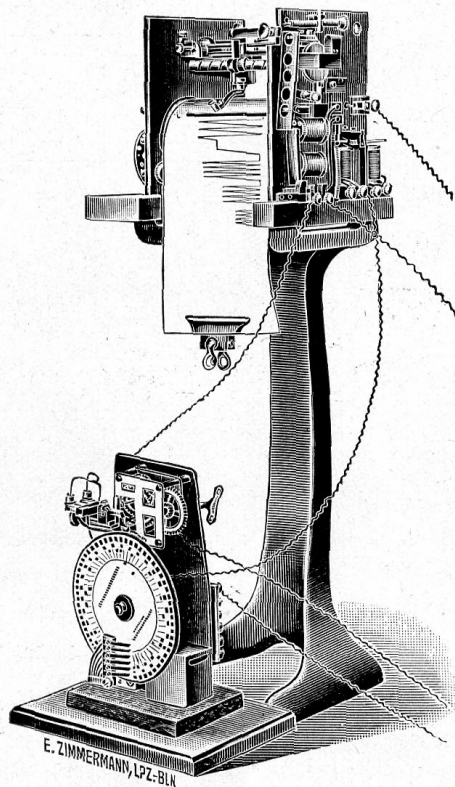
⁶⁵¹ Nach SCHRAGE (2001), S. 99 ließ sich „aus den Meßergebnissen der Psychologie [...], wie aus den Fiebermessungen, Anschaulichkeit herstellen, indem Normalitätsgrad und Streuung in der Zeit auf der x- und y-Achse eines Koordinatensystems abgetragen werden und miteinander verbunden einen sichtbaren und lesbaren Kurvenverlauf generieren.“; zum Fieberkurven-Vergleich s. MOEDE (1917), S. 16.

⁶⁵² Als solche sind die graphischen Techniken bezeichnet in einer Liste des Jahresbedarfs des Forschungsinstituts für angewandte Psychologie durch LIPMANN in einem Schreiben an das Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung von 1919, zitiert nach SPRUNG/BRANDT (1992), S. 149.

⁶⁵³ GRIVEL (1990), S. 185f. folgert aus solchen Möglichkeiten der unmittelbaren Sichtbarmachung körperlicher Funktionen: „Über die Manifestation hinausgehend prägt dieser Körper die Spuren (und nicht mehr die Figuren) ein, er bietet sich nicht mehr der Interpretation dar, sondern wird sichtbar. [...] Das ausgehende 19. Jahrhundert entdeckt, daß der Körper (automatische und verallgemeinerte) Schrift ist, daß der graphische Körper fehlerlos lesbar und vollständig reproduzierbar ist, daß er medientechnisch operabel ist (in den Bildern und Surrogaten, die man von ihm zu erlangen vermag). Nicht mehr durch Bezugnahme auf ein in seinem tiefsten Inneren verborgenes Ego erlangt man das Wissen über diesen Körper: Eine einfache Spur trägt ihn, eine Kombination, eine Linie stellen die hinreichende Analogie dar.“ Eine solche direkte Abbildfunktion der technischen Medien wird hier allerdings eher bezweifelt, sondern die Zwischenschaltung von Medien schon als ein wiederum eigene Spuren hinterlassender Transportvorgang betrachtet.

⁶⁵⁴ HEBLER (2004), S. 11 verweist in diesem Zusammenhang auf den dem Herstellungsprozess einer wissenschaftlichen Grafik immanenten Transformationsprozess des darin fixierten Gegenstandes; vgl. ähnlich auch RHEINBERGER/HAGNER (1993), S. 20.

⁶⁵⁵ KNORR-CETINA (2001), S. 308f. greift in ihrer Theorie der „Viskurse“ die wissenschaftliche Relevanz visueller Darstellung als objektives Beweismittel gegenüber dem sprachlichen Diskurs auf, der „schnell als »bloßes Reden« abgetan [wird], der keine experimentellen Ergebnisse »zeigt« und keinen Nachweis über die Durchführung bestimmter Arbeiten erbringt. Nur Abbildungen haben, wie wir wissen, rhetorischen Beweischarakter [...]“.



die menschliche Funktionen ohne Involvierung eines Psychotechnikers abbildeten. Dadurch wurden mit der größtmöglichen Objektivität Erkenntnisse in Rohform generiert. Es wurde „danach gestrebt, sämtliche Handlungen des Prüflings durch Zählwerke zu registrieren“, so dass sie sich in ihrem Maßstab unmittelbar einer „rein zahlenmäßig“ einfachen Auswertung anboten und den Vorteil hatten, „unangreifbar am Instrument abzulesen“ zu sein.⁶⁵⁶ Der Sinn der automatischen bzw. apparativen Registrierung lag neben der Erkenntnisgenerierung und Evidenzkonstruktion innerhalb der scientific community auch in der Kontroll- und pädagogischen Funktion

zur Selbstvergewisserung eines Prüflings, also des Objekts der Registrierung: „Die Leistung muß nach jedem Prüfvorgang in Maß und Zahl fertig vorliegen; der Prüfling muß sich von ihrer Höhe überzeugen können. Das beseitigt das Misstrauen gegen die Prüfung.“⁶⁵⁷

Breit rezipiert wurde von solchen automatischen Registriereinrichtungen beispielsweise die oben abgebildete von POPPELREUTER entwickelte Arbeitsschauuhr, die ein Mittel war, das Arbeitsleistung über die Zeit registrierte und Einblick in mögliche Optimierungen lieferte, wobei ihr Ziel der „durchsichtige Betrieb“ war und sie als Kontrollinstrument eingesetzt werden konnte.⁶⁵⁸ Diese (Selbst-)Registrier-einrichtung war in der Psychotechnik weit verbreitet. Sie war „ein vielseitiges Registrier-Instrument, welches die Zeit-, bzw. Mengenverhältnisse aufeinanderfolgender menschlicher Arbeitsleistungen nach psychologischen, ärztlichen und praktischen betriebswissenschaftlichen Grundsätzen anschaulich schaubildlich darstellt.“⁶⁵⁹ Die Firma ZIMMERMANN, die das Gerät vertrieb, beschrieb die Arbeitsschauuhr in ihrem Katalog als „Universal-Apparat zur selbsttätigen fortlaufenden Registrierung verschiedener geistiger und körperlicher, kurzer und langer Arbeitsvorgänge zum Zwecke psychologischer, psychotechnischer und betriebswissenschaftlicher Arbeitsstudien und Leistungssteigerungen.“⁶⁶⁰ Die Arbeitsschau-

⁶⁵⁶ HEYDT (1924), S. 141, MOEDE (1921/22), S. 306.

⁶⁵⁷ GLÄSEL (1922/23), S. 340; auch Kurt LEWIN (1920), S. 19 hatte betont, dass die Versuchsperson auch „Selbstbeobachter“ sein müsse: „Wer einmal Versuchsperson gewesen ist, wird bestätigen können, daß es sich in der Regel um nicht uninteressante Vorgänge handelt, bei denen man nicht selten auch etwas für seine persönliche Arbeitsweise lernen kann.“

⁶⁵⁸ Vgl. zu dieser Einschätzung BURRICHTER (1983a), S. 76f.

⁶⁵⁹ POPPELREUTER (1918/19), H. 2, S. 49.

⁶⁶⁰ ZIMMERMANN (1923), S. 72. Abb. ebd., Nr. 5035 u. 5038, Poppelreutersche Arbeitsschauuhr mit angeschlossener Kontaktuhr, die mechanisch notwendige Unterbrechungen implementiert.

uhr konnte Stück-Zeit-Kurven, Mengenkurven sowie Stück-Zahl-Kurven abbilden. Somit vermochte sie verschiedenste Arbeitsverrichtungen je nach Schwerpunktle-
gung der zu verrichtenden Arbeit (kommt es auf die Zeit zur Erstellung eines Pro-
duktes an, oder auf die benötigte Zeit zur Erstellung einer bestimmten Menge von
Produkten, oder auf die Arbeitsleistung in einer bestimmten Zeit an?) in Kurven dar-
zustellen. In der Arbeitsschauuhr wird der Zusammenhang zwischen dem Bestreben
nach Veranschaulichung und den Verfahren der Registrierung, also Messung, die den
Erkenntnissen der Psychotechnik zugrunde lagen, deutlich.

Die von POPPELREUTER entwickelte Einrichtung basierte wesentlich auf dem schon
im Jahr 1902 herausgearbeiteten Ansatz des WUNDT-Schülers Emil KRAEPLIN,
menschliche Arbeitsleistung in Arbeitskurven abzubilden.⁶⁶¹ KRAEPLINS Vorgehen
war denkbar einfach und wurde zwar nicht apparativ vermittelt, aber apparativ struk-
turiert. Versuchspersonen mussten in Hefte gedruckte einstellige Zahlen fortlaufend
addieren. In bestimmten Abständen wurde die Arbeit von einem Glockensignal un-
terbrochen, worauf der Proband einen Strich an der Stelle, an der er gerade war, ma-
chen sollte. Die Rechenarbeit wurde über eine bestimmte Zeit fortgesetzt. Anschlie-
ßend wurde die in den gleichen Zeitabständen geleistete Zahl der Additionen gezählt
und diese in einem Koordinatensystem festgehalten, das auf seiner y-Achse die fort-
laufende Zeit abbildete. Diese so mithilfe eines Psychotechnikers erstellte „Arbeits-
kurve gibt uns also [...] einen gesetzmäßigen Ausdruck des Verlaufes der betreffen-
den menschlichen Arbeit.“⁶⁶² KRAEPLIN selbst hatte diese Arbeitskurve nicht weiter-
entwickelt und sie nur zur Abbildung der Rechenleistung verwendet. POPPELREUTER
ging in seiner Bewertung der Relevanz und Anwendbarkeit der Arbeitskurve sehr
viel weiter:

„Ueberhaupt ist die ‚Arbeitskurve‘ eine allgemeine Kennzeichnung für jede gra-
phisch anschauliche Darstellung der Zeit-, Menge-, Kraft-, Fehler-, Pausen-
Verhältnisse fortgesetzter Arbeitsleistungen körperlicher oder geistiger Art. Psycho-
logie der Arbeitskurve ist daher eigentlich gleichbedeutend mit Psychophysiologie
der Arbeitsleistungen und greift also ein in die Gesamtprobleme der Psychologie
und Physiologie, sobald sich eben die Fragestellung nach dem Begriff der ‚Arbeit‘
orientiert; denn Arbeit ist ja eigentlich jeder psychische Vorgang.“⁶⁶³

Mit dieser Einschätzung betonte POPPELREUTER die Bedeutung der grafischen Reprä-
sentation und damit Entäußerung eigentlich innerer, psychischer Vorgänge, die er auf
„Arbeit“ und damit auf – messbare, grafisch abbildbare – Leistung reduzierte. Dass
POPPELREUTER die Zweckmäßigkeit von Registriereinrichtungen hoch einschätzte,
zeigt sich auch in der von ihm entwickelten psychotechnischen Probe für Fahrer-
Lenker-Berufe, die er als Apparaturprüfung mit Registriereinrichtung konzipierte, da

⁶⁶¹ Vgl. KRAEPLIN (1902). Eine jüngere Analyse der Kraepelinschen Arbeitskurve als einer grafischen
Repräsentation kognitiver Leistung liefert BORCK (2002), der anführt, dass solche Meßmethoden die
psychophysischen Vorgänge gewissermaßen in maschinenhaftes Verhalten umwandelten.

⁶⁶² POPPELREUTER (1918/19), H. 2, S. 51f. Eine dem angelehnte Probe enthielt auch die psychotechni-
sche Eignungsprüfung für Berliner Straßenbahnführer, wie sie im Februar 1919 vorgenommen wurde,
vgl. TRAMM (1924), S. 36. Auch für Telegraphenbauarbeiter wurden die „Kraepelinschen Zahlenrei-
hen“ als Bestandteil der Eignungsprüfung aufgenommen, vgl. KLUTKE (1927), S. 72.

⁶⁶³ POPPELREUTER (1918/19), H. 2, S. 54.

diese den Vorteil biete, „daß in einem befahrenen Papierstreifen mit gleichzeitiger Aufzeichnung der Geschwindigkeit ein „Arbeitsprodukt“ vorliegt, das wenigstens bis zu einem gewissen Grade eine Diagnose objektiv fundieren kann.“⁶⁶⁴ Solcher objektiver Fundierung bedurfte es nicht nur für den Psychotechniker selbst für die anschließende Analyse, sondern auch für die Kommunikation zwischen Wissenschaftlern, in der dieses „Arbeitsprodukt“ als Beleg des Prozesses der Erkenntnisproduktion dienen konnte.

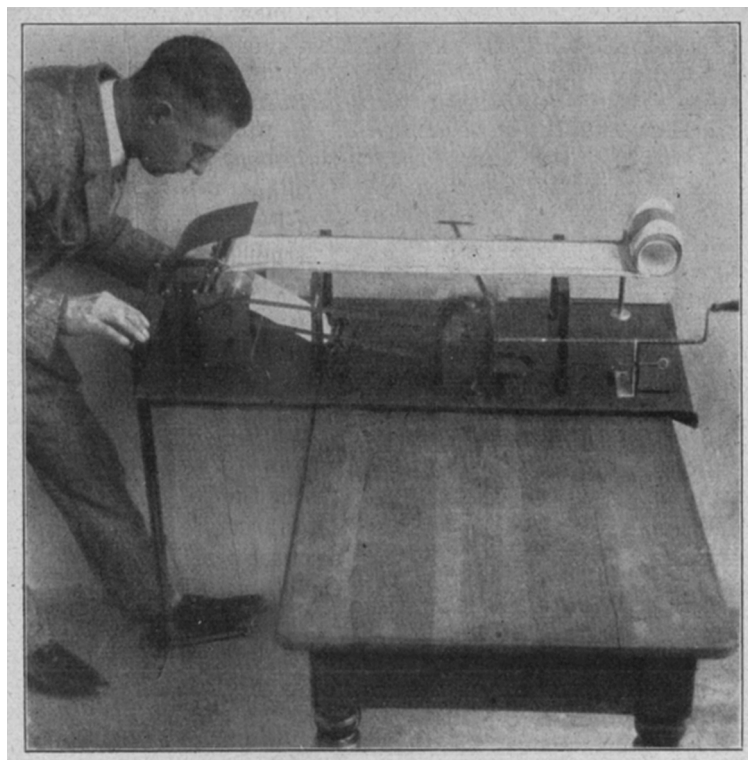


Abb. 11: Einrichtung einer Fahrer-Lenker-Probe nach POPPELREUTER⁶⁶⁵

Die in obiger Abbildung nur oberflächlich erkennbare, recht einfache Apparatur POPPELREUTERS war ein Laufwerk, das über eine Trommel einen langen Papierstreifen von hinten nach vorn bewegte. Der Papierstreifen enthielt eine Konturzeichnung, die einen „Weg“ darstellte, den der Prüfling optimalerweise mitten auf der „Fahrbahn“ zu „befahren“ hatte. Quer zur Trommel war ein Schreibstift angebracht, der durch einen Steuerknüppel seitlich verschoben werden konnte. Zusätzlich wurden die Ausschläge des Fußhebels registriert, also die Geschwindigkeitsregulierung des Prüflings ebenfalls über einen wieder quer angeordneten zweiten Schreibstift aufgezeichnet. Somit wurden beide wesentliche Tätigkeiten eines Fahrerberufes, das Lenken wie die Geschwindigkeitsregulierung, mittels selbstregistrierender Einrichtungen auf Papierstreifen festgehalten. In unten eingefügter Abbildung 12 sieht man oben die nachgefahrene Strecke, außen die vorgegebene Spur, dazwischen (dicker abgebildet) die Spur des vom Prüfling mittelbar geführten Schreibstiftes, wobei die – vom Prüfungsleiter nachträglich eingefügten – Kreuze die Stellen markieren, an denen der Prüfling durch falsche Lenkbewegungen im Zusammenhang mit falscher Geschwin-

⁶⁶⁴ POPPELREUTER (1929a), S. 58.

⁶⁶⁵ Abb. aus: POPPELREUTER (1929a), S. 59, Abb. 4.

digkeit die vorgegebene Spur verlassen hatte, also einen gravierenden Fehler gemacht hatte. Darunter sind die Geschwindigkeiten korrespondierend zur zurückgelegten Strecke in einer Skala von 0 bis 8 registriert. In Form dieser verknüpften, durch den Prüfling selbst – vermittelt durch technische Registriereinrichtungen – produzierten Kurven wurde dem Psychotechniker ein visualisiertes „Arbeitsprodukt“ an die Hand gegeben, auf dessen Basis er seine Analyse der Fähigkeiten des Prüflings ansetzen konnte.



Abb. 12: Registrierung der Fahrer-Lenker-Probe⁶⁶⁶

Recht komplex war auch die im Bereich der Industriearbeiterprüfung zur Prüfung der Aufmerksamkeit bei physischen Arbeiten implementierte Registriereinrichtung des „registrierenden Hobels“. Dabei wurde die Ausführung der Handbewegungen über einen an eine Registriereinrichtung angeschlossenen Hobel registriert und die Unregelmäßigkeit der Bewegung im Zeitverlauf dargestellt. Auch eine „dynamographische Feile“ wurde entwickelt, die die Bewegungen der „ziehenden und der stoßenden Hand“ nach Größe und Rhythmus „sowie die Regelung der Druckimpulse durch einen Apparat“ aufzeichnete. Dies gab Aufschluss darüber, „ob die Ungeschicklichkeiten auf einer tatsächlich bestehenden Veranlagung beruhen oder durch eine fehlerhafte Stellung verursacht sind.“ Weiter technisiert wurde die Überprüfung der Handgeschicklichkeit an der „dynamographischen Feile“ durch zusätzliche kinematographische Registrierung des Arbeitsvorganges, die „in starker Vergrößerung die Fehler des Prüflings bei dieser Arbeit“ darstellte. „An Hand dieses Films werden die rationellen Vorgänge der Arbeit, welche die Arbeitsleistung ohne Schädigung der Gesundheit erhöhen, vorgeführt.“⁶⁶⁷

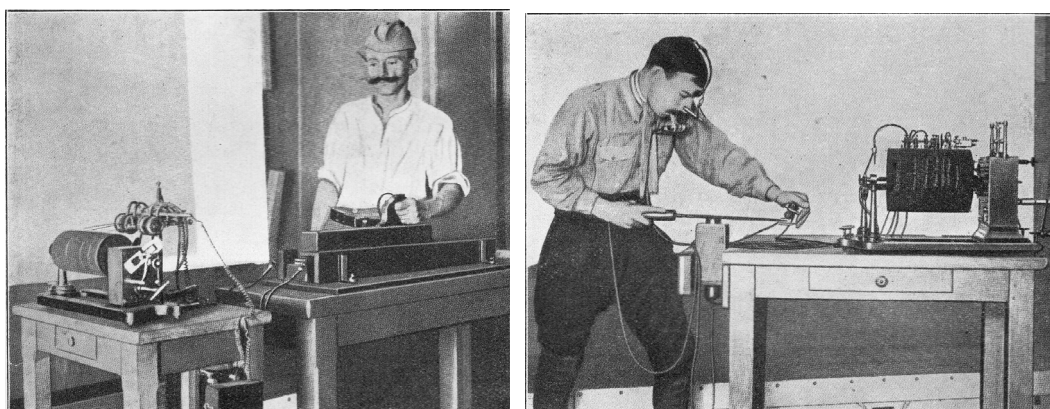


Abb. 13: Registrierender Hobel (links), Dynamographische Feile (rechts)⁶⁶⁸

⁶⁶⁶ Abb. aus: POPPELREUTER (1929a), S. 59, Abb. 6.

⁶⁶⁷ Ausführungen und Zitate aus BAUMGARTEN (1928), S. 426f.

⁶⁶⁸ Abb. aus: ebd., S. 427f., Abb. 99 und 100.

Die zahlreichen, mehr oder weniger komplexen selbst-registrierenden Einrichtungen, die grafische Visualisierungen produzierten, waren ein Mittel der Psychotechnik, in größtmöglicher Objektivität Leistungsnachweise zu generieren, deren Beweiskraft, Gültigkeit und analytischer Wert über das technische Medium nicht hintergebar war. Dass diese Erkenntnisse letztlich technisch generiert und von den Bedingungen der Technik determiniert waren, wurde nicht thematisiert.⁶⁶⁹

Einfacher als die komplexen POPPELREUTERSCHEN Schreibeinrichtungen oder die über elektrische Verbindungen an Schreibeinrichtungen angeschlossenen Feilen oder Hobel waren Registriereinrichtungen, die Handlungen des Prüflings unmittelbar über einen von ihm geführten Stift abbildeten, wie beispielsweise bei dem sogenannten Zweihandprüfer, der der Prüfung der Fähigkeit zum Zusammenarbeiten beider Hände und auch der Überprüfung des Willens zu sorgfältiger Arbeit diente. Dabei hatte der Prüfling über zwei Handkurbeln, von denen eine vertikal, die andere horizontal steuerte, einen Schlitten eine vorgegebene Kurve entlang zu führen. Die Bewegung des Schlittens wurde mittels eines daran angebrachten Stiftes direkt grafisch registriert, wobei auf dem registrierenden Blatt auch die vorgegebene Idealkurve angezeigt war, um den Grad der Abweichung unmittelbar sichtbar zu machen. Das Resultat sah etwa bei einem älteren Dreher, der für das Nachzeichnen der Vorgabe 1 Minute und 12 Sekunden benötigte, folgendermaßen aus:

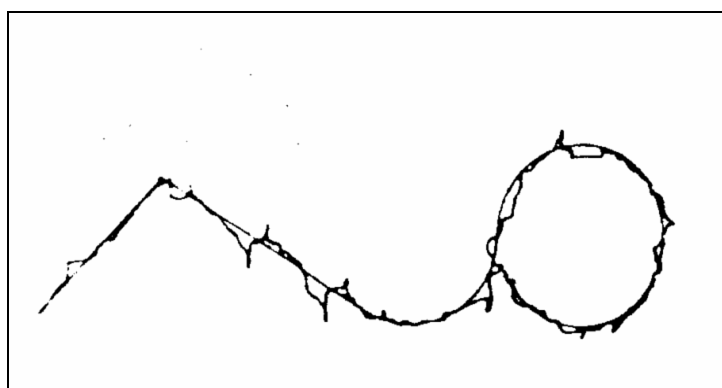


Abb. 14: Unmittelbare Leistungsdarstellung am Zweihandprüfer⁶⁷⁰

Die Abweichungen von der Idealvorgabe sind in den Ausschlägen nicht nur für den Psychotechniker deutlich erkennbar.

Auch das sogenannte „Kymographion“, das ursprünglich eine Entwicklung des Physiologen Carl LUDWIG war, war in unterschiedlichen Varianten eine populäre Registriereinrichtung, die Reaktionen einer Versuchsperson und Zeitverlauf mittels eines Metronoms registrierte und als Kurven aufzeichnete. Das Kymographion machte Leistung im Zeitverlauf mess- und abbildbar.⁶⁷¹ In der Variante des „Universalky-

⁶⁶⁹ CHADAREVIAN (1993), S. 40 stellt entsprechend für die Physiologie fest, dass die Methode der Kurven „eine Reduktion physiologischer Funktionen auf die Frequenz, Amplitude und Dauer graphischer Aufzeichnungen [impliziert].“

⁶⁷⁰ Zur Abbildung und Erläuterung zur Prüfung am Zweihandprüfer vgl. MOEDE (1919/20a), H. 3, S. 71 und Abb. 21: Kurven am Zweihandprüfer; eine Abbildung eines Prüflings im Test am Zweihandprüfer liefert BAUMGARTEN (1928), S. 393, Abb. 87, zur genaueren Darstellung der Apparatur vgl. ebd., S. 379, Abb. 74.

⁶⁷¹ Nach CHADAREVIAN (1993), etwa S. 31f., waren solche Registriereinrichtungen und die damit verbundene graphische Methode konstitutiv für die moderne Physiologie ab Mitte des 19. Jhs.

mographions“ konnte nicht nur Zeitverlauf des Arbeitens, sondern auch die Art und Weise des Arbeitens, z. B. auch Zögern, Verwirrung oder voreiliges Handeln ablesbar gemacht werden.⁶⁷² Auch der „Dynamograph“ war eine Einrichtung, die eine bestimmte Funktion, in diesem Fall Muskelkraft, registrieren konnte. Der Proband hatte einen Kautschukball zusammendrücken, der mit Quecksilber gefüllt war. Durch den vom Prüfling ausgeübten Druck stieg das Quecksilber in eine angeschlossene Steigröhre, in der durch einen Schwimmer auf dem Quecksilber eine Schreibvorrichtung betätigt wurde, die die Höhe des Drucks auf eine rotierende Trommel schrieb. Auch die Abschwächung des Drucks im Verlaufe der Zeit wurde damit in Form einer Kurve registriert.⁶⁷³ Ähnlich wurde auch der häufig verwendete sogenannte „Ergograph“ in seinen diversen Varianten an die Hand einer Versuchsperson angeschlossen, um seine Ermüdungsleistung zu messen. Registriert wurde diese Leistung oftmals an einem angeschlossenen Kymographion, wie in nachstehender Abbildung dargestellt. An dem Schlitten (S) war neben einem Gewicht (G), das die Versuchsperson halten musste, ein Bleistift angebracht, der die Zugkraft des Fingers der Versuchsperson bzw. sein Nachlassen wegen Ermüdung auf einer Trommel bzw. dem darauf angebrachten Papierstreifen abbildete. Die Hand der Versuchsperson war am Handgelenk an dem Apparat festgeschraubt, damit die Zugkraft allein aus dem Finger, nicht aus dem Arm erfolgte.

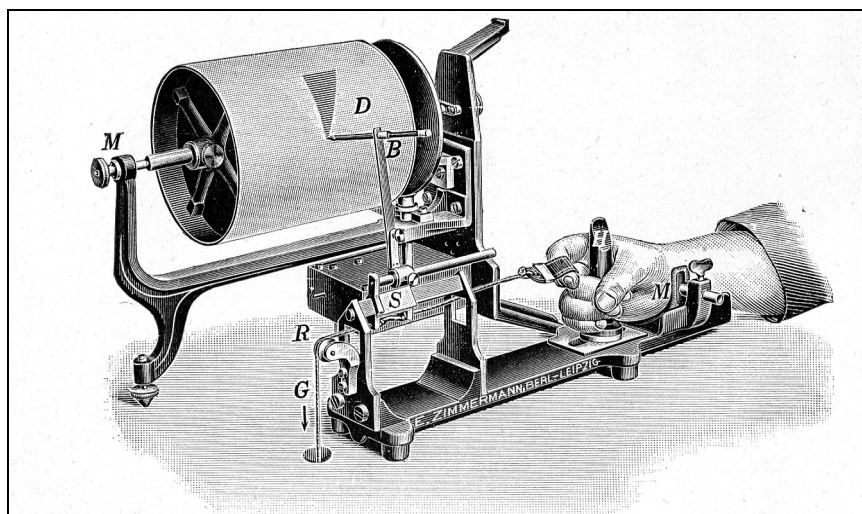


Abb. 15: Ergograph⁶⁷⁴

Solche Schreibereinrichtungen wurden auch in komplexeren Vorrichtungen implementiert. Sie bildeten auf Papierstreifen bestimmte Vorgänge, in der Regel inklusive einer Zeitskala ab. Diese Einrichtungen dienten indes nicht nur der Registrierung und Verwertung von Leistungen in einer psychotechnischen Eignungsprüfung, sondern sie waren überhaupt – vor allem die Arbeitsschauuhr – Instrumente der Arbeits- und Berufsanalyse, auf deren Basis erst Arbeitsverrichtungen in einzelne funktionale Einheiten bzw. psychische Tätigkeiten zergliedert werden konnten. Dadurch erlaub-

⁶⁷² Vgl. auch RUPP (1930b).

⁶⁷³ Zur Erläuterung und Abbildung des Dynamographen vgl. HERWIG (1928), S. 769f. und Fig. 112.

⁶⁷⁴ Abb. aus ZIMMERMANN (1923), S. 26, Nr. 1129: Schulerergograph für Trommelschreibung. Vgl. auch zur Veranschaulichung eine fotografische Abbildung, die einen Prüfer und einen Prüfling im Ergographenversuch zeigt in BAUMGARTEN (1928), S. 303, Abb. 39.

ten sie es den Psychotechnikern außerdem, Maßstäbe der idealen Leistungsfähigkeit (Normen) für eine bestimmte Tätigkeit zu generieren.

Diese und ähnliche Apparaturen registrierten unmittelbar (automatisch) und apparativ die jeweils relevanten Leistungen des Menschen und machten sie – in einer nachgeschalteten Abbildung bzw. Grafik – repräsentierbar, womit sie den Menschen in seinen psychischen Eigenschaften seiner körperlichen Originalität enthoben.⁶⁷⁵ Sie bildeten die Schnittstellen zwischen dem Versuchsobjekt und dem Psychotechniker, sie stellten das Mittel dar, ohne das der Wissenschaftler keine ‚exakten‘ und validen Angaben über die funktionale Leistung einer Versuchsperson hätte machen können, und ohne das er keine graphischen Repräsentationen dieser Leistung hätte erstellen können, die letztlich wieder nicht nur dem Psychotechniker, sondern auch der Versuchsperson selbst als Orientierungswissen zugute kommen sollten. Bezüglich solcher Orientierung kann aber angenommen werden, dass das technisch vermittelte Abbild der psychischen Eigenschaften – zumal in der von der Psychotechnik angewandten segmentierenden Reduktion – nicht im idealen Sinn objektiv sein kann, da sich das dabei verwendete Medium (die jeweilige registrierende Apparatur und daran anschließend grafische Strategie) in das technische Ab-Bild einschreibt.⁶⁷⁶

Apparaturen, die neben der Messung auch der sequentiellen Zergliederung der Leistung des Menschen in funktionale, somit messbare Einheiten dienten, fanden ihre Vorläufer in der fotografisch gestützten Bewegungsanalyse, wie sie seit den 1880er Jahren von den Physiologen Frank B. GILBRETH und – allerdings im Vergleich zu GILBRETH weniger arbeitswissenschaftlich orientiert – von Etienne-Jules MAREY sowie auf ihn aufbauend von Eadweard MUYBRIDGE durchgeführt wurde.⁶⁷⁷ GILBRETH entwickelte 1912 die sogenannte „Chronozyklographie“, ein Verfahren, bei dem eine Versuchsperson an relevanten Stellen mit Glühbirnen versehen wurde, dann be-

⁶⁷⁵ Anzumerken sei hier, ohne zu weit gehen zu wollen, dass mit den Mitteln der Psychotechnik – anknüpfend an die eher auf die Fotografie bezogene Theorie Walter BENJAMINS, vgl. v.a. BENJAMIN (1931) – die Einmaligkeit der dem Individuum eigenen psychischen Eigenschaften zugunsten einer über technische Apparaturen und grafische Strategien ermöglichten Wiederholbarkeit aufgehoben wurde. Auf Grundlage der von den Psychotechnikern erstellten Abbildern können z.B. gegenwärtig noch die in spezifischer Weise am 1.6.1927 codiert visualisierten psychophysischen Eigenschaften eines Bahnarbeiters namens Fritz Otto eingesehen werden in BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Anlage 2: Eigenschaftsbogen. Die meisten sonstigen in Publikationen enthaltenen Eigenschaftskurven sind indes im Interesse wissenschaftlicher Objektivität (und zumal sie lediglich Beispielcharakter hatten) anonymisiert.

⁶⁷⁶ Diese Einschreibung reflektiert FLUSSER (1994), v.a. S. 13f., der ein solches Abbild (in seiner Untersuchung vor allem ein fotografisches Abbild, seine Annahme ist indes auch für andere technisch vermittelte Abbildungen anschlussfähig) als technisches, „von Apparaten erzeugtes Bild“ bezeichnet, dem durch den technischen Produktionsprozess und seinen Determinanten keine objektive, sondern symbolische Bedeutung zukomme.

⁶⁷⁷ Umfangreich wurden serielle Fotografien zur Bewegungsanalyse v.a. bei Sportlern durchgeführt, die, zunächst als rein wissenschaftliche Studien konzipiert, die Sportfotografie begründeten. Diese Fototechnik wird in einem Aufsatz HERRMANN'S (1996) unter Bezugnahme auf Walter BENJAMINS Medientheorie im Hinblick auf eine Substitution des elektrischen Auslösers durch das Nervensystem des Fotografen analysiert. Die Relevanz der Phototechnik und Kinematographie als Erkenntnis- und Beweismittel, aber auch als konstruktive Medien in den psychologischen Wissenschaften der Jahrhundertwende beschreibt und analysiert LORENZ (1987); allerdings ist anzumerken, dass LORENZ ähnlich wie KITTLER in dieser Publikation den Begriff der Psychotechnik nicht historisiert, sondern gewissermaßen als theoretische Begrifflichkeit verwendet, die eine starke Unschärfe gegenüber dem Begriff der Psychophysik aufweist, vgl. z.B. LORENZ (1987), S. 115 u.125.

stimmte Bewegungen durchzuführen hatte, die fotografisch so dokumentiert wurden, dass nur Lichtlinien zu sehen waren. Diese Linien gaben Aufschluss über die Art der Bewegung und ließen Rückschlüsse auf die Zweckmäßigkeit der Bewegungsabläufe zu.⁶⁷⁸ Eine solche „chronozyklographische Aufnahme nach Gilbrethschem Muster“ verwendete auch die Deutsche Reichspost; sie zeigte

„die von der rechten Seite gesehene Armbewegung eines Briefverteilers, der je einen Brief in das rechte obere und das rechte untere Fach eines Verteilspindes legt. Die Lichtlinie am weitesten links ist die Bewegung der rechten Schulter, die mittlere die Bahn des Ellenbogens und die Punktlinie der Weg des Zeigefingers. Aus der Punktlinie berechnet, hat die Bewegung der Hand nach oben und nach unten jedesmal $1/3$ Sekunde gedauert bei einer Weglänge von 83 und 78 cm.“⁶⁷⁹

Aus der fotografischen Abbildung wurden mögliche technische Veränderungen oder Veränderungen im normalisierten Bewegungsablauf des Briefverteilers abgeleitet. GILBRETH konnte mittels solcher in Lichtlinien abgebildeten Bewegungsstudien beweisen, „daß nur die ergonomisch richtige Bewegung sinnvoll und nicht etwa die mit dem geringsten Aufwand auch gleich die Ökonomischste ist.“⁶⁸⁰ Die fotografische oder kinematografische Sequenzanalyse von Bewegungen im Anschluss an GILBRETHS Bewegungsstudien diente der technischen Unterstützung der Sinne der Psychotechniker zur Diagnose ‚falscher‘ Bewegungsabläufe und Optimierung selbiger. Beispielsweise wurden bei Straßenbahnführern an wichtigen Gelenkpunkten kleine Glühbirnen angebracht. Während die Versuchsperson dann die Tätigkeiten einer Notbremsung vollführte, wurden die Bewegungsbahnen der leuchtenden Glühlampen fotografisch festgehalten und damit der exakten Analyse zugeführt.⁶⁸¹ Aber auch einfache Aufnahmen einzelner Arbeitsverrichtungen konnten dem Wissenschaftler wichtige Erkenntnisse liefern:

„Mit der fotografischen bzw. kinematografischen Bewegungsstudie lernte der Ingenieur in dem Sinne diagnostisch zu sehen, daß die fotografische Erfassung der Mikroabläufe der Arbeit einen unmittelbaren Zugang zur Bestgestaltung erlaubte und umgekehrt die Bewegungsstudie für die Diagnose einer vorher durchgeführten Verbesserung herangezogen werden konnte.“

Beim langsamen Abrollen eines Filmes (oder auch bei einer Sequenzfotografie) konnten in der Bewegungsstudie Vorgänge evident werden, die zuvor dem „sehr scharf blickenden Betriebsleiter“ entgangen waren, was die Bedeutung der Fotografie und Kinematografie als Mittel der Substitution und Transzendierung der menschlichen Sinne weiter verdeutlicht.⁶⁸²

Solche Arbeiten, Bewegungs- und Zeitstudien lieferten die Grundlagen für die Arbeitsstudien der Psychotechniker, die wiederum die Grundlage der Entwicklung von

⁶⁷⁸ Die Ergebnisse seiner Studien wurden ins Deutsche übersetzt: GILBRETH (1921). Eine Analyse von GILBRETHS Verfahren als Erweiterung des Scientific Management findet sich in: MEHRTENS (2002).

⁶⁷⁹ SCHNEIDER (1925/26), S. 29, Abb. 3 und S. 30.

⁶⁸⁰ BURRICHTER (1983a), S. 66; vgl. ebd., S. 59-63 zahlreiche Abbildungen der Fotografien MAREYS.

⁶⁸¹ Vgl. SELTZ (1994), S. 18f. und Abb. 22.

⁶⁸² Vorangegangene Zitate vgl. WUPPER-TEWES (1995), S. 286f., der die Verwendung solcher Verfahren durch Ingenieure des Elektromotorenwerkes des Siemens-Konzerns beschreibt.

Eignungsprüfungen waren.⁶⁸³ Erst auf Basis der Arbeitsstudie, die jede Arbeitsverrichtung in ihre Einzelemente zergliederte und für jedes Einzelement die jeweils relevante psychophysische Funktion des Arbeiters ermittelte, konnte bestimmt werden, über welche Eignung ein Arbeiter in welchem Maße verfügen musste, um eine Arbeitsverrichtung optimal ausführen zu können.⁶⁸⁴ Dieser isolierende Zugriff auf die menschliche Psyche und ihre Zergliederung und Auslagerung über technische Vermittlung war einer der fundamental neuen Aspekte, die allgemein die naturwissenschaftlich orientierte Psychologie Mitte des 19. Jahrhunderts und innerhalb dieses Kontextes in besonderem Maße die Psychotechnik auszeichneten, die sich rühmen konnte, ihre „wissenschaftlich objektiv und neutral arbeitenden Methoden“ stellen Unterlagen her, „die eichfähig und kontrollierbar sind“.⁶⁸⁵

Bisweilen wurden in der Entwicklung von Apparaturen zur Diagnose psychischer Eigenschaften eigenwillige Wege gegangen. In Anlehnung an die Phrenologie GALLS, der davon ausgegangen war, psychische Eigenschaften bestimmten Hirnregionen bzw. Hirnwindungen zuordnen zu können,⁶⁸⁶ entwickelte der ukrainische Physiologe BISSKY einen sogenannten „Radiodiagnoskopen“. Es handelte sich dabei um ein Gerät, an das Elektroden anschlossen waren, die vom Wissenschaftler einer Versuchsperson an eine bestimmte Hirnregion gehalten wurden und dort ein „Prickeln“ auslösten, dessen Intensität das Maß des Vorhandenseins verschiedener psychischer Eigenschaften der Versuchsperson anzugeben vermochte. Dabei waren 79 verschiedenen Punkten auf dem menschlichen Schädel ebenso viele Eigenschaften zugeordnet. Man könnte dieses Gerät als Kuriosum des Bestrebens nach apparativ vermittelter Eignungsdiagnostik betrachten, wäre es nicht tatsächlich in einer Genfer Berufsberatungsstelle zur Eignungsdiagnose bei Jugendlichen verwendet worden, wo es den ‚herkömmlichen‘ psychotechnischen Eignungstests Konkurrenz machte.⁶⁸⁷ Weitergehenden Erfolg hatte dieses Diagnosegerät indes nicht, es konnte sich nicht gegen die psychotechnischen Verfahren, die weniger eindeutig eine Verknüpfung von Psyche und Physis annahmen, und Eigenschaften in abbildbaren Äußerungen (nicht in einem undefinierten „Prickeln“) erfassten, durchsetzen.

Die angenommene Objektivität apparativ generierter Kurven zur Abbildung bestimmter Eigenschaften war der zweiten Gruppe grafischer Methoden der Psychotechnik nicht in demselben Maße inhärent, da hier zur Produktion von Erkenntnis die kreative Vermittlung durch einen Wissenschaftler notwendig war. Dennoch galt al-

⁶⁸³ Zeit-, Bewegungs- und Kraftstudien sollten nach MOEDE immer kombiniert (als Arbeitsstudie bzw. Berufsanalyse) auftreten, und können daher nach BURRICHTER (1983a), S. 70 als Komplexbegriff aufgefasst werden.

⁶⁸⁴ Ein Beispiel für diese Analyse isolierter Elemente des Berufsbildes liefert bspw. die Darstellung von N.N.: „Anlernverfahren für Schlosserlehrlinge der Firma Friedr. Krupp AG – Essen“, in: *Industrielle Psychotechnik* 3 (1926), H. 7, 217-220, wobei hier der isolierte Arbeitsvorgang zu dem Zweck untersucht wurde, die Arbeitsgeräte dem Menschen anzupassen; dazu mussten zuerst die Bewegungsabläufe des Arbeiters als Norm analysiert werden, um anhand dieser Normierung des Bewegungsablaufs eine Normierung der technischen Einrichtungen (z.B. Tischhöhe etc.) vorzunehmen.

⁶⁸⁵ MOEDE (1920/21), S. 290f.

⁶⁸⁶ Ausführlicher zu GALLS – in der Entwicklung von Physiologie und Hirnforschung maßgeblichen – Theorie und Methode vgl. HAGNER (1997), v.a. S. 89-118.

⁶⁸⁷ Vgl. zum Radiodiagnoskopen und seiner Anwendung MESSERLI (1996), S. 243f.

lein schon das Mittel der Kurve als äußeres Indiz für Gültigkeit der Erkenntnis, unabhängig von ihrem Produktionsprozess. Bei der Erstellung von Kurven zur Visualisierung von psychischer Leistung, die mehrere einzelne Vorgänge zusammenfassten, kann man feststellen, dass hier mehr noch als in der Prüfanordnung einer psychotechnischen Prüfung selbst Komplexität reduziert wurde – und gleichzeitig durch diese Codierung verkompliziert.⁶⁸⁸ Auf einen Blick sollten die psychischen Leistungen eines Prüflings oder einer Gruppe von Prüflingen gewissermaßen codiert ablesbar und nachhaltig festgehalten sein und über diese Visualisierung ihren analytischen Nutzen entfalten, und das auch jenseits der konkreten Situation, in der die Erkenntnis bzw. das Ergebnis produziert worden war.⁶⁸⁹ Den veranschaulichenden Diagrammen kam Orientierungsfunktion zu, das in ihnen ablesbare Wissen sollte dem Individuum Anschaulichkeit in einem ansonsten nicht mehr überschaubaren Bereich liefern.⁶⁹⁰ Allerdings galt die Orientierungsfunktion der grafischen Strategien der Psychotechnik in ihren Anwendungsbereichen weniger den betroffenen Subjekten (den getesteten Prüfpersonen), als vielmehr den Psychotechnikern selbst sowie den Anwendern, den Personalabteilungen industrieller und staatlicher Unternehmen, die einen jederzeit einfach kontrollierbaren Überblick über die Eigenschaften eines jeweiligen Beschäftigten haben sollten.⁶⁹¹ Tabellen, Grafiken, Kurven reduzierten die Prüfergebnisse der psychotechnischen Eignungstests entsprechend zweckmäßig. Bei der Reichsbahn wurden auf

⁶⁸⁸ Wenn man sich die Publikationen der Psychotechniker ansieht, die zahlreiche solcher Visualisierungen bzw. Grafiken enthalten, über Tabellen, Kurven, bis hin zu schematischen Darstellungen von Prüfeinrichtungen etc., kann man die Formulierung KITTLERS (1998), S. 16 nachvollziehen, dass das neuzeitliche Buch in seiner Kopplung von Text und visuellen Elementen (Zeichnungen, Landkarten, Schaltpläne, Schemata etc.) das Unkodierte codiere. Die grafischen Strategien der Psychotechnik sind insofern als Codes zu verstehen, als sie oftmals nicht für sich selbst stehen, sondern nur durch zusätzliche Erläuterungen in Schriftform zu verstehen – also zu dekodieren – sind. Für die sogenannten ‚Eigenschaftskurven‘ der Psychotechniker kann man allerdings konzедieren, dass ihr Inhalt auch ohne zusätzliche Erklärung verständlich vermittelt war.

⁶⁸⁹ Das ist eine wichtige Eigenschaft der grafischen Strategien: Sie ersetzen die direkte Zeugenschaft, indem sie Ergebnisse und Erkenntnisse auch über ihren (teilweise apparativ vermittelten) Entstehungskontext hinaus visuell fixieren und reproduzieren. Vgl. die Theorie der drei Technologien der Wissensproduktion nach SHAPIN/SCHAFFER (1985): „material“, „literary“ und „social technology“.

⁶⁹⁰ Vgl. auch SCHRAGE (2001), S. 9f.: „Das in den Tests der Psychotechnik gewonnene statistische Wissen über psychische Eigenschaften von Individuen wird in veranschaulichenden Diagrammen zur Orientierung von Individuen in sozialen Wirklichkeiten genutzt, die mit Hilfe des *common sense* nicht mehr überschaubar sind. [...] Die als technisch verstandenen Verfahren sollen also nicht nur ein für die Bewerberauswahl nutzbares Wissen über psychische Eigenschaften von Individuen bereitstellen, sondern diese zugleich über ihre nur mit wissenschaftlichen Methoden objektivierbaren Fähigkeiten informieren und ihnen zu besserem Wissen über sich selbst verhelfen.“ – Diese fast schon sozialfürsorgliche Dimension ist indes in den in vorliegender Studie detailliert beleuchteten Fallbeispielen nicht thematisiert, die Ergebnisübersichten der psychotechnischen Auswahlverfahren wurden zu den Personalakten gegeben und dienten eher als Hilfsmittel für die Personalabteilungen, eher als Kontrollinstrument denn als Instrument der individuellen Aufklärung. Auch als Mittel der Berufsberatung, die vordergründig dem Berufssuchenden Orientierung liefern sollte, lag letztlich ein sozialregulatives Moment, da in den psychotechnischen Eignungstests der Berufsberatung der Ratsuchende auch nur entlang vorgefasster Normen eingeordnet und gemäß seiner Eignung einem Beruf bzw. einer Berufsgruppe zugewiesen wurde.

⁶⁹¹ Bei der Deutschen Reichspost wurde sogar angewiesen, dass die Prüfungszeugnisse so aufzubewahren seien, dass Unbefugte keinen Einblick erhalten könnten, vor allem nicht die Geprüften selbst, vgl. BArch R 4701/5123: Reichspostministerium an Oberpostdirektion Berlin, 22.10.1921, Allg. Einführung einer psychotechnischen Eignungsprüfung im Fernsprechdienst.

„Kurvenblättern [...] die einzelnen Proben in größeren Gruppen zusammengefaßt, so daß auf einen Blick ersichtlich ist, welche Leistungen z.B. der Bewerber in der Intelligenz, in der körperlichen Gewandtheit usw. aufzuweisen hat. [...] Für die Psychotechnische Versuchsstelle sind diese Eigenschaftskurven bei der Beurteilung der Untersuchten ein unerläßliches Hilfsmittel, sie geben aber auch den Reichsbahndirektionen viel besser die Möglichkeit, den Befund der Untersuchung kennen zu lernen, als die Ergebnisübersichten mit ihren vielen Zahlen.“⁶⁹²

Die Kommunikation über reduktionistische Techniken der Repräsentation stellte also ein probates Mittel dar, das in den Prüfungen ermittelte Wissen erfolgreich zu kommunizieren. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass diese Art der Darstellung und der damit verbundene technische Prozess das vermittelte Wissen mit prägte und einem Denken Vorschub leistete, den dahinter verschlüsselten Prüfling ebenfalls reduziert zu sehen. Das wiederum erleichterte das zweckmäßige aber nicht unumstrittene Ziel der utilitaristischen Normierung und Typisierung des „Menschenmaterials“.⁶⁹³ Dies äußerte auch ein Kritiker:

„So verkriecht und verbiegt sich [...] die lebendige Persönlichkeit des Menschen in einer Kurve. Die Seele und ihre Kräfte sind schließlich nichts weiter als kalte mathematische Gebilde und – konstruierbar. Ein Irrtum ist ausgeschlossen. [...] Man kann also die Eignung des Beamten für alle Posten wie das Wetter am Barometer ablesen. Und diese aus einer einmaligen Prüfung bei Massenuntersuchungen mit all ihren offenbaren Unzulänglichkeiten und verdeckten Schäden gewonnenen Schaubilder gehen zu den Personalakten und täuschen [...] dem Laien eine Exaktheit vor, die sie gar nicht besitzen.“⁶⁹⁴

Entsprechend des Ziels, die Eignung eines Prüflings auf möglichst einfache Weise darzustellen, wurden in der Psychotechnik wie oben beschrieben „Eigenschaftskurven“ – das Wort war eine Schöpfung des Psychotechnischen Instituts der TH Berlin – entwickelt. Diese Eigenschaftskurven hielten die Fähigkeiten eines Prüflings als Ergebnis seiner Leistungen bei den verschiedenen Elementen der psychotechnischen Eignungsprüfung je nach Note bzw. auf einer Prozent-Skala, der die Notenvergabe entsprach, fest. Die Kurven lieferten eine Repräsentation der Eigenschaften eines Menschen, die, nachdem sie zu einem bestimmten Zeitpunkt erstellt wurde, jederzeit wieder vorgelegt werden konnte. Damit diente sie als Maßstab der Beurteilung des Betroffenen nicht nur in einer gegenwärtigen Situation, sondern auch auf die Zukunft gerichtet. In dieser Verfahrensweise offenbarte sich das essentialistische Menschenbild der Psychotechnik, die in ihrem technizistischen Zugriff bewusst von veränderbaren, situationsabhängigen, sozialen Faktoren in der Konstitution psychischer Eigenschaften absah, sondern ein konstantes psychisches Eigenschaftsmuster an-

⁶⁹² BArch R 5/23017: Reichsbahndirektion Berlin an Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft Hauptverwaltung Berlin, Berlin, 5.2.1928, Betr.: Psychotechnik.

⁶⁹³ MOEDE (1942), S. 176: „Wo immer es möglich ist, verwenden wir einheitliche Personalwertmaßstäbe für das ganze Reich [...]. Während die technischen Normen als berufsnotwendig für die technischen Einrichtungen allgemein anerkannt werden, wird hier und da gegen die gradweise Einstufung der Leistungsfähigkeit grundlos Einspruch erhoben [...].“

⁶⁹⁴ N.N.: „Psychotechnik als Methode der Menschengenese“, in: *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* 36 (1930), Nr. 23, 5. Dezember 1930, 429-433, S. 432, bezogen auf die Reichsbahn.

nahm.⁶⁹⁵ Entsprechend waren die Urteile einer Eignungsprüfung endgültig.⁶⁹⁶ Auch wenn einige Fähigkeiten durchaus als „übbar“ betrachtet wurden, wurde angenommen, dass diese Übbarkeit in einer Projektion vorweggenommen bzw. in das Leistungsurteil einbezogen werden könne.⁶⁹⁷ Nicht ganz unbegründet bezeichneten die auf diese Weise ‚abgebildeten‘ psychotechnisch geprüften Personen die Eigenschaftskurve als „Seelenschein“ oder „Seelenkarte“.⁶⁹⁸ Auch STERN kritisierte, die psychotechnischen Gutachten dürften nicht zu Steckbriefen werden, die „die seelische Struktur des betreffenden Menschen samt seiner Intimsphäre, seinen Schwächen und Unausgeglichheiten mit harten Worten [festlegten] und gar anderen Augen zugänglich“ machten.⁶⁹⁹

Doch genau das war das Ziel der zahlreichen Betriebe, die Karteien einrichteten oder Listen führten, die als Kontrollmittel dienten und jederzeit einen Überblick über jeden einzelnen Arbeiter liefern sollten. GIESE stellte fest: „Bei Großunternehmen werden [...] Listen geführt, die die Arbeiter [...] nach ihren Beziehungen zur Maschine verzeichnen, und zwar lebenslänglich.“⁷⁰⁰ Auch bei der Deutschen Reichsbahn wurden die Eigenschaftskurven in den Personalakten eines Beschäftigten abgelegt, wo sie als Kontrollmittel verblieben. Nachfolgende Abbildung zeigt eine Eigenschaftskurve der Deutschen Reichsbahn, in diesem Fall sind die Kurven von drei verschiedenen Bewerbern in einer Grafik erfasst, um die Unterschiede zwischen guter, mittlerer und geringer Prüfleistung offen zu legen:

⁶⁹⁵ Kritisiert wurde dieses Menschenbild beispielsweise explizit vom Hauptbeamtenausschuß beim Reichspostministerium: „Die Leistungen eines Menschen [lassen sich] nicht für alle Zeit und absolut in ein Normalmaß festlegen [...], sondern [werden] auf Grund seiner körperlichen und seelischen Verfassung und seiner bisherigen dienstlichen Inanspruchnahme schwankend sein [...]“, BArch R 4701/5123: Hauptbeamtenausschuß beim Reichspostministerium an das Reichspostministerium, Berlin, 9.6.1923, Betr.: Richtlinien für arbeits- und betriebswissenschaftliche Untersuchungen.

⁶⁹⁶ Dazu v.a. LIPMANN/STOLZENBERG (1920), S. 174 und 180.

⁶⁹⁷ Vgl. z.B. LIPMANN (1920/21), S. 10.

⁶⁹⁸ Diese Kritik, die sich in dem Begriff des „Seelenscheins“ oder der „Seelenkarte“ äußerte, wurde aufgegriffen und relativiert durch MOEDE (1920/21), S. 305, MOEDE (1919/20a), H. 3, S. 81, sowie MOEDE (1924a), S. 7, aber auch durch SCHLESINGER (1919), S. 148, der ebenso wie MOEDE betonte, der „Seelenschein“ werde für den tüchtigen, leistungswilligen Arbeiter zu einer „Ehrenkarte“.

⁶⁹⁹ STERN (1933), S. 62.

⁷⁰⁰ GIESE (1925c), S. 212f.

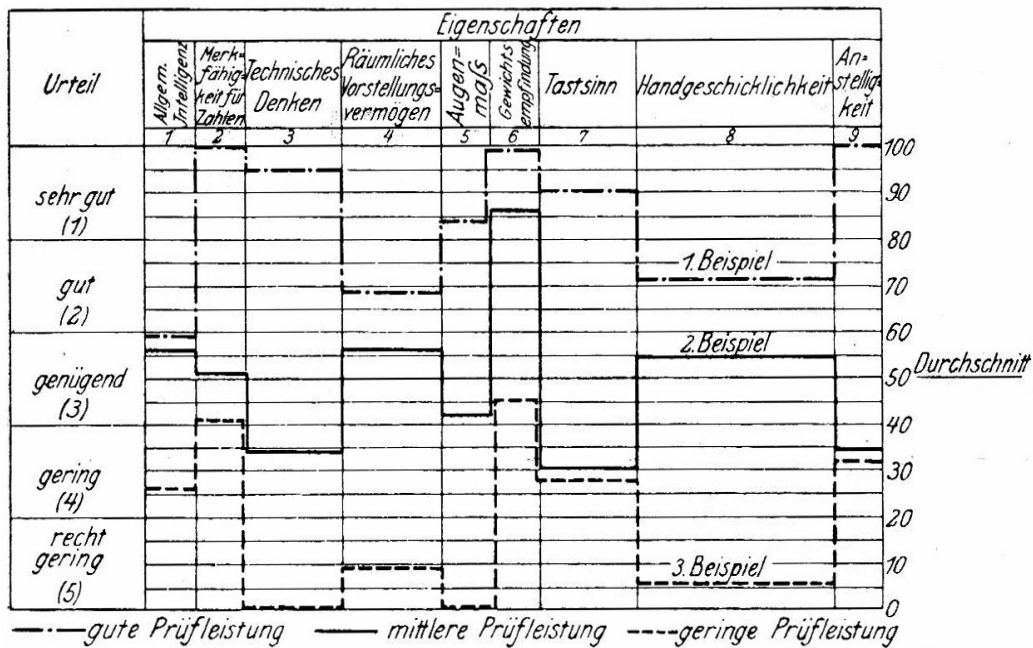


Abb. 16: Prüfkarte Lehrlingseignungsprüfung der Deutschen Reichsbahn⁷⁰¹

In diesem Fall wurde die Eignung eines Bewerbers untergliedert in die Eigenschaften bzw. die jeweiligen Leistungen bezüglich der allgemeinen Intelligenz, der Merkfähigkeit für Zahlen, des technischen Denkens, des räumlichen Vorstellungsvermögens, des Augenmaßes, der Fähigkeit zur Gewichtsempfindung, des Tastsinns, der Handgeschicklichkeit sowie der Anstelligkeit. Eine Besonderheit dieser Grafik war, dass in der unterschiedlichen Spaltenbreite die unterschiedliche Gewichtung der einzelnen Elemente am Gesamtergebnis deutlich wurde. In diesem Beispiel aus der Lehrlingseignungsprüfung der Deutschen Reichsbahn war die Handgeschicklichkeit eines Anwärters sehr wichtig, sein Augenmaß oder das Gewichtsempfinden hingegen weniger relevant für die Beurteilung der Eignung des Prüflings.

Wie solche Eigenschaftskurven zu lesen, bzw. zu decodieren oder zu übersetzen waren, zeigt MOEDE anhand zweier Beispiele. Die Eigenschaftskurven, das „Gesamtbild der Persönlichkeit nach ihrer Leistungsfähigkeit“ waren im MOEDESCHEN Beispiel nicht wie oben nach Noten, sondern nach Leistungswerten geordnet und sahen folgendermaßen aus:

⁷⁰¹ Abbildung aus: COUVÉ (1925a), S. 75, Abb. 37: Prüfkarte. COUVÉ merkt dazu ebd., S. 75f. an: „Nach der Ergebnisübersicht wird für den Eingestellten eine Prüfkarte ausgefertigt, die dem Betriebsfachmann in einer Eigenschaftskurve einen Überblick über die Leistungen des Prüflings in den einzelnen Proben gewährt. An Hand der Prüfkarte kann die Zuverlässigkeit des Verfahrens im einzelnen überwacht werden. Ferner kann die Prüfkarte zu Rate gezogen werden, wenn für eine bestimmte Tätigkeit ein Geeigneter schnell gefunden werden soll.“

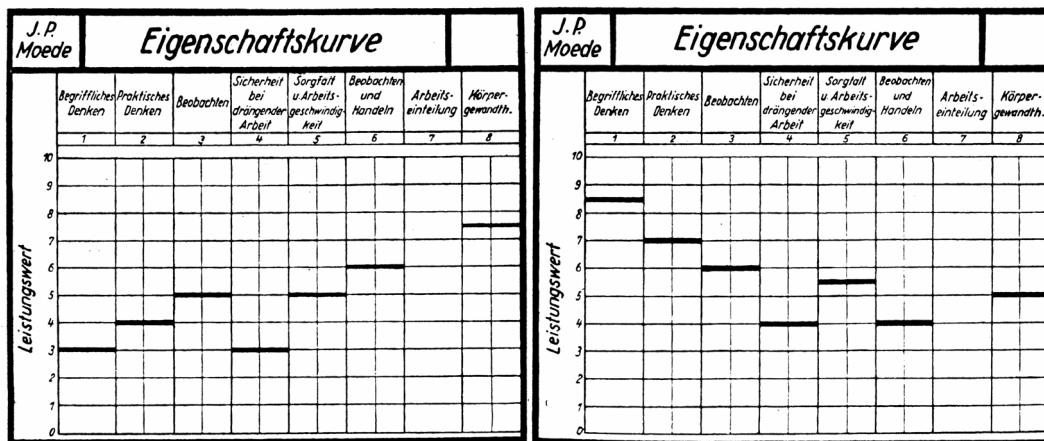


Abb. 17: Eigenschaftskurven nach Leistungswert⁷⁰²

MOEDES ‚Übersetzung‘ dieser Kurven lautete:

„Der Untersuchte mit der Eigenschaftskurve der Abbildung 3 [oben links] hat den Schwerpunkt der Veranlagung in seiner Denkfähigkeit, während seine schwächste Seite beim Beobachten und Handeln und der Sicherheit bei drängender Arbeit liegt. Der Untersuchte der Abbildung 4 [oben rechts] hingegen ist wenig leistungsfähig bei begrifflicher, also Denkarbeit, auch ihm liegt drängende Arbeit nicht. Vielmehr sind Beobachten und Handeln sowie Körpergewandtheit seine Stärke.“⁷⁰³

So wurde aus einer einfachen grafischen Darstellung ein umfassendes Urteil über die (jeweils getesteten) psychischen Eigenschaften und Leistungsfähigkeit eines Menschen gezogen: „Die Bewertung der Gesamteignung erfolgt an Hand des bildlichen Befundes.“⁷⁰⁴ Dementsprechend wurde er in den Arbeitskontext eingepasst, entweder als Bewerber auf eine bestimmte Stelle angenommen oder abgewiesen, oder im Sinne der Berufsberatung wurden ihm auf Basis solcher Eigenschaftskurven Empfehlungen für bestimmte Berufszweige ausgesprochen bzw. ihm von bestimmten Berufen abgeraten.

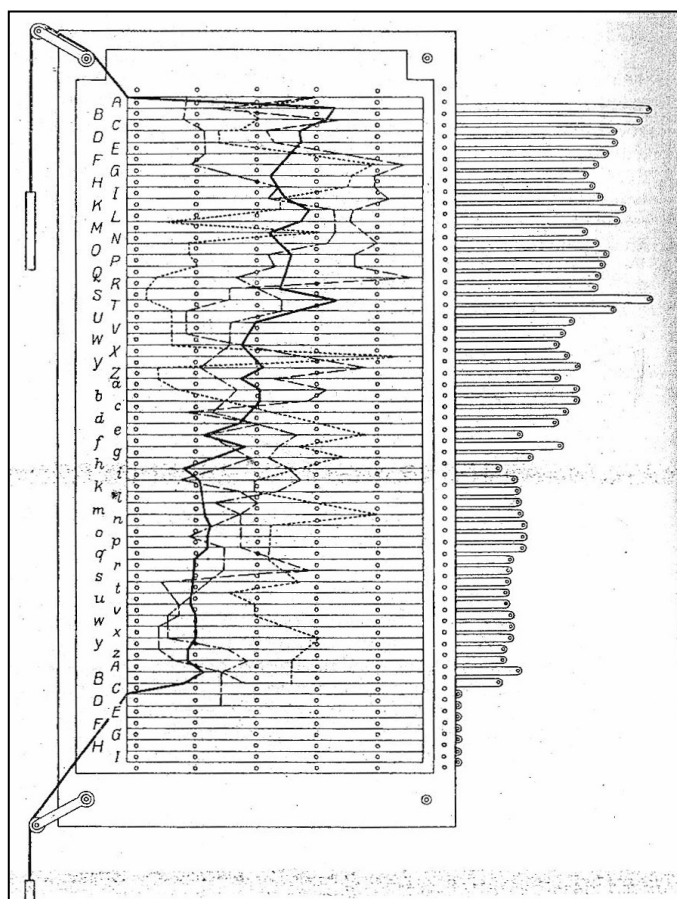
Neben der relativ einfachen und übersichtlichen Darstellung von Eigenschaften und Fähigkeiten in linearen Kurven wurde auch auf komplexere Kreisdiagramme zurückgegriffen. Dabei wurden die Eigenschaften eines „normalen“ Individuums – d. h. der zuvor ermittelte Mittelwert – als Kreis dargestellt. Die in einzelnen Tests ermittelten Eigenschaften eines individuellen Prüflings wurden dann in Relation zu diesem

⁷⁰² Abb. aus MOEDE (1942), S. 174, Abb. 3 und 4: Gesamtbild der Persönlichkeit nach ihrer Leistungsfähigkeit. In der Grafik sind erfasst: Begriffliches Denken, Praktisches Denken, Beobachten, Sicherheit bei drängender Arbeit, Sorgfalt und Arbeitsgeschwindigkeit, Beobachten und Handeln, Arbeitseinteilung, sowie körperliche Gewandtheit.

⁷⁰³ Ebd. Die Implikationen der Eigenschaftskurven verdeutlicht MOEDE weitergehend anhand von Extremfällen, indem er eine Eigenschaftskurve eines Bewerbers anführt, der später Sieger in den Reichsberufswettkämpfen wurde, sowie die eines Rangierers, den die Kurve als ungeeignet auswies, der allerdings bevor aus der Kurve Konsequenzen gezogen wurden, einen tödlichen Unfall erlitt, vgl. ebd., S. 177, Abb. 13: Eigenschaftskurve eines Reichssiegers im Reichsberufswettkampf, der in der Eignungsuntersuchung als sehr gut befähigt erkannt wurde, sowie Abb. 14: Eigenschaftsbild eines Unfalldienstlers als Ausweis der Nichteignung zum Rangierdienst.

⁷⁰⁴ TRAMM (1924), S. 41. Dieser „bildliche Befund“ musste nicht notwendigerweise in einer Eigenschaftskurve dargestellt werden, sondern konnte auch nur anhand der jeweils ermittelten Leistung für jeden einzelnen durchgeführten Test, die in der Zusammenstellung eine Übersicht über die gesamte Prüfung und damit die Gesamtleistung eines Prüflings lieferte, visualisiert werden, vgl. z.B. KLUTKE (1927), S. 73, Abb. 5: Prüfungsbefund der umfassenden Prüfung an zwei verschiedenen Tagen.

Normalniveau abgebildet, so dass man ein kreisförmiges Eigenschaftsprofil erhielt. Die kreisförmige Abtragung der individuellen Leistungen orientiert an einem Normalmaß war indes wesentlich komplexer als die lineare Eigenschaftskurve, was zwar die Visualisierungsmöglichkeiten erhöhte, andererseits aber auch fraglich erscheinen lässt, ob auch das Kreisdiagramm für Laien klar zu entziffern war. Es finden sich auch im Gegensatz zur Eigenschaftskurve keine Hinweise auf die tatsächliche Verwendung solcher Kreisdiagramme in der Praxis.⁷⁰⁵



Auch wenn die zuordnende Deutung einer Eigenschaftskurve letztlich einem Psychotechniker überlassen wurde, wurde auch hierfür am polnischen Institut für Psychotechnik in Warschau ein apparatives Hilfsmittel entwickelt, der links abgebildete sogenannte „Psychometer“ oder Eigenschaftskurvendarsteller.

Der Apparat bestand aus einer Metallplatte, auf der Schieber angebracht waren, und zwar für jede geprüfte Eigenschaft ein Schieber. In die Öffnungen der Schieber konnten Stifte eingeführt werden, durch deren Ösen ein Faden gezogen wird, der durch Gegengewichte in Spannung gehalten wird.

„Die Höhe der jeweils in der Prüfung zum Ausdruck gekommenen Fähigkeit wird durch die Höhenlage des Stiftes widergespiegelt“, wobei der damit verbundene Faden die Kurve auf der Platte darstellt. Somit konnten in den Schiebern und dem Faden des Apparates variabel Prüfungsergebnisse visualisiert („widergespiegelt“) werden. Da auf der Platte selbst bekannte und „typische“ Eigenschaftskurven verschiedener Berufe abgebildet waren, konnte jede beliebige Eigenschaftskurve damit verglichen und die Qualifikation des Prüflings entsprechend eingeordnet werden. Aus diesem Vergleich der Eigenschaftskurve des Prüflings „mit derjenigen Berufskurve, die in ihrer Verlaufsform ihr am nächsten kommt, kann ein Urteil über zweckmäßigste Verwendungsfähigkeit des Prüflings gewonnen werden.“⁷⁰⁶ Dass diese Apparatur tatsächlich verwendet wurde, kann nicht nachgewiesen werden. Vermutlich wurde

⁷⁰⁵ Einige unterschiedlich konzipierte kreisförmige Eigenschaftsvisualisierungen liefert BAUMGARTEN (1928), S. 207-210, Abb. 11-13.

⁷⁰⁶ Zur Erläuterung des Psychometers vgl. N.N.: „Rundschau: Mitteilung des Polnischen Instituts für Psychotechnik in Warschau“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2 (1925), H. 3, 92f.; obige Abbildung des Psychometers aus: ebd., S. 92, Abb. 1, Eigenschaftskurvendarsteller.

die einfachere Variante des nicht unmittelbar verknüpften visuellen Vergleichs durch schlichtes Nebeneinanderhalten verschiedener Kurven gegenüber der komplizierteren Verbindung von Schiebern mit Fäden zu einer Kurve bevorzugt.

Nicht nur bei den psychotechnischen Eignungsuntersuchungen selbst, sondern auch in der späteren ‚Bewährungskontrolle‘ wurde auf grafische Darstellungsformen zurückgegriffen, auf eine ‚Niederlegung der Urteile [der Vorgesetzten] in Zahlenwerten und in graphischer Form.‘⁷⁰⁷ Das war verständlicherweise nicht einfach, zum einen da die Vorgesetzten, deren Praxisurteil mit der Prognose der Eigenschaftskurve abgeglichen werden musste, keine psychologische Ausbildung erhalten hatten; zum anderen, weil Subjektivität im Urteil hier schwerer ausgeschlossen werden konnte. Es wurde konzediert, dass die Vorgesetztenurteile ‚gegenüber den Ergebnissen der Eignungsprüfung die erwähnten subjektiven Momente in zu starkem Maße enthielten, so daß sie der Wirklichkeit nicht genügend entsprachen.‘⁷⁰⁸ Es wurde entsprechend viel Zeit und Mühe darauf verwendet, Vorlagen zu erarbeiten, anhand derer auch das Urteil des Vorgesetzten in eine objektive, somit der ‚Wirklichkeit‘ entsprechende Form gebracht werden konnte.⁷⁰⁹ Zur weitergehenden Objektivierung wurde erwogen, die Praxisurteile in derselben Weise zu segmentieren, wie das bei der Eignungsprüfung der Fall war, d. h. der Vorgesetzte hatte sein Urteil nach einzelnen Bereichen, wie ‚Auge‘, ‚Gedächtnis‘, ‚Aufmerksamkeit‘ etc. abzugeben, was verhindern sollte, dass irrelevante und subjektive Einflüsse sein Urteil bestimmten.⁷¹⁰

Es wurden allerdings nicht nur die Leistungen von Individuen grafisch festgehalten, sondern auch die Leistungen einer bestimmten Gruppe von Prüfpersonen, was vor allem dem Zweck diene, Durchschnittsleistungen und Leistungsausschläge darzustellen und als Grundlage der Festlegung von Normen und Bewertungsmaßstäben zu nehmen, oder sie wurden zur Feststellung der Zuverlässigkeit eines Prüfverfahrens eingesetzt.⁷¹¹ Beispielsweise konnten in einer Grafik die Ergebnisse der Eignungsprüfung einer bestimmten Gruppe mit einer vom Vorgesetzten vorgenommenen Rangreihe in Relation gesetzt werden. Dadurch wurden Abweichungen sowohl innerhalb der Gruppe der Prüflinge als auch zwischen Leistung der Eignungsprüfung und Praxisurteil unmittelbar ersichtlich, wodurch die Grafik den Psychotechnikern sowie jeweiligen Auftraggebern Anhaltspunkte zur Begründung der Bewährung eines Prüfverfahrens lieferte.⁷¹² Bei der Großen Berliner Straßenbahn wurde bei-

⁷⁰⁷ HEYDT (1930), H. 30, S. 841.

⁷⁰⁸ HEILANDT/EWERT (1925/26), S. 3. KELLNER (1928), S. 43, Abb. 6 liefert eine Abbildung, die die Problematik der Praxisurteile unterstreicht, indem sie die Abweichungen der Rangplatz-Urteile zweier Meister über dieselben Lehrlinge darstellt, bei der die mittlere Rangverschiebung 15,7% betrug.

⁷⁰⁹ Ein solcher detaillierter ‚Beobachtungsbogen‘, in diesem Fall zur Beurteilung eines Lehrlings in einer Werkstättenausbildung bei der AEG, ist abgedruckt in: MOEDE (1919/20), H. 11, S. 345, Vorlage 2: Beobachtungsbogen.

⁷¹⁰ Vgl. MOEDE (1920/21), S. 317f.

⁷¹¹ Ein Beispiel dafür sind einfache Zeitdiagramme, die für jede getestete Person die für eine Probe benötigte Zeit in Relation zu den anderen – insgesamt 52 – geprüften Personen setzt, und damit Leistungsdifferenzen auf einfachste Weise darstellt, vgl. WEIGL (1929), S. 474f. Neben solchen nur Zeitwerte zugrundeliegenden Diagrammen gab es auch solche, die die Fehlerzahl der Prüflinge abbildeten, vgl. z.B. KLUTKE (1927), S. 68, Abb. 2: Prüfergebnisse beim Siemens-Schnelltelegraphen.

⁷¹² Vgl. beispielhaft eine solche Grafik in: HILDEBRANDT (1925), S. 47, Tabelle I; vgl. auch KLUTKE (1927), S. 77, Abb. 7: Übereinstimmung der Prüfergebnisse mit den Urteilen der Praxis.

spielsweise zum Zweck der Zuverlässigkeitskontrolle bereits eingestelltes Personal in zwei Gruppen eingeteilt, die eine enthielt erwiesenermaßen besonders gut, die andere besonders schlecht arbeitendes Personal. Beide Gruppen wurden der psychotechnischen Prüfung unterzogen, dann die daraus ermittelten Leistungen der beiden Gruppen grafisch gegeneinander gesetzt, woraus auch an der Schnittstelle die erforderliche Mindestleistung ermittelt werden konnte und die Zuverlässigkeit des Prüfverfahrens ablesbar wurde. Die Diskrepanz zwischen geeignetem und nichtgeeignetem Personal wurde damit nachgehalten und eine Richtschnur geliefert zur Orientierung der mindestens notwendigen Leistungsfähigkeit künftig einzustellender Bewerber.⁷¹³

Allerdings zeigte die Bewährungskontrolle im Vergleich von Eignungsprüfungsergebnis und Praxisurteil auch die Grenzen der grafischen Darstellung auf: Bei zu großen Abweichungen bei bestimmten Individuen, für die keine in der Eignungsprüfung selbst liegende Erklärung gefunden werden konnte, wurden individuell weitergehende Nachforschungen angestellt, die das ermitteln sollten, was die Grafik nicht darstellen konnte. Beispielsweise wurde eine Beamtin im Fernsprechdienst gemäß der Eignungsprüfung auf den ersten Rangplatz bewertet, gemäß Praxisurteil jedoch nur auf Rangplatz neun. Die Differenz wurde damit erklärt, dass die Beamtin „trotz ihrer vorzüglichen Leistungen am Schrank [...] durch ihre temperamentvolle, plauderhafte Art ihre Kolleginnen in der Ausübung ihres Dienstes oftmals gestört“ hatte, was zu der negativen Praxisbeurteilung geführt hatte.⁷¹⁴ Solche Faktoren konnten nicht grafisch dargestellt, überhaupt nicht durch eine Eignungsprüfung ermittelt werden. Sie wurden jedoch als Abweichungen von der Regel relativiert.

Eine noch weitergehende Strategie der Psychotechnik, bildliche Darstellung zur einfachen Vermittlung komplexer Zusammenhänge zu verwenden, lässt sich am Beispiel der Begründung der Relevanz von sprechtechnischer Erziehung der Fernsprechvermittlungsbearbeiterinnen bei der Deutschen Reichspost erkennen. Es sollte in Kurven dargestellt werden, welche Einflüsse in einem Fernsprechsaal auf die dort arbeitenden Beamtinnen einwirkten, und zwar in einer Gegenüberstellung dieser Einflüsse auf die Leistung von Beamtinnen mit und ohne sprechtechnische Erziehung. Diese Sprechtechnik sollte eine „Indifferenzlage“ der Stimme schulen, d. h. eine mittlere Tonlage sowohl in Lautstärke als auch in Tonhöhe. Diese Gegenüberstellung sollte vermitteln, in welchem Maße durch sprechtechnische Schulung die Umgebungsgeräusche sowie die von jeder Beamtin aufzubringende Sprechlautstärke verringert werden konnte. Die Kurvenerstellung folgte der Logik, dass nicht das subjektive Empfinden der Beamtin selbst als Maßstab für die Wirkung der sprechtechnischen Schulung herangezogen werden konnte, sondern dass mittels objektiver Verfahren die Belastung unter Einbeziehung sämtlicher äußerer Störgeräusche nicht nur

⁷¹³ Vgl. dazu die Grafik in TRAMM (1924), S. 38, Abb. 3: Bestimmung der Zuverlässigkeit und der Mindestleistung.

⁷¹⁴ Vgl. KLUTKE (1927), S. 77, sowie weitere Fälle auf S. 78f. Weitere solcher Nachforschungen zur Erklärung von Abweichungen sind auch in den Archivakten der Deutschen Reichspost, BArch R 4701, v. a. Akten Nr. 14509 und 14510, zu finden.

festgestellt, sondern auch in den Kurven grafisch repräsentiert für Außenstehende nachvollziehbar objektiviert werden sollte.

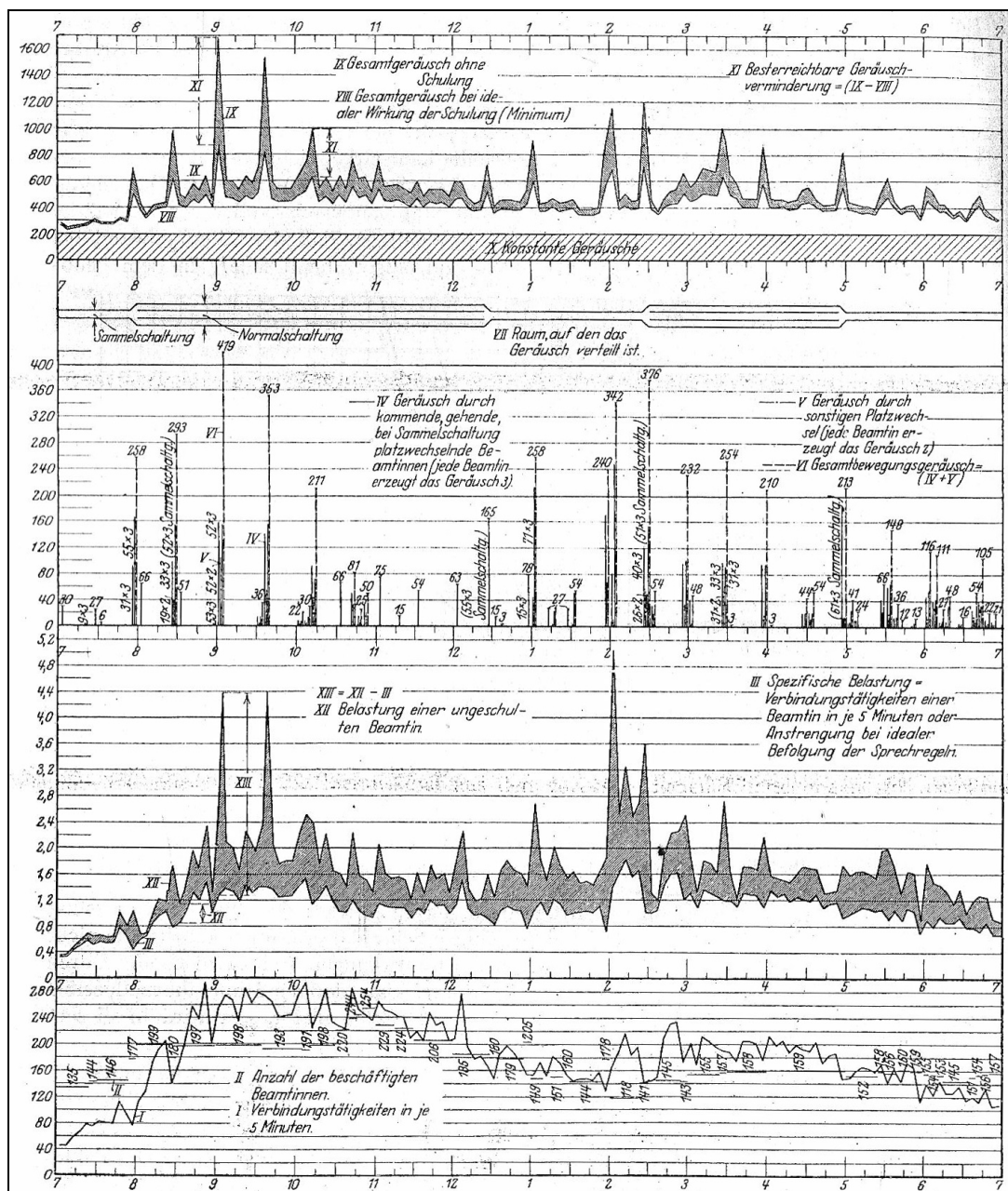


Abb. 18: Grafische Darstellung der Belastung von Fernsprechvermittlungsbearbeiterinnen⁷¹⁵

Bei dieser Kurvenlandschaft ist anzumerken, dass sie ohne weitere Erläuterung für Außenstehende kaum nachvollziehbar war. Entsprechend umfangreich war die Erklärung der einzelnen Elemente.⁷¹⁶ Die komplexe Grafik gibt neben der Darstellung der Differenz aus geschulter und ungeschulter Sprechtechnik Aufschluss darüber, welchen Anteil die umgebende Geräuschkulisse hat. Der Verfasser plädierte auf dieser Grundlage dafür, zusätzlich zur Sprecherziehung durch organisatorische Maßnahmen

⁷¹⁵ Abb. aus SCHUCK (1927), S. 22, Abb. 3: Belastungskurven der Fernsprechbeamtinnen mit und ohne Sprechtechnik.

⁷¹⁶ Die ausführliche Erklärung der Grafik liefert SCHUCK (1927), S. 23ff. Hier funktionierte also die Decodierung des grafischen Codes nicht ohne „Schlüssel“ – und der lag im dazugehörigen schriftlichen Text der Publikation

eine Verringerung der etwa durch Platzwechsel der Vermittlungsbeamtinnen verursachten Geräusche herbeizuführen und durch einfache Schalldämpfungen die Umgebungsgeräusche und die durch die verwendete Technik verursachten Geräusche zu mindern. Letztlich diene diese komplexe grafische Darstellung der Beweisführung und Darlegung einer Erkenntnis, die sicherlich auch ohne diese ausführliche Grafik einleuchtend gewesen wäre: Dass mit einer Erziehung zu einer mittleren Tonlage und durch einfache Maßnahmen zur Reduzierung der Umgebungsgeräusche die Belastung der Fernsprechbeamtinnen verringert werden könnte. Aber ohne die Verwendung des grafischen Mittels hätte die Argumentation nicht dem Anspruch der Wissenschaftlichkeit entsprochen, hätte nicht ihren gerade in der reduzierenden Visualisierung gewonnen analytischen Wert entfaltet und wäre dementsprechend in wissenschaftlichen Kreisen nicht entsprechend anerkannt worden. Mittels dieser Praxis rückte die Psychotechnik in eine große Nähe zu den Naturwissenschaften und entthob sich der eher hermeneutisch-induktiven Geisteswissenschaft, der die reine – nicht die angewandte – Psychologie auch in den 1920er Jahren noch weitgehend nahe stand. Dass die Verwendung grafischer Methoden nicht nur der Selbstvergewisserung als exakte Wissenschaft dienen, sondern auch eine Außenwirkung erzielen sollte, lässt sich einleuchtend anhand einer Grafik der Psychotechnik der Berliner Straßenbahn zeigen. Es wurde eine einfachste Grafik verwendet, um die Zweckmäßigkeit der psychotechnischen Prüfung von Straßenbahnführern zu belegen.

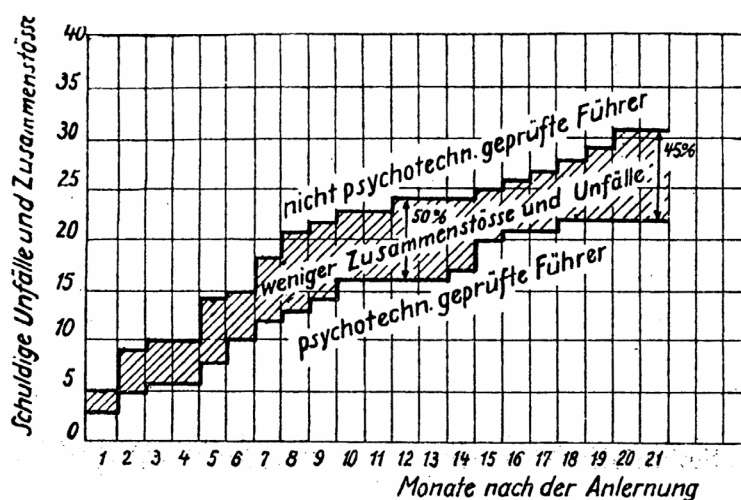


Abb. 19: Senkung des Unfallrisikos durch psychotechnische Auslese⁷¹⁷

In dieser Grafik wurde einfacher und wissenschaftlich exakter als durch schriftliche Ausführungen verdeutlicht, dass durch die Bewerberauswahl auf Basis einer psychotechnischen Prüfung die Wahrscheinlichkeit von Unfällen aufgrund von Personalversagen um 50% gesenkt werden könne. Auch hier ist fraglich, ob eine Grafik zur Vermittlung des einfachen Inhalts notwendig gewesen wäre. Sie wurde indes auch

⁷¹⁷ Abb. aus: TRAMM (1924), S. 38, Abb. 2: Vergleich der Leistung von 50 psychotechnisch geprüften und 50 nicht psychotechnisch geprüften Führern. TRAMM (1924), S. 41f. leitet aus solchen Befunden die Forderung ab, dass es „Pflicht der großstädtischen Verkehrsaufsichtsbehörden [wäre], daß diese die psychotechnischen Prüfverfahren mehr als bisher zur Anwendung bringen. Diese Forderung muß im Interesse der Sicherheit der Straße und der allgemeinen Unfallverhütung gestellt werden [...]“

hier verwendet, um die Relevanz und Legitimation der Psychotechnik in möglichst einfacher, aber auch möglichst exakt-wissenschaftlicher Weise zu begründen. Im weiteren Sinne sind auch schematische Darstellungen von Versuchseinrichtungen bzw. Apparaturen als grafische Strategien zu verstehen. DRAAISMA und DE RIJCKE haben für die Publikationen WUNDTs belegen können, dass die grafischen Abbildungen seiner Apparaturen einen wesentlichen Zweck erfüllten, nämlich den, seine wissenschaftliche Praxis über die Zeugenschaft der Apparaturen zu bestätigen, sie in Zeitschriftenaufsätzen und Monographien einem breiten Publikum zu kommunizieren und zu vermarkten, sie somit auf breiter Basis anschlussfähig zu machen, damit seine Praxis diskursiv zu etablieren und zugleich wissenschaftlichen Wandel anzuregen.⁷¹⁸ BAIRD argumentiert, dass wissenschaftliche Instrumente und Modelle einen eigenen epistemologischen Wert haben, der auch darin liegt, dass sie auf einer materiellen Ebene Erkenntnis bzw. den Prozess der Erkenntnisproduktion nicht nur kommunizierbar, sondern auch für die *scientific community* oder auch ein breiteres Publikum nachvollziehbar machen, ohne unbedingten Bezug zu einer zugrundeliegenden wissenschaftlichen Theorie zu haben, womit sie aus der „Welt der Ideen“ entkoppelt sind.⁷¹⁹ Solche Funktionen und solcher epistemologischer Wert kann auch den in zahlreichen Publikationen enthaltenen und hier teilweise wiedergegebenen schematischen Darstellungen der psychotechnischen Apparaturen beigemessen werden, über deren Offenheit, Durchschaubarkeit und damit ermöglichte Replikation die Psychotechnik es vermochte, bestimmte Praktiken und Methoden überhaupt erst im wissenschaftlichen Diskurs zu validieren. In der Darstellung konnte das an die Materialität des Apparates gebundene Wissen⁷²⁰ transportiert und breit vermarktet werden. Dadurch vermochten es die Psychotechniker, zur Mobilisierung und Weiterentwicklung der eigenen Wissenschaft beizutragen, denn sobald eine Konstruktion offen kommuniziert wurde, unterlag sie den Bedingungen und Möglichkeiten eines Transformationsprozesses.⁷²¹

⁷¹⁸ Vgl. DRAAISMA/DE RIJCKE (2001), v.a. S. 7-10. DRAAISMA/DE RIJCKE verweisen ebd., S. 13, auch auf die Bedeutung der Firma Zimmermann, Fabrik wissenschaftlicher Apparate in Leipzig und Berlin, die die Konstruktionen WUNDTs interessierten Käufern zugänglich machten und später auch psychotechnische Apparaturen herstellte, ebenso wie andere Firmen, z.B. die Firma Diel in Leipzig (Feinmechanische Anstalt, Konstruktionsbüro für physiologische und psychologische Apparate) oder auch Wilh. Petzolds Werkstätten für Präzisions-Mechanik, Physiologische und psychologische Instrumente und Apparate, oder auch die Berliner Firmen Max Marx & Berndt und H. Pautze & Co. Maschinenfabrik, die in Anzeigen in Psychotechnischen Zeitschriften für ihre Produkte warben. Auch das von PIORKOWSKI gegründete Orga-Institut stellte in seiner Abteilung Psychotechnische Apparate ebendiese her. Auch in den USA gab es eine auf psychotechnische Apparaturen spezialisierte Firma: Stoelting in Chicago, vgl. GUNDLACH (1994a), S. 4.

⁷¹⁹ Vgl. BAIRD (2004), v.a. S. 3 und S. 23.

⁷²⁰ Dass solches Wissen nur in der Materialität des Apparates generiert und enthalten ist und nicht substitutiv über sprachliche Äußerungen vermittelbar, beschreibt BAIRD (2004), vgl. einführend S. 1 und 3-5, der darüber hinaus annimmt, dass das mit einem wissenschaftlichen Instrument verbundene Wissen nicht eine nachträgliche Materialisierung einer vorgängigen Theorie ist, sondern als epistemologisch gleichrangig anzusehen. Auch Modelle von Instrumenten oder zur Veranschaulichung von Erkenntnis (am bekanntesten ist hier wohl das DNA-Modell) haben einen eigenständigen epistemologischen Wert, vgl. ebd., S. 23ff.

⁷²¹ Neben der Publikation von Apparaturen in Zeitschriften und Monographien waren sie auch Bestandteil von psychotechnischen Ausstellungen, wodurch sie einem breiteren Publikum zumindest vi-

Die Psychotechnik bediente sich zur Distribution ihrer technisch-apparativen Einrichtungen indes nicht nur schematischer Darstellungen, sondern es wurden auch entsprechende fotografische Zeichnungen und Fotografien von Versuchseinrichtungen, oftmals auch den Prozess der Prüfungssituation inklusive einer Prüfperson selbst und Prüfungsleitern abbildend,⁷²² publiziert, bei denen zweifellos weniger die mögliche Kopierbarkeit der Einrichtungen intendiert war, da sie auf den Abbildungen nicht im Vordergrund stand und nicht genau erkennbar war.

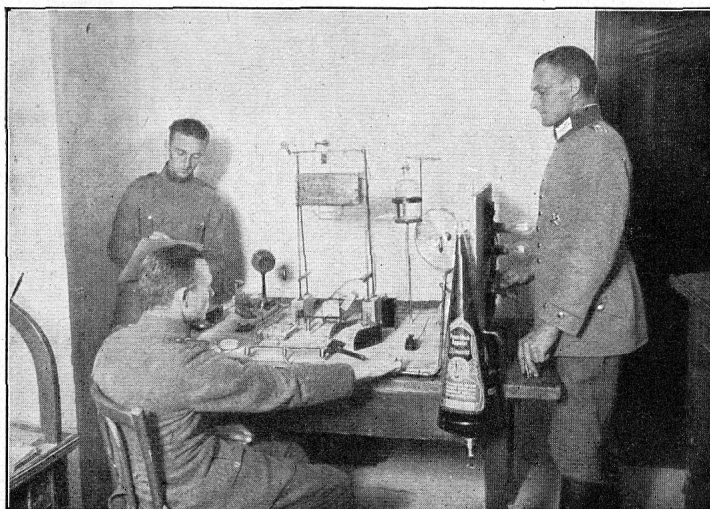


Abb. 20: Fotografie einer „Großen Versuchsanordnung“⁷²³

Bei obiger Abbildung einer Versuchsanordnung zur Prüfung von Schreckhaftigkeit, Geistesgegenwart und Entschlußkraft liefert auch die dazugehörige Beschreibung ZIMMERMANNNS wenig Anhaltspunkte zum konkreten Aufbau der Anordnung zur Prüfung von Kraftfahrern, Lokomotiv- und Kranführern, Straßenbahnern, Polizeibeamten usw.: „Nach vorbereitender Übersättigung mit mannigfachen Schreckreizen wird der Prüfling in eine für ihn neue gefahrdrohende Situation hineingeführt, aus der er sich durch klare Geistesgegenwart und Entschlußkraft befreien muß. Schnelligkeit und Zweckmäßigkeit der Reaktionen werden bestimmt.“⁷²⁴

Offenbar erfüllten solche Fotografien zwar den Zweck der Kommunikation, aber nicht den Zweck der Offenheit und Kopierbarkeit. Vermutlich sind diese fotografischen Zeichnungen und Fotografien vielmehr als objektiver Beleg im Sinne einer Bezeugung ihrer Wissenschaftlichkeit, genaugenommen der Wissenschaftlichkeit der Versuchsanordnungen gegenüber einer breiten Leserschaft einzuordnen.

Die Fotografien der psychotechnischen Versuche sahen indes in der Regel nicht authentisch aus, wobei fraglich ist, ob solche Authentizität zum Zweck der Bezeugung und Verbreitung der Methodik und des Prozesses der Erkenntnisgewinnung über-

suell zugänglich gemacht wurden, vgl. z.B. SCHORN (1921/22), S. 379, die kritisiert, dass ohne Erläuterungen die Apparaturen nur einem Fachpublikum zugänglich wären.

⁷²² Vgl. z.B. unten Abb. 19, 20 sowie oben, Abb. 2, 6, 9 und 10. Vgl. außerdem eine ganze Reihe von Fotografien verschiedener Prüfungssituationen in MOEDE (1919/20a), H. 1/2, S. 7-14 u. 17, sowie MOEDE (1942), S. 175 und zahlreiche fotografische oder fotorealistische Abbildungen in ZIMMERMANN (1923).

⁷²³ Abb. aus ZIMMERMANN (1923), S. 105, zu Nr. 6418: Große Versuchsanordnung zur Prüfung der Schreckhaftigkeit, Geistesgegenwart und Entschlußkraft nach Schulte.

⁷²⁴ Ebd., S. 104f.

haupt sinnvoll war. Vielmehr schuf die Inszenierung der Fotografien eine eigene Realität, in der die Dinge in der Weise darstellbar waren, wie sie am besten dem Zweck der Nachprüfbarkeit, der Bezeugung und der Verbreitung einer wissenschaftlichen Erkenntnis dienten. Die Abbildung ist damit nicht als Darstellung oder Repräsentation von etwas ‚Wirklichem‘ zu verstehen, sondern ihr ist ein Konstruktionsprozess inhärent.



Abb. 21: Fotografisches Dokument Arbeitsplatzversuch bei Telefonistinnen⁷²⁵

Der Modus der Darstellung und strategischen Offenlegung wissenschaftlicher Erkenntnis in Grafiken, schematischen und fotografischen Abbildungen war grundlegend für die wissenschaftliche Kommunikation im Sinne der Legitimierung ihrer Erkenntnisproduktion.

Die Psychotechnik verwendete ihre grafischen Methoden mit verschiedenen Implikationen: Erstens zur Darstellung eines Erkenntnisgewinns und des Prozesses der Erkenntnisgenerierung, zum Zweck der eigenen Orientierung sowie zur Kommunikation innerhalb der Wissenschaft (automatische Registriereinrichtungen, Schemata und Darstellungen von Versuchseinrichtungen), zur Begründung der Gültigkeit ihrer Erkenntnisse. Zweitens erfüllten sie den Zweck der Vermittlung von Orientierungswissen für Personalabteilungen der Klienten in Form eines notwendig reduktionistischen, konstruierten materiellen Abbildes der Eigenschaften ihres Personals (Eigenschaftskurven). Drittens – übergreifend – dienten die grafischen Strategien der einfach vermittelbaren und distribuierbaren Manifestationen ihrer Kompetenz, waren damit ein Mittel der Legitimation als naturwissenschaftlich-exakte Wissenschaft.

3.2. Berechnung: Normierung

Mit der in der Psychotechnik etablierten Verwendung registrierender Apparaturen war die Annahme der Berechenbarkeit der Welt verbunden. Dies war eines der Postulate, die sich aus der euphorischen Erwartungshaltung des 19. Jahrhunderts an die Naturwissenschaften und ihrer Kompetenz zur Erfassung einer objektiven Wirklichkeit nährten.⁷²⁶ Die Berechenbarkeit, Messbarkeit und Quantifizierung, die „zahlen-

⁷²⁵ Abb. aus: GIESE (1925a), S. 478, Abb. 176: Arbeitsplatzversuch. Ebd. finden sich zahlreiche weitere fotografische Dokumente psychotechnischer Eignungsprüfungen oder Anlernverfahren.

⁷²⁶ Dass sich diese Euphorie gerade in der traditionsreichsten Naturwissenschaft, der Physik, bald legte und im 20. Jahrhundert die Annahme einer objektiven Wirklichkeit aufgegeben wurde, legt etwa DÜRR (1989) dar.

mäßige Feststellung der Leistungen⁷²⁷ übertrug die Psychotechnik in Gemeinschaft mit der Physiologie, die hier maßgebliche Vorarbeit geleistet hatte, aus dem technischen Diskurs in den Bereich des Menschlichen, der menschlichen Psyche. Sie zerlegte die Psyche des Menschen in einzelne Funktionen und Fähigkeiten, die sie über ihre wissenschaftlichen Techniken exteriorisierte und damit berechenbar machte. Dabei war ihr Hauptanwendungsbereich der Bereich menschlicher Arbeit: „Menschliche Arbeit, die in der Hervorbringung aktiver Leistungen besteht, ist genau ebenso der messenden, zählenden und damit naturgesetzlichen Untersuchung zugänglich, wie die Arbeitsleistungen von Maschinen.“⁷²⁸ Die Psychotechnik unternahm „Versuche, die Arbeit des Menschen, nicht der Maschine, in der Fabrikation zu bestimmen.“⁷²⁹ Dafür mussten die Verfahren der Psychotechnik geeicht werden, denn:

„man darf sich nicht damit begnügen, die Leistungen der Prüflinge ‚nach dem Augenmaß‘ zu beurteilen und zu bewerten, sondern man muß feste Wertungsmaßstäbe verwenden. [Eine] exakte Prüfungsmethode [...] versucht, das Ergebnis von dem psychologischen Blick des Prüfungsleiters, von seiner gegenwärtigen Stimmung und Laune, von seiner Sympathie oder Antipathie für den Prüfling, überhaupt von der Person des Prüfungsleiters und allen subjektiven Bedingungen unabhängig zu machen.“⁷³⁰

Auf Basis solchermaßen objektivierter Verfahren konnte jedes Individuum – nicht nur im Arbeitszusammenhang – mittels Berechnung seiner psychischen Funktionen, Qualitäten bzw. Eigenschaften eingeordnet und typisiert werden. Diese Ordnungen ermöglichten eine Eichung der psychotechnischen Verfahren und eine Normierung von Gruppen von Menschen. Die Subjekte der Psychotechnik wurden über statistische Berechnungen in Rangreihen eingeordnet, ihre individuellen Leistungen in Zahlenreihen und Kurven dargestellt. Fehlte eine direkte Vergleichsgruppe, wenn etwa nur eine einzelne Person psychotechnisch untersucht wurde, die also nicht in eine Rangreihe eingeordnet werden konnte, wurde sie beurteilt entsprechend einer zuvor bei der Eichung des Verfahrens aufgestellten Leistungskurve. Diese lieferte eine jederzeit übertragbare Norm, basierend auf Messwerten, „die ihre Gültigkeit mehr oder weniger unverändert behalten“.⁷³¹ Die Beurteilung des Individuums über Berechnungsverfahren lieferte der Psychotechnik ein Ordnungssystem, das nicht unumstritten war. Dem Vorwurf der stumpfen Subordination des Arbeiters unter das Diktat von Normen sah sich die Psychotechnik regelmäßig ausgesetzt. Innovativ war am Vorgehen der Psychotechnik, dass sich ihre Normierungsbemühungen nicht darauf beschränkten, ein Individuum zu einer nicht näher bestimmten, vorausgesetzten idealen Norm in Beziehung zu setzen. Denn es ging der Psychotechnik im Gegensatz zu einer auf „psychische Krankheit“, also pathologische Zustände, Anomalien fokussierenden Psychologie und Psychotherapie nicht um das Feststellen von Devianzen zum

⁷²⁷ BArch R 4701/5123: Reichspostministerium an Oberpostdirektion Berlin, 22.10.1921, Allg. Einführung einer psychotechnischen Eignungsprüfung im Fernsprehdienst.

⁷²⁸ POPPELREUTER (1918/19), H. 2, S. 49.

⁷²⁹ KURREIN (1924), S. 30.

⁷³⁰ LIPMANN/STOLZENBERG (1920), S. 180.

⁷³¹ BAUMGARTEN (1928), S. 199.

Zwecke der Durchsetzung einer nur vorausgesetzten Norm, sondern um die objektive Messung und Kalkulation von eben nicht a priori gegebenen, sondern erst nachträglich über statistische Verfahren konstruierten Normen – im Sinne einer Ordnung und Orientierung an einem (die Norm bildenden) Durchschnitt. Damit wurden individuelle Abweichungen als wissenschaftlich relevanter Streuungsbereich, nicht als störende Devianzen von einer angenommenen universellen Bewusstseinsbeschaffenheit des Menschen gesehen. Das ließ ein Umdenken im Vergleich zur bis zur Jahrhundertwende vorherrschenden Psychologie erkennen:

„In der Tat läßt sich bei der Arbeit der ersten Jahrzehnte nach der Gründung der psychologischen Laboratorien nirgends verkennen, daß die allgemeinen Gesetze allein das Interesse des Forschers beanspruchen. Alles wird gewissermaßen auf eine typische Seele bezogen, und wenn verschiedene Individuen ein verschiedenes psychisches Verhalten darboten, so wurde es beinahe wie eine Störung behandelt, die ausgeschaltet und überwunden werden mußte. [...] Die individuellen Variationen waren das Zufällige, das für die Naturwissenschaft der Seele gleichgültig ist. Nur das, was allen gemeinsam bleibt, konnte in den Wissensbestand der modernen Psychologie aufgenommen werden, alles übrige mußte durch die Maschen des Forschungsnetzes zu Boden sinken.“⁷³²

Die Psychotechnik nahm hingegen die gesamte Population in den Blick, sie nahm darin Gruppierungen vor, innerhalb derer sie Normen erst ermittelte; die Individuen spielten dann als Differentiale⁷³³ in der auf ganze Gruppen bzw. Populationen ausgerichteten artifiziellen „Normalisierung“⁷³⁴ eine Rolle, sie konnten innerhalb der konstruierten Norm relativ zum Durchschnitt verortet werden. Solche Verortung innerhalb einer genau bestimmten Gruppe trägt noch kein sozialdisziplinierendes Moment in sich und betont vielmehr die auf Rationalität und Objektivität ausgerichtete Verfahrensweise der Psychotechnik, die so auch ihren Versuchspersonen gegenüber argumentieren konnte, dass sie nicht in irgendeiner Weise negativ „abgestempelt“ würden.⁷³⁵ Allerdings wurden aus der Normalisierung Konsequenzen abgeleitet, die

⁷³² MÜNSTERBERG (1912), S. 5.

⁷³³ Diese Berücksichtigung der „Differenzen“ in der Streuungskurve als relevante Erkenntnis manifestierte sich in der von STERN erstmals verwendeten Bezeichnung der angewandten Psychologie als „differentielle Psychologie“, vgl. STERN (1911).

⁷³⁴ Den Begriff der „Normalisierung“ führt SCHRAGE (2001) in Auseinandersetzung mit Jürgen LINK und Michel FOUCAULT als Differenzierungsbegriff zu Normierung und Normativität an: „[...] das Spezifische des Kalküls der Normalisierung besteht gerade darin, daß die in ihm zur Anwendung kommende Norm nicht aus einer vorausgehenden, gültig sein sollenden *Normativität* abgeleitet ist, sondern auf Grundlage empirisch gegebener *Normalität* erstellt wird und regulierende Interventionen in den Binnenbereich des Normalen ermöglicht, ohne auf eine normatives Außen bezogen zu sein. [...] Anstatt, wie beim disziplinierenden Zugriff, eine Norm vorauszusetzen, nach der ein Erfolg oder Mißerfolg beurteilbar ist, kann die normalistische, statistische Norm erst retrospektiv angesetzt werden. Statt eines disziplinierenden, *instrumentellen* Zugriffs auf Realien, dessen ›Technik‹ die vorausgesetzte Norm als Ziel und Erfolgskontrolle an einen materiellen Schauplatz bindet und einen simultanen Vergleich ermöglicht, greift der normalistische Zugriff konstruierend auf das empirische Datenmaterial zu: Er agiert von vornherein im Medium der Artifizialität, da die normalistische Norm erst im Rahmen der Konstruktion eines Feldes der empirischen Datenstreuung festgestellt werden kann und deshalb der Erhebung und Korrelation zeitlich und logisch nachgeordnet ist. [Hervorh. im Orig.]“, s. SCHRAGE (2001), S. 14; zur Auseinandersetzung mit FOUCAULT und LINK vgl. ebd., S. 27-31.

⁷³⁵ Dies kam etwa bei der Reichsbahn zur Anwendung, die darauf angewiesen war, dass ihre Belegschaft Verständnis für die psychotechnischen Verfahren hatte: „Trotzdem [trotz der guten Ergebnisse

eine normenorientierte Einordnung eines jeweiligen Individuums implizierten. MÜNSTERBERG formulierte, die im Labor der Psychotechnik ermittelten Normen ließen sich „wie allgemeine Gesetze darstellen und können somit als gültiger Wissensbestand vorausgesetzt werden, wenn die einzelne Persönlichkeit geprüft werden soll.“⁷³⁶ Dass diese Gesetzmäßigkeiten, die mithilfe der Verfahren der angewandten Psychologie und Physiologie bereits ermittelt werden konnten, nicht als solche, als Normen, zur Anwendung kamen, kritisierte Fritz GIESE im Jahr 1920, verbunden mit einem Plädoyer für künftige Normierungsarbeit:

„Und es ist merkwürdig genug, daß man bisher so wenig aus generellen Arbeiten differentielle Anwendungen erschlossen hat. [...] Was ist es anders, als eine Norm, wenn man weiß, daß im Tachistoskop die 6-Einheitserfassung durchschnittlich ist, daß die untere Hörreizschwelle zwischen 12-16 Schwingungen liegt, daß es ein *Talbotsches* Gesetz gibt, daß die usuelle mittlere einfache Reaktion 110-120 Sigmen beträgt? Ist es ferner nicht Normierung, wenn man das *Binet-Simons*system eingeführt hat, um die kindliche Entwicklung ‚abzulesen‘? Daß dergleichen mit Erfolg möglich war, verheißt erfreuliche Ausblicke auf kommende, viel allgemeinere, alle Lebensalter wie Berufe umschließende, Normen. Es muß einmal künftig möglich werden, an Hand dieser Normen jedermann zu eichen, wie man demnächst an Hand anderer Normen die Dinge der Umgebung, das Objekt, eichen wird. [...] Es liegt nunmehr an uns, den Weg zahlenmäßig zu normen.“⁷³⁷

Die hier neben dem faktischen Aussagegehalt in der Analogie auch sprachlich zum Ausdruck kommende Verdinglichung des (arbeitenden) Menschen war der unbedingten Objektivierungsstrategie der Psychotechnik inhärent und integraler Bestandteil ihres Konstrukts eines technisierten Menschen.

Wie genau funktionierte die psychotechnische Normierung bzw. ‚Normalisierung‘? Zur Feststellung von Durchschnittsleistungen, die die Grundlage der ‚Normalisierung‘ bildeten, wurde eine bestimmte Versuchsgruppe verschiedenen Tests unterzogen – in den Anwendungsbereichen der Psychotechnik wurden „Repräsentationswerte der gesamten Belegschaft an typischen Vertretern“⁷³⁸ abgeleitet. Die Ergebnisse der „Eichversuche“ wurden statistisch ausgewertet und in Häufigkeitskurven dargestellt. Der Durchschnittswert ergab sich aus dem arithmetischen Mittel. Aus der Verortung eines Individuums relativ zu diesem Durchschnittswert konnte seine individuelle Eigenschaftskurve erstellt werden, deren Erstellung ebenfalls komplexe Berech-

der Erfolgskontrollen der psychotechnischen Eignungsauslese, Anm. d. Verf.] hat die Reichsbahn noch nicht den Schritt getan, auf Grund der Prüfergebnisse ein absolutes Urteil über die Tauglichkeit der Prüflinge zu einem bestimmten Beruf auszusprechen, sondern es werden nur auf Grund der Rangreihen die besten Bewerber für die freien Stellen angenommen. Alle diejenigen, die nicht berücksichtigt werden, werden damit nicht als untauglich für einen bestimmten Beruf oder ein Handwerk abgestempelt, sondern es wird nur festgestellt, dass unter den gleichzeitigen anderen Bewerbern noch tüchtigere vorhanden waren. Durch das sehr vorsichtige und sorgfältige Vorgehen bei den psychotechnischen Prüfungen ist es möglich gewesen, auch das Vertrauen der Arbeiter zu gewinnen, die vor allem diese objektive Form der Auslese nach der Tüchtigkeit anerkennen.“, SCHWARZE (1924), S. 20.

⁷³⁶ MÜNSTERBERG (1912), S. 84.

⁷³⁷ GIESE (1920/21b), S. 111f. und S. 138.

⁷³⁸ MOEDE (1925b), S. 245.

nungen zugrunde lagen, und die einen einfachen Überblick über seine individuellen „Eigenschaften“ bzw. Fähigkeiten lieferte.

Die Vorgänge zur Erstellung bzw. Berechnung dieser Eigenschaftskurve umfassten mehrere Schritte und waren recht komplex. Zunächst einmal mussten die Ergebnisse der einzelnen Tests in einer jeweils vorgegebenen Weise ausgewertet und nachgehalten werden. Dies geschah je nach zugrundegelegtem Maßstab nach Anzahl der gemachten Fehler oder Treffer, nach benötigter Zeit, nach Qualität der abgelieferten Probe, nach Grad der Abweichung von der richtigen Lösung etc. Richtige oder falsche Ergebnisse (z. B. richtig eingefügte Silben im Lückentext oder nicht durchgestrichene Buchstaben im Durchstreichtest) wurden als Wert- oder Fehlerpunkte festgehalten. Die Qualität einer Arbeitsprobe wurde gemäß bestimmter Güteklassen beurteilt, die sich aus einer zuvor erstellten Häufigkeitsstatistik ergaben, die Aussagen darüber zuließ, welche Leistung besonders gut oder besonders schlecht einzustufen war. Der Grad der Abweichung von der einzig richtigen Lösung wurde ebenfalls entsprechend zuvor festgelegter Kriterien bemessen. Bei Tests bzw. Prüfungen an bestimmten Apparaturen, die innerhalb einer psychotechnischen Eignungsprüfung mehrfach durchgeführt werden mussten, war die Ergebnisfeststellung etwas komplizierter. Hier mussten die Einzelergebnisse zu einer oder mehreren Gesamtzahlen gemäß konstanten Fehlern, mittlerer Streuung und absoluten Fehlern zusammengefügt werden.⁷³⁹

Die Punktzahlen einzelner Proben beruhten auf durchaus verschiedenen Skalen – sie basierten auf Zeit- oder Längeneinheiten, auf ordinalen Güteklassen oder gaben absolute dichotome Wertungen wieder (richtig/falsch). Auf Basis der Maßstäbe wurden Rangreihen aus einer bestimmten Gruppe von Versuchspersonen oder Prüflingen gebildet. Dafür wurde für jede einzelne Aufgabe gemäß der jeweiligen Wert- und Fehlerpunkte der Rangplatz eines bestimmten Individuums ermittelt. Aus der Summe der Rangplatzzahlen der jeweiligen Aufgaben ergab sich die Schlussrangreihe. Bei dieser Rangreihenermittlung lag das Problem indes darin, dass die Abstände zwischen den einzelnen Rangplätzen nicht einheitlich überschaubar waren, da jeder Aufgabe unterschiedliche Skalen zugrunde lagen. Um die Ergebnisse mehrerer verschiedener Proben zu einem einheitlichen Gesamtergebnis zusammenzufügen, mussten diese verschiedenen Punktzahlen auf ein einheitliches Maß, einheitliche „Wertzahlen“ gebracht werden. Diese Wertzahlen konnten nicht willkürlich gesetzt werden, sondern basierten auf einer Eichung entsprechend der Leistungen einer „ausreichenden Zahl von Versuchspersonen (mindestens 80)“⁷⁴⁰ und stellten die eigentliche Orientierungsnorm dar.⁷⁴¹ Allerdings wurde auch von den Psychotechnikern selbst bedacht,

⁷³⁹ Zur Darstellung von Berechnungsverfahren und Ergebnisfeststellung vgl. z.B. COUVÉ (1925a), S. 79-83, vgl. auch MOEDE (1920/21), S. 299-304; KLUTKE (1921/22), S. 97-99; HEYDT (1924), S. 145f., COUVÉ (1925b), S. 295 u. 297.

⁷⁴⁰ COUVÉ (1925a), S. 81. Teilweise war die Gruppe, anhand derer Eichversuche durchgeführt wurden, allerdings kleiner, z.B. bei der Eichung einer Prüfung für Telegraphenbauarbeiter bei der Deutschen Reichspost: „Die Eichversuche wurden wegen Zeitmangels mit nur 40 Versuchspersonen durchgeführt [...]“, KLUTKE (1927), S. 72.

⁷⁴¹ Vgl. ausführliche Darlegung der Eichungsverfahren und zugrundeliegender Berechnungen an allerdings nur je 20-30 Volks- und Fortbildungsschülern: LIPMANN/STOLZENBERG (1920), S. 180-242.

dass die Leistungen einer Versuchsperson im Zweifel nicht mit den Leistungen eines Prüflings vergleichbar seien, da anzunehmen war, dass Prüflinge einen größeren Eifer, aber auch eine größere Nervosität (Befangenheit) an den Tag legen würden, da die Prüfung für sie Konsequenzen für ihr „Berufs- und Lebensschicksal“ hatte.⁷⁴² Einzige Konsequenz aus dieser im Grunde weitreichenden Feststellung, die die Eichungsverfahren in Frage stellte, war indes, dass die Prüfungsleiter angewiesen wurden, den Prüflingen ihre Befangenheit möglichst zu nehmen.

Zum Zweck der Eichung wurden die Leistungen der einzelnen Versuchspersonen zu den Wertzahlen in Beziehung gesetzt gemäß der Häufigkeit, in der die jeweiligen Punkte erreicht wurden. Diese Häufigkeit wurde mittels Häufigkeitsstatistiken und Häufigkeitskurven – von MOEDE auch als Eichkurven bezeichnet⁷⁴³ – bestimmt, die zusätzlich erlaubten, die Effizienz einer bestimmten Probe festzustellen, indem sie aufzeigten, ob die Streuung der Leistung ausreichend war. War die Differenzierung nur gering, oder aber zu groß, dann erfüllte die Probe den Zweck der Auslese nicht. Aus der Aufstellung der Häufigkeitskurve konnte einer jeweils erreichten Punktzahl einer Probe eine geeichte Wertzahl zugewiesen werden, die die Rangreihen vereinheitlichte und vergleichbar machte. Diesen komplexen Vorgang verdeutlicht nachfolgende Abbildung. Aus dieser Häufigkeitskurve und den daraus ermittelten Tabellen ließen sich auf einfache Weise die Leistungen einer definierten Gruppe von Versuchspersonen eichen und entsprechend die Prüfungsergebnisse auswerten.

AUSWERTUNG DER PSYCHOTECHNISCHEN EIGNUNGSPRÜFUNGEN

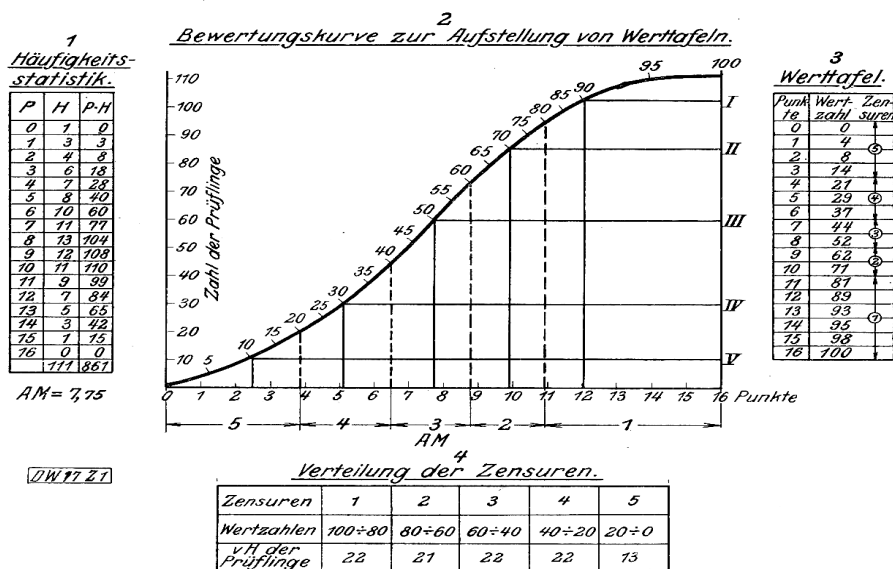


Abb. 22: Häufigkeitskurve zur Auswertung der Eignungsprüfung⁷⁴⁴

⁷⁴² Darauf wird bspw. verwiesen ebd., S. 245.

⁷⁴³ MOEDE (1920/21), S. 300 und Abb. 5-8. Auch KLUTKE übernimmt diese Bezeichnung, vgl. z.B. KLUTKE (1921/22), S. 97.

⁷⁴⁴ Abb. aus: COUVÉ (1925a), Anlage 4 : Auswertung der psychotechnischen Eignungsprüfungen, S. 126; „AM“ zeigt die mittlere Leistung sämtlicher Prüflinge an. Sie liegt in diesem Beispiel bei 7,75

Anschließend wurden die Ergebnisse von Versuchspersonen einer bestimmten Gruppe je nach Prüfelement in einer Rangreihe geordnet. Diese Rangreihen der einzelnen Prüfelemente mussten dann zueinander in Beziehung gesetzt werden. Das heißt, es wurde überprüft, ob die Leistung eines Prüflings gemäß Rangreihenplatz innerhalb einer definierten Gruppe beispielsweise in einer Drahtbiegeprobe mit seiner Leistung gemäß Rangreihenplatz etwa in einer Zielhammerprobe übereinstimmte oder ob starke Abweichungen zu verzeichnen waren. Dazu wurden Korrelationsberechnungen vorgenommen. Die Ermittlung der Korrelation der Prüfelemente half den Psychotechnikern, die Prüfverfahren weiterzuentwickeln, denn bei zu großer Korrelation einzelner Elemente konnte man davon ausgehen, dass eines von beiden redundant zur Ermittlung der Eignung war. Darüber hinaus vermochten nachgewiesene Korrelationen auch Zusammenhänge zwischen psychischen Eigenschaften aufzuzeigen und somit Erkenntnisse zu generieren, die für die Psychologie im allgemeinen wichtig sein konnten.⁷⁴⁵

Die von den Psychotechnikern eingesetzten statistischen Verfahren, die Erstellung von Häufigkeitsstatistiken, darauf basierende Ermittlung von Wertzahlen zur Erhebung von Rangreihen und deren entsprechende gebündelte ‚Übersetzung‘ in Eigenschaftskurven, dienten der eichenden Quantifizierung von Leistung und generierten Normen, die die Verortung eines mittels psychotechnischer Verfahren geprüften Individuums ermöglichten. Schließlich galt:

„Wertvollstes Bestandteil einer [psychotechnischen, Anm. d. Verf.] Prüfstelle ist, daß sie über Normen und Indizes verfügt, die eine richtige Deutung der Leistungs- und Verhaltensproben ermöglichen. Kontrolle und Leistungsstatistik führen zur Rationalisierung der Arbeit bei minimaler Beanspruchung von Mensch und Maschine.“⁷⁴⁶

4. Fazit: Wissenschaftliche Praxis als Faktor der Wissenskonstruktion

Die Psychotechnik verwendete zahlreiche verschiedene wissenschaftliche Praktiken, deren Verwendung auch als Bestandteil der Verwissenschaftlichung der Psychotechnik gesehen werden muss. Die eingesetzten Techniken dienten zunächst einmal der Legitimation der Psychotechnik als Wissenschaft. Sie generierten wissenschaftliche Objektivität, sie sicherten nach Außen kommunizierbare wissenschaftliche Qualität und fundierten die Gültigkeit der psychotechnischen Erkenntnisse. Eine über diesen Verwissenschaftlichungs- und Legitimationsaspekt hinausgehende Schlussfolgerung aus den in diesem Kapitel dargestellten und analysierten wissenschaftlichen Praktiken der Psychotechnik ist, dass sie als Medien fungierten, denen als solche eine übergeordnete determinierende Rolle und ein eigener epistemologischer Wert zukommt. Sie vermittelten die mit ihrer Hilfe gewonnene Erkenntnis nicht nur, sondern

und entspricht der mittleren Leistung 3. Davon ausgehend werden die weiteren Unterteilungen und Zuordnungen vorgenommen.

⁷⁴⁵ Dies ist hervorgehoben bei COUVÉ (1925a), S. 79.

⁷⁴⁶ VALENTINER (1929), Sammelreferat MOEDE, S. 541.

sie beeinflussten sie – zumindest implizit – auch. Die Anwendung von Technik zur Vermittlung von Menschlichem trägt somit zum Konstrukt der Synthese von Mensch und Technik bei.⁷⁴⁷ Vor allem in den Visualisierungspraktiken manifestierte sich dieses Konstrukt, insofern als von einem unbedingten Zusammenhang zwischen Referenten und Abbild nicht auszugehen ist, sondern im Gegenteil sich im Prozess der (technisch) vermittelten Visualisierung neues (technisches) Wissen, mindestens in Form einer Spur der vermittelnden Technik, einschreibt. Diese Einschreibungen sind nicht explizit und entsprechend schwer nachvollziehbar bzw. rekonstruierbar.

Was aber sicher ausgesagt werden kann, da das angeführte Material dafür hinreichend Anhaltspunkte liefert, ist, dass in der Herangehensweise der Psychotechnik an ihr Untersuchungsobjekt, den Menschen, in ihren Verdinglichungsstrategien, in ihrer Art und Weise des technisch vermittelten Umganges, in ihrem durch die technischen Gegebenheiten ermöglichten fragmentierenden Zugriff auf die an den Schnittstellen zur technischen Apparatur entäußerte menschliche Psyche, in ihrer Annahme der Sichtbarmachung des funktional reduzierten Subjekts in objektivierten Visualisierungsverfahren, in ihrer Annahme der Eich- und Berechenbarkeit und damit Normierung des Menschen einer Denkweise Vorschub geleistet wurde, den Menschen zu funktionalisieren und ihn damit in einen technischen Deutungshorizont einzubinden. In einer solchen Herangehensweise wurden Analogsetzungen zwischen Mensch und Technik nicht mehr nur in sprachlichen Handlungen, wie sie im Untersuchungszeitraum nicht nur in der psychotechnischen Semantik durchaus üblich waren, realisiert. Dadurch, dass die Psychotechnik ihre Mensch und Technik funktional analogisierende Herangehensweise nicht nur theoretisch setzte und Analogien nicht nur sprachlich äußerte, sondern in ihren Methoden sublimiert zur Anwendung brachte und auch – wie die anschließende Untersuchung zeigen wird – außerhalb des begrenzten Raumes des Labors erfolgreich implementieren konnte, war der Effekt der ihren Prämissen zugrundeliegenden und durch ihre Praktiken konstruierten Technisierung des Menschen besonders groß.

⁷⁴⁷ Interessanterweise konzedierte MOEDE (1920/21), S. 311 sogar, dass es vorkomme, dass „die völlige Einstellung des Prüfungsleiters auf die Apparatur und ihre Arbeit die Beschäftigung mit dem lebenden Menschen, der zu prüfen ist, praktisch ganz ausschließt, wo doch der Mensch in seiner Wechselwirkung mit der Versuchseinrichtung die Aufmerksamkeit des Prüfungsleiters allein zu beanspruchen hat“, worin sich zeigt, dass die Synthese faktisch war.

IV. Die Implementation des psychotechnischen Wissens

Nachdem in der vorangegangenen Analyse wesentliche Faktoren und Prozesse der Konstruktion eines technisierten Menschenbildes im Prozess der Verwissenschaftlichung der Psychotechnik, im psychotechnischen Diskurs und der psychotechnischen Praxis, offengelegt wurden, wird in der abschließenden Analyse untersucht, wie sich dieses Menschenbild in einer außer-wissenschaftlichen Wirklichkeit durchsetzte. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Durchsetzungs- bzw. Implementationsprozesse nicht nur als vorübergehende Prozesse zwischen vorgängig definierter Absicht und Ziel gesehen werden können, sondern dass diese Prozesse selbst konstitutiv für das Wissenskonstrukt der Psychotechnik und insofern geschichtswissenschaftlich relevant sind.⁷⁴⁸

Die einführend zu stellende Frage lautet: Was ist unter ‚Implementation‘ in diesem Zusammenhang zu verstehen? Der Begriff ist geläufig, wenn es darum geht, Prozesse zu beschreiben, wie bestimmte Konzeptionen (z. B. Software-Programme) entwickelt und in ein gegebenes bestehendes System eingeführt und entsprechend modifiziert werden. Der Begriff wurde in der Sprache der Computerwelt, wo er gegenwärtig am geläufigsten ist, aus dem Englischen entlehnt, wo er „Durchführung“, „Realisierung“, „Durchsetzung“ bezeichnet. In der Untersuchung der Implementation der Psychotechnik ist der Begriff ähnlich verstanden. Unter der Implementierung von Wissen wird hier gefasst der Prozess der Durchsetzung und Verwirklichung von Wissen im Sinne von Annahmen und daran geknüpften Wissensbeständen in ein bestehendes System unter Berücksichtigung von differenzierten Deutungen, Ideen, Rahmenbedingungen, Intentionen und Regeln, dementsprechend mit eventuell notwendiger kreativer Anpassung und Veränderung, womit dem Prozess der Implementation eigenständig konstruktives Potential zukommt, das in seiner Realisierung lebensweltliche Effekte schuf.

Bei der Untersuchung der Implementierung des psychotechnischen Wissens ist somit die Frage nach der im Umsetzungsprozess zu beobachtenden eventuellen eigenmächtigen Umwidmung und Umdeutung psychotechnischer Grundlagenforschung in praktisch-betrieblicher Anwendung und die Frage nach den daraus resultierenden Effekten für die Psychotechnik und ihr ‚Wissen‘ vom Menschen, ihr Menschenbild wesentlich. Dabei müssen die verschiedenen an der Umsetzung der Psychotechnik beteiligten Personengruppen berücksichtigt werden. Erstens die Klienten der Psycho-

⁷⁴⁸ Eine solche Konzeption folgt u. a. den methodologischen Anregungen von HAAS, der zur Analyse der Implementation der Preußischen Reformen 1800-1848 eine entsprechende systematische Definition von Implementationsprozessen vorlegte, die ihr geschichtswissenschaftlich relevantes Potential betonte, vgl. HAAS (2005), v.a. S. 12ff. und S. 27-36; HAAS führt ebd., S. 27ff. eine systematische Definition von „Implementation“ an, die das analytische Potential des Begriffs hervorhebt, wobei „Implementation“ in der preußischen Reformpolitik als kreativ eigenständiger und konstruktiver Kommunikationsprozess gilt, „der unterschiedliche Akteure, Instanzen und Strukturen in die Gestaltung von Reformpolitik integriert und dessen Resultat aufgrund der Emergenz dieses Prozesses von den Intentionen der Ausgangsgesetzte erwartbar abweicht.“; vgl. auch ebd., S. 33: „Nicht nur Intentionen spielen eine Rolle, sondern die Resultate von Handlungen, Ideen, Bemerkungen oder Praktiken führen zu einer komplex vernetzten Struktur, die erst an einem relativen Ende des Prozesses politische, soziale und kulturelle Wirklichkeit schafft.“

technik (die staatlichen Behörden und industriellen Unternehmen), zweitens die betroffenen Subjekte der Psychotechnik (die Arbeitnehmer der Psychotechnik verwendenden Betriebe), drittens die Psychotechniker selbst. Zusätzlich muss bei der Implementierung jeder Innovation seine Integration in eine bereits bestehende Struktur, ein bereits bestehendes System geregelt werden, wobei die Eigenständigkeit des Systems wiederum den Umsetzungsprozess determiniert. Daher ist nicht davon auszugehen, dass sich die Intentionen irgendeiner Personengruppe unmittelbar durchsetzen, sondern es wird das kreative Potential des Umsetzungsprozesses selbst sichtbar, das sich aus differenzierten Haltungen, Ideen, Praktiken etc. im bestehenden System zusammensetzte.⁷⁴⁹ Zu fragen ist daher, welche Prozesse der Aushandlung vor der eigentlichen Umsetzung psychotechnischer Methoden stattfanden, welche Faktoren zu nachträglichen Änderungen in der Durchführung oder schließlich zur Absetzung der Anwendung führten und welche Regeln dabei beachtet werden mussten, inwiefern also das vorhandene System die Einführung der Neuerungen beeinflusste. Zu analysieren sind somit nicht nur die am (immer nur vorläufigen) Ende der Umsetzung stehenden Anwendungen der Psychotechnik – denen, wie gezeigt wurde, an sich wiederum konstitutives Potential zukommt –, sondern darüber hinaus die konkreten Prozesse dieser Umsetzung selbst, die sich nicht in den Intentionen der beteiligten Akteure ergeben. Der konstruktive Einfluss der konkreten Umsetzungsprozesse selbst am „Ergebnis“ der Implementation wird deutlich, wenn nachvollzogen wird, wie Wissenschaft und Praxis die Umsetzung des Wissens im praktischen Bereich konkret begründeten, wie es in das eigenwillige System einer jeweiligen Behörde bzw. eines jeweiligen Unternehmens eingepasst wurde, wie es schließlich ausgestaltet und dadurch eventuell variiert wurde.

Die Umsetzung der Psychotechnik in ihren Anwendungsbereichen in Industrie und Behörden war zunächst eine Erfolgsgeschichte, die nicht ohne lebensweltlichen Einfluss blieb.⁷⁵⁰ Die ersten offiziellen externen Aufträge zur Anwendung der Psychotechnik kamen im Ersten Weltkrieg aus dem militärischen Bereich. Die Psychotechniker entwickelten hier Verfahren der Eignungsauslese zur Rekrutierung technischer Spezialtruppen, für den Dienst als Flugzeugführer und -beobachter, als Kraftwagenführer, als Funker sowie zum Schallmessdienst. Weiter wurden psychotechnische Untersuchungen zur Wiedereingliederung Kriegsversehrter sowie zunächst vereinzelte Maßnahmen zum psychotechnisch optimierten Ersatz von Personal unternommen. Sukzessive richteten industrielle Unternehmen verschiedener Sektoren psychotechnische Stellen ein, die vornehmlich der Personalauswahl dienten, schließlich zogen auch die großen Staatsbehörden Reichspost und Reichsbahn nach, außerdem zahlreiche kleinere Behörden, bis dann Mitte der 1920er Jahre insgesamt 461 psychotechnische Einrichtungen im Deutschen Reich bestanden.

⁷⁴⁹ Vgl. ebd., S. 28 und S. 33.

⁷⁵⁰ SCHWARZE (1924), S. 21 stellte dementsprechend fest: „Mit der zunehmenden Ausdehnung der psychotechnischen Verfahren stiegen natürlich auch ihre Einwirkungen auf die Verwaltung und das Personal.“

Zum Verständnis dieser Erfolgsgeschichte muss vorweg erneut darauf hingewiesen werden, dass Psychotechnik ursprünglich konzeptioniert worden war, der Wirtschaft zu nutzen. Daher könnte man davon ausgehen, dass in der praktischen Anwendung der Psychotechnik ihre Ausrichtung und die Ziele des Klienten kompatibel gewesen sein müssten. Die Psychotechnik stellte lediglich Methoden zur Verfügung, mit deren Hilfe den (seitens der Psychotechnik ausdrücklich nicht zu hinterfragenden) Zielen der Klienten gedient werden sollte.⁷⁵¹ Allerdings gab es sowohl innerhalb der Psychotechniker als auch von Außerhalb immer wieder Kritik daran, dass die Anwendungen vielfach zu wenig wissenschaftlich fundiert seien. Somit waren die Interessen der Wissenschaft, nämlich eine theoretisch fundierte, nach wissenschaftlichen Grundsätzen durchgeführte Überprüfung ihrer Hypothesen zum Nutzen ihres Fortschritts und Anwendung nur der für valide erachteten Erkenntnisse, und die Interessen der Klienten, nämlich vielfach eine rasche und möglichst preiswerte Anwendung der dann möglicherweise noch unausgereiften Erkenntnisse der Wissenschaft, doch wieder inkompatibel.⁷⁵² Sowohl Industrie als auch staatliche Behörden verlangten von den psychotechnischen Methoden in erster Linie, dass sich die zur Erlangung ihrer Nutzeffekte bereitgestellten Mittel auch finanziell amortisierten.⁷⁵³ Dieser Forderung nach Effektivität versuchte die Psychotechnik unbedingt nachzukommen, entsprechend wurden in der praktischen Umsetzung, in der Implementation psychotechnischer Verfahren ihre wissenschaftlichen Ziele denen der Klienten angepasst. In gewisser Weise bestand somit zumindest vorgängig ein Interessenkonflikt zwischen reiner Wissenschaft und praktischer Anwendung, der sich nur dann auflösen ließ, wenn die Psychotechnik ihre Interessen denen der Geldgeber unterordnete, was vielfach der Fall war, wenngleich ihr Ansehen als Wissenschaft letztlich unter dieser Handhabung litt. Diese Probleme ließen sich im Prozess der Umsetzung der Psychotechnik nicht umgehen, sondern sie mussten ausgehandelt werden. Dieser Prozess der Aushandlung gilt als diejenige Ebene, die der Implementation der Psychotechnik konstitutiv war. Diese Ebene kann anhand von ausgewählten, die Psychotechnik anwendenden staatlichen und industriellen Betrieben nachvollzogen werden. Relevant sind dabei die einzelnen Schritte der organisatorisch-institutionellen Integration der Psychotechnik in den Betrieb, ihre Vernetzung sowie die – sofern aktenkundige – spezifische Entwicklung der psychotechnischen Praxis in der Gemengelage verschiedener Haltungen, Interessen und Deutungen in den einzelnen Betrieben.

⁷⁵¹ Ausführlich äußerte sich dazu als erster MÜNSTERBERG (1912), S. 18.

⁷⁵² Zur Kritik an der vielfach unwissenschaftlichen und übereilten Anwendung der Psychotechnik vor allem durch Nicht-Wissenschaftler vgl. exemplarisch RUPP (1925) im Editorial der von ihm herausgegebenen *Psychotechnischen Zeitschrift*.

⁷⁵³ Vgl. GEUTER (1984), S. 273f.

1. Die Implementation der Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost

Die Deutsche Reichspost, zweitgrößter Arbeitgeber des Deutschen Reiches, wandte ab 1919 psychotechnische Verfahren an, zunächst an externen Stellen, dann im eigenen Betrieb. Bei der Untersuchung der Deutschen Reichspost als Anwendungsbereich der Psychotechnik ist es sinnvoll, auch ihre Rolle in der Mediengeschichte zu reflektieren.⁷⁵⁴ Die Deutsche Reichspost, bzw. zunächst noch die „Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung“, war diejenige Behörde, die an der Medien- und „Kommunikationsrevolution“⁷⁵⁵ des 19. und frühen 20. Jahrhunderts unmittelbar beteiligt war, da sie die aufkommenden neuen Kommunikationstechnologien in ihre Organisation aufnahm und diese ihren Kunden nahe brachte, den Umgang damit auf breiter Basis erst ermöglichte, die gestiegene Nachfrage nach Kommunikationsdienstleistungen nicht nur stillte, sondern auch förderte. Bei einer Betrachtung der Entstehung der modernen Kommunikationsgesellschaft sollte daher immer auch die Organisation der Deutschen Reichspost als Trägerin des modernen Kommunikationssystems mit reflektiert werden. Die organisatorischen Veränderungen der Institution Reichspost als Produzentin von Kommunikationssystemen bedingten den Übergang zur modernen Kommunikationsgesellschaft mit.⁷⁵⁶ Ihre Bedeutung im modernen Netzwerk von Kommunikation, ihre zentrale Stellung innerhalb der neu entstandenen Kommunikationsmärkte ist daher kaum zu unterschätzen und macht jede Untersuchung ihrer Geschichte gleichzeitig zu einer Untersuchung von (institutionalisierter) Kommunikation. Die neuen Kommunikationstechnologien, die bei der Reichspost in kürzester Zeit in die Organisation übernommen wurden, hatten auch Einfluss auf die Arbeitsprozesse der Behörde, die sich häufigen Umorientierungen ausgesetzt sah.

Die Reichspost in ihrer späteren Ausgestaltung hatte ihre Wurzeln in der Gründung des Deutschen Reiches im Jahr 1871. Die Reichsverfassung vom 16.4.1871 sah eine Zusammenführung des Post- und Telegraphenbetriebs in eine gemeinsame Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung vor, die 1876 organisatorisch vollzogen wurde. Die Reichspost war in diesem Zeitraum dreigliedrig organisiert, sie bestand aus dem Reichspostgebiet (gemäß der früheren Bundespost des Norddeutschen Bundes, au-

⁷⁵⁴ Die Verbindung von Reichspost und modernem Kommunikationssystem stellt ausführlich HESSE (2002) dar, der in seiner Arbeit die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung unternehmenshistorisch an der Neuen Institutionenökonomie ausgerichtet und medienhistorisch reflektiert analysiert; HESSE legt dar, dass die bedeutende Rolle der Institution Reichspost in der Entwicklung des Kommunikationssystems keineswegs durch technische Faktoren oder Nachfrage determiniert, keineswegs automatisiert, sondern vielmehr kontingent von konkreten, individuellen, nicht unbedingt rationalen Akteursentscheidungen gestaltet war – erst retrospektiv ergebe sich der stringente Entwicklungspfad, vgl. ebd., S. 16f. Die kreative Kraft der Kontingenz in der Entwicklung von Institutionen der Kommunikation zu betonen, ist durchaus fruchtbar, weniger aber die dezidiert akteursbezogene Argumentationslinie der Neuen Institutionenökonomie, die diese Kreativität einseitig Akteuren, ihren Entscheidungen und Handlungen zuweist.

⁷⁵⁵ Knut BORCHARDT (1972), S. 98 bezeichnet das schnelle Wachstum von Handel, Verkehrs- und Nachrichtensektor im 19. Jahrhundert als eine solche „Kommunikationsrevolution“ im Rahmen der Industriellen Revolution.

⁷⁵⁶ Vgl. HESSE (2002), S. 14: „Durch die Veränderung der Institutionen, die Kommunikation herstellen und aufrechterhalten, wurde ein Strukturwandel der Kommunikation selbst ausgelöst, der institutionalisierte mediale Kommunikationssysteme schließlich als unverzichtbare Grundlage moderner Gesellschaften erscheinen ließ.“

ßerdem Baden und Hessen, ab 6.7.1871 auch Elsaß-Lothringen) sowie dem bayerischen und dem württembergischen Postgebiet. Die Bestimmungen der Reichsverfassung waren teilweise auf alle drei dieser Gebiete bezogen.⁷⁵⁷ Bis 1914 erlebte die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung im Rahmen der Revolution der Kommunikationsnetze und -technologien einen rasanten Expansionsprozess: Ihr Personalbestand stieg von 60.000 Beschäftigten im Jahr 1871 auf 320.000 Beschäftigte im Jahr 1914 an, die Zahl der von ihr beförderten Briefsendungen stieg um das Neunfache, die Zahl der Telegramme um das Sechsfache, die Zahl der Telefonate steigerte sich seit Einführung der Telefonie 1895 bis 1910 um das Dreifache. Die durch diese Expansion bedingte Mehrbelastung konnte in der Anfangszeit kaum durch technische Rationalisierung aufgefangen werden, sondern wurde durch organisatorische Veränderungen kompensiert, wie beispielsweise den Ausbau des postalischen Netzwerks. Insgesamt war die Entwicklung der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung nach 1876 ein großer wirtschaftlicher Erfolg.⁷⁵⁸

Eine umfassendere Umgestaltung erfuhr die Reichspost dann mit der Reichsverfassung der Weimarer Republik vom 11.9.1919. Diese Verfassung sah die Vereinheitlichung und „Verreichlichung“ der Postverwaltung vor. Es gab fortan keine Länderkompetenzen mehr, sondern das „Post- und Telegraphenwesen einschließlich Fernsprechwesen“ waren ausschließlich Sache des Reiches und somit auch der Reichsgesetzgebung ausschließlich untergeordnet.⁷⁵⁹ An der Spitze der Deutschen Reichspost stand nun das Reichspostministerium (RPM) mit einem Reichspostminister und einem stellvertretenden Staatssekretär. Als Mittelglieder zwischen den örtlichen Dienststellen und dem Ministerium fungierten die Oberpostdirektionen (OPDen), deren Wirkungskreise räumlich geordnet waren. Zwar gab es Bestrebungen, im Zuge des allgemeinen Verwaltungsabbaus die Zahl der Direktionen – die sich im Jahr 1920 auf insgesamt 45 belief – einzuschränken und ihre Standorte und Wirkungsbereiche denen der Reichsbahndirektionen oder der Landesfinanzämter anzugleichen, diese Vorhaben scheiterten jedoch an den eventuell davon betroffenen Stadtverwaltungen, Land- und Kreistagen. Eine gewisse Vereinfachung kam dann 1920 mit der Einrichtung des Telegraphentechnischen Reichsamts zustande, in dem die Aufgabengebiete des Telegraphenversuchs- und Telegraphenapparatsamts mit Zuständigkeit für das gesamte Reichspostgebiet ausgegliedert und gebündelt wurden.

Nach dem Ersten Weltkrieg war die Deutsche Reichspost wirtschaftlich stark beschädigt.⁷⁶⁰ Ein wesentlicher Schritt, ihren drohenden Verfall aufzuhalten, wurde mit

⁷⁵⁷ Zur komplizierten Entwicklung der Post im Deutschen Reich von 1867 bis 1919 vgl. SAUTTER (1951), S. 10-15. SAUTTERS Postgeschichte wird teilweise als Primärquelle eingestuft, da der Verfasser selbst in der Zeit der Weimarer Republik, bis er 1933 aus dem Amt gedrängt wurde, Staatssekretär im Reichspostministerium gewesen war und daher über interne Kenntnisse verfügte; er liefert leider keinen wissenschaftlichen Anmerkungsapparat.

⁷⁵⁸ Einen kurzen Überblick und eine Einschätzung der Entwicklung seit Gründung der Deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung liefert HESSE (2002), S. 14-16. Details zur quantitativen Personalentwicklung zwischen 1877 und 1912 vgl. ebd., S. 450, Tabelle 19.

⁷⁵⁹ Bestimmt wurde dies in der Weimarer Reichsverfassung in Art. 88, Abs. 1 und Art. 6, Nr. 7.

⁷⁶⁰ Vgl. dazu SAUTTER (1951), S. 17: „Die schwierigen Verhältnisse während des Kriegs, die Schrumpfung der deutschen Wirtschaftskraft in der Nachkriegszeit und der fortschreitende Währungsverfall hatten auch die Post in Mitleidenschaft gezogen. Ihr Betriebsapparat war heruntergewirt-

dem Reichspostfinanzgesetz von 1924 gemacht. Mit diesem Gesetz wurde die Reichspostbehörde im Rahmen der allgemeinen Reichsverwaltung wirtschaftlich verselbständigt, aus dem Reichshaushalt herausgelöst, und war fortan nicht mehr in allen Entscheidungen von zahlreichen verschiedenen Reichsinstanzen abhängig. Dies war der erste Schritt ihrer Entwicklung zu einem eigentlichen Staatsunternehmen.⁷⁶¹

Wesentlicher Bestandteil dieser Entwicklung war der nun gegründete Verwaltungsrat, der bestimmte bisher von Reichsrat und Reichstag ausgeübte Befugnisse in eigener Zuständigkeit in sich vereinigte. Trotz dieser wirtschaftlichen Verselbständigung der Reichspost blieb sie ein Unternehmen des Reichs, die betreffenden Bestimmungen der Weimarer Reichsverfassung hatten weiterhin Bestand.

Neben der rechtlichen und organisatorischen Umstrukturierung durch das Reichspostfinanzgesetz trugen die Nutzung neuester Technologien sowie umfassende Rationalisierungsmaßnahmen zur Trendwende bei. Diese effektive Reorganisation war auch begründet in der nun stärker kaufmännisch-wirtschaftlich ausgerichteten Zielsetzung des Staatsunternehmens Deutsche Reichspost.

Im Kontext der Weimarer Republik lief die Entwicklung der Deutschen Reichspost in drei Phasen ab: Die erste Phase von 1918 bis 1923 war geprägt von den wirtschaftlichen Problemen der Nachkriegszeit sowie den allgemeinen Auseinandersetzungen in der Konstituierung der Republik verbunden dem Anspruch auf stärkere zentralistische Reichsgewalt; die zweite Phase von 1924 bis 1928 war gekennzeichnet von einer Stabilisierung der sozioökonomischen Verhältnisse, und der Konstituierung der Deutschen Reichspost als ein nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten geführtes Staatsunternehmen; die dritte Phase dauerte von 1929 bis 1932 und war von der Weltwirtschaftskrise geprägt, deren Auswirkungen qua Personalabbau vor allem die zahlreichen Arbeiter, Angestellte und Beamte der Reichspost trafen, die aber auch zu Vorschlägen zur weiteren Entpolitisierung der Reichspost und ihrer Umorganisation führte, die allerdings nicht umgesetzt wurden.⁷⁶²

Im Jahr 1919 verfügte die Reichspost als zweitgrößter einzelner Arbeitgeber des Deutschen Reichs über einen Gesamtpersonalbestand von 423.246 Mitarbeitern, von denen nur 116.565 nicht Beamte oder Beamte im Nebenamt waren.⁷⁶³ Das heißt, das Personal war zu fast drei Vierteln (genau 72,46%) verbeamtet, was eine besondere personalpolitische Situation schuf, die unter anderem in der Debatte um die Einführung der Psychotechnik aufgegriffen wurde. Personalpolitik war nicht erst mit der Psychotechnik ein relevanter Faktor der Unternehmenspolitik der Reichspost. Seit Ende des 19. Jahrhunderts waren zahlreiche Maßnahmen zur Schaffung eines nicht

schaftet, der Personalkörper durch Beamtenzufluß aus den abgetretenen Gebieten ungewöhnlich angeschwollen und die Einnahmen durch die mit der raschen Geldentwertung nicht gleichlaufende Gebührenbemessung dermaßen zurückgegangen, daß sich die einstige Überschußverwaltung zur Deckung ihrer eigenen Ausgaben auf steigende Zuschüsse aus der Reichskasse angewiesen sah.“; zu Struktur und Organisation der Reichspostverwaltung nach 1919 vgl. ebd., S. 15-42.

⁷⁶¹ Diese Einschätzung folgt VOGT (1989), S. 255.

⁷⁶² Eine knappere 3-Phasen-Einteilung findet sich bei POSTLER (1991), S. 60; allerdings kann POSTLERS These der Instrumentalisierung der Reichspost je nach wirtschaftlicher und politischer Interessenkonstellationen bestimmter Phasen ihrer Entwicklung nicht nachvollzogen werden.

⁷⁶³ Vgl. SAUTTER (1951), Tabelle S. 330.

nur qualifizierten, sondern auch mit dem Unternehmen identifizierten Personals eingeführt worden. Verhaltenskonditionierung, Anreizsysteme, Schaffung einer korporativen Identität, Uniformierung, Unternehmenskommunikation in der Zeitschrift *Archiv für Post und Telegraphie*, systematische Ausbildung, Rekrutierung eines elitären Nachwuchses etc. waren Teil der elaborierten Personalpolitik der Reichspostverwaltung.⁷⁶⁴ Das heißt, schon früh wurde der Rekrutierung und Motivierung des Personals – möglicherweise wegen des breit vertretenen unkündbaren und nicht durch Leistungsanreize zu fördernden Beamtentums – hohe Relevanz beigemessen. Die Überlegungen, Psychotechnik als Mittel der Auslese eines bestgeeigneten Personals anzuwenden, können gewissermaßen in der Tradition dieser frühen Personalpolitik gesehen werden.

Trotz der fortschrittlichen Personalpolitik verfügte die Beamtenschaft erst seit 1922 über eigene Beamten-Ausschüsse bei der Deutschen Reichspost. Ihre Aufgaben waren allerdings primär „beratender, gutachterlicher, berichtender und mitwirkender Art“.⁷⁶⁵ Die übrige Arbeiterschaft war – wie seit dem Betriebsrätegesetz vom 4.2.1920 reichsweit eingeführt – über Betriebsräte vertreten.

Aufgrund ihrer Position als „Kommunikations-Monopolist“⁷⁶⁶ war die Deutsche Reichspost gezwungen, neueste Technologien in den Arbeitsprozess einzubeziehen und in ihrer Institution des Telegraphentechnischen Reichsamts an der Entwicklung neuer Technologien mitzuarbeiten. Die Entwicklung der Technologien fand vor allem im Bereich Telegraphie, Fernsprechvermittlung, später auch noch Rundfunk statt. Elektrifizierung war hierbei ein besonders wichtiger Faktor der Entwicklung. Die Technisierung der Arbeitsprozesse bedeutete auch für das Personal ständige dynamische Umstellung und Anpassung an die geänderten Verhältnisse. Ihre Arbeitsumgebung und die Anforderungen an ihre Arbeitskraft wurden zunehmend mechanisiert und automatisiert. Im 19. Jahrhundert war die Telegraphie das Leitmedium zur Nachrichtenübermittlung über weite Strecken. In der Zeit nach der Jahrhundertwende, unterbrochen durch den Ersten Weltkrieg, wurde dieses Medium zunehmend durch die Telefonie substituiert.⁷⁶⁷ Die Einführung der modernen Kommunikation über das Telefon hatte zahlreiche Folgen für die Reichspostbehörde. Sie musste nicht nur neue Technik einrichten, sondern zusätzlich eine völlig neue Arbeitsorganisation schaffen und Personal einstellen und anlernen, das mit diesen Einrichtungen umzu-

⁷⁶⁴ Vgl. dazu HESSE (2002), S. 73-169 und 287-350.

⁷⁶⁵ POSTLER (1991), S. 67 und ebd. Anm. 35. POSTLER stuft hier die Situation der Interessenartikulation der Arbeiter, Angestellten und Beamten allerdings nicht besonders hoch ein, auch weil die Beamtenausschüsse überwiegend „wirtschaftsfriedliche“ Ansichten vertreten hätten.

⁷⁶⁶ Faktisch war die Deutsche Reichspost ein Monopolist, auch wenn immer darauf hingewiesen wurde, sie sei im Gegensatz zur Reichseisenbahn nicht aus der Privatwirtschaft entstanden; ihre Monopolstellung wird v.a. dadurch deutlich, dass nur in Sonderfällen im Telegraphenbereich und im Funkverkehr über weite Strecken Sonderaufträge und Benutzungsgenehmigungen an private Unternehmen erteilt wurden, vgl. VOGT (1989), S. 243.

⁷⁶⁷ Hier sprechen die Zahlen gewissermaßen für sich: 1920 wurden noch knapp 80 Mio. Telegramme aufgegeben, 1930 waren es nur noch ca. 31 Mio. Die Zahl der Fernsprechstellen wuchs im selben Zeitraum von 1,78 Mio 1920 auf ca. 3,24 Mio im Jahr 1930. Die Zahlen sind aufgeführt bei SAUTTER (1951), Anhang C: Statistik der Deutschen Reichspost, S. 602. Allerdings ist hier auch zu konstatieren, dass die Zahl der Orts- und Ferngespräche zwischen 1920 und 1930 kaum zu- oder abnahm.

gehen wusste. Gerade in der Frühphase der Telefonie waren die Schaltstellen, die Vermittlungsbeamtinnen, für das Unternehmen von großer Bedeutung, da die technischen Mittel noch unzulänglich waren. Ihre Unzulänglichkeit musste durch größere Perfektion auf Seiten des Faktors Mensch ausgeglichen werden. Aber nicht nur in der modernen Fernkommunikation, auch im ‚alten‘ Medium des Brief- und Paketverkehrs sah sich die Reichspost Neuerungen ausgesetzt: die Verteilung der Post wurde modernisiert, und zwar zum einen über moderne halbautomatische Ordnungsapparaturen, die die Arbeit der systematischen Zuordnung von Briefen zu Empfängern erleichterten, zum anderen auch über die Automatisierung des Verkehrs im modernen Kraftwagenverkehr, der die Briefzustellung durch Pferdefuhrwerke ersetzte. Beide Neuerungen verlangten Umstellungen nicht nur organisatorischer Art, sondern auch hinsichtlich der Tätigkeiten und Fähigkeiten des Postpersonals.

Aus dieser kurzen Skizze der für die Reichspost wichtigsten technischen Neuerungen seit der Jahrhundertwende sowie aus der Andeutung ihrer Konsequenzen, kann bereits nachvollzogen werden, warum die Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost als zweckmäßiges Mittel der Betriebsoptimierung erschien: Ihr Versprechen der Passung und Optimierung des Zusammenspiels von Faktor Mensch und Faktor Technik fiel verständlicherweise gerade bei einem Betrieb mit modernster und damit nicht unproblematischer Technik auf fruchtbaren Boden. Zusätzlich zur Besonderheit des Faktors Technik, der Passungen erforderlich machte, war auch der Faktor Mensch selbst bei der Reichspost ‚besonders‘: Bei dem hohen Anteil an Beamten im Personalbestand musste eine sorgfältige, wissenschaftlich fundierte Optimalauslese besonders relevant erscheinen.

1.1. Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost - Einführung

Die Deutsche Reichspost genehmigte ab 1919 psychotechnische Versuche in ihrem Betriebsbereich. Ab 1922 wurden die zunächst an externen Stellen durchgeführten Versuche in die Organisation der DRP internalisiert und eigene Stellen für Psychotechnik geschaffen. Neben Arbeitsstudien, die auch die Untersuchung der technischen Arbeitsumgebung beinhalteten, sowie einer Systematisierung und Spezialisierung der Ausbildung, wurden durch die Reichspost-Psychotechnik in erster Linie Verfahren zur Eignungsuntersuchung, zur Auswahl von Arbeitskräften gemäß ihrer individuellen psychischen Eignung entwickelt.⁷⁶⁸ Bis 1925 war die erste, rasant verlaufende Phase der Institutionalisierung der Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost abgeschlossen. Zahlreiche psychotechnische Verfahren für verschiedene Betriebszweige waren an zahlreichen psychotechnischen Stellen entwickelt und ihre Einführung verfügt worden, oder aber sie befanden sich noch in der Erprobungsphase, als im Mai 1926 das Reichspostministerium mit Rücksicht auf eine Gemengelage

⁷⁶⁸ Vgl. zur Problematisierung des Ausbildungswesens vor der Übernahme psychotechnischer Methodik HESSE (2002), S. 162-169; vgl. außerdem ebd., S. 153 den Hinweis darauf, dass bereits 1881 die Überprüfung der *körperlichen* Eignung bei der Post eingeführt worden war: sämtliche Bewerber für den Postdienst hatten sich bei reichsweit eingesetzten Postvertrauensärzten obligatorischen Einstellungsuntersuchungen zu unterziehen.

kritischer äußerer Faktoren die umgehende Abschaffung sämtlicher psychotechnischer Einrichtungen mit Ausnahme derjenigen bei der Oberpostdirektion Berlin verfügte. Erst 1930 wurde – nun rücksichtlich einer Gemengelage *positiver* äußerer Faktoren – die Psychotechnik bei der Reichspost in größerem Umfang wieder aufgenommen, verbunden mit einer umfassenden Reorganisation, Reduktion und Zentralisierung ihrer Institutionen. Ab 1932 lässt sich schließlich ein erneuter, nunmehr schleichender Niedergang der Reichspost-Psychotechnik konstatieren.

Eine Darstellung des genauen Hergangs der Implementation innerhalb dieser kurz umrissenen Chronologie, also des Prozesses der konkreten Umsetzung der Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost kann beispielhaft aufzeigen, wie sich Psychotechnik in ihren Anwendungsbereichen zu verwirklichen vermochte. Neben den eher als Institutionalisierungsprozesse zu fassenden Vorgängen wird dabei vor allem darauf zu sehen sein, wie nach der Verfügung zur Einführung der Psychotechnik ihr ‚Wissen‘ in der Anwendung bei der Reichspost eine konkrete Realisierung erhielt. Wie kam die Deutsche Reichspost überhaupt zu einer Integration psychotechnischer Verfahren und damit psychotechnischen Wissens in ihren Betrieb? Welche Verfahren wurden schlussendlich tatsächlich umgesetzt? War die Implementation der Reichspost-Psychotechnik in sich konsistent und konsequent? Zur Beantwortung dieser Fragen werden die Argumente von Befürwortern und Kritikern der Psychotechnik bei der Reichspost abgeglichen mit den praktischen Umsetzungen der Psychotechnik entlang oder entgegen der verschiedenen Argumentationslinien. Daraus kann ersichtlich werden, inwiefern theoretische Zielsetzungen der Entscheidungsträger und praktische Umsetzungen der ausführenden Organe, die betrieblich-organisatorischen wie auch argumentativen Zersetzungsprozessen ausgesetzt waren, voneinander abwichen. Kurz stellt sich hier die einer Implementationsanalyse zentrale Frage: Was passierte mit einer Verfügung auf dem Weg ihrer Ausführung?

1.2. Die Anfänge

Bei der Implementation psychotechnischer Praxis in die Organisation der Deutschen Reichspost (DRP) ist ein vorsichtiges Vorgehen zu rekonstruieren, bei dem zunächst über externe Stellen der mögliche Nutzen der Anwendung psychotechnischer Verfahren in den einzelnen Zweigen der Reichspost ausgelotet wurde. Auch wurden zunächst nicht alle Berufsgruppen und Betriebszweige der DRP psychotechnischen Analysen unterzogen. Erst bei einem erwiesenen Erfolg der Voruntersuchungen wurde die weitere Umsetzung thematisiert.

Den offiziellen Startschuss für die Reichspost-Psychotechnik gab eine Verfügung des Reichspostministeriums vom 24. März 1919,⁷⁶⁹ durch die psychotechnische Vorversuche durch externe Stellen genehmigt und gefördert wurden. Hans RUPP, als Leiter der Abteilung für angewandte Psychologie des Psychologischen Instituts an der Universität Berlin für Psychotechnik zuständig, führte seit 1919 an seinem Institut Ver-

⁷⁶⁹ Bezugnahme auf die Verfügung II H 734 in: BAArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 26.8.1922, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für den Fernsprechdienst.

suche durch, die Eignung von Anwärtinnen für den Fernsprechdienst zu ermitteln und durfte ab dem 12.5.1921 psychologische und betriebswissenschaftliche Versuche im Betrieb des Postscheckamts Berlin durchführen.⁷⁷⁰ Auch das Institut für industrielle Psychotechnik des Lehrstuhls für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetriebe der Technischen Hochschule Charlottenburg erhielt durch Verfügung vom 25.9.1919 IV/II Q des Reichspostministeriums das Einverständnis, ein Prüfverfahren für den Fernsprechdienst auf der Basis ihrer bereits zuvor durch Erlaubnis der Oberpostdirektion Berlin durchgeführten Untersuchungen zu entwickeln.⁷⁷¹ Unter anderem wurden daraufhin insgesamt 100 Beamtinnen und Anwärtinnen „auf Stunden nach dem Versuchsraum des Antragstellers in Charlottenburg, Fasanenstraße 87, entsandt“.⁷⁷² Georg SCHLESINGER und Walther MOEDE unterstützten diese Arbeiten leitend, durchgeführt wurden sie zu Beginn von Fritz GIESE, ab Anfang 1920 wurden sie von Diplom-Ingenieur Oskar KLUTKE übernommen, während GIESE dann bis 1922 im Telegraphenamts Leipzig Untersuchungen an Beamtinnen der dortigen Siemensabteilung vornahm. In Berlin erprobte KLUTKE zunächst noch als Angehöriger des Psychotechnischen Instituts der TH Charlottenburg Verfahren zur Eignungsfeststellung von Anwärtinnen für den Fernsprechvermittlungsdienst, und verfasste 1922 darüber seine Dissertationsarbeit unter MOEDE.⁷⁷³ Aufgrund der vielversprechenden Ergebnisse seiner Versuche „entschloß sich das Reichspostministerium, weitere Versuche anzustellen und bestimmte, daß vom 1.4.1921 ab sämtliche Anwärtinnen die in Berlin eingestellt wurden, sich der Eignungsprüfung zu unterziehen hätten, und daß ihre Leistungen im Dienst zu beobachten waren.“⁷⁷⁴

Zunächst wurde also bei der DRP die Expertise von Wissenschaftlern außerhalb der eigenen Verwaltung genutzt. Bald jedoch kam man „auf Grund der Ergebnisse der bis Ende März 1921 von Dr. Klutke unternommenen Versuche zu der Überzeugung, daß der eingeschlagene Weg zum gewünschten Ziele führen würde, durch experimentelle Verfahren die Eignung einer Person für den Fernsprechdienst in einigen Stunden mit großer Sicherheit festzustellen.“⁷⁷⁵ Konsequenz wurde aufgrund solcher

⁷⁷⁰ Zur Tätigkeit RUPPS vgl.: BArch R 4701/5123: OPD Berlin, Postdirektor Schneider, an RPM, Berlin, 27.5.1921, Betr.: Psychotechnik im Postbetriebe.

⁷⁷¹ Dass an dem psychotechnischen Laboratorium der TH Berlin schon zuvor an Verfahren für Telefonistinnen gearbeitet worden war, belegt u.a. ein Schreiben SCHLESINGERS vom 5.8.1919, in dem er um die Genehmigung bat, ihre „mit Zustimmung der Oberpostdirektion angefangenen psychotechnischen Untersuchungen von Telephonistinnen fortsetzen zu dürfen“, s. BArch R 4701/17667: Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetriebe, TH Berlin, Prof. Schlesinger an RPM, Berlin, 5.8.1919.

⁷⁷² Zur Verfügung und dem Gang der Prüfungen vgl. BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 26.8.1922, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für den Fernsprechdienst.

⁷⁷³ Seine Dissertation über Umfang, Verfahren und Ergebnisse der Psychotechnik im Fernsprechdienst bei der Reichspost wurde 1922 bei Hirzel in Leipzig veröffentlicht, eine verkürzte Version dieser Dissertation findet sich in KLUTKE (1921/22).

⁷⁷⁴ BArch R 4701/5123: Oskar Klutke, „Die neuesten Ergebnisse der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechvermittlungsdienst. Mitteilung aus dem Telegraphentechnischen Reichsamt“, o.D.

⁷⁷⁵ BArch R 4701/5123: TRA Berlin an RPM, Berlin, 11.4.1922, Betr.: Versuche zur Gewinnung einer psychotechnischen Eignungsprüfmethode für den Fernsprechdienst. In einem 1930 erschienenen Artikel heißt es rückblickend: „Da diese Versuche ergaben, daß diese Verfahren eine hinreichend sichere Feststellung der Berufseignung der Fernsprechbeamtinnen gestatteten, verfügte das Reichspostministerium (RPM) im Frühjahr 1922 die Einrichtung einer eigenen psychotechnischen Stelle bei

optimistischer Einschätzung der nächste Schritt unternommen und die Expertise der Wissenschaftler direkt in die Reichspostbehörde integriert, so dass die Reichspost eigenständig nicht nur psychotechnische Prüfungen durchführen, sondern auch entwickeln konnte, ohne dabei auf die Hilfe wissenschaftlich ausgebildeter Fachleute der Psychotechnik verzichten zu müssen: KLUTKE wurde als wissenschaftlicher Berater und Angestellter der DRP bei der Gründung der ersten psychotechnischen Stelle, bezeichnet zunächst als Referat für Arbeits- und Betriebswissenschaft des Telegraphentechnischen Reichsamts (TRA), durch Verfügung vom 17. Juni 1922 II/IV H 2339 als deren Leiter übernommen.⁷⁷⁶ Mit dieser Verfügung wurde auch Hans RUPP als wissenschaftlicher Berater integriert. Er erhielt einen Vertrag für sich und einen Assistenten, demgemäß er wöchentlich zwölf Stunden für die OPD Berlin, der ebenfalls eine psychotechnische Stelle angegliedert wurde, entweder in ihren Räumen zur Verfügung stehen oder „häusliche wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Postpsychologie durchführen“ sollte.⁷⁷⁷

Die somit unter Übernahme personengebundener wissenschaftlicher Expertise im Juni 1922 gegründete psychotechnische Stelle des TRA entwickelte und erprobte zunächst psychotechnische Eignungsprüfungen für den Fernsprechdienst, später wurden hier auch Prüfungen für den Telegraphen- und Telegraphenbaudienst entwickelt sowie auf Anfrage der Abteilung für Funkwesen des TRA eine Eignungsprüfung für den Funkbetriebsdienst.⁷⁷⁸ Für alle „Angelegenheiten des Postdienstes (einschließlich des Kraftfahrdienstes), die ausserhalb des eigentlichen Aufgabenkreises des TRA liegen, soll, zunächst versuchsweise, eine besondere psychotechnische Stelle bei der hiesigen Ober-Postdirektion geschaffen werden“⁷⁷⁹, mit der also ebenfalls seit Juni 1922 bei der DRP neben dem Fernsprech- und Telegraphendienst auch der Postdienst hinsichtlich der Anwendbarkeit psychotechnischer Verfahren untersucht wurde. Die Leitung der Stelle bei der OPD Berlin wurde dem Postrat Laurenz SCHNEIDER übertragen, der zwar kein akademisch ausgebildeter Psychotechniker war, aber ebenso wie KLUTKE in zahlreichen Publikationen über seine Arbeit berichtete.⁷⁸⁰ Die beiden Stellen sollten „in ständiger Verbindung miteinander arbeiten und solche Fragen, die beiden Arbeitsgebieten gemeinsam sind, in gegenseitigem Einver-

dem damaligen Telegraphentechnischen Reichsamt in Berlin unter Leitung eines Fachwissenschaftlers.“, s. EVENIUS (1930a), S. 64.

⁷⁷⁶ BAArch R 4701/5123: RPM an TRA, Berlin, 17.6.1922: „Die Einrichtung einer psychotechnischen Stelle beim TRA unter Leitung des Dr. Ing. Klutke wird genehmigt. Das Arbeitsgebiet der Stelle erstreckt sich auf den Fernsprechdienst, Telegraphendienst und Telegraphenbaudienst.“

⁷⁷⁷ Vgl. § 2 des Vertrages in BAArch R 4701/5123: Vertrag zwischen der Reichspostverwaltung (vertreten durch die Oberpostdirektion in Berlin) und Herrn Prof. Dr. Rupp von der Universität Berlin, Berlin, den 10.7.1922. Genehmigt wurde der Vertrag durch das RPM am 2.9.1922.

⁷⁷⁸ Vgl. dazu auch: SCHNEIDER (1921/22), S. 376; auf den Funkbetriebsdienst bezieht sich ein Bericht der Psychotechnischen Stelle beim TRA: BAArch R 4701/14509: TRA an RPM, Berlin, 13.3.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für Funkbetriebsbeamte.

⁷⁷⁹ BAArch R 4701/5123: RPM an TRA, Berlin, 17.6.1922.

⁷⁸⁰ BAArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 15.7.1922, Betr.: Einrichtung einer psychologischen Untersuchungsstelle. Publikationen Laurenz SCHNEIDERS u.a.: SCHNEIDER (1921/22); DERS. (1922); DERS. (1925/26).

nehmen klären, damit von vornherein eine gewisse Einheitlichkeit in der Ausbildung und Anwendung der Prüfverfahren gesichert wird.⁷⁸¹

Den psychotechnischen bzw. allgemeiner arbeits- und betriebswissenschaftlichen Stellen bei der DRP wurden im Februar 1923 vom Reichspostministerium genaue Richtlinien vorgegeben.⁷⁸² Diese Richtlinien waren vor ihrer Verfügung durch das Reichspostministerium vom TRA erarbeitet worden.⁷⁸³ Zu Aufgaben und Arbeitsweise wurde verfügt:

„Die Dienststellen für arbeits- und betriebswissenschaftliche Untersuchungen bei der Reichs- Post- und Telegraphenverwaltung haben die Aufgabe, alle wichtigen Betriebsvorgänge im Post-, Telegraphen- und Fernsprehdienst nach den Methoden der Arbeits- und Betriebswissenschaft zu untersuchen und die Anwendung der Forschungsergebnisse im Betriebe einzuleiten. Das Ziel der Untersuchungen ist, diejenigen Arbeitsformen zu finden, die sich der Eigenart der menschlichen Natur und den Aufgaben des Betriebs am besten anpassen und den höchsten Nutzen für Mensch und Betrieb gewährleisten.“

In dieser Vorgabe finden sich die Ziele der Objekts- und Subjektpsychotechnik wieder. Die beiderseitige Passung von Mensch und Technik, konkret: Arbeiter und Arbeitsablauf, wird zum Ziel erklärt. Zur Erlangung dieses Zieles sollten sämtliche Methoden der Psychotechnik angewendet werden. Entsprechend wurde konkretisiert, dass die Untersuchungen: „I. die zweckmäßigsten Arbeitsweisen, Arbeitsumstände, Arbeitsgeräte sowie die zweckmäßigste Ausbildung, II. zuverlässige Eignungsprüfungen ausfindig machen [sollen].“ Im einzelnen sollten folgende Untersuchungen und Verfahren angewendet werden: Berufskunde der einzelnen Zweige des Post-, Telegraphen- und Fernsprehdienstes; Zeit- und Bewegungsstudien; Eignungsstudien; Anlernverfahren; Erfolgskontrolle der Prüfergebnisse; Ausbildung von Prüfbeamten und Kontrolle des Prüfbetriebes; Ermittlung der Begriffe Mindest-, Mittel- und Höchstleistung; Ermüdungsfeststellungen. Außerdem sollten die einschlägigen Veröffentlichungen sowie die Erfahrungen bei den Prüfstellen der Industrie, der wissenschaftlichen Anstalten und der Behörden in Bezug auf ihre Nutzbarkeit für die Reichs- Post- und Telegraphenverwaltung beobachtet und verfolgt werden. Weiter wurde vorgegeben, dass die Anwendung der Untersuchungsergebnisse bestehen soll-

⁷⁸¹ BAArch R 4701/5123: RPM an TRA, Berlin, 17.6.1922.

⁷⁸² Nachfolgende Ausführungen und Zitate – sofern nicht anders gekennzeichnet – aus den Richtlinien in: BAArch R 4701/5123: RPM an OPD Berlin und TRA, Berlin, Februar 1923: Richtlinien für arbeits- und betriebswissenschaftliche Untersuchungen bei der Reichs- Post- und Telegraphenverwaltung. Diese Richtlinien werden zudem publiziert in N.N.: „Rundschau: Arbeitswissenschaft und Psychotechnik bei der Reichspost“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2 (1925), H. 12, 375-378, S. 376f. Eine Zusammenfassung der Zielsetzung der psychotechnischen Stellen findet sich in einem Rückblick von EVENIUS (1930a), S. 64: „Die psychotechnischen Stellen sollten ihr Ziel im wesentlichen darin sehen, die Arbeitsbedingungen und das Arbeitsverfahren der verschiedenartigen Dienstverrichtungen nach arbeitswissenschaftlichen Methoden zu erforschen, auf Grund dieser Untersuchungen ein zweckmäßiges Verfahren für Eignungsuntersuchungen zu entwickeln und die Ergebnisse der Eignungsuntersuchungen an Hand der Betriebsbeobachtungen zu kontrollieren. Die Untersuchungen sollten ferner den Weg finden helfen, die Arbeitsbedingungen und Arbeitsverfahren im Sinne günstiger Nutzleistung zu verbessern und die Ausbildungsverfahren zu vervollkommen.“

⁷⁸³ Vgl. BAArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 13.11.1922: Richtlinien der Forschungsstellen für Arbeits- und Betriebsvorgänge bei der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung.

te in der „Anpassung der äußern und innern Arbeitsbedingungen an die natürlichen Bedürfnisse der ausübenden Beamten“, in der Vervollkommnung der Arbeitsverfahren und Arbeitsgeräte, in der Vervollkommnung der Ausbildung und Fortbildung sowie in der Auswahl und Verteilung der Bewerber und Beamten nach ihren „natürlichen Fähigkeiten“, soweit es der Betrieb und – z. B. beim Kraftwagenbetrieb – die öffentliche Sicherheit verlangten. Abschließend wurde in den Richtlinien für die psychotechnischen Stellen auf ihren Nutzen für den von den Untersuchungen Betroffenen selbst eingegangen, und zwar in der oftmals verwendeten strategischen Vorwegnahme möglicher Kritik und wieder unter Hinweis auf die „natürlichen“ Bedingungen des Personals: „Diese Bestrebungen liegen auch im Nutzen der Beamten selbst; denn Berufsfreude und Leistung werden gefördert, wenn die Arbeit den natürlichen Fähigkeiten und Bedürfnissen des Menschen angepaßt ist.“ Als Voraussetzung für die Erfüllung der so umrissenen Aufgaben der arbeits- und betriebswissenschaftlichen Stellen wurde angeführt, dass der Betrieb sehr gut bekannt sein müsse, außerdem wären betriebs- und arbeitswissenschaftliche Kenntnisse nötig, daher sollten Angehörige der Reichs- Post- und Telegraphenverwaltung mit Betriebswissenschaftlern und Psychologen zusammenarbeiten, und auch die Beamten sollten möglichst weitgehend mitarbeiten. Des Weiteren wurde als gewissermaßen moralische Vorgabe für die weitere Entwicklung der Reichspost-Psychotechnik in den Richtlinien festgehalten, dass

„die Untersuchungsstellen sich von dem Grundgedanken leiten lassen [müssen], daß ihre Arbeiten nicht theoretischen Zielen, sondern dem Betriebe dienen. Daher sollen die wissenschaftlichen Untersuchungen nur soweit geführt werden, als es die Sache selbst verlangt. Andererseits soll einer Verwertung ihrer Forschungsergebnisse erst dann näher getreten werden, wenn diese hinlänglich befestigt sind. Besonders gilt dies für die Eignungsprüfungen, deren richtige Anwendung nicht nur für das reibungslose Arbeiten des Betriebes wichtig, sondern auch für das Wohl der Beamten von großem Einfluß ist.“

Das Reichspostministerium gab zudem vor, dass die bei den psychotechnischen Stellen entwickelten und durchgeführten Versuche einfach und preiswert sein sollten:

„Kostspielige Vorrichtungen und Geräte, Messungen, Zählungen usw. von zu weitgehender Genauigkeit sind zu vermeiden. Eignungsprüfungen sind, wenn möglich, zur Beschleunigung und zur Herabsetzung der Kosten so zu entwickeln, daß sie an mehreren Prüflingen gleichzeitig vorgenommen werden können. Die Untersuchungsstellen haben sich mit Prüf- oder Meßapparaten gegenseitig auszuhelfen.“

Zum organisatorischen Arbeitsplan der Stellen wurde vorgeschrieben, dass die einzelnen Zweige des Dienstbetriebs nacheinander bearbeitet werden sollten, um eine Zersplitterung zu vermeiden. Die Reihenfolge der Bearbeitung sollte sich nach Dringlichkeit oder baldiger Aussicht auf nützliche Ergebnisse richten. Für den Postbetriebsdienst sollte entsprechend zunächst eine Eignungsprüfung für Kraftfahrer entwickelt werden. Deren Dringlichkeit war begründet in der Umstellung des Postfuhrwesens auf den Kraftwagenbetrieb und die unfallträchtigen Probleme im Umgang mit diesem neuen Arbeitsgerät. Anschließend kämen die verschiedenen Berufe

im reinen Postwesen sowie aber auch Registratur- und Kanzleiarbeiten in Betracht. Im Telegraphen- und Fernsprechdienst sollten zunächst die bereits begonnenen Untersuchungen zur Eignungsprüfung im Fernsprechdienst bei Ortsämtern abgeschlossen werden. Dann sollten Verfahren ausgearbeitet werden, die die besondere Eignung für einzelne Dienstzweige „zu ermitteln gestatten“. Anschließend sollten sich die Untersuchungen auf den Dienst im Fernamt und in den einzelnen Tätigkeiten im Telegraphendienst, dann auf das Funkwesen und den Telegraphenbaudienst erstrecken. Neben Eignungsprüfungen sollten – sofern erfolgversprechend – auch Zeit-, Bewegungs- und Fehleruntersuchungen und Ermüdungsmessungen vorgenommen werden. Bei den Untersuchungen sollte eine dauernde Erfolgskontrolle stattfinden. Weiter verfügte das Ministerium, dass die Eignungsprüfungen nicht dauerhaft bei den Untersuchungsstellen durchgeführt werden sollten, sondern nach Erprobung ihrer Zuverlässigkeit den OPDen oder Verkehrsanstalten überlassen werden sollten, wobei die Untersuchungsstellen aber die Aufsicht behalten, Prüfbeamte ausbilden und genaue Anleitungen für die Abnahme der Prüfungen ausarbeiten sollten. Im Zuge der Entwicklung dieser Richtlinien wurde Anfang 1923 bei der OPD Berlin eine Trennung in die Psychotechnische Stelle, das vorherige Referat für Arbeits- und Betriebswissenschaft, auch „Psychotechnisches Laboratorium“⁷⁸⁴ des TRA, das nun der OPD angegliedert und weiter von KLUTKE geleitet wurde, und eine „Postversuchsabteilung bei der Oberpostdirektion Berlin“ unter Leitung des Betriebswissenschaftlers und Postrats Laurenz SCHNEIDER vorgenommen.⁷⁸⁵ Die Psychotechnische Stelle bei der OPD Berlin war gemäss den Richtlinien für die Entwicklung der Eignungsprüfungen verantwortlich, die dann, nach Feststellung ihrer Zweckmäßigkeit, von den Postversuchsabteilungen im Reich übernommen werden sollten.⁷⁸⁶ Die Postversuchsabteilung der OPD Berlin war allein für betriebswissenschaftliche Untersuchungen vorgesehen. Ihre Entstehungsgeschichte und die Begründung für die Einrichtung dieser und weiterer – dann sowohl für betriebswissenschaftliche Untersuchungen als auch die Durchführung der von der psychotechnischen Stelle entwi-

⁷⁸⁴ Die Bezeichnungen der Stellen sind vielfach ungenau. Die Bezeichnung als „Psychotechnisches Laboratorium“ findet sich neben der Bezeichnung als „Stelle für Arbeits- und Betriebswissenschaft“ in: BACh R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 14.10.1922, Betr.: Teilnahme an psychotechnischen Lehrkursen.

⁷⁸⁵ Diese Eingliederung war das Ergebnis einer Besprechung vom 16.5.1923 zwischen Vertretern des Reichspostministeriums, der OPD Berlin und des TRA: Das Referat für wirtschaftliche Betriebsführung (Klutke, Oberpostsekretär Meyer) des TRA wird ab 1.7.1923 mit dem genannten Personal und seiner vollständigen Möbel- und technischen Ausstattung vom TRA abgezweigt und der OPD Berlin zugeteilt, vgl. BACh R 4701/5123: Reichspostministerium an OPD Berlin, Berlin, 16.5.1923.

⁷⁸⁶ Teilweise wollten die OPDen im Reich eigenständig Eignungsprüfungen einführen, auch wenn deren Entwicklung bei der OPD Berlin noch nicht abgeschlossen war. Ein solcher Fall lag bei der OPD Leipzig vor: Hier wurde anvisiert, Eignungsprüfungen für den Kraftfahrdienst, den Briefabfertigungsdienst, den Bahnpostdienst, den Schalterdienst sowie den Päckereidienst einzuführen. Die OPD Leipzig erbat dafür von der OPD Berlin Literaturhinweise zur Ausbildung der Prüfbeamten, außerdem um Richtlinien für die Durchführung der Prüfungen, etc. Dieses Ansinnen wurde seitens des Reichspostministeriums abgelehnt, da vor Einführung von Eignungsprüfungen in anderen OPDen die Untersuchungen bei der Postversuchsabteilung Berlin abgeschlossen sein müssten. Nur für den Fernsprechdienst sei das Verfahren bereits für die Umsetzung genügend entwickelt, vgl. entsprechende Schreiben in: BACh R 4701/5123: OPD Leipzig an OPD Berlin, Leipzig, 9.7.1923, OPD Berlin an RPM, Berlin, 24.7.1923, und RPM an OPD Leipzig, Berlin, 16.8.1923.

ckelten Eignungsprüfungen vorgesehenen – Postversuchsabteilungen im Bereich der DRP, wurden retrospektiv so dargestellt:

„Die Postversuchsabteilung Berlin ist folgendermaßen entstanden. Beim TRA wurden psychotechnische Untersuchungsmethoden für Eignungsprüfungen von Fernsprechgehilfinnen entwickelt. Diese Eignungsprüfungen wurden zu einem brauchbaren System ausgestaltet und in der Praxis erprobt. Dabei ergab sich, daß derartige Prüfungen nicht nur für das Personal in der Fernsprecherei, sondern auch für das anderer Betriebszweige, z.B. des Kraftfahrwesens oder des Postscheckbetriebes zweckmäßig seien. Gleichzeitig wurde aber die Tatsache bestätigt, daß die Eignungsprüfungen nur ein Teilgebiet, nur ein Hilfsmittel eines größeren Forschungsgebiets, eben der Arbeits- oder Betriebswissenschaft sind. Denn wenn man prüfen will, welche Anforderungen an den Arbeiter in geistiger und körperlicher Beziehung zu stellen sind, muß man zuerst die Arbeitsvorgänge des Betriebs selbst zergliedern. Um diese Zusammenhänge zu untersuchen, wurden Postversuchsabteilungen zunächst in Berlin und dann in Leipzig und Dresden eingerichtet.“⁷⁸⁷

Insgesamt wurden in den Folgejahren sechs Postversuchsabteilungen eingerichtet. Außer in Berlin entstanden solche Stellen Mitte November 1923 in Leipzig, Mitte Juni 1924 in Frankfurt am Main, dann im November 1924 in Köln, Hamburg und Breslau. Diese Stellen waren nicht nur für ihren eigenen Oberpostdirektionsbezirk zuständig, sondern zentral für mehrere Bezirke.⁷⁸⁸ Außerdem bestanden Stellen in Stuttgart und in München, die nicht direkt dem Reichspostministerium des Deutschen Reichs unterstellt waren, sondern in württembergischer bzw. bayerischer Zuständigkeit lagen. Die Organisation der Psychotechnik bei der Reichspost war also dezentral: Es wurde nicht eine zentrale Stelle beim Reichspostministerium eingerichtet, sondern mehrere Stellen im Reichsgebiet, denen weitreichende Kompetenzen zukamen. Eine Zusammenfassung bestand dann lediglich in der Bündelung der Zuständigkeitsbereiche über die Grenzen mehrerer Direktionsbezirke hinweg.

An dem konkreten Beispiel der Postversuchsabteilung bei der OPD Leipzig kann die Vorgehensweise bei der Einrichtung dieser Stellen verdeutlicht werden. Durch das Reichspostministerium wurde bestimmt, dass zunächst ein „geeigneter Beamter“ der OPD Leipzig bei der OPD Berlin in die Arbeitsweise und die bisherigen Ergebnisse der wissenschaftlichen Betriebsführung eingeführt werden sollte. Des Weiteren wurde angewiesen, dass alle Arbeitsverfahren gemäß den Vorgaben der Postversuchsabteilung der OPD Berlin einheitlich zu übernehmen und Änderungen nur im beiderseitigen Einverständnis vorzunehmen seien; bei Meinungsverschiedenheiten solle das Reichspostministerium entscheiden. Zunächst sollten nur diejenigen Gebiete des Betriebsdienstes bearbeitet werden, für die bei der OPD Berlin schon abgeschlossene Ergebnisse vorlagen. Dadurch sollte auch die erwünschte Überprüfung der Verfahren der OPD Berlin unter anderen Verhältnissen ermöglicht werden. Außerdem sollte ein

⁷⁸⁷ BArch R 4701/13524: Referentenbesprechung über Postversuchsstellen am 26.11.1924, S. 3f.

⁷⁸⁸ Eine Auflistung dieser Zuständigkeitsbereiche findet sich in: N.N.: „Rundschau: Arbeitswissenschaft und Psychotechnik bei der Reichspost“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2 (1925), H. 12, 375-378.

möglichst reger Erfahrungsaustausch, eventuell auch durch Besichtigungen und Aussprachen, gefördert werden, wobei auch alle die Untersuchungsergebnisse beeinflussenden Verschiedenheiten konkretisiert werden sollten. Wenn dann die Versuchsstelle bei OPD Leipzig genügend eingearbeitet sei, sollte eine Arbeitsteilung zwischen ihr und der OPD Berlin stattfinden, wobei eine Zuweisung der Arbeitsgebiete durch das Reichspostministerium erfolgen sollte. Berichte über den Abschluss wichtiger Arbeiten waren immer dem Reichspostministerium in Ur- oder Abschrift vorzulegen.⁷⁸⁹

Die Postversuchsstellen sollten „auf Grund arbeitswissenschaftlicher Untersuchungen aller wichtigen Betriebsvorgänge im Arbeitsgebiet der Deutschen Reichspost Richtlinien für eine wirtschaftliche Betriebsführung schaffen.“ Dabei wurde erneut dezentral organisiert, das heißt, es sollten nicht alle Betriebszweige von allen Stellen bearbeitet werden, sondern:

„Ein Betriebszweig wird zunächst nur von einer Versuchsstelle bearbeitet. Es übernehmen zunächst die Versuchsstellen bei der OPD in Berlin: den Postscheckdienst, den Kanzlei- und Registraturdienst; Breslau: die Brief- und Geldzustellung einschl. der Eilzustellung, den Kassendienst; Frankfurt (Main): den Entkartungsdienst, die Wert- und Einschreibabfertigung, den Bahnpostdienst; Hamburg: den Dienst bei den Anmeldestellen für Fernsprechanchlüsse, den Annahmedienst bei den Telegraphenämtern, den Telegrammzustellungsdienst, den Störungsdienst; Köln: den Zeitungsdienst, Einziehung von Funkgebühren; Leipzig: den Rentenrechnungsdienst, den Paketdienst; München: den Schalterdienst mit Ausnahme des Paketdienstes, den Telegraphenbetriebsdienst; Stuttgart: den Briefabfertigungsdienst (ohne Bahnpostdienst), den Kastenleerungsdienst.“⁷⁹⁰

Die Ergebnisse ihrer Arbeiten sollten die Postversuchsstellen in Richtlinien zusammenfassen, die nach endgültiger Feststellung allen OPDen zur Beachtung zukommen sollten. Die nicht mit Postversuchsstellen ausgestatteten Direktionen sollten nach einem bestimmten Schema von denjenigen OPDen mit Postversuchsstellen beraten und unterstützt werden.⁷⁹¹ Zur Leitung der Stellen wurde angewiesen, dass diese ein Beamter des höheren Post- oder Telegraphendienstes übernehmen sollte, der aus dem vorhandenen Referentenbestand der jeweiligen OPD freigemacht werden sollte. Die Leitung der Stellen wurde also nicht einem wissenschaftlich ausgebildeten Betriebs- oder Arbeitswissenschaftler, oder Psychotechniker übergeben, sondern von einem ‚Laien‘ ausgeübt. Der Leiter der Postversuchsabteilung sollte dem Präsidenten der jeweiligen Oberpostdirektion unmittelbar unterstellt sein. Außerdem wurde beschlossen, dass der Betriebsstelle das notwendige Personal zur Verfügung gestellt werden sollte, ohne dass nähere Angaben über die Qualität und Quantität dieses Personals

⁷⁸⁹ Vgl. BArch R 4701/5123: RPM an OPD Leipzig, Berlin, 14.11.1923, Betr.: Einrichtung einer Postversuchsabteilung.

⁷⁹⁰ Beide Zitate aus BArch R 4701/14509: RPM an alle OPDen (außer Berlin, Breslau, Frankfurt(Main), Hamburg, Köln und Leipzig), Berlin, 3.4.1925, Betr.: Postversuchsstellen; vgl. auch: BArch R 4701/13524: Sitzungsbericht der Referentenbesprechung über die Einrichtung der Postversuchsstellen (26. November 1924, 9 Uhr Vm).

⁷⁹¹ Vgl. BArch R 4701/14509: RPM an alle OPDen (außer Berlin, Breslau, Frankfurt(Main), Hamburg, Köln und Leipzig), Berlin, 3.4.1925, Betr.: Postversuchsstellen.

gemacht wurden. Als Arbeitsgerät sollten zunächst nur Stechuhren angeschafft werden. Über die Tätigkeiten und Zuständigkeiten der Stellen wurde abschließend beschlossen:

„Eignungsprüfungen werden im allgemeinen nur bei Massenbedarf für zweckmäßig gehalten. Die Ausarbeitung von Vorschriften für Eignungsprüfungen hat aber vorläufig nur an einer Stelle (Berlin) zu erfolgen, die Postversuchsstellen haben sich damit nicht zu befassen. Dagegen haben die Postversuchsstellen Eignungsprüfungen auf Grund vorhandener Vorschriften vorzunehmen, oder die Stellen, die sie vornehmen, mit Rat zu unterstützen. [...] Die Ergebnisse der Untersuchungen bilden die Grundlage für die Gestaltung des Betriebs und für die Personalbemessung. Darüber hinaus sollen die untersuchten Ergebnisse auch für die praktische Ausbildung des Personals ausgewertet werden. [...] Die Untersuchungsergebnisse sind für die zweckmäßige Gestaltung und Lage der Arbeitsräume und des Arbeitsgeräts, für die Personalbemessung sowie für die praktische Ausbildung des Personals in dem betreffenden Dienstzweig auszuwerten. [...] In den Erfolgsberichten sind u.U. Vorschläge über Änderungen der allgemeinen Dienstvorschriften und über die Ausbildung des Personals sowie über die Gestaltung des Arbeitsgeräts (auch Verwendung von Maschinen) zu machen.“⁷⁹²

Diese Beschlüsse weisen auf eine gewisse Vorrangstellung der Psychotechnischen Stelle bei der OPD Berlin hin, die aber dennoch zunächst nicht als zentrale Stelle für Psychotechnik mit alleiniger Entscheidungskompetenz bezüglich der Umsetzung psychotechnischer Verfahren bei der DRP eingestuft wurde.

Mit der Einrichtung der psychotechnischen Stellen beim TRA und den OPDen in den Jahren 1922 bis 1925 waren die ersten Schritte zur Institutionalisierung der Psychotechnik bei der DRP gemacht.⁷⁹³ Auch wenn diese Institutionalisierung relativ schlüssig und in ihrer Entwicklung stringent erscheint, hatten dafür zahlreiche Widerstände überwunden werden müssen, denn es gab auch kritische Stimmen, die zwar vorübergehend verstummten, sich aber im Bruch des Jahres 1926 wieder vernehmen ließen. Zunächst sollen hier aber die Stimmen erfasst werden, die positiv zur Durchsetzung der Psychotechnik bei der DRP beitrugen. Die kritischen Stimmen werden dann herangezogen im Versuch, den später erfolgten Einschnitt zu erklären.

1.2.1. Argumente für die Einführung der Psychotechnik

Die Darstellung der Institutionalisierung der Psychotechnik bei der DRP erklärt noch nicht, wie genau es überhaupt zu dieser Entwicklung kam. Wie kam es, dass bei der Reichspost psychotechnische Verfahren implementiert wurden? Welche Faktoren ließen die Psychotechnik für die Reichspost zweckmäßig erscheinen, welche Argumente wurden dafür angeführt?

Zunächst einmal war es wichtig, dass bei der Reichspost der Rationalisierungsgedanke bereits seit der Jahrhundertwende beispielsweise in Form der „Kommission zur

⁷⁹² BArch R 4701/13524: Sitzungsbericht der Referentenbesprechung über die Einrichtung der Postversuchsstellen (26. November 1924, 9 Uhr Vm).

⁷⁹³ GUNDLACH (1993a), S. 114 nennt die Gesamtzahl von 81 psychotechnischen Stellen bei der DRP bis 1925.

Vereinfachung des Geschäftsbetriebs“, auch „Ersparniskommission“ genannt, Fuß gefasst hatte. Auch organisatorische Vorbilder aus den USA spielten bei der Übernahme des Rationalisierungsgedankens eine Rolle; einige hochrangige Beamte der Reichspost führten in dem Zusammenhang Studienreisen vor allem zu den großen amerikanischen Telefonunternehmen durch.⁷⁹⁴ Somit kann man abschätzen, dass die Stimmung innerhalb der Behörde tendenziell Rationalisierungsmaßnahmen gegenüber aufgeschlossen war, auch gegenüber der Rationalisierung des Faktors Mensch, die die Psychotechnik anbot. Diese rationalisierungsfreundliche Stimmungslage fand ihren Niederschlag sicherlich auch in den positiven Argumentationen für die Einführung der Psychotechnik, die in den Archivbeständen dokumentiert sind. Ein gutes, weil ausführliches Beispiel für die Befürwortung der Psychotechnik liefert ein Schreiben des Postdirektors, Betriebswissenschaftlers und späteren Leiters der Postversuchsabteilung der OPD Berlin, Laurenz SCHNEIDER. Das Schreiben aus dem Jahr 1921 war ein Plädoyer für eine Fortsetzung der Arbeiten RUPPS, der seit 1919 extern erste Vorarbeiten geleistet hatte, innerhalb der Postbehörde. SCHNEIDERS Vorschläge dazu waren konkret, er nutzte die Gelegenheit aber auch zu einer allgemeineren Erläuterung des Zwecks der Psychotechnik. Seine Argumentation stützte sich nicht darauf, die Psychotechnik selbst in den Vordergrund zu stellen und von dort aus auf ihren Nutzen für die Reichspost zu rekurrieren, sondern er stellte einen äußeren Faktor, den ökonomischen Kontext in den Vordergrund, um von dort aus auf den Nutzen der Psychotechnik zu verweisen. Gemäß dieser Argumentation brauche in Zeiten schlechter Wirtschaftslage jede industrielle und staatliche Unternehmung genaue, sorgfältige und dabei „flotte“ Arbeit aller Angestellten, um einen Betrieb zu erhalten, der sparsam arbeite und gleichzeitig Höchstleistungen erbringe: „Auf die Menschen, auf ihr Verhältnis zur Arbeit, ihre richtige Auswahl, Einübung und Einordnung kommt es also in erster Linie an.“ Eine solche Berücksichtigung des Faktors Mensch leiste die Psychotechnik, daher solle auch die Reichspost sich ihre Leistungen zunutze machen, zumal die Psychotechnik „doch schon viele Proben ihrer Brauchbarkeit abgelegt und sich so als ein geeignetes Mittel erwiesen [habe], den wirtschaftlichen Aufstieg des Reichs zu fördern.“

Neben dieser Strategie der Argumentation über die Wirtschaftslage und die Rolle des Faktors Mensch im Umgang mit den verschlechterten Bedingungen, bezog SCHNEIDER die Vorbild- und Konkurrenzfunktion anderer Unternehmen und Behörden ein, die schon seit längerem „in erster Linie wohl aus Wettbewerbsrücksichten“ Psychotechnik anwendeten, wobei es „in der Natur der Sache“ liege, dass die Verkehrsbetriebe bei der Entwicklung innerhalb staatlicher Behörden an der Spitze lägen, die Reichspost aber nun langsam nachziehe. Mit dieser Argumentation wurde auf die dauernde Konkurrenz der beiden größten staatlichen Betriebe Reichsbahn und Reichspost rekurriert. Durch diese Entwicklung sei es unabdingbar, dass auch die Reichspost und andere staatliche Behörden ihre Bewerber psychotechnisch überprüften, da es sonst „unausbleiblich [ist], dass sie ein Sammelbecken für die Personen

⁷⁹⁴ Vgl. HESSE (2002), S. 368-380.

werden, die in den Eignungsprüfungen der freien Berufe versagt oder sich ihnen im Bewusstsein ihrer Unzulänglichkeit von vornherein nicht gestellt haben.“

Bei seinen Ausführungen zur Implementation der Psychotechnik bei der Reichspost ließ SCHNEIDER allerdings auch die Kritik an ihr nicht gänzlich aus, sondern er griff sie auf:

„Es ist klar, dass die Untersuchungen nur dann Erfolg haben können, wenn die Beamtenschaft ihnen nicht entgegenarbeitet, Misstrauen wird anfänglich vorhanden sein. Das schadet aber nicht, ist übrigens auch bei den freien Berufen nicht anders gewesen. Erforderlich ist nur eine geeignete Aufklärung der Beamtenschaft, wobei namentlich betont werden muss, dass wir nur eine allmähliche Besserung der Verhältnisse anstreben, uns von jeder überstürzten Durchführung nicht genügend bearbeiteter Pläne fernhalten, am allerwenigsten aber die Psychotechnik zur rücksichtslosen Ausnutzung der Arbeitskräfte missbrauchen wollen.“

Daher dürfe bei der Einführung der Psychotechnik die Aufklärung der Arbeiter- und Beamtenschaft über die Zweckmäßigkeit dieser Maßnahmen nicht vernachlässigt werden.⁷⁹⁵

In einem weiteren Schreiben wird diese offenbar geläufige Argumentationsführung über schlechte Wirtschaftslage, Betonung des Faktors Mensch und Psychotechnik als Problemlösung nochmals auf den Punkt gebracht:

„Richtige Berufswahl und Auslese der Geeigneten aus der Menge der Bewerber sind also Fragen, ohne deren Lösung ein schneller und gegliederter Aufbau unserer darniederliegenden Wirtschaft kaum denkbar ist. Die deutsche Großindustrie folgt daher gewissermaßen einem Gebote der Selbsterhaltung, wenn sie sich jetzt, unterstützt durch die öffentliche Berufsberatung, dazu anschickt, die Lehrlinge schon vor der Einstellung in die Betriebe sorgfältig auf ihre Berufseignung prüfen zu lassen. Diese Eignungsprüfung beruht auf den Forschungsergebnissen einer neuen Wissenschaft, der sogenannten Psychotechnik.“⁷⁹⁶

Wenn diese Notwendigkeit der Auslese bei der Industrie bestehe, dann müsse ihr umso mehr bei staatlichen Behörden Bedeutung beigemessen werden, da sie ihre Beamten nicht allein wegen mangelnder Leistungen entlassen könne, zudem Anreize durch leistungsabhängige Bezahlung nicht liefern könne.⁷⁹⁷

Neben diesen auf die allgemeine Wirtschaftslage und auf die speziellen Verhältnisse der DRP bezogenen Begründungen wurde bei der Argumentation für die Einführung psychotechnischer Verfahren nicht nur auf den Konkurrent Reichsbahn, sondern auch auf die Konkurrenten des freien Marktes, der Industrie geblickt:

⁷⁹⁵ Alle Zitate dieses Abschnittes und die zusammenfassenden Ausführungen nach BArch R 4701/5123: OPD Berlin, Postdirektor Schneider an RPM, Berlin, 27.5.1921, Betr.: Psychotechnik im Postbetriebe.

⁷⁹⁶ BArch R 4701/5123: Abschrift: Die Einführung psychotechnischer Eignungsprüfungen bei der Reichspostverwaltung, Berlin, 11.4.1921, Hervorhebungen im Original.

⁷⁹⁷ Vgl. ebd.: „Doch sind die Schäden, die durch Verwendung ungeeigneter Leute in diesen staatlichen Betrieben entstehen, wesentlich größer als bei den nicht öffentlichen Werken. Ein Privatunternehmer hat immerhin die Möglichkeit, ungeeignete Leute zu entlassen, während der Staat Beamte wegen mangelhafter Leistungen allein nicht abstoßen kann. Ferner können die Privatunternehmer durch Stück-(Akkord) Löhne ihre Arbeiter anspornen. In Staatsbetrieben werden dagegen gute und schlechte Leistungen der Beamten gleich bezahlt.“

„Im übrigen werden voraussichtlich rein äussere Gründe die Postverwaltung über kurz oder lang zur Aufnahme der Eignungsprüfungen zwingen. Die Privatunternehmungen gehen der Reihe nach dazu über, nicht nur ihre Werkstättenlehrlinge, sondern auch ihren gesamten kaufmännischen Nachwuchs vor der Einstellung psychotechnisch zu prüfen. Folgen die Staatsverwaltungen nicht, so ist es unausbleiblich, dass sie ein Sammelbecken für die Personen werden, die in den Eignungsprüfungen der freien Berufe versagt oder sich ihnen im Bewusstsein ihrer Unzulänglichkeit von vornherein nicht gestellt haben.“⁷⁹⁸

Ähnlich argumentierte auch die OPD Dortmund, als sie sich im November 1922 für die Einrichtung einer eigenen psychotechnischen Stelle einsetzte:

„Wie schon wiederholt dargelegt worden ist, sind die Personalverhältnisse im OPD-Bezirk Dortmund besonders ungünstig. Die tüchtigeren Kräfte der heranwachsenden Jugend gehen meist zur Industrie, so dass den Behörden in der Hauptsache die weniger tüchtigen Kräfte verbleiben. Es kommen daher z.B. vielfach weibliche Kräfte in den Fernsprechdienst, deren Fähigkeiten höchstens gerade ausreichen.“⁷⁹⁹

Aber nicht nur die äußeren Umstände wurden zur Begründung der Einführung der Psychotechnik herangezogen, es wurde zusätzlich über den Zweck der Psychotechnik selbst argumentiert, über ihren Nutzen bei der Rationalisierung der Betriebsabläufe unter Berücksichtigung des Faktors Mensch. Solche Argumentation findet sich beispielsweise in den bereits angeführten „Richtlinien der Forschungsstellen für Arbeits- und Betriebsvorgänge bei der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung“. In deren erster Version, die das TRA Ende 1922 entwickelte, wurde argumentiert:

„Die Vergrößerung und Mechanisierung des Betriebes bringen es mit sich, daß die von den dazu beauftragten Stellen durchgeführte subjektive Methodik in der Behandlung des Menschen nicht genügt und daß objektive Methoden ermittelt werden müssen, um eine gerechte Verteilung, ein gerechtes Verbessern und Anpassen der Arbeitsbedingungen an den Menschen zur Durchführung zu bringen. [...] Da jeder Arbeitsvorgang bedingt ist durch das Zusammentreffen von Mensch und Mensch und Mensch und Sache, so ist die Aufgabe, zwischen Personal und Dienstbetrieb ein vermittelndes Band zu schließen, das einerseits die hemmenden Einflüsse im Menschen beseitigt, andererseits eine Wirtschaftlichkeit des Betriebes anstrebt.“⁸⁰⁰

In der endgültigen Fassung des Reichspostministeriums wurde betont:

„Das Ziel der Untersuchungen ist, diejenigen Arbeitsformen zu finden, die sich der Eigenart der menschlichen Natur und den Aufgaben des Betriebs am besten anpassen und den höchsten Nutzen für Mensch und Betrieb gewährleisten. [...] Berufsfreude und Leistung werden gefördert, wenn die Arbeit den natürlichen Fähigkeiten und Bedürfnissen des Menschen angepaßt ist.“⁸⁰¹

⁷⁹⁸ BArch R 4701/5123: OPD Berlin (Postdirektor Schneider) an RPM, Berlin, 27.5.1921, Betr.: Psychotechnik im Postbetriebe.

⁷⁹⁹ BArch R 4701/5123: OPD Dortmund an RPM, Dortmund, 19.11.1922.

⁸⁰⁰ BArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 13.11.1922, Richtlinien der Forschungsstellen für Arbeits- und Betriebsvorgänge bei der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung.

⁸⁰¹ BArch R 4701/5123: RPM an OPD Berlin und TRA, Berlin, Februar 1923: Richtlinien für arbeits- und betriebswissenschaftliche Untersuchungen bei der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung.

Diese Formulierungen heben auf denjenigen Aspekt der Psychotechnik ab, der eine möglichst reibungslose Passung zwischen Mensch und Technik im Arbeitsprozess versprach. In der ersten Version noch deutlicher als in der endgültigen Fassung, wurde dabei mehr die Anpassung der Technik an den Menschen angesprochen, als umgekehrt die Anpassung des Menschen an die Technik und die Betriebsabläufe. Der Argumentation liegt die Erkenntnis zugrunde, dass durch die zunehmende Mechanisierung des Betriebs, somit durch den Druck der technischen Bedingungen, eine Problematisierung des Verhältnisses zwischen Mensch und Technik im Arbeitsprozess stattgefunden habe – eine Problematisierung, die die Psychotechnik mit ihrer angebotenen Lösungsstrategie zur Propagierung ihres Nutzens selbst vorantrieb. Die Wahrnehmung dieses Problems – das auch SCHNEIDER betonte in der Formulierung: „Im Fernsprech-, Telegraphen- und Funkdienst jagen sich die technischen Fortschritte und zwingen die Beamten zu dauernder Anpassung und Umlernung“⁸⁰² – war häufig ausschlaggebend für die Einsicht der Notwendigkeit und des Nutzens und damit auch die Einführung psychotechnischer Methodik, und lässt sich mit den angeführten Dokumenten auch bei der Reichspost-Psychotechnik belegen.

Bei der Argumentation für die Psychotechnik wurden allerdings nicht nur solche allgemeine, auf äußere Umstände sowie den generellen Sinn der Psychotechnik fokussierende Argumente angeführt: In einer Besprechung über die Einführung der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechdienst im Reichspostministerium, an dem Personen aus der Reichspostverwaltung sowie der Wissenschaft teilnahmen, wurden insgesamt 14 konkrete Gründe für die Einführung der Psychotechnik im Betrieb der Reichspost aufgeführt, die nachfolgend zusammengefasst sind:

1. 14-15% schlechte Arbeitskräfte würden nicht in den Betrieb aufgenommen und bildeten entsprechend keine Hemmungen;
2. Entlassungen wären eine Seltenheit, die damit verbundenen Verluste (zwecklose Ausbildung, verärgertes Publikum, etc.), Unannehmlichkeiten und Schwierigkeiten (Organisation) würden vermindert;
3. innere Reibung würde verringert, Verhandlungen über Verstöße bildeten Ausnahme, dadurch käme es zu
4. Ersparnis an Personal, Zeit und Papier;
5. Kostenersparnis durch Verringerung der Betriebsunfälle, „die von kräftigem Personal eher ertragen werden können, da die Prüfung auch nervöse und überaus ängstliche und empfindliche Personen ausscheidet, deren Mängel der Arzt vielleicht nicht erkennen konnte“;
6. ca. 34% der Arbeitskräfte würden sofort als unterdurchschnittlich erkannt – daraufhin könne ihre sorgfältige Beobachtung erfolgen;
7. Erleichterung des Unterrichts, Lehrpersonen könnten auf das durch die Prüfung ermittelte „Eigenschafts- und Fähigkeitsbild der einzelnen Personen“ zurückgreifen, um Schwächen durch besondere Schulung zu beheben;

⁸⁰² SCHNEIDER (1925/26), S. 25.

8. Abkürzung des Unterrichts durch Gruppierung von Guten und Mittelmäßigen (konzentrierter Unterricht für die Guten möglich);
9. Ersparnis an Lehrkräften und Personal, da Letzteres früher zur vollen Leistungsfähigkeit gelange;
10. das durchschnittliche Leistungsniveau würde steigen, dadurch werde
11. der Betrieb besser, daher
12. gäbe es weniger Falschverbindungen, Beschwerden, Nachfragen und Ausstellungen, daher
13. ein zufriedeneres Personal und zufriedeneres Publikum, das
14. höhere Gebühren bei guter Bedienung eher ertragen würde.⁸⁰³

Die hier aufgeführten Gründe beziehen sich speziell auf den Fernsprechtbetrieb und ziehen ihre Relevanz vor allem aus innerbetrieblichen Erwägungen einer gesteigerten Effizienz und Kostenersparnis sowie einer Berücksichtigung des „Publikums“, des Klienten der Reichspost. Mit eben solchen Argumenten hatte SCHLESINGER für die Implementation seiner Verfahren geworben:

„Durch weitere Vertiefung glauben wir ihnen in einigen Wochen ein völlig durchgearbeitetes Prüfungssystem demonstrieren zu können, das für die Einstellung von Anwärtern eine geeignete Unterlage darstellt, so dass die OPD nicht erst nötig hat, versuchsweise Anwärterinnen aufzunehmen, die unnötig Zeit und Material verschwenden und die nur zur Belästigung des Publikums beitragen.“⁸⁰⁴

Insgesamt entsprach die Argumentationslinie für die Implementation von Psychotechnik bei der Reichspost gängigen Mustern: Es wurde argumentiert über die schlechte Wirtschaftslage, die Sofortmaßnahmen erforderlich mache, die vor allem im Bereich der Rationalisierung zu finden seien; es wurde dabei betont, dass die Psychotechnik einen Ansatz liefere, das problematisch gewordene Verhältnis von Mensch und Technik im Arbeitsprozess durch gleichmäßige Rationalisierung beider Faktoren zu optimieren und damit die Effizienz des Betriebes zu steigern. Zusätzliche Schlagkraft erhielt die Befürwortung der Psychotechnik durch den Hinweis darauf, dass sämtliche Konkurrenten ebenfalls psychotechnische Verfahren anwendeten, zu denen man aufschließen müsse. Schließlich wurden spezifische Faktoren des Reichspostbetriebs aufgegriffen und angeführt, an welchen Stellen welche positiven Wirkungen zu erwarten seien, wobei diese positiven Wirkungen erstens finanzieller, zweitens organisatorischer und drittens außenwirksamer Art seien.

1.2.2. Kooperation mit der Wissenschaft

Die Argumente, die für die Psychotechnik angeführt wurden, waren z.T. unmittelbar von den Psychotechnikern übernommen – wie das angeführte Beispiel SCHLESINGERS zeigt. Deren Ausführungen waren der DRP bekannt, da gerade zu Beginn der Erprobung psychotechnischer Verfahren im Betrieb der Reichspost eine enge Ver-

⁸⁰³ Diese 14 Gründe wörtlich nachzulesen in BArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 11.4.1922, Betr.: Versuche zur Gewinnung einer psychotechnischen Eignungsprüfmethode für den Fernsprechtienst.

⁸⁰⁴ BArch R 4701/17667: Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetriebe, TH Berlin, Prof. Schlesinger an RPM, Berlin, 5.8.1919.

bindung mit den Wissenschaftlern bestand. Es wurde bei der Übernahme der Psychotechnik in die Deutsche Reichspostbehörde zunächst großer Wert auf eine Kooperation zwischen Theorie und Praxis gelegt. Zur Erlangung des Zieles einer gegenseitigen Anpassung von Personal und Betrieb sei „engste Fühlung zwischen Praxis und Wissenschaft“ unabdingbar:

„Denn die Praxis wird nicht nur lehrreiches Material für die wissenschaftliche Forschung liefern können, sondern auch zu mancherlei Kompromissen führen, die den vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus erreichbar erscheinenden Zielen bestimmte Grenzen ziehen werden. Engste Fühlung zwischen praktischem Betrieb und wissenschaftlicher Forschungsarbeit tut aber auch not aus wirtschaftlichen Gründen. Sonst besteht die Gefahr, daß von den Vertretern beider Richtungen aneinander vorbei gearbeitet und viel Zeit und Geld vergeudet wird.“⁸⁰⁵

Diese Kooperation zwischen Reichspost und Wissenschaft wurde auf mehreren Ebenen umgesetzt, zunächst hauptsächlich über Institutionen und Personen. Wie bereits erwähnt, wurden die psychotechnischen Arbeiten bei der DRP anfänglich allein von akademisch-wissenschaftlichen Institutionen durchgeführt, mit Genehmigung der Reichspost und ihrer Unterstützung durch Bereitstellung von Versuchspersonen. Nach der Einrichtung eigener psychotechnischer Stellen, wurde die personengebundene Kooperation mit der Wissenschaft nicht gänzlich ausgesetzt, sondern die Wissenschaftler wurden in die Organisation der Reichspost-Psychotechnik integriert.

Ursprüngliche Pläne gingen hinsichtlich der Kooperation noch weiter, als es später realisiert wurde: So hatte es zunächst Überlegungen gegeben, RUPP von der Universität Berlin direkt mit der Einführung der psychotechnischen Verfahren beim Telegraphentechnischen Reichsamt zu beauftragen. Aus Kostengründen und da es ein „besonderes System Rupp nicht gibt, und die von den einzelnen Psychotechnikern angewandten Prüfungsmethoden sich nicht wesentlich von einander unterscheiden“⁸⁰⁶, wurde stattdessen der ebenfalls wissenschaftlich ausgebildete, aber nicht akademisch institutionalisierte Psychotechniker KLUTKE für die konkrete Arbeit in der Behörde vorgesehen. Da auch er über akademisch-wissenschaftliche Vorbildung verfügte, herrschte offenbar die Ansicht, er dürfte kaum geneigt sein, unter RUPP zu arbeiten. Also wurde er mit Genehmigung vom 17.6.1922 als alleiniger Leiter der psychotechnischen Versuchsstelle beim TRA direkt von der Reichspost mit Psychotechnik beauftragt. KLUTKE beabsichtigte dabei allerdings,

„die Erfahrungen von Prof. Rupp und auch von Prof. Schlesinger von der Technischen Hochschule für seine eigenen Arbeiten dadurch nutzbar zu machen, dass er mit diesen beiden Herren in Verbindung tritt und ihnen als Gegenleistung für ihre theoretische Unterstützung seiner Arbeiten das dabei gewonnene statistische Material zur Verfügung stellt, wodurch auch die Untersuchungen der beiden Herren gefördert würden.“⁸⁰⁷

⁸⁰⁵ BArch R 4701/5123: Dr. Ing. Steidle, Fernsprech-Unterrichtsbetrieb und Berufspsychologie, 1920.

⁸⁰⁶ BArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, den 14.10.1921.

⁸⁰⁷ Ebd.

Neben dieser Stelle des TRA, das allein für die Ausarbeitung von Verfahren für den Fernsprechdienst, den Telegraphendienst und den Telegraphenbaudienst zuständig war, wurde für die Angelegenheiten des Postdienstes eine psychotechnische Stelle bei der OPD Berlin eingerichtet, der RUPP zumindest als wissenschaftlicher Beirat zugewiesen wurde.⁸⁰⁸ Somit wurde auch die Expertise der Universität Berlin übernommen. Dabei hatte indes zunächst eine Konkurrenz zum Psychotechnischen Institut der TH Berlin unter MOEDE gegeben. Beide Institute hatten gleichzeitig vor der Integration der Psychotechnik in die Organisation der DRP die Arbeit der Telefonistinnen psychotechnisch untersucht, wobei nach Angabe SCHLESINGERS das Universitätsinstitut unter RUPP nicht so erfahren sei, wie sein Institut. Seine Argumentation, mit der er sein eigenes Institut der TH bewarb, war durchsetzt von mehr oder weniger versteckten Angriffen gegen die Konkurrenz und verdeutlicht zudem den generellen Unterschied zwischen der deutlicher praxisorientierten TH und der mehr auf Grundlagenforschung bedachten Universität:

„Wir selbst haben reiche jahrelange Erfahrung in der psychotechnischen Prüfung von Fahrern, industriellen Lehrlingen und Arbeitern und Arbeiterinnen und führen täglich im Auftrage der Grossindustrie Eignungsprüfungen für industrielle Lehrlinge aus, die sich in der Praxis voll bewährt haben. Das Universitätsinstitut will sich ebenfalls in der nächsten Zeit mit Psychotechnik befassen und dieser Entschluss hat unseren vollen Beifall gefunden. Der OPD sowie der dortigen Dienststelle kann es nur angenehm sein, wenn von zwei völlig unabhängig voneinander arbeitenden Stellen aus das gleiche Problem in Angriff genommen wird, damit eine freie Entscheidung über die bei der Auswahl der Anwärterinnen anzuwendenden psychotechnischen Verfahren stattfinden kann. Vielleicht werden beide Prüfungssysteme kombiniert, falls die einzelnen Methoden sich ganz besonders bewähren. Eine Kollision liegt auch deswegen nicht vor, weil das Universitätsinstitut im Schulamte arbeitet und das Benehmen der Anwärterinnen studieren will, während wir sofort in den praktischen Betrieb gingen, da wir infolge unserer reichen Erfahrungen sofort die Gewissheit hatten, in kurzer Zeit brauchbare Resultate zu erhalten. Sofort nach Genehmigung der Arbeit vonseiten der OPD sind wir an die Versuche geschritten [...]. Vonseiten der Universitätsinstitute dagegen ist, wie wir hören, die experimentelle Arbeit noch nicht in Angriff genommen worden und Prüfungen von Telephonistinnen haben noch nicht stattgefunden. Es steht daher zu erwarten, dass die endgültig der OPD einzureichenden Prüfverfahren vonseiten des Universitätsinstituts wohl noch längerer Zeit bedürfen.“⁸⁰⁹

Weshalb genau schließlich, nachdem zunächst beide Institute psychotechnische Vorarbeiten bei der Reichspost geleistet hatten, bei der Integration der Psychotechnik in den Betrieb der Reichspost das Universitätsinstitut in Person von RUPP gegenüber der TH Berlin bevorzugt wurde, ist nicht belegbar. Das Institut von SCHLESINGER

⁸⁰⁸ Vgl. zu näheren Bestimmungen zur Kooperation: BArch R 4701/5123: RPM an TRA, Berlin, den 17.6.1922.

⁸⁰⁹ BArch R 4701/17667: Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetriebe, TH Berlin, Prof. Schlesinger an RPM, Berlin, 5.8.1919.

und MOEDE war zwar über die Person KLUTKE an der Reichspost-Psychotechnik beim TRA beteiligt, aber dies nur mittelbar, denn KLUTKE war bei seiner Übernahme in die Reichspost nicht mehr Angehöriger der TH Berlin. RUPP hingegen vertrat auch nach der Bildung eigener Stellen der Reichspost direkt das Psychologische Institut der Universität Berlin in der Reichspost-Psychotechnik, und erhielt von der Reichspost für seine Beratertätigkeit ein regelmäßiges Beamtengehalt. Sein Vertrag sah vor, dass er als „beratender Psychologe für den Postdienst zur Verfügung“ stehen sollte. Ferner war er verpflichtet,

„der Reichspostverwaltung die jeweils neuesten Erfahrungen der Wissenschaft und Praxis, soweit sie ihm erreichbar sind, nutzbar zu machen, Anregungen für die Ausgestaltung der psychologischen Prüfverfahren, der Arbeitsformen, Arbeitsbedingungen, Geräte sowie der Ausbildungsverfahren zu geben und die ihm von der Reichspostverwaltung auf diesem Gebiete zugeteilten Arbeiten zu erledigen.“⁸¹⁰

In diesem Vertrag wurde konkret geregelt, dass die Reichspost über den Mittler RUPP mit der Wissenschaft in Verbindung blieb.

So wurde die Integration der Wissenschaft auf zwei Ebenen gesichert, einerseits über den Berater RUPP, andererseits über den wissenschaftlich ausgebildeten, bei der Reichspost angestellten KLUTKE. Dem in Berlin auf dem Bereich der Psychotechnik dominanten Walther MOEDE kam bei der Reichspost im Gegensatz zu seiner Verwendung bei der Reichsbahn nur eine untergeordnete Rolle zu. Erst in der Phase, in der die Psychotechnik bei der Reichspost beinahe gänzlich eingestellt worden war und einer grundsätzlichen Revision unterzogen wurde, brachte sich MOEDE durch öffentliche Kritik an der mangelhaften Organisation der Reichspost-Psychotechnik strategisch ins Gespräch und wurde angewiesen, einige neu ausgearbeitete Verfahren vor ihrer Einführung auf ihre Zweckmäßigkeit zu überprüfen. Er erhielt die Rolle eines Gutachters zugewiesen, wofür ihm eine entsprechende Bezahlung zukam.⁸¹¹ Die Kooperation mit RUPP hingegen wurde im Mai 1923 bereits wieder aufgekündigt. Begründet wurde dies mit Mangel an Beschäftigung für den Wissenschaftler – die wenigen notwendigen Verfahren, die RUPP bereits komplett ausgearbeitet hatte, könnten auch durch die Beamten der Versuchsabteilung durchgeführt werden. Auf RUPPs direkt an den Reichspostminister gewandte Bitte, die Kündigung rückgängig zu machen, verwies dieser zusätzlich auf die „traurige Finanzlage des Reichs“.⁸¹² Zwischen der Kündigung RUPPs 1923 und der Aufnahme des Kontakts mit MOEDE Ende der 1920er Jahre, war nur KLUTKE als wissenschaftlich ausgebildeter, aber direkt bei der Reichspost angestellter Psychotechniker tätig.

⁸¹⁰ Vgl. § 1 des Vertrages in BArch R 4701/5123: Vertrag zwischen der Reichspostverwaltung (vertreten durch die Oberpostdirektion in Berlin) und Herrn Prof. Dr. Rupp von der Universität Berlin, Berlin, den 10.7.1922.

⁸¹¹ Vgl. zur Kooperation mit MOEDE BArch R 4701/14509: RPM, Abt. IV an Prof. Dr. W. Moede, Institut für Industrielle Psychotechnik, Technische Hochschule Berlin-Charlottenburg, Berlin, 22.12.1928; die Vergütung betrug 623 RM, vgl. BArch R 4701/14509: RPM, Abt. IV an GPK, Berlin, 26.10.1929.

⁸¹² Vgl. BArch R 4701/5123 OPD Berlin an RPM, 14.5.1923, Betr.: Kündigung des Vertrages mit Professor Rupp und ebd., Reichspostminister an Prof. Dr. Hans Rupp, Berlin, 20.9.1923.

Die Kooperation und Kommunikation zwischen Wissenschaft und Praxis lief allerdings nicht nur über den Weg der direkten Übernahme personengebundener Kompetenz, auch andere Kanäle stellten eine Verbindung her: Fachzeitschriften und -literatur wurden angeschafft,⁸¹³ für Psychotechnik zuständige Sachbearbeiter der Post wurden zu wissenschaftlichen Vorlesungen geschickt, es wurden Lehrgänge mit Hilfe der Universitätseinrichtungen durchgeführt, universitäre Einrichtungen wurden besichtigt, Apparaturen entliehen (und kopiert) u.a.m. Darüber hinaus spielte bei der Auswahl der Standorte für die Durchführung psychotechnischer Arbeiten auch das Vorhandensein einer universitären psychotechnischen Einrichtung eine Rolle. So wurde als ausdrückliches Kriterium für die Einrichtung einer Postversuchsstelle durch das Reichspostministerium angeführt, dass am Sitz der Stelle in der jeweiligen Oberpostdirektion eine Universität oder Hochschule mit psychotechnischen, beziehungsweise erweitert arbeits- und betriebswissenschaftlichen Einrichtungen vorhanden sein müsse.⁸¹⁴ Die einzelnen Postversuchsabteilungen wurden entsprechend angewiesen, „möglichst mit den Universitätsinstituten zusammenzuarbeiten“, allerdings verbunden mit der Einschränkung – die gemäß der Prämissen der Psychotechnik eigentlich keine war –, dass „die Theorie aber nicht Selbstzweck“ sein dürfe, sondern die Praxis „immer in den Vordergrund zu stellen“ sei.⁸¹⁵

Zudem erhielt die Reichspost seitens wissenschaftlicher Gesellschaften zahlreiche Angebote zur Kooperation. Die „Gesellschaft von Freunden der angewandten Psychologie“ bot dem Reichspostministerium eine Mitgliedschaft an, verlangte dafür aber finanzielle Förderung, begründet über die Relevanz der Anwendung psychologischen Wissens in einem gut organisierten System der Kooperation mit der Praxis

⁸¹³ Die mit Psychotechnik bei der Reichspost befassten Akten im Bundesarchiv enthalten neben Hinweisen auf Bücher- und Zeitschriftenanschaffungen hin und wieder auch Zeitungsausschnitte, darunter auch Artikel von Fachpsychotechnikern, wie beispielsweise von Hans Paul ROLOFF, der mit der TH Berlin und der Universität Hamburg assoziiert war und sich mit der Psychotechnik in der Industrie befasste: „Technik und Fortschritt: Psychotechnische Eignungsprüfung in der Industrie“, in: *Der Elektro-Markt. Allgemeiner Anzeiger für Stark- und Schwachstrom*, Pößneck in Thüringen, 14.10.1924, Nr. 124, eingelegt in: BArch R 4701/5123, am 15.10.1924 vom Reichspostministerium mit der Notiz „Vorzuzeigen“ an die OPD Berlin, das TRA sowie das Technische Telegraphenbüro verschickt. Der Artikel erklärt kurz die Ausrichtung der Psychotechnik im Allgemeinen, wobei er ihre Relevanz hervorhebt, und erläutert dann die am Psychologischen Laboratorium der Universität Hamburg entwickelten Proben für Metallarbeiterlehrlinge. Ein weiterer Artikel ROLOFFS berichtet vom Internationalen Kongress für Psychotechnik in Paris, der offenbar auch für die Reichspost von Interesse war, s. Artikel in BArch R 4701/14509: ROLOFF, Hans Paul: „Bericht: Kongreß für Psychotechnik in Paris. Weltorganisation zur Rationalisierung der menschlichen Arbeit“, in: *Hannoverscher Kurier* Nr. 506/507, Samstag, 29.10.1927; es findet sich aber beispielsweise auch ein komplettes Heft von Walter MOEDE zur Einführung in die Industrielle Psychotechnik in den Akten: BArch R 4701/14509: MOEDE, Walter: *Industrielle Psychotechnik. Angewandte Psychologie in Industrie, Handel, Verkehr, Verwaltung* (Berlin: Julius Springer, o.J.); eingelegt in BArch R 4701/14510 ist außerdem ein Artikel aus einer vom RPM mit herausgegebenen Zeitschrift, verfasst von einem psychotechnischen Fachmann bei der DRP, der die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Psychotechnik bei der DRP umreißt: EVENIUS (1930b); von demselben Autor ist enthalten: EVENIUS (1931); weiter findet sich ein Artikel aus der *Union Postale* über Psychotechnik in Deutschland, in: BArch R 4701/22353: „Deutschland – Psychotechnik“, in: *L'Union Postale* 1 (1934), S. 21-24.

⁸¹⁴ Vgl. BArch R 4701/5123: RPM an OPDen Breslau, Köln und Hamburg, Berlin, 27.6.1924, Betr.: Postversuchsstellen.

⁸¹⁵ BArch R 4701/13524: Sitzungsbericht der Referentenbesprechung über die Einrichtung der Postversuchsstellen (26. November 1924, 9 Uhr Vm).

zur Steigerung der nationalen Wirtschaftskraft.⁸¹⁶ Die Gesellschaft arbeitete über das von LIPMANN geleitete Institut für angewandte Psychologie, und betonte ihre Relevanz als Vermittlerinstanz zwischen der Psychologie und ihren Anwendungsbereichen.

Auch das von PIORKOWSKI gemeinsam mit Berliner Industriellen gegründete „Orga-Institut“ lud die Beamten der DRP zu ihren privaten und gebührenpflichtigen „Vorlesungen und Übungen zur Organisationswissenschaft und Betriebstechnik“ ein. Ihre Relevanz formulierte das Orga-Institut vorrangig über die Bedürfnisse der Praxis und die notwendige Bündelung des Wissens über Betriebsorganisation zur Überwindung der wirtschaftlichen Probleme.⁸¹⁷ Des Weiteren bestand eine Verbindung mit der „Gesellschaft für experimentelle Psychologie (Gruppe für angewandte Psychologie)“, die das Reichspostministerium zu ihrer Tagung am 10. bis 14. Oktober 1922 einlud.⁸¹⁸ Eine weitere Verbindung versuchte die „Provinzialabteilung für praktische Psychologie beim Landesarbeitsamt Westfalen und Lippe“ herzustellen, die im November 1922 ihre Mitarbeit bei der Einrichtung einer eigenen psychotechnischen Stelle bei der OPD Dortmund anbot. Sie legte dar, dass sie der „Frage der Eignungsfeststellung im Sinne einer praktischen Berufseinweisung“ besondere Aufmerksamkeit schenke und in Dortmund ein eigenes Institut für praktische Psychologie eingerichtet habe, so dass eine Kooperation möglich sei, die das Institut für notwendig hielt, „weil im Interesse der Sache die Mitwirkung fachpsychologischer Kräfte unbedingt geboten ist.“⁸¹⁹ Das Angebot des Provinzialinstituts wurde nicht angenommen, da „aus diesen von allen Seiten an uns herantretenden Wünschen um Mitarbeit in sehr kurzer Zeit finanzielle Forderungen [entstehen], die wir nicht erfüllen können.“⁸²⁰

Die Sorge hinsichtlich finanzieller Forderungen durch den Kooperationspartner war durchaus nicht unbegründet. Gerade die nicht-staatlichen Einrichtungen und auch die Technischen Hochschulen mussten sich durch solche Aufträge mit finanzieren. Das zeigte sich auch bei der anfänglichen Kooperation mit der TH Berlin. Hier wurde im Nachhinein für die Entwicklung von Prüfverfahren für den Fernsprechdienst und die Bereitstellung von Räumlichkeiten und Arbeitskräften eine Aufwandsentschädigung eingefordert. Gerade das Psychotechnische Institut der TH Berlin-Charlottenburg bedurfte finanzieller Unterstützung, da es bis 1923 nicht durch staatliche Mittel gestützt

⁸¹⁶ BAArch R 4701/5123: Gesellschaft von Freunden der angewandten Psychologie an RPM, Berlin, 9.1.1923, Bl. 1f.: „Zwar haben deutsche Großfirmen nach dem Vorbilde Amerikas, dessen Großindustrie eine gewaltige Produktion und Reingewinne erzielte, nunmehr sich auch psychologische Arbeitsmethoden zu eigen gemacht, doch fehlt uns das System, die Zusammenarbeit und das Maß wissenschaftlicher Ergebnisse, dessen wir bedürfen, wenn wir konkurrenzfähig bleiben oder vielmehr durch Produktionssteigerung wieder werden wollen.“

⁸¹⁷ BAArch R 4701/5123: Einführung zu: Orga-Kurse. Private Vorlesungen und Übungen für Organisationswissenschaft und Betriebstechnik, Vorlesungsverzeichnis für das 1. Trimester 1923, Januar-März.

⁸¹⁸ BAArch R 4701/5123: Gesellschaft für experimentelle Psychologie (Gruppe für angewandte Psychologie) an RPM, Berlin, 1.10.1922.

⁸¹⁹ BAArch R 4701/ 5123: Provinzialabteilung für praktische Psychologie beim Landesarbeitsamt Westfalen u. Lippe an OPD Dortmund, Münster, 30.10.1922.

⁸²⁰ Siehe Randnotiz des Adressaten in BAArch R 4701/5123: OPD Dortmund an RPM, Dortmund, 19.11.1922.

wurde. Entsprechend forderte SCHLESINGER eine „Entschädigung“ für die von ihnen geleisteten Arbeiten im Rahmen der Reichspost-Psychotechnik, da sein Institut im Gegensatz zu den Universitätsinstituten über keine Etatmittel verfüge.⁸²¹ Seitens der OPD Berlin wurde gegenüber dem Reichspostministerium bezüglich der Kooperation mit SCHLESINGER daraufhin die Einschätzung abgegeben, es sei „allgemein anzuerkennen, daß die Forschungsarbeiten stets mit regstem Eifer betrieben worden und daß die Professoren SCHLESINGER und MOEDE um die Förderung der Arbeiten stets tatkräftig bemüht gewesen sind.“⁸²² Das TRA stellte in einer detaillierten Aufstellung fest, dass die Kosten für die von SCHLESINGERS Institut zur Verfügung gestellten Prüfräume, das Personal und die leihweise bereitgestellten Apparaturen sich auf 80.530 Mark beliefen wobei der teuerste Posten mit 48.000 Mark die Personalkosten waren. Verständlich also, dass die DRP später vorrangig mit eigenem Personal arbeitete.⁸²³

Auch bei der Kooperation mit Fritz GIESE wurde erst nachträglich eine Vergütung von 40.000 Mark angewiesen für seine 1920 bis 1922 durchgeführten Arbeiten beim Telegraphenamtsamt Leipzig. Auch hier wurde dann „wegen der Knappheit der Geldmittel auf die Fortsetzung“ seiner Arbeiten verzichtet.⁸²⁴ Nichtsdestoweniger wurden Teile seiner Arbeiten übernommen, es entstanden Hybridverfahren, die teilweise den bei der DRP selbst entwickelten Verfahren, teilweise den von Wissenschaftlern entwickelten Verfahren entnommen waren.⁸²⁵ Das heißt, es wurde zwar die unmittelbare Kooperation mit den Wissenschaftlern aus Kostengründen eingestellt, die Verfahren aber weiterverwendet, ohne dass die Wissenschaftler selbst finanziell oder bezüglich ihrer wissenschaftlichen Reputation davon weiter hätte profitieren können. Die Verfahren der Psychotechniker waren schließlich nicht patentgeschützt, die Wissenschaftler selbst strebten nach Anwendung ihrer Verfahren, wenn sie auch sicherlich präferiert hätten, direkt an der Umsetzung ihrer Verfahren beteiligt zu werden. Das war allerdings offenbar aus finanziellen wie praktischen Gründen nicht immer der Fall.

⁸²¹ BAArch R 4701/5123: Schreiben Prof. Dr. Ing. Schlesinger an RPM, Berlin, 14.7.1922: „Sie werden es nun wohl nicht für unbillig finden, dass wir nach Abschluss der Arbeit Sie nunmehr bitten, uns für unsere Bemühungen, unsere theoretische und praktische Mitarbeit eine einmalige Entschädigung zukommen zu lassen, deren Höhe festzustellen wir Ihnen überlassen möchten, da uns keinerlei Etatmittel (Geld, Sachen, Personen) zur Verfügung stehen, im Gegensatz zu den Universitätsinstituten. Wir sind bisher darauf angewiesen gewesen, durch Veranstaltung von Kursen und Arbeiten für die Industrie notdürftig die Geldmittel zu verdienen, um beispielsweise die der Postbehörde zur Verfügung gestellten Apparate und Mitarbeiter zu bezahlen.“

⁸²² BAArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 26.8.1922, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für den Fernsprehdienst.

⁸²³ Vgl. Aufstellung in BAArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 5.10.1922, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung; Anweisung zur Überweisung der 80000 M ebd.: Reichspostministerium an Prof. Georg Schlesinger, Berlin, 27.2.1923, Betr.: Psychotechnische Untersuchungen, zum Schreiben vom 14.7.1922.

⁸²⁴ Vgl. Schreiben in BAArch R 4701/5123: RPM an Herrn Dr. Fritz Giese, Berlin, 27.2.1923, Betr.: Psychotechnische Untersuchungen. Zum Schreiben vom 2.11.22.

⁸²⁵ Vgl. dazu die Erwägungen in: BAArch R 4701/5124: TRA an RPM, Berlin, 23.4.1923, Betr.: Psychotechnische Untersuchungen von Dr. Giese in Halle (Saale): Hier wird festgehalten, dass es beabsichtigt sei, „brauchbare Teile der Giese’schen Prüfung“ mit eigenen Verfahren „zu verschmelzen, um so in kurzer Zeit eine einwandfreie Eignungsprüfung für den Sende- und Empfangsdienst fertigzustellen.“

Auch wenn so teilweise die Kooperation mit wissenschaftlichen Instituten oder Gesellschaften eher einseitig initiiert war und oftmals aus finanziellen Gründen ausgeschlossen bzw. beendet wurde, achtete die DRP durchaus auch ihrerseits auf Tuchfühlung mit der Wissenschaft über universitäre Einrichtungen und wissenschaftliche Publikationen. Bei der Einrichtung der ersten Postversuchsabteilungen wurde explizit „darauf Wert gelegt, daß sie sich am Sitze von Universitäten befinden, um den Leitern die Möglichkeit zu geben, die Erfahrungen der einschlägigen Forschungsinstitute bei den Universitäten zu nutzen.“⁸²⁶ Des Weiteren wurde angeregt, dass sie mit der „erforderlichen Literatur auszustatten“ seien.⁸²⁷ Auch bei der Gründung der psychotechnischen Stelle beim TRA hatte man betont, dass es neben Personal der „Beschaffung der wichtigsten Werke auf dem Gebiete der praktischen Psychologie und der Psychotechnik und das Halten der für diese Gebiete in Frage kommenden Zeitschriften“ bedürfe.⁸²⁸ Bei Wiederaufnahme der Psychotechnik im Jahr 1930 wurden die OPDen angewiesen, durch den Bezug von Fachliteratur – genaugenommen der *Psychotechnischen Zeitschrift* und der *Industriellen Psychotechnik* – „über die allgemeine Entwicklung der Psychotechnik unterrichtet [zu] bleiben“.⁸²⁹ Nicht nur lag der DRP am Bezug wissenschaftlicher Publikationen, auch seitens der Zeitschriften-Herausgeber bestand Interesse an der Abnahme ihrer Hefte und in gewisser Weise auch an einer kommunikativen Kooperation im Sinne der Publikation praxisbezogener Aufsätze aus den Behörden. So wurden den staatlichen Behörden auch Rabatte für den Bezug ihrer Publikationen erlassen, wie im Falle der von RUPP herausgegebenen *Psychotechnischen Zeitschrift*, die er 1929 dem RPM mit einer Ermäßigung von 10% anbot. Um das Ministerium von den Vorteilen seiner Zeitschrift zu überzeugen, wandte er sich persönlich an das RPM, listete bereits in der *Psychotechnischen Zeitschrift* erschienene Aufsätze im Interessenbereich der Post auf, und fügte an: „Ich bin als Herausgeber der Zeitschrift gern bereit, spezielle Wünsche und Interessen der Postverwaltung bei Aufsätzen und Mitteilungen zu berücksichtigen, und bin für Anregungen in diesem Sinne dankbar.“⁸³⁰ Als Herausgeber der Zeitschrift musste RUPP sich schließlich auch um die Beschaffung von Inhalten kümmern. Die Lektüre der einschlägigen psychotechnischen Literatur war durchaus sinnvoll. Das zeigte sich auch darin, dass erste frühe psychotechnische Versuche bei der Reichspost durch die Lektüre MÜNSTERBERGS inspiriert gewesen waren: Noch vor

⁸²⁶ BArch R 4701/13524: Referentenbesprechung über Postversuchsstellen am 26.11.1924, S. 4.

⁸²⁷ BArch R 4701/13524: Sitzungsbericht der Referentenbesprechung über die Einrichtung der Postversuchsstellen, Berlin, den 26.11.1924. „Erforderliche Literatur“ war: TAYLOR-ROESLER, *Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung*, Verlag R. Oldenburg, München, TRAMM, *Psychotechnik und Taylorsystem*, Verlag Jul. Springer, Berlin W 9, LAHY, *Taylorsystem und Physiologie der Berufsarbeit*, desgl., GILBRETH, *Angewandte Bewegungsstudien*, GILBRETH, *Ermüdungsstudium*, MICHEL, *Wie macht man Zeitstudien*, MICHEL, *Arbeitsvorbereitung* (alle 4 Verlag des Vereins deutscher Ingenieure Berlin), MÜNSTERBERG, *Psychologie und Wirtschaftsleben*, Verlag Ambrosius Barth, Leipzig. Außerdem folgende Zeitschriften: *Industrielle Psychotechnik* und *Verkehrs- u. Betriebswissenschaft*.

⁸²⁸ BArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 14.10.1921.

⁸²⁹ BArch R 4701/14510: RPM an alle OPDen, Berlin, 15.2.1930, Betr.: Psychotechnik bei der DRP.

⁸³⁰ BArch R 4701/14510: Psychologisches Institut der Universität Berlin, Abteilung für angewandte Psychologie, Hans Rupp, an das RPM, Berlin, 25.10.1929, Betr.: Ermäßigten Bezug der „Psychotechnischen Zeitschrift“.

der allgemeinen Einführung der Psychotechnik hatte ein Leiter des Fernsprechvermittlungsamts in Dresden namens Piltz „unter teilweiser Verwertung der von Hugo Münsterberg in dem Werke über ‚Psychologie und Wirtschaftsleben‘ gegebenen Anregungen über psychotechnische Versuche mit Telephonistinnen“ ein an die Dresdner Verhältnisse angepasstes Verfahren ausgearbeitet. Diese Versuche waren nach dem Weggang von Piltz nicht weitergeführt worden, auch weil damals aus Berichten in Tageszeitungen klar war, dass in Berlin in umfassenderem Maße an der Ausarbeitung von psychotechnischen Verfahren für Reichspost gearbeitet wurde.⁸³¹

Ein weiterer wichtiger, aber weniger direkter Verbindungspunkt zwischen Behörde und Wissenschaft bestand in Lehrgängen, Kursen und Vorlesungen, zu denen die ausführenden Institute einluden. An der TH Berlin wurden zahlreiche psychotechnische Lehrgänge veranstaltet, an denen mit Psychotechnik befasste Beamte der Reichspostbehörde teilnahmen. Einige dieser Beamten nahmen auch an Vorlesungen MOEDES über Wirtschaftspsychologie und Eignungsprüfung mit anschließenden Übungen an der Handelshochschule Berlin teil, Gleiches gilt etwa für ein Kolloquium zur Wirtschaftspsychologie, durchgeführt von Hans RUPP an der Universität Berlin, zu dem er selbst einlud. Diese Lehrgänge und Vorlesungen waren größtenteils kostenpflichtig und damit eine wichtige Einnahmequelle für die wissenschaftlichen Institute, was neben dem Streben nach Kooperation und Konsolidierung ihres Expertentums die Motivation der Hochschulen, kontinuierlich bei den zuständigen Stellen der Reichspost für ihre Veranstaltungen zu werben, erklärt.⁸³²

Seitens der Psychotechniker wurde immer wieder auf ihre Kompetenz und die Notwendigkeit der Kooperation bei der Implementation von Psychotechnik in Behörden und Unternehmen verwiesen, um notwendige finanzielle Zuwendungen zu erhalten. Diese Strategie funktionierte, insofern als die Entscheidungsträger in industriellen wie staatlichen Unternehmen die Argumente der Psychotechniker übernahmen und i.d.R. zu finanziellen Gegenleistungen bereit waren. Die Vermarktungsstrategien der Psychotechniker funktionierten gewissermaßen zu gut, wenn eine Behörde oder ein Unternehmen die Psychotechnik in ihren Betrieb integrierte und sich damit von der Wissenschaft weitgehend unabhängig machte. Dann musste finanzielle Unterstützung über andere, indirektere Kanäle wie Kurse, Vorlesungen, Tagungen, über den Verkauf von Büchern und Zeitschriften bzw. Reihen, das Bereitstellen bzw. Verleihen von Apparaturen und ähnlichem technischen Knowhow sowie über Beraterverträge erlangt werden. Genau so lief es im Falle der DRP, und nicht nur dort. Diese

⁸³¹ Vgl. BArch R 4701/5123: OPD Dresden an RPM, Betr.: Fernsprech-Unterrichtsbetrieb und Berufspsychologie, Dresden, 7.5.1921.

⁸³² Vgl. z.B. Genehmigung der Teilnahme von zwei Postbeamten der psychologischen Untersuchungsstelle (Schneider und sein Mitarbeiter Meyerhoff) am Lehrgang der TH Berlin vom 2.-11.10.1922 in: BArch R 4701/5123: RPM an OPD Berlin, Berlin, den 18.9.1922. Die Kosten betragen in diesem Fall 6000 M.; dieselben Beamten nahmen an Vorlesungen RUPPS teil, siehe BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 19.10.1922, Betr.: Teilnahme von 2 Beamten der psychologischen Untersuchungsstelle an Hochschulvorlesungen; die Genehmigung erfolgt mit Schreiben des RPM an OPD Berlin, Berlin, 14.11.1922, Kostenpunkt hier 830 M; zur Teilnahme eines Beamten an Vorlesungen MOEDES an der Handelshochschule Berlin, ca. 3200 M, vgl. BArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 14.10.1922, Betr.: Teilnahme an psychotechnischen Lehrkursen, wird am 17.11.1922 genehmigt.

Abkoppelung von der direkten Kooperation mit der Wissenschaft war allerdings nicht unproblematisch.

Die DRP machte sich weitgehend von der unmittelbaren Mithilfe der Wissenschaften unabhängig, nachdem sie eigene psychotechnische Stellen mit eigenem Personal einrichtete. Dieses Personal war allerdings bis auf den Leiter KLUTKE sowie den Berater RUPP aus dem Personalbestand der DRP entnommen, also nicht wissenschaftlich für die Durchführung psychotechnischer Verfahren ausgebildet. Die mangelnde Fachkompetenz geriet häufig in die Kritik und es wurde immer wieder eingefordert (z. B. auch von RUPP), die Psychotechnik nicht in die Hände von Laien zu geben, die ohne Grundlagenforschung und mit unzulänglichen Mitteln Psychotechnik einsetzen. Psychotechniker, die diese Laien ausbildeten, machten sich gewissermaßen zum Instrument ihrer eigenen Redundanz und schaden nachhaltig dem Ruf der Psychotechnik als Wissenschaft, was mit ein Grund für die ab Ende der 1920er Jahre aufbrechende sogenannte Krise der Psychotechnik war. Eine solche Krise setzte bei der Reichspost-Psychotechnik schon vergleichsweise früh ein, und es erstaunt wenig, dass gerade in dieser Krisenphase im Jahr 1926 doch wieder verstärkt auf die Notwendigkeit der Kooperation mit der Wissenschaft hingewiesen, und der Weg der vollständigen Eigenständigkeit und Kostenersparnis auf dem Bereich der Kooperation kritisiert wurde. Die OPD Berlin forderte im März 1926 die erneute Zusammenarbeit mit Fachpsychologen auch deshalb, „weil sonst der Vorwurf unwissenschaftlicher Arbeit gegen die DRP erhoben werden könnte. Im übrigen besteht auch in allen Fachkreisen Übereinstimmung darüber, daß Eignungsprüfungen nur dann mit Aussicht auf besten Erfolg entwickelt werden können, wenn Wissenschaft und Praxis zusammenarbeiten.“⁸³³

Der Bruch, die beinahe vollständige Einstellung psychotechnischer Anwendungen bei der Reichspost von 1926 bis 1930, konnte dadurch nicht mehr verhindert werden. Dieser Bruch bedeutete auch einen Bruch in der ohnehin marginalen wissenschaftlichen Kooperation, die ab 1930 neu ausgerichtet wurde: Im Zuge der Entwicklungen vor der Wiederaufnahme der Reichspost-Psychotechnik im Jahr 1930 konnte sich Walther MOEDE ins Gespräch bringen, indem er öffentlich Kritik an der DRP in Hinblick auf die Einstellung der Psychotechnik übte. Die DRP beschloss daraufhin bei der Wiederaufnahme eine engere Kooperation mit MOEDE und ließ ihn Gutachten zu neu entwickelten Verfahren erstellen – gegen ein Entgelt von 623 RM.⁸³⁴ Die wichtige Rolle, die MOEDE nun bei der Reichspost-Psychotechnik zukam, ist auch dadurch

⁸³³ BArch R 4701/14509: OPD Berlin an RPM, Berlin, 29.3.1926, Betr.: Eignungsprüfungen.

⁸³⁴ Vgl. BArch R 4701/14509: RPM, Abt. IV an die GPK (Berlin), Berlin, 6.10.1929, Gutachtertätigkeit Moedes bei der Reichspost: „Mit Schreiben der RPM vom 22.12.1928, IV Q 884 ist Professor Dr. Moede [...] ersucht worden, die vom RPZ im Auftrage des RPM neu bearbeitete „Anweisung zur Abnahme der Eignungsuntersuchung für den Telegraphenbaudienst“ und die neu einzuführende „Anweisung für die Eignungsuntersuchung der Lehrlinge in den Kraftpostwerken“ gegen die übliche Honorarberechnung vor ihrer Inkraftsetzung durchzuprüfen und e.F. Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge zu machen. Zu diesem Zweck hat Professor Dr. Moede u.a. die Lehrlingswerkstätten des TD und des KPW der OPD Berlin besichtigt. Die Gutachten sind am 14. Mai und 19. Juni 1929 erstattet worden. Die anl. Liquidation hierfür wird als angemessen anerkannt. Die GPK wird angewiesen, 623 RM (i.W.) auf das Postscheckkonto Berlin Nr. 134404 des Professors Dr. Moede zu überweisen und den Betrag bei Kap VIII Tit. 2 unter b für 1929 zu verausgaben.“

belegt, dass er wesentliche Anregungen zur Re-Organisation der Reichspost-Psychotechnik nach 1930 lieferte. In einem diesbezüglichen Gutachten von September 1929 schlug er vor: „Es scheint uns zweckmässig, eine psychotechnische Zentralstelle für den gesamten Reichspostbetrieb beim Zentralamt zu schaffen, deren Befugnisse sich auf das gesamte Prüfwesen in Post und Telegraphie zu erstrecken hätte.“⁸³⁵ Eine solche Stelle wurde schließlich tatsächlich beim Reichspostzentralamt (RPZ) implementiert.

Die Kooperation mit der Wissenschaft lief bei der DRP nach der anfänglichen Durchführung externer Studien und Beratertätigkeiten von Psychotechnikern bei den ersten unmittelbaren Implementationsschritten eher über indirekte Kanäle, wie Fachliteratur, Tagungen und Kurse, über die Reichspostangehörige zur Psychotechnikern ausgebildet wurden. Die Kooperation mit wissenschaftlichen Stellen wurde i.d.R. aus Kostengründen nicht intensiviert. Erst bei der Wiederaufnahme der Psychotechnik 1930 wurde verstärkt auf eine direkte Kooperation Wert gelegt.

1.3. Der Prozess der Implementierung von Psychotechnik bei der Reichspost

Nach den Beschlüssen, die zur Einführung der Psychotechnik bei der DRP führten, entwickelten sich die entsprechenden psychotechnischen Stellen weiter. Es wurden zahlreiche psychotechnische Verfahren entwickelt und erprobt, längst nicht alle davon wurden dann auch tatsächlich verbindlich in den Betrieb integriert. Zu fragen ist also: Wie entwickelte sich die Psychotechnik bei der DRP nach der Initialzündung weiter? Wie sah die konkrete Umsetzung der groben Vorgaben in den bei der Einrichtung der Postversuchsabteilungen erlassenen Richtlinien aus? Welche Prozesse bestimmten das weitere Vorgehen? War dieses Vorgehen stringent, in sich schlüssig? Es sei vorangestellt, dass längst nicht alle erprobten und entwickelten psychotechnischen Verfahren auch tatsächlich über die Erprobungsphase hinaus und zur verbindlichen Anwendung kamen. Es bestand offensichtlich eine Diskrepanz zwischen dem Verlangen nach psychotechnischer Analyse und Durchdringung der verschiedenen Dienste im Zuständigkeitsbereich des Reichspostministeriums einerseits und der letzten Konsequenz ihrer dauerhaften und umfassenden Umsetzung andererseits.

1.3.1 Die psychotechnischen Stellen

Die in den Jahren 1923 und 1924 eingerichteten Postversuchsstellen, beziehungsweise die Postversuchsabteilung und die psychotechnische Stelle der OPD Berlin, berichteten dem Reichspostministerium regelmäßig von ihrer Arbeit. Die Arbeiten, die diese Stellen leisteten, betrafen alle Dienste im Bereich der DRP: den Telegraphendienst, den Fernsprechdienst sowie den Postdienst und sämtliche dazugehörige Bereiche. 1921 war seitens des TRA festgestellt worden, es müsste erstens eine Bewährungskontrolle der psychotechnischen Eignungsprüfung im Fernsprechdienst durchgeführt werden, da nur diese Prüfung bis dato durchgeführt worden war, zweitens

⁸³⁵ BAArch R 4701/14509: Moede an RPM, Berlin, 11.9.1929, Ergänzung zum Gutachten vom 14.5.1929, Vorschläge für die Organisation der Eignungsprüfung bei der deutschen Reichspost.

müsste eine Prüfmethode für die an besonderen Apparatesystemen (Hughes-Apparat, Siemens-Apparat etc.) des Telegraphendienstes beschäftigten Beamten entwickelt werden, und drittens sollten Vorarbeiten für die Ausarbeitung einer Prüfmethode für den Postdienst, genaugenommen Schalter- und Abfertigungsdienst aufgenommen werden. Somit wurden hier schon vor der offiziellen Institutionalisierung im Jahr 1922 diese drei Kernbereiche der DRP als psychotechnische Anwendungsfelder anvisiert.⁸³⁶ Mit der Institutionalisierung der psychotechnischen Stellen beim TRA und bei der OPD Berlin war die Zuständigkeit organisatorisch verteilt worden: der Fernsprechdienst, der Telegraphendienst und Telegraphenbaudienst oblag dem TRA, der Postdienst sowie der dazugehörige Kraftfahrdienst wurden der OPD Berlin übertragen.⁸³⁷ In der späteren Übertragung der psychotechnischen Stelle des TRA an die OPD Berlin Anfang 1923 wurde die Trennung institutionell aufgeweicht, aber nicht aufgehoben, da weiterhin die Psychotechnische Stelle für den Telegraphen- und Fernsprechdienst, die Postversuchsabteilung für den Postdienst zuständig war, beide aber nun der OPD Berlin angehörten. Die Stellen bei der OPD Berlin sollten die psychotechnischen Verfahren entwickeln und erproben. Dabei wurde besonderer Wert darauf gelegt, dass die Versuche abgeschlossen sein und zu Ergebnissen geführt haben mussten, bevor sie an den reichsweit in den OPDen eingerichteten Postversuchsstellen dann nach entsprechender Schulung eingeführt werden konnten.⁸³⁸ Die Einweisung des Personals der einzelnen Versuchsstellen oblag der OPD Berlin. Bei der Einrichtung der Postversuchsabteilung bei der OPD Leipzig Ende 1923 wurde ein Beamter dieser OPD bei der Psychotechnischen Stelle in Berlin in die Arbeitsweise und die bisherigen Ergebnisse der wissenschaftlichen Betriebsführung eingewiesen, und es wurden anschließend Grundsätze vorgegeben, nach denen die neue Dienststelle geregelt werden sollte: Alle Arbeitsverfahren waren gemäß den Vorgaben der Berliner Postversuchsabteilung einheitlich zu übernehmen; Änderungen konnten nur in beiderseitigem Einverständnis vorgenommen werden, letzte Entscheidungshoheit lag beim Reichspostministerium; zunächst sollten nur die Gebiete des Betriebsdienstes bearbeitet werden, für die bei der OPD Berlin schon abgeschlossene Ergebnisse vorlagen; es war ein möglichst reger Erfahrungsaustausch erwünscht, der eventuell auch durch Besichtigungen und Aussprachen zu fördern war, dabei sollten auch alle die Untersuchungsergebnisse beeinflussenden Verschiedenheiten klargestellt werden, denn schließlich bot die Anwendung der Verfahren außerhalb der OPD Berlin gleichzeitig ihre Überprüfung unter anderen Verhältnissen. Erst wenn die Versuchsstelle der OPD Leipzig genügend eingearbeitet war, sollte eine Arbeitsteilung zwischen ihr und der Berliner Stelle stattfinden, wobei die Zuweisung der Arbeitsgebiete

⁸³⁶ Vgl. BArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 14.10.1921.

⁸³⁷ Vgl. BArch R 4701/5123: RPM an TRA, Berlin, 17.6.1922.

⁸³⁸ Gegen die Bitte der OPD Leipzig, Eignungsprüfungen einführen zu dürfen, äußerte die Berliner Postversuchsabteilung beispielsweise Bedenken, und schlug vor, zumindest abzuwarten, bis „die Arbeiten bei der hiesigen Postversuchsabteilung weiter vorgeschritten sind und wenigstens in einigen Gebieten zu abgeschlossenen Ergebnissen geführt haben.“, vgl. BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 24.7.1923.

durch das Reichspostministerium erfolgen sollte.⁸³⁹ Im Dezember 1923 wurde dann auch der OPD Dresden die Einrichtung einer Postversuchsabteilung genehmigt, allerdings unter der Voraussetzung, dass dadurch im laufenden Rechnungsjahr keine Mehrkosten entstehen dürften. Als Grundsätze sollten hier die gleichen Bestimmungen wie bei der OPD Leipzig gelten.⁸⁴⁰ Die OPD Dresden wollte diese Stelle vor allem zur weiteren Ausarbeitung eines Verfahrens, den Personalbedarf durch Leistungszählungen festzustellen, nutzen, d. h. hier wurden zunächst eher betriebswissenschaftliche, als dezidiert psychotechnische Arbeiten durchgeführt.⁸⁴¹ Schon am 1.11.1924 allerdings wurden die Dresdner und die Leipziger Postversuchsstellen „aus Sparsamkeitsgründen“ zu einer Stelle zusammengelegt, deren Sitz in Leipzig war.⁸⁴² Im Juni 1924 erfolgte dann die Einrichtung einer Postversuchsabteilung bei der OPD Frankfurt am Main, die zu ihren Gunsten ins Feld führte, dass die dortige Universität über ein eigenes betriebswissenschaftliches Seminar verfüge, und dass der von ihnen als Leiter der Stelle vorgeschlagene Dr. Karll sich schon länger mit dem Thema beschäftigt habe und die einschlägige Literatur kenne. Bei der Genehmigung der Stelle wurde nur angewiesen, dass eben dieser Dr. Karll sich vorher die Stelle bei der OPD Berlin anzusehen habe.⁸⁴³ Ebenfalls im Juni 1924 erwog das Reichspostministerium die Einrichtung weiterer Postversuchsabteilungen, „nachdem die Arbeiten der Postversuchsabteilung (arbeitswissenschaftliche Untersuchungsstelle) der OPD Berlin bei verschiedenen Betriebszweigen zu günstigen Ergebnissen geführt und so den Nachweis der Zweckmäßigkeit betriebswissenschaftlicher Untersuchungen erbracht haben“.⁸⁴⁴ Diese weiteren Stellen sollten bei den OPDen Breslau, Köln und Hamburg eingerichtet werden, da diese die Kriterien der geographischen Lage – ihr Zuständigkeitsbereich sollte nicht nur ihren jeweiligen OPD-Bezirk, sondern auch umliegende OPDen umfassen, daher spielte die Nähe zu weiteren relevanten Ämtern anderer OPDen eine Rolle –, der betrieblichen Bedeutung und des Vorhandenseins von Universitäten oder Hochschulen erfüllten. Alle drei Postversuchsstellen wurden ab Oktober 1924 eingerichtet, ihre Leiter hatten sich wie üblich zuvor bei der OPD Berlin einführen zu lassen.⁸⁴⁵

⁸³⁹ Vgl. zu diesen Grundsätzen BArch R 4701/5123: RPM an OPD Leipzig, Berlin, 14.11.1923, Betr.: Einrichtung einer Postversuchsabteilung.

⁸⁴⁰ Vgl. BArch R 4701/5123: RPM an OPD Dresden, Berlin, 23.12.1923, Betr.: Einrichtung einer Postversuchsabteilung.

⁸⁴¹ Vgl. BArch R 4701/5123: OPD Dresden an RPM, Dresden, 4.12.1923, Betr.: Einrichtung einer Postversuchsabteilung in Dresden.

⁸⁴² Vgl. BArch R 4701/5123: RPM an OPDen Dresden und Leipzig, Berlin, 16.10.1924 und ebd.: OPD Dresden an OPD Leipzig und RPM, Dresden, 21.10.1924; OPD Leipzig an RPM, Leipzig, 24.10.1924; abschließende Verfügung in: RPM an OPDen Leipzig und Dresden, Berlin, 29.10.1924. Dass die Leitung künftig bei der Leipziger Stelle liegen sollte, wurde damit begründet, dass dies die ältere Stelle sei.

⁸⁴³ Vgl. BArch R 4701/5123: OPD Frankfurt (Main) an RPM, Frankfurt a.M., 30.5.1924, Betr.: Einrichtung einer Postversuchsabteilung, sowie das Genehmigungsschreiben: ebd., RPM an OPD Frankfurt (Main), Berlin, 13.6.1924, Betr.: Postversuchsabteilung.

⁸⁴⁴ BArch R 4701/5123: RPM an OPDen Breslau, Köln und Hamburg, Berlin, 27.6.1924, Betr.: Postversuchsstellen.

⁸⁴⁵ Vgl. BArch R 4701/5123: RPM an OPDen Breslau, Köln und Hamburg, Berlin, 18.10.1924, Betr.: Einrichtung Postversuchsstellen.

Die Postversuchsabteilung der OPD Berlin arbeitete 1925 mit einem Postrat als Referenten, zwei Bürobeamten, einer Schreibhilfe und einem Beamten des unteren Dienstes, der als Tischler und ähnliches verwendet wurde. Das Personal dieser Stelle belief sich somit auf fünf Mitarbeiter, die als Referat der OPD Berlin zugeordnet waren. Nur wenn größere Arbeiten anstanden, wurden außergewöhnliche Aushilfen eingestellt.⁸⁴⁶ Bei der Postversuchsstelle der OPD Leipzig arbeiteten ein Postrat als Leiter sowie vier nachgeordnete Beamte, von denen zwei ausschließlich mit der Abnahme psychotechnischer Eignungsprüfungen beschäftigt waren. Diese Eignungsprüfungen wurden nur bei der OPD abgenommen, nicht in nachgeordneten Einrichtungen. Seit Gründung der Postversuchsstelle Leipzig im November 1923 bis zum Juni 1925, also binnen anderthalb Jahren, hatte die Stelle insgesamt 370 Bewerber psychotechnisch geprüft. Von 307 geprüften Anwärtern für den Telegraphenbauarbeiterdienst waren 233 als geeignet, 74 als ungeeignet befunden worden. Von 21 Anwärtern für die Aufnahme als Telegraphenlehrling hatten zehn die Eignungsprüfung bestanden, elf waren als ungeeignet eingestuft worden. Von insgesamt 42 Anwärtern für den Brief- und Paketsortierdienst hatten 15 die Eignungsprüfung bestanden, 14 waren ungeeignet, 13 durften zum Zeitpunkt der Berichterstattung die Prüfung noch wiederholen.⁸⁴⁷ Zur Durchführung der Eignungsprüfungen waren bis 1925 insgesamt 36 Prüfstellen bei den Oberpostdirektionen eingerichtet worden. Die Kosten für die Beschaffung von Apparaten und kleineren Hilfsmitteln, die zur Durchführung der Eignungsprüfungen notwendig waren, wurde insgesamt – also für alle 36 Prüfstellen – mit 60 000 Mark veranschlagt.⁸⁴⁸

Neben der Entwicklung und Durchführung von Eignungsprüfungen waren die Postversuchsstellen mit betriebswissenschaftlichen Arbeiten, wie Analysen von Betriebsabläufen und Arbeitsstudien befasst, deren Ziel Einsparungen, Verbesserungen und Vereinfachungen der Betriebsabläufe und Arbeitsvorgänge waren. Allerdings machten diese objektpsychotechnischen Arbeiten den weitaus kleineren und ‚unauffälligeren‘ Teil der Reichspost-Psychotechnik aus. Umfassender verlief die Implementation der psychotechnischen Eignungsfeststellung, zu deren Stand im Bereich der DRP Mitte 1925 ein Zwischenresümee gezogen wurde. Es wurde dabei folgendes festgestellt:

„Es sind Prüfungsvorschriften fertig für: Telegraphenarbeiter, Telegraphenbaulehr-
linge, Telegraphenanwärterinnen, Post- und Telegraphenanwärter (Bes. Gr. V) und
Supernumerare für den Funkdienst. In Vorbereitung sind Prüfvorschriften für: Post-
kraftwagenführer und für Postanwärterinnen für den Postscheckdienst. Zurzeit wer-
den im ganzen Reichspostgebiet die Telegraphenbaulehrlinge und bei einem über
den Bedarf hinausgehenden Angebot von Arbeitskräften, soweit möglich, auch Te-

⁸⁴⁶ Vgl. R 4701/5124: OPD Berlin (Postversuchsabteilung) an RPM, Berlin, 18.6.1925, Betr.: Postversuchsstelle.

⁸⁴⁷ Vgl. BArch R 4701/5124: OPD Leipzig (Postversuchsstelle) an RPM, Leipzig, 21.6.1925, Betr.: Postversuchsstellen.

⁸⁴⁸ Vgl. BArch R 4701/14509: OPD Berlin an RPM, Berlin, 31.3.1925: Anlage: Nachweisung über die Gesamtkosten von Apparaten usw. für die Einrichtung von psychotechnischen Prüfstellen bei 36 Oberpostdirektionen.

legraphenarbeiter der psychotechnischen Eignungsprüfung unterzogen. Telegraphenanwärterinnen werden zurzeit nur im OPD-Bezirk Berlin psychotechnisch geprüft. Die für eine solche Prüfung in Betracht kommenden Funksupernumerare sind sämtlich beim TRA geprüft worden. Augenblicklich ist diese Laufbahn gesperrt. Gemäß Verfügung vom 30. Januar 1925 ist je ein Beamter der Bes. Gr. VIII aus jedem OPD-Bezirk in einem von der OPD Berlin durchgeführten Lehrgang für die Abnahme psychotechnischer Eignungsprüfungen ausgebildet worden.⁸⁴⁹

Es ist nicht zu klären, warum in diesem Überblick nicht die bereits fertig gestellten Eignungsprüfungen für den Fernsprechdienst enthalten sind. Insgesamt zeigt sich hier, dass die Arbeiten im weiten Bereich des Telegraphendienstes im Jahr 1925 am weitesten fortgeschritten waren. Der letzte Abschnitt des Überblicks lenkt den Blick auf die Personen, die nicht selbst Prüfungen unterzogen wurden, sondern die Prüfungen vor Ort abzunehmen hatten. Ihnen kam im Implementationsprozess eine nicht unbedeutende Rolle zu.

1.3.2. Die Praktiker

Bei der Untersuchung der Reichspost-Psychotechnik müssen neben den institutionellen Einrichtungen auch die unmittelbar mit der Implementation der psychotechnischen Verfahren befassten Personen näher betrachtet werden. Dies waren nicht nur die beratend tätigen Wissenschaftler und die Entscheidungsträger auf den höheren Verwaltungsebenen und der wissenschaftlich psychotechnisch ausgebildete Leiter der psychotechnischen Untersuchungsstelle in Berlin. Die Durchführung der Psychotechnik vor Ort, in der Leitung und weiteren Zuständigkeit bei den Untersuchungsstellen in den einzelnen OPDen, oblag Personen, die hier als ‚Praktiker‘ bezeichnet werden, da es sich dabei nicht um wissenschaftlich ausgebildete Psychotechniker handelte, sondern um Laien, um Angestellte beziehungsweise Beamte der Reichspost, die zunächst in Kursen in die psychotechnische Methodik eingeführt wurden, später ihr weiteres Personal selbst ausbildeten. Diese Praktiker waren es in erster Linie, mit denen die ‚Subjekte‘ der Psychotechnik, die zu untersuchenden Arbeiter und Angestellte, Kontakt hatten. Sie bildeten die Vermittler zwischen der Wissenschaft Psychotechnik und ihrer Anwendung und hatten damit eine zentrale Bedeutung in der Implementation der Psychotechnik. Ihre Rekrutierung wurde bei der Einrichtung der Postversuchsstellen folgendermaßen umrissen:

„Es wird als zweckmässig festgestellt, dass die Leiter der Postversuchsstellen Beamte des höheren Post- und Telegraphendienstes sein sollen, denen geeignete Beamte der mittleren Laufbahn zur Verfügung gestellt werden müssen. Strenge Auswahl nach der besonderen Eignung dieser Beamten. Der Leiter soll dem vorhandenen Referentenbestande entnommen werden. Die den Postversuchsabteilungen zuzuteilenden Beamten der mittleren Laufbahn werden bei der Postversuchsabteilung in Berlin in der Technik der Betriebsuntersuchungen unterwiesen (ist bereits geschehen).⁸⁵⁰

⁸⁴⁹ BAArch R 4701/14509: RPM, intern, 29.5.1925, eilt, Anlage: Stand der Psychotechnik bei der Reichspost.

⁸⁵⁰ BAArch R 4701/13524: Sitzungsbericht der Referentenbesprechung über die Einrichtung der Postversuchsstellen (26. November 1924, 9 Uhr Vm).

Die Rücksichtnahme auf die „Eignung“ der Beamten zeigt, dass die Verantwortlichen sich durchaus der besonderen Rolle dieser Personen bewusst waren. Die Umsetzung dieser Erkenntnis geschah allerdings nicht konsequent, wie sich besonders bei Einwänden der Betroffenen gegen die Eignungsprüfungen zeigte, die mitunter folgenreiche Kritik am offenbar nicht immer geeigneten Prüfpersonal vorbrachten. Noch 1929 wurde in einer Sitzung eines Arbeitsausschusses für Psychotechnik beim Reichssparkommissariat, das die behördliche Psychotechnik zu bündeln bestrebt war, zur Frage des Personals für die Eignungsprüfungen angeführt, „wirklich geeignete Kräfte zu psychotechnischen Prüfungen sind in der Regel schwierig zu bekommen.“⁸⁵¹ Die Problematik bestand also nicht nur bei der DRP, und sie war bis 1929 nicht gelöst worden, es war offenbar nicht gelungen, einen Stamm an eingearbeitetem und qualifiziertem Prüfpersonal auszubilden. Als Grund für diesen Umstand und damit auch für die mangelnde Qualifikation der Prüfungsbeamten wurde die hohe Fluktuationsrate bei zu vielen Psychotechnischen Untersuchungsstellen im Reichsgebiet angeführt, deren Folge war, dass „Beamte Eignungsuntersuchungen abnehmen mußten, die mit der Eignungspsychologie wenig vertraut waren“.⁸⁵² Die Fluktuation sollte bei der Neuaufnahme der Psychotechnik im Jahr 1930 durch eine stärkere Bündelung auf weniger Untersuchungsstellen verringert werden. Außerdem wurde man bei der Wiedereinführung konkreter hinsichtlich der Rekrutierung der Prüfbeamten – zumal der Untersuchungsleiter –, und legte ausführliche „Richtlinien für die Auswahl eines Untersuchungsleiters für psychotechnische Eignungsuntersuchungen“ vor. Diese besagten, dass der Untersuchungsleiter aus dem gehobenen oder mittleren Dienst entnommen werden, zwischen 35 und 50 Jahre alt sein und zur Erleichterung der „Führungnahme“ möglichst am Sitz einer OPD beschäftigt sein sollte. Außerdem gaben die Richtlinien vor, dass der Untersuchungsleiter körperlich und geistig voll leistungsfähig sein und seine Intelligenz mindestens dem Durchschnitt der Beamten seiner Laufbahn entsprechen müsse, er dürfe nicht zur Einseitigkeit neigen, und sollte darüber hinaus über eine leichte Auffassungsgabe verfügen; Gewandtheit im schriftlichen und mündlichen Ausdruck waren unerlässlich, und ein Verständnis für einfache technisch-physikalische Zusammenhänge musste vorhanden sein. Bezüglich des „Temperaments“ des Untersuchungsleiters wurde bestimmt, dass Schwankungen in Stimmung, Launen und Temperamentsausbrüche ihn ungeeignet machten: ein tüchtiger „UL“ (Untersuchungsleiter) müsse immer gleichmäßig beherrscht sein. Weiter wurde angeführt, dass Objektivität von großer Wichtigkeit sei, der UL müsse auch unbewusste Beeinflussung in seinem Urteil ausschließen können. Zum Verantwortungsbewusstsein vermittelten die Richtlinien Drastisches: „Von dem Ausfall der Eignungsuntersuchung hängt oft das Lebensschicksal des Untersuchten ab“, der UL müsse sich dieser Verantwortung bewusst sein und unbedingte Zuverlässigkeit seiner Leistungen erstreben. Darüber hinaus sei Gewandtheit im Umgang mit Menschen nicht zu entbehren: „Bei freundlichem, vertrauenerweckendem Wesen muß der Be-

⁸⁵¹ BAArch R 4701/14509: Niederschrift über die Sitzung des Arbeitsausschusses für Psychotechnik im Büro des Reichssparkommissars am 9.7.1929, Hervorh. im Orig.

⁸⁵² EVENIUS (1930b), S. 354.

amte durch selbstsicheres, bestimmtes Auftreten die Autorität zu wahren wissen. Er muß mit feinem Takt empfinden, wie er sich den Bewerbern gegenüber, die ganz verschieden reagieren, einzustellen hat.“ Zur Berufsfreude des Untersuchungsleiters befanden die Richtlinien, dass er „Lust und Liebe“ zu Arbeiten auf Gebiet der Psychotechnik zeigen müsse und daraus „Kraft finden, die Schwierigkeiten, die bei der Neuheit des Arbeitsgebiets im Anfange auftreten werden, zu überwinden. Dies wird ihm erleichtert werden, wenn er wenigstens in bescheidenem Maße Neigung und Geschick zu selbständigem wissenschaftlichem Arbeiten besitzt.“⁸⁵³

Inwiefern diese detaillierten Richtlinien nach 1930 tatsächlich verwirklicht werden konnten, ist nicht nachvollziehbar. Bekannt sind aber die erwähnten Probleme in der Anfangsphase der Reichspost-Psychotechnik, die sensiblen Stellen der Prüfbeamten passend zu besetzen. Die doch eigentlich der Logik der Psychotechnik immanente Lösung des Problems der Eignung des Prüfpersonals, selbiges durch eine psychotechnische Eignungsprüfung zu ermitteln, wurde nicht angegangen. Im Gegenteil: „Eine Untersuchung dieser Beamten durch einen anerkannten Wissenschaftler auf ihre Geeignetheit wird nicht für erforderlich gehalten.“⁸⁵⁴ Allerdings wurde es als „psychologisch wertvoll“ eingestuft, wenn sich die Prüfbeamten in ihrem Ausbildungslehrgang einmal selbst in die Position des Prüflings begaben und sich – allerdings ohne den reellen Leistungsdruck – den später durch sie durchzuführenden Prüfungen unterzogen: „Denn nur der Untersuchungsleiter wird volles Verständnis für die Eignungsuntersuchungen haben, wird sich in die Seele des Prüflings einfühlen und die Ergebnisse der Proben richtig werten können, der das ganze Untersuchungsverfahren wenigstens einmal selbst mitgemacht hat.“⁸⁵⁵

Dem Archivmaterial ist zu entnehmen, dass das vorläufige Scheitern der Reichspost-Psychotechnik in nicht unerheblichem Maße den ausführenden Organen, den Prüfbeamten angelastet wurde, auch wenn eigentlich bei der Einführung der Psychotechnik der Rekrutierung des psychotechnischen Personals eine große Bedeutung beigemessen worden war. Auch bei der Wiederaufnahme der Psychotechnik wurde betont, die Prüfbeamten für die Oberpostdirektionen seien mit besonderer Sorgfalt auszuwählen, weil „Erfolgssicherheit der Eignungsuntersuchungen wesentlich von der Eignung und der Ausbildung der Untersuchungsleiter abhängt.“⁸⁵⁶, daher sollten sie „ruhig und freundlich“ sein, um den Prüflingen ihre Befangenheit zu nehmen.⁸⁵⁷ Die OPD Berlin stellte fest, dass zur Abnahme der Eignungsprüfungen nicht „ohne weiteres jeder Beamte von Gruppe VIIIab geeignet“ sei, und betonte weiter:

„Die Prüfbeamten müssen sorgfältig ausgewählt und ausgebildet werden. Die Auswahl muß sorgfältig geschehen, weil vom Prüfer das Ergebnis der Prüfungen stark

⁸⁵³ Darstellung der Rekrutierungsmaßstäbe und Zitate aus: BArch R 4701/14510: Richtlinien für die Auswahl eines Untersuchungsleiters für psychotechnische Eignungsuntersuchungen, Berlin, 18.3.1930.

⁸⁵⁴ BArch R 4701/14510: RPM an RPZ, Berlin, 15.2.1930, Betr.: Psychotechnik bei der DRP.

⁸⁵⁵ EVENIUS (1930c), S. 99f.

⁸⁵⁶ BArch R 4701/14510: RPM an alle OPDen, Berlin, 15.2.1930, Betr.: Psychotechnik bei der DRP.

⁸⁵⁷ Vgl. beispw. BArch R 4701/13524: OPD Berlin. Anlage zum Bericht XD1 v. 26. September 1924, Anweisung zur Abnahme der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Brief- und Paketsortierdienst.

beeinflusst werden kann. Wenn auch die Prüfanordnungen der Apparate, so weit es möglich war, mit automatischen Kontrollvorrichtungen versehen wurden, so dient dies doch hauptsächlich dazu, den Prüfer zu entlasten, damit er seine ganze Aufmerksamkeit auf die Art und Weise, wie der Prüfling arbeitet, lenken kann. Die Arbeitsweise des Prüflings muß er zuverlässig beurteilen können.⁸⁵⁸

Ausführlich wurden die Rekrutierungsgrundsätze und Gründe für diese Auswahl durch das Reichspostministerium zusammengefasst in einer Anweisung zur Implementation der Eignungsprüfung für den Brief- und Paketsortierdienst aus dem Jahr 1925:

„Von einem Prüfungsbeamten wird verlangt, daß er besondere Neigung für das psychotechnische Arbeitsgebiet, Geduld und Verständnis für Sache und Person besitzt sowie intelligent, von ruhigem freundlichem Wesen, gewissenhaft und unbeeinflussbar ist. Er muß in der Lage und bestrebt sein, die sich bei den Prüflingen etwa zeigende Befangenheit und Erregung zu beseitigen und sich ihr Vertrauen zu erwerben sowie die zu erledigenden Aufgaben auch Personen mit geringerer Auffassungsgabe, die aber sonst wegen ihrer Gewissenhaftigkeit, ihres Fleißes und ihrer Ausdauer für den Betrieb wertvoll sind, restlos verständlich zu machen.“⁸⁵⁹

Entsprechend solcher Grundsätze schlug beispielsweise die OPD Dresden einen Prüfbeamten vor, der eine „ausgesprochene Neigung für betriebswissenschaftliche Untersuchungen, Rührigkeit, Initiative, Gründlichkeit und Ausdauer“ besitze.⁸⁶⁰

Der Rekrutierung des geeigneten Personals für die Durchführung der psychotechnischen Eignungsprüfungen und die Entwicklung neuer Verfahren wurde also im Prinzip durchaus große Bedeutung beigemessen – das galt auch bei der Wiederaufnahme der Psychotechnik im Jahr 1930. Es wurde Folgendes bestimmt:

„Der Untersuchungsleiter muß in der richtigen Behandlung von Menschen erfahren sein. Er muß es verstehen, durch sicheres Auftreten und freundliches Wesen sich das Vertrauen der Bewerber zu gewinnen und ihre Befangenheit, durch die der Ausfall der Untersuchung ungünstig beeinflusst werden kann, zu verscheuchen. Mit dem Wesen und den Vorschriften der Eignungsuntersuchung muß er sich so vertraut gemacht haben, daß er auf Fragen der Bewerber sofort klare und erschöpfende Auskunft geben und bei etwaigem falschem Handeln seiner Hilfskräfte zielbewußt eingreifen kann. Ein Wechsel in der Person des Untersuchungsleiters ist möglichst zu vermeiden. Die Hilfskräfte, auf die bei einer größeren Anzahl gleichzeitig zu untersuchender Bewerber nicht verzichtet werden kann, sind über ihre Aufgaben eingehend zu unterrichten. Sie müssen vor Beginn der Untersuchung die Vorschriften dieser Anweisung vollständig beherrschen, damit sie den Bewerbern mit voller Sicherheit gegenüber treten können. Als Hilfskräfte werden zweckmäßig Beamte der Be-

⁸⁵⁸ BAArch R 4701/13524: OPD Berlin an RPM, Berlin, 15.11.1924, Betreff: Psychotechnische Eignungsprüfung für den Briefsortierdienst, Hervorh. im Orig.

⁸⁵⁹ BAArch R 4701/14509: RPM an die OPDen Bremen, Breslau, Chemnitz, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a.M., Hamburg, Karlsruhe, Kiel, Köln, Leipzig, Halle, Hannover, Berlin, 21.1.1925, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung.

⁸⁶⁰ BAArch R 4701/5123: OPD Dresden an RPM, Dresden, 4.12.1923, Betr.: Einrichtung einer Postversuchsabteilung in Dresden.

soldungsgruppe A 4 c bis 7 oder ältere Beamtinnen hinzugezogen. Der richtigen Auswahl dieser Kräfte muß große Aufmerksamkeit gewidmet werden.⁸⁶¹

Zusätzlich zur Rekrutierung wurde auch die Ausbildung der Prüfbeamten thematisiert. Idealerweise sollten die Prüfbeamten „Interesse für die Sache und womöglich schon Vorkenntnisse besitzen“ und dann in einem mindestens fünf Tage dauernden Lehrgang durch MOEDE am Institut für industrielle Psychotechnik der TH Berlin ausgebildet werden.⁸⁶² Diese Art der Ausbildung war zu Beginn der Implementierung der Psychotechnik üblich, zusätzlich sollten die Prüfbeamten an psychotechnischen Seminaren und Vorlesungen, an Besichtigungen, Veranstaltung psychotechnischer Einrichtungen wie des Orga-Instituts⁸⁶³ etc. teilnehmen, wodurch sie „ihre theoretischen Kenntnisse, die sie sich bisher nur durch Selbststudium angeeignet haben, erweitern können und insbesondere in der Handhabung der Prüfgeräte ausgebildet werden.“⁸⁶⁴

Erst später erfolgte die Ausbildung der Praktiker bei den Untersuchungsstellen selbst: Die dort meist nur innerhalb weniger Tage durchgeführten Ausbildungskurse waren nur bedingt geeignet, die vorgesehenen Prüfbeamten vollständig in ihr designiertes Metier einzuführen. Im Fall der Ausbildung von Prüfbeamten zur Abnahme der Prüfungen im Brief- und Paketsortierdienst fanden bei der OPD Berlin zwei Lehrgänge zu je zehn Tagen statt. Der Leiter dieser Kurse, KLUTKE, stellte acht Tage nach Beginn des ersten Lehrgangs fest: „Die Ausbildung der zum 1. Lehrgang für psychotechnische Eignungsprüfungen hierher abgeordneten Beamten hat sich in anbeacht des umfangreichen Stoffes nicht so fördern lassen, daß die Teilnehmer nach Ablauf von 10 Tagen befähigt sein werden, selbständig Prüfstellen einzurichten und Prüfungen abzunehmen.“⁸⁶⁵ Eine beantragte Verlängerung um zwei weitere Tage wurde seitens des Reichspostministeriums bewilligt.⁸⁶⁶ Die Anfrage verdeutlicht die Problematik, ‚Laien‘ zu kompetenten Psychotechnikern auszubilden, die mit der Verantwortung und den Anforderungen an ihre Tätigkeit umgehen können.

Wie genau die Ausbildung der Prüfbeamten vorgenommen wurde, beschreibt KLUTKE in seinem Bericht über den Lehrgang folgendermaßen:

„Den Teilnehmern wurde zunächst in großen Zügen das Wesen der Eignungsprüfung, was sie bezweckt, wie sie wirkt, wie sie zu handhaben und auszuwerten ist und welche Mittel und Wege zur Verfügung sehen, zum Verständnis gebracht. Im

⁸⁶¹ BAArch R 4701/22352: Anweisung für die Abnahme der Eignungsuntersuchungen, RPZ, Berlin, 28.2.1931.

⁸⁶² Vgl. BAArch R 4701/14509: OPD Berlin an TRA, Berlin, 8.8.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für Funkbeamte.

⁸⁶³ Vgl. BAArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 12.1.1923, Betr.: Teilnahme von 3 Beamten an Vorträgen im Orga-Institut. Die Vorträge lieferten eine Einführung in die wissenschaftliche Betriebsführung und die Organisation der Arbeit, vgl. ebd. eingelegtes Heft: Orga-Kurse. Private Vorlesungen und Übungen für Organisationswissenschaft und Betriebstechnik, Vorlesungsverzeichnis für das 1. Trimester 1923, Januar-März.

⁸⁶⁴ BAArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, o.D., Meldung, Betr.: Teilnahme von 2 Beamten an einem psychotechnischen Lehrgang.

⁸⁶⁵ BAArch R 4701/14509: OPD Berlin an RPM, Berlin, 24.2.1925, Betr.: Lehrgänge für psychotechnische Eignungsprüfungen.

⁸⁶⁶ Vgl. BAArch R 4701/14509: RPM an OPD Berlin, Berlin, 25.2.1925.

Anschluß daran fanden täglich praktische Übungen mit den bisher bei der DRP ausgearbeiteten Prüfverfahren statt. Es wurde hier nicht nur Wert darauf gelegt, daß die Beamten rein handwerksmäßig in der Abnahme der Eignungsprüfungen unterwiesen wurden, sondern es wurde für ebenso notwendig erachtet, ihnen die Wichtigkeit einer objektiven Personalauslese beizubringen und ihnen die Lust und Liebe für diesen neuen Dienstzweig zu stärken. Um den Teilnehmern auch Einblick in die Personalauslese bei der Industrie zu vermitteln fanden Besichtigungen der psychotechnischen Prüfstellen der A.E.G. in Reinickendorf und der Deutschen Reichsbahn in Eichkamp statt. Außerdem hatte sich Prof. Dr. Moede von der Technischen Hochschule in Charlottenburg bereit erklärt, einen Vortrag über psychotechnische Eignungsprüfungen zu halten, an den sich eine Besichtigung des psychotechnischen Versuchsfeldes der Technischen Hochschule anschloß.⁸⁶⁷

Die Ausbildung bestand also aus der Vermittlung der Theorie der Psychotechnik sowie aus praktischen Übungen und Besichtigungen psychotechnischer Stellen, darüber hinaus aus der Vermittlung der „Lust und Liebe“ für die psychotechnische Arbeit, was sich mit den gestellten Anforderungen an die Prüfbeamten, im Idealfall eine gewisse Neigung für das Aufgabengebiet aufzuweisen, deckt.

Neben den Anforderungen an die Persönlichkeit der Prüfbeamten und neben ihrer Ausbildung wurde noch ein weiterer Faktor hinzugezogen, um ihre Arbeit möglichst reibungslos zu gestalten: Damit die bei den psychotechnischen Stellen nur oberflächlich ausgebildeten Prüfbeamten im Umgang mit den Prüflingen bei der Abnahme der Prüfungen nicht zu sehr nach eigenem Ermessen und möglicherweise falsch handeln konnten, wurden die Erläuterungen zur Abnahme von Prüfungen sehr detailliert verfasst. Das geschah vor allem in Rücksicht auf die Kommunikation mit den Prüflingen. Es wurde in Prüfungsanweisungen vorgegeben, mit welchem Wortlaut der Prüfbeamte den Prüflingen die Aufgaben zu erklären habe, und mit welchem Wortlaut er den Prüflingen ihre Befangenheit nehmen und die Zweckmäßigkeit der Eignungsprüfung erklären sollte.⁸⁶⁸ Es wurde vorangestellt: „Die Erklärungen müssen in ihrer Ausdrucksweise der Auffassungsfähigkeit der Bewerber angepaßt und ihnen möglichst durch Beispiele nahe gebracht werden.“; zusätzlich hatten die Prüfbeamten den Bewerbern „zum Bewußtsein zu bringen, daß es nicht nur den Belangen der DRP, sondern auch dem Vorteil der Bewerber selbst dient, wenn sie beim Fehlen der notwendigen Begabung von der Einstellung ausgeschlossen werden.“⁸⁶⁹ Die detaillierten

⁸⁶⁷ BArch R 4701/14509: OPD Berlin an RPM, Berlin, 31.3.1925, Anlage: Klutke, Bericht über die Lehrgänge für Prüfbeamte vom 16.-28.2. und 26.2.-12.3.

⁸⁶⁸ Vgl. beispielhaft BArch R 4701/5123: Anweisung für die Erklärung der Prüfungen und Prüfapparate der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechvermittlungsdienst, o.D.

⁸⁶⁹ Beide Zitate aus BArch R 4701/22352: Anweisung für die Abnahme der Eignungsuntersuchungen, RPZ, Berlin, 28.2.1931. In einer Anweisung zur Eignungsprüfung für den Funkbetriebsdienst aus dem Jahr 1923 wurde der genaue Wortlaut für die Erklärung der psychotechnischen Eignungsprüfung durch den Prüfbeamten wie folgt vorgegeben: „Meine Herren! Es sind einige Übungen erforderlich, aus denen wir sehen wollen, ob Sie die nötigen Eigenschaften für den Funkdienst, zu dem Sie sich gemeldet haben, besitzen oder ob Ihre Anlagen Sie für einen anderen Beruf geeigneter erscheinen lassen. Die Übungen sind ganz einfacher Natur und können von jedem, der hören und schreiben kann, ein gutes Gehör und Taktgefühl besitzt, ohne weiteres ausgeführt werden.“, aus: BArch R

Anweisungen, die von der OPD Berlin ausgearbeitet wurden, bestanden immer zum einen aus einer Erklärung der jeweiligen Probe und den dafür verwendeten Apparaten für den Prüfbeamten, zum anderen aus der Vorformulierung der Erklärung, die der Prüfbeamte den Prüflingen zu geben hat. Außerdem wurde angegeben, in welcher Weise die jeweiligen Prüfelemente zu bewerten waren, und wie sich die Gesamtnote errechnete. Beispielhaft für die Form der Erläuterungen für die Prüfbeamten sei hier eine Anweisung aus der Eignungsprüfung für den Vermittlungsdienst zitiert:

„Das Klinkenfeld eines ZB-Schranks ist oben mit den Zahlen 1-5, an jeder Seite mit den Buchstaben A, B, J, O, Z bezeichnet. Zwischen jeder Zahl und jedem Buchstaben sind Markierungslinien gezogen, so dass dadurch 25 Felder entstehen. Die zum Schrank gehörigen Verbindungsstöpsel sind mit den Zahlen 0-36 versehen. Die Verbindungen, welche der Prüfling zu legen hat, sind ebenso wie die vierstelligen Zahlen nach einem feststehenden Schema anzusagen. Zur Abnahme der Prüfung sind 2 Prüfer notwendig. Ein Prüfer liest die Ansagen und Zahlen nach dem Schema vor und stoppt mit einer Uhr die Zeit ab, die der Prüfling vom Beginn der eigentlichen Prüfung bis zur Ausführung des Befehls „Alle Schnüre lösen“ gebraucht hat. Der zweite Prüfer beobachtet dagegen fortgesetzt den Prüfling, ob die Verbindungen richtig ausgeführt werden und hat ferner darauf zu achten, dass die Befehle im richtigen Tempo vom ersten Prüfer angesagt werden, d.h. die neuen Ansagen müssen kurz vor Erledigung der vorhergegangenen erfolgen, damit keine Wartezeiten entstehen, sie dürfen aber ebensowenig überhastet werden, da sonst der Prüfling in Verwirrung geraten kann. Auch hat der zweite Prüfer die sowohl vom Prüfer wie die vom Prüfling angesagten Zahlen im Prüfbogen zu vermerken und mit einer zweiten Stoppuhr die Zeit zu messen, die der Prüfling zur jeweiligen Wiedergabe der angesagten Zahlen braucht. Nach Beendigung der Prüfung wird die Zeit des zweiten Prüfers (also die Zeit zur Wiedergabe der Zahlen) von der Zeit des ersten Prüfers (Gesamtdauer der Prüfung) abgezogen. Die sich daraus ergebende Differenz ist die reine Verbindungszeit, d.h. sie ist diejenige Zeit, die der Prüfling nur zum Legen der Verbindungen gebraucht hat. Beide Zeiten werden nun getrennt in den Prüfbogen eingetragen, die reine Verbindungszeit und die Zeit zur Wiedergabe der Zahlen.“⁸⁷⁰

Mit dieser Anweisung und Erläuterung sollte der Prüfbeamte in der Lage sein, die Eignungsprüfung korrekt durchzuführen. Damit dann auch die Prüflinge verstanden, was sie zu tun hatten, wurden auch die Erklärungen, die ihnen zu machen war, wörtlich und ausführlich in den Instruktionen vorgegeben. Zusätzlich wurde teilweise auch angewiesen, wie genau der Prüfbeamte sich bei Abnahme der Prüfung gegenüber den Prüflingen zu verhalten habe: Er sollte mit den Prüflingen „kameradschaftlich“ sprechen und „nicht den Vorgesetzten herauskehren“, er sollte in „durchaus freundlicher und ruhiger Weise mit den Prüflingen“ verkehren, „denn es ist Tatsache,

4701/14509: Anweisung zur Erklärung und Abnahme der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Hörempfang des Funkbetriebsdienstes, o.D.

⁸⁷⁰ BArch R 4701/5124: Anweisung zur Erklärung und zur Abnahme der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Orts- und Fernvermittlungsdienst, Anlage zum Bericht der OPD Berlin vom 9.9.1925, 3. Probe, S. 6ff.

daß durch Befangenheit usw. das Prüfergebnis wesentlich beeinflusst werden kann“.⁸⁷¹

Die Gruppe der Praktiker, die mit Psychotechnik befassten Beamten der DRP war also durch drei Faktoren determiniert: Erstens ein relativ klares Rekrutierungsmuster mit entsprechenden Anforderungen an die Beamten, zweitens eine praktische Ausbildung und Fortbildung in wissenschaftlichen, später betriebseigenen Einrichtungen sowie drittens durch detaillierte Instruktionen, die die konkrete Tätigkeit reglementierten. Dass diese drei Pfeiler dennoch nur bedingt zur Implementierung des Ideals beitragen konnten, zeigte sich später, als zunehmende Kritik am Prüfpersonal laut wurde.

1.4. Der „Faktor Mensch“ in der Reichspost-Psychotechnik

Die Psychotechnik bei der Reichspost behandelte sämtliche Kernbereiche des Reichspostdienstes. Das umfasste den Fernsprechvermittlungsdienst, den Postdienst und den Telegraphendienst. Im Jahr 1925 – am Höhepunkt der Reichspost-Psychotechnik – wurden bei der DRP folgende Berufe psychotechnisch geprüft: Im Bereich der Post der Briefverteilungs-, Bahnpost- und Paketverteilungsdienst, der Buchungsdienst beim Postscheckamt und der vereinigte Dienst bei Postämtern kleineren Umfangs, außerdem der Kraftwagendienst. Im Telegraphie-Betrieb wurden der Dienst am Hughesapparat und am Siemens-Schnelltelegraphen, der Funkdienst, der Telegraphenbau und die Telegrammzustellung mit psychotechnischen Verfahren geprüft. Im Fernsprechdienst wurden die Anwärterinnen für den Dienst im Orts- und im Fernamt psychotechnisch geprüft.⁸⁷² Allerdings ist dabei anzumerken, dass die Verfahren oftmals nur zur Erprobung an kleineren Gruppen von Bewerbern und Angestellten durchgeführt wurden. An einer größeren Zahl von Bewerbern wurden nur die Verfahren für den Fernsprech- und Telegraphenbaudienst durchgeführt.

In erster Linie wurde bei der Reichspost der Faktor Mensch psychotechnisch analysiert, in geringerem Umfang der Faktor Technik. Das heißt, die Subjektpsychotechnik spielte bei der Reichspost-Psychotechnik insgesamt eine größere Rolle. Die in diesem Bereich durchgeführten Studien und Versuche und die Einführung von psychotechnischen Verfahren vor allem der Eignungsprüfung werden hier zuerst vorgestellt.

⁸⁷¹ Vgl. BArch R 4701/14509: TRA an RPM, Berlin, 13.3.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für Funkbetriebsbeamte, Anlage 1: Beschreibung der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Hörempfang des Funkbetriebsdienstes; ebd.: RPM an OPDen und das TRA, Berlin, 12.6.1924, Betr.: Eignungsprüfung für den Telegraphenbaudienst, Anlage 2, Anweisung für die Abnahme der Eignungsprüfung für den Telegraphenbaudienst. Zur Relevanz dieser detaillierten Rollenvorgaben als Bestandteil einer performativen Wissensgenerierung zwischen Prüfpersonal und Prüflingen vgl. oben, Kapitel III.2.

⁸⁷² Diese Übersicht bezieht sich auf eine chronologische Darstellung der Entwicklung der Reichspost-Psychotechnik, die auf Anfrage des RKW erstellt wurde: BArch R 4701/14510: RPZ an RPM, 22.9.1930, Betr.: Psychotechnik; vgl. auch EVENIUS (1930a), S. 64.

1.4.1. Der Fernsprechvermittlungsdienst

Begonnen wird die Analyse der Reichspost-Subjektpsychotechnik mit dem prominentesten Berufsfeld der DRP im frühen 20. Jahrhundert, dem Fernsprechvermittlungsdienst. Das sogenannte „Fräulein vom Amt“ ist ein in der historischen Bearbeitung der Postgeschichte beliebtes Thema. Eine Ausstellung mit dazugehörigem Sammelband, allgemeine Aufsätze, dokumentierte Selbstzeugnisse etc. belegen das rege Interesse an dieser besonderen Berufsgruppe der Reichspost.⁸⁷³ Das „Fräulein vom Amt“ gilt unter anderem als Paradebeispiel der arbeitenden „Neuen Frau“ des frühen 20. Jahrhunderts und besonders der 1920er Jahre.⁸⁷⁴ Die Besonderheit des „Fräuleins vom Amt“ wird nicht nur in gegenwärtigen Untersuchungen reflektiert, sondern auch die Zeitgenossen sahen im Berufsstand der „süßen Klingelfee“ etwas Besonderes.⁸⁷⁵ Allerdings war der Berufsstand nicht nur positiv besetzt: seit Einführung des Vermittlungsdienstes widmeten sich zahlreiche Studien auch den Gefahren und Gesundheitsrisiken, der die Vermittlungsbeamtin ausgesetzt war, und die vor allem mit der noch nicht ausgereiften Technik und der nervösen Veranlagung der Frau überhaupt in Verbindung gebracht wurden.⁸⁷⁶

Das Faszinosum der Fernsprechbeamtin beruht zum Teil eben auf dem aufsehenerregenden und in seiner Frühzeit noch unbekanntem und ‚gefährlichen‘ Medium Telefon selbst, darüber hinaus aber auch auf der Rolle der Frau als Vermittlerin an einer modernen technischen Anlage, als Personifikation der modernen Kommunikationsmedien. Der weiblichen Fernsprechvermittlungsbeamtin – dem „Fräulein“ – kam in dieser Position der Vermittlerin eine generell eher positiv bis erotisch besetzte Funktion zu. Wenn auch die technische Umgebung eines Vermittlungsamtes mit seinen Klippen, Lampen, Stöpseln und Kabeln nicht mit Weiblichkeit assoziiert war, so war es

⁸⁷³ Vgl. zu einer Ausstellung: „Fräulein vom Amt“ im Deutschen Postmuseum, Frankfurt a.M. (4. Mai bis 15. August 1993), Publikation dazu: GOLD/KOCH/BARNEKOW (1993). Allgemein zum Thema der weiblichen Angestellten der Weimarer Republik, v.a. im Vermittlungsdienst: KOCH (1993); HAHN (1981); HOLTGREWE (1989); LECLERC (1977), und – kurz gefasst – WERNER (1990). Selbstzeugnisse von Telefonistinnen: EBERZ (1982) und HAUSS (1982).

⁸⁷⁴ Zahlreiche Arbeiten setzen sich mit der veränderten Frauenrolle (Schlagwort der „Neuen Frau“) in der Weimarer Republik im Zusammenhang mit ihrer Berufstätigkeit auseinander; dabei kommt der Beamtin im Staatsdienst nicht nur bei der Reichspost eine zentrale Rolle zu, vgl. BERGER/HOLLER (1997); BOAK (1990); BRIDENTHAL (1973); FREVERT (1979); GROSSMANN (1985); DIES. (1993); KRAMER (1981); LORENTZ (1984); DIES. (1988); NIENHAUS (1980); SODEN/SCHMIDT (1988); WESP (1998). SIEGERT (1998) thematisiert die Telefonistin in einem breiteren Zusammenhang der medialen Technologien des Klappenschranks als einen wesentlichen Beitrag zum Aufweichen von Geschlechtergrenzen.

⁸⁷⁵ Vgl. GOLD (1993), S. 10: „Immer wache, kluge Jungfrauen«, »Schutzengel«, »ironische Furien«, »Dienerinnen des Mysteriums«, »Priesterinnen des Unsichtbaren«, »Allmächtige, die bewirken, daß Abwesende plötzlich neben uns stehen [...], ohne daß wie sie sehen dürfen...« – Marcel Proust erfand gleich ein halbes Dutzend poetischer Umschreibungen für den Beruf jener Frauen, die in Schlagern und Filmen als »süße Klingelfeen« oder »Blitzmädel« besungen, schließlich als »Fräuleins vom Amt« populär wurden. [...] Das »Fräulein vom Amt« ist dabei nicht allein ein deutsches Phänomen, in zahlreichen Ländern behaupteten sich ähnliche Formeln [...] – Indiz dafür, daß die Vertreterinnen dieses Berufes fast überall als etwas Besonderes galten.“

⁸⁷⁶ Allgemein wurde vor allem das Gesundheitsrisiko Nervosität und Hysterie konstatiert, vgl. MILLES (1993); vgl. auch: SIEGERT (1990) oder KILLEN (2003), der die Gesundheitsgefährdung der Telefonistin gewissermaßen als ‚technologische Krankheit‘ begreift und den Konnex von technischem und nervösem Zusammenbruch untersucht. Aus den umfangreichen Publikationen von Zeitgenossen vgl. z.B. BERNHARDT (1906); BEYER (1911); BLEVGARD (1911); BÖHMIG (1905); KURELLA (1905); LANNOIS (1890); SCHUSTER (1908); STIER (1923); WEBER (1921); WERNICKE (1900); ZERBE (1925).

doch die vermittelnde Tätigkeit um so mehr.⁸⁷⁷ Die Bevorzugung von weiblichen Arbeitskräften in diesem Berufszweig wurde entsprechend damit begründet, dass „der Teilnehmer friedlich wird, wenn ihm aus dem Telephon eine Frauenstimme entgegenönt.“⁸⁷⁸ Neben den charakterlichen Vorzügen bot die Frau aber auch den Vorteil einer höheren und somit klarer verständlichen Stimmlage.⁸⁷⁹

Auch wenn die Vorzüge der Frau im Vermittlungsdienst derart umschrieben waren, dass neben ihrer Stimmlage gerade ihre als gegeben angenommenen Charaktereigenschaften sie für diese Tätigkeit geeignet machten, wurde ihre Aufgabe derart reglementiert und gestützt, dass sie von einer Maschine kaum unterscheidbar war. Genauestens wurde ihr vorgeschrieben, welche Redewendungen zu verwenden seien, auch die Aussprache dieser Redewendungen sowie die Aussprache der Zahlen waren vorgegeben.⁸⁸⁰ Was der Teilnehmer nicht sah, war außerdem noch eine einheitliche Berufskleidung. Glühte eine Anruferlampe, hatte sich die Telefonistin mit den Worten „Hier Amt“ zu melden. Dann stöpselte sie die gewünschte Verbindung. Wenn die Verbindung bereits besetzt war, hatte sie das mit „Schon besetzt, werde melden, wenn frei“ dem Teilnehmer mitzuteilen.⁸⁸¹ Was die vermittelnde Frau dann allerdings doch wieder von einer Maschine unterschied, war ihre (vorausgesetzte) Fähigkeit, die Mängel der Technik, die sie bediente – und die Mängel waren gerade in der Anfangsphase beträchtlich –, mit Freundlichkeit und entschuldigenden Worten auszugleichen.⁸⁸²

Neben den allgemeinen Untersuchungen zum Beruf der Telefonistin und ihrer Rolle als Idealbild der arbeitenden Frau der Weimarer Republik, wurde auch das rege Interesse der Psychotechnik für den Berufsstand der Telefonistinnen in der Geschichtswissenschaft rezipiert.⁸⁸³ Die Angestellte beziehungsweise Beamtin im Orts- und Fernsprechvermittlungsdienst erfuhr seitens der Psychotechniker einige Beachtung, sie zählte zu den ersten umfangreich psychotechnisch erforschten Berufsgruppen, für ihre Arbeitsverrichtungen gab es zahlreiche Studien – angefangen bereits durch Hugo MÜNSTERBERG in den USA.⁸⁸⁴ Es ist aufgrund des öffentlichen Interesses, der

⁸⁷⁷ Vgl. GOLD (1993), S. 10-14.

⁸⁷⁸ So äußerte sich 1894 der Unterstaatssekretär Fischer im Reichstag, zitiert nach WAGNER (1913), S. 76; vgl. auch WERNER (1990), S. 331, GOLD (1993), S. 14.

⁸⁷⁹ Auch dies gab der Unterstaatssekretär 1894 an, vgl. WAGNER (1913), S. 76; vgl. auch HAUSS (1982), S. 42: „Hier sei bemerkt, daß der Grund, warum ausschließlich weibliche Kräfte in Fernsprechämtern beschäftigt wurden, der war, daß ihre Stimmlage angeblich besser zur deutlichen Übertragung geeignet sei.“

⁸⁸⁰ Hierin lag eines der Analysefelder der Psychotechnik, es entstanden zahlreiche Untersuchungen zur Aussprache und zur „Sprechtechnik“, vgl. entsprechende Ausführungen in SCHUCK (1927), AMMON (1920/21), OLIVIER (1919/20).

⁸⁸¹ WERNER (1990), S. 331 führt diese Reglementierung auf das Vorbild militärischen Sprachgebrauchs zurück.

⁸⁸² Bei HAUSS (1982), S. 43, beschreibt die ehemalige Fernsprechvermittlerin allerdings, dass diese Entschuldigungen teilweise als ungewöhnlich empfunden wurden. Möglicherweise hatte sich der Teilnehmer an die maschinenartig unpersönliche Vermittlerin so gewöhnt, dass ein persönliches Wort der Entschuldigung deplaciert wirkte.

⁸⁸³ Vgl. den nach allg. Einführung auf Telefonistinnen fokussierenden Aufsatz von GUNDLACH (1993a), auch KILLEN (2003), S. 215ff. bezieht dieses Interesse der Psychotechnik, v.a. GIESES, in seine Analyse der technisch induzierten Nervosität der Telefonistinnen ein.

⁸⁸⁴ Dass den psychotechnischen Stellen der DRP die MÜNSTERBERGSCHE Versuche einen Anstoß gegeben hatten, kann man vermuten, da die meisten Psychotechniker durch seine Arbeiten angeregt

technischen Besonderheiten und der Sensibilität des Vermittlungsdienstes kaum verwunderlich, dass sich nicht nur bei MÜNSTERBERG in den USA, sondern auch im Deutschen Reich die ersten Schritte in Richtung psychotechnischer Analyse der Berufsfelder der Reichspost sich auf den Vermittlungsdienst bezogen: Ab 1919 waren an der Universität Berlin und der TH Berlin-Charlottenburg entsprechende Vorversuche durchgeführt worden, ab 1921 wurden psychotechnische Eignungsprüfungen für den Fernsprechvermittlungsdienst zumindest für den Bereich der Ortsämter der OPD Berlin verbindlich eingeführt, im Mai 1922 auf die Fernämter ausgedehnt, und eine Erweiterung auf das gesamte Reichsgebiet anvisiert. Im Februar 1923 wurde in den „Richtlinien für arbeits- und betriebswissenschaftliche Untersuchungen bei der Reichs- Post- und Telegraphenverwaltung“ als Arbeitsplan im Bereich des Vermittlungsdienstes vorgegeben, zunächst die Untersuchungen für die Eignungsprüfung im Fernsprechdienst bei den Ortsämtern fertig zu stellen, und dann Verfahren auszuarbeiten, die die besondere Eignung für einzelne Dienstzweige, z. B. für den Dienst am A- oder B-Platz, für den Auskunfts-, Aufsichts- oder Bürodienst „zu ermitteln gestatten“ sollten. Dabei sollten neben den Eignungsprüfungen auch Zeit-, Bewegungs- und Fehleruntersuchungen und Ermüdungsmessungen vorgenommen werden, und eine dauernde Erfolgskontrolle eingeführt werden.⁸⁸⁵ Hier wurde anvisiert, die Psychotechnik des Fernsprechdienstes in breitem Umfang zu implementieren, es wurde ihr also eine große Relevanz beigemessen.

Die positive Haltung zur Psychotechnik in diesem Bereich war auch Resultat der Erkenntnisse, die in den vorbereitenden Untersuchungen externer Stellen gewonnen worden waren.⁸⁸⁶ Bereits im Jahr 1920 hatten daraufhin die Verantwortlichen die Zweckmäßigkeit der Psychotechnik festgestellt, und meinten in einem Plädoyer für die psychotechnische Analyse des Fernsprechdienstes, dass die „Vielgestaltigkeit des Betriebsdienstes bei den größeren und großen Vermittlungsämtern [...] eine gründliche Vorbildung des hierfür in Frage kommenden Personals erforderlich“ machte. Diese Vorbildung wurde in mehrwöchigen Kursen in den Schulämtern der Reichs-Telegraphen-Verwaltung vorgenommen. Während dieser Kurse wurde bereits ein Urteil über die Eignung der Anwärtinnen getroffen, und nur die Geeigneten in den Dienst übernommen. Im Zusammenhang mit der so erkannten Notwendigkeit der besonderen Ausbildung und Eignungsauslese der Vermittlungsbeamtinnen wurde auf die Vorteile der „berufpsychologischen“ Rationalisierung des Dienstes hingewiesen.⁸⁸⁷

Die Eignungsauswahl in den einzelnen Oberpostdirektionen erfolgte bis dato durchaus unterschiedlich und nicht unbedingt nach objektiven Kriterien. Offenbar wurde aber auch die Notwendigkeit der verbindlichen Einführung psychotechnischer Eig-

wurden, beziehungsweise sie mindestens rezipierten. Ein konkreterer Zusammenhang ist aber nicht zu belegen.

⁸⁸⁵ Vgl. BArch R 4701/5123: RPM an OPD Berlin und TRA, Berlin, Februar 1923, Richtlinien für arbeits- und betriebswissenschaftliche Studien bei der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, B. Arbeitsplan, Telegraphen- und Fernsprechdienst.

⁸⁸⁶ Vgl. u.a. RUPP (1921a) und KLUTKE (1921/22).

⁸⁸⁷ Vgl. zum Vorangegangenen: BArch R 4701/5123: Dr. Ing. Steidle, Fernsprech-Unterrichtsbetrieb und Berufspsychologie, 1920.

nungsprüfungen sehr unterschiedlich beurteilt. Die OPD Breslau gab beispielsweise an: „Die neu Eintretenden wurden lediglich nach ihrem Gesichtsausdruck, ihrer Sprechweise, ihrer bisherigen Tätigkeit sowie nach ihrer Herkunft beurteilt. Das dabei gewonnene Urteil hat sich während der Ausbildungszeit im allgemeinen als richtig erwiesen.“⁸⁸⁸ Seitens der OPD Dresden wurde angeführt, dass eine psychotechnische Prüfung auch „nur die rein psychische Veranlagung der Bewerberinnen erfaßt, daß aber der Einfluß der ethischen Veranlagung sowie der auf Erziehung und Lebensreife beruhenden moralischen Eigenschaften ganz außer Betracht bleibt.“ Zudem sei zu berücksichtigen, dass „die Leistungen im allgemeinen jetzt durch die Zeitströmungen vielseitig und wohl meist ungünstig beeinflusst werden“, was nicht durch eine Eignungsprüfung, die außerdem „besondere, hochbezahlte Kräfte, Räume, Apparate usw.“ notwendig mache, berücksichtigt werden könne.⁸⁸⁹ Ähnlich kritisch äußerte sich die OPD Hamburg, die ebenfalls darauf hinwies, dass eine psychotechnische Eignungsprüfung nicht die moralischen Eigenschaften einer Anwärterin überprüfen könne, dass es aber gerade diese Eigenschaften seien, die die Leistungsfähigkeit positiv oder negativ beeinflussten.⁸⁹⁰ Andererseits wurde eingestanden, dass „durch eine ausreichende Eignungsprüfung schon bei der Annahme ungeeignete Bewerberinnen ausgeschieden werden könnten, die sonst der Verwaltung Monate vielleicht Jahre lang zur Last fallen, und daß auf diese Weise Ersparnisse an Personalausgaben im Laufe der Jahre einen gewissen Ausgleich hinsichtlich der Kosten schaffen.“⁸⁹¹

Trotz dieser vorgebrachten Kritik entschloss sich das Reichspostministerium aufgrund der positiven Ergebnisse der Vorversuche dazu, ab dem 1. April 1921 sämtliche in Berlin einzustellenden Anwärterinnen für den Fernsprechdienst einer psychotechnischen Eignungsprüfung zu unterziehen.⁸⁹² Bereits ein Jahr nach der Einführung psychotechnischer Verfahren vor Neueinstellungen im Fernsprechvermittlungsdienst bei Orts- wie Fernämtern im Mai 1922 kam man zu dem Schluss, „daß sich mit dem psychotechnischen Verfahren eine einigermaßen sichere Bestimmung der Eignung von Fernsprechbeamten erreichen läßt. Jedenfalls ist die Psychotechnik wohl einstweilen das beste Mittel, die Fähigkeiten einer Person festzustellen.“⁸⁹³ Die Vor-

⁸⁸⁸ BArch R 4701/5123: OPD Breslau an RPM, Breslau, 15.4.1921, Betr.: Fernsprech-Unterrichtsbetrieb und Berufspsychologie.

⁸⁸⁹ Vgl. BArch R 4701/5123: OPD Dresden an RPM, Dresden, 7.5.1921, Betr.: Fernsprech-Unterrichtsbetrieb und Berufspsychologie.

⁸⁹⁰ BArch R 4701/5123: OPD Hamburg an RPM, Hamburg, 1.4.1921, Betr.: Fernsprech-Unterrichtsbetrieb und Berufspsychologie.

⁸⁹¹ BArch R 4701/5123: OPD Dresden an RPM, Dresden, 7.5.1921, Betr.: Fernsprech-Unterrichtsbetrieb und Berufspsychologie.

⁸⁹² BArch R 4701/5123: Oskar Klutke, „Die neuesten Ergebnisse der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechvermittlungsdienst. Mitteilung aus dem Telegraphentechnischen Reichsam“, o.D. Das Reichspostministerium stellte im Oktober 1921 fest: „Nachdem sich aus umfangreichen Versuchen ergeben hat, dass durch eine psychotechnische Prüfung mit grosser Sicherheit festzustellen ist, ob eine Bewerberin für den Fernsprechdienst die für diesen Dienstzweig erforderliche besondere Eignung besitzt oder nicht, wird die allgemeine Einführung einer solchen Prüfung ins Auge gefasst.“, s. BArch R 4701/5123: RPM an OPD Berlin, Berlin, 22.10.1921, Betr.: Allgemeine Einführung einer psychotechnischen Eignungsprüfung im Fernsprechdienst. Eilt.

⁸⁹³ BArch R 4701/5123: OPD Berlin an TRA, Berlin, 26.5.1923.

teile der Eignungsprüfung für den Fernsprechdienst und zugleich die Begründungsgrundlage für ihre allgemeine Einführung wurden an fünf Punkten festgehalten:

1. Die Kosten, die durch die Annahme und Ausbildung eigentlich ungeeigneter Beamtinnen entstehen, würden vermieden – es sei erfahrungsgemäß sehr schwer, die dann erst später als ungeeignet identifizierten Kräfte „wieder abzustößen. Sie bleiben gewöhnlich und wirken drückend auf das allgemeine Leistungsmaß. [...] Schon diese Tatsache allein, Verhinderung der Annahme unbrauchbarer Beamtinnen, rechtfertigt die Einrichtung der psychotechnischen Stelle.“
2. Gutes, den Arbeitsbedingungen angepasstes Personal bedürfe einer kürzeren Ausbildungszeit, was eine weitere Kostenersparnis bedeute.
3. Sorgfältig ausgewähltes Personal leiste mehr und arbeite besser (daraus resultierten: höhere Arbeitsleistung, weniger Falsch- und Doppelverbindungen).
4. Es bestehe die Möglichkeit, das Personal den Arbeitsbedingungen der einzelnen Betriebszweige anzupassen (A-Platz, B-Platz, Büro), was nicht zu unterschätzen sei.
5. Bei Eröffnung neuer Ämter habe man mit der psychotechnischen Eignungsprüfung die Möglichkeit, die Beamtinnen nach einem einwandfreien Maßstab auszuwählen.⁸⁹⁴

Im Großen und Ganzen überwog zu Beginn der Implementation die positive Einschätzung des Nutzens psychotechnischer Verfahren für den Fernsprechdienst.⁸⁹⁵

Nachdem man also zu dieser Überzeugung gelangt war, „daß der eingeschlagene Weg zum gewünschten Ziele führen würde, durch experimentelle Verfahren die Eignung einer Person für den Fernsprechdienst in einigen Stunden mit großer Sicherheit festzustellen“, und die psychotechnische Eignungsprüfung für den Fernsprechdienst versuchsweise eingeführt hatte, sollten Bewährungskontrollen die Übereinstimmung der Prüfungsergebnisse mit den Urteilen der Praxis, das heißt der ausbildenden „Lehrdamen“, überprüfen. Dabei wurden allerdings große Unterschiede im Grad der Übereinstimmung bei einzelnen Ämtern festgestellt, da wohl „die Beurteilung einzelner Ämter auf den Zeugnissen etwas optimistisch gefärbt war“, begründet in den Bedenken, einer Anwärtlerin die Karriere zu verderben. Als Gegenmaßnahme sollten die Lehrdamen in den Sinn und Zweck der psychotechnischen Eignungsprüfungen eingewiesen werden. Man sah sich offenbar mit dem Problem konfrontiert, dass alle Beteiligten im Fernsprechdienst kooperieren mussten, um den Zweck der psychotechnischen Maßnahmen zur Geltung bringen zu können. Das konnte nicht funktionieren, wenn die Ausbildenden gegenüber den psychotechnischen Maßnahmen Vor-

⁸⁹⁴ Diese fünf Punkte sind aufgeführt in: BArch R 4701/5123: OPD an TRA, Berlin, 26.5.1923.

⁸⁹⁵ Einige OPDen äußerten selbst den Wunsch, psychotechnische Eignungsprüfungen durchführen zu dürfen, im Falle der OPD Dortmund wurde dies begründet mit dem schlechten Angebot an Arbeitskräften, da die „tüchtigeren Kräfte“ meist zur Industrie gingen, bei denjenigen, die sich bei den Reichsbehörden bewarben, würden die „Fähigkeiten höchstens gerade ausreichen“, was die möglichst effiziente Ausnutzung der nur bedingt vorhandenen Fähigkeiten besonders erforderlich mache, und wofür die Psychotechnik eine Lösung biete: „Eine Besserung hierin lässt sich nur dadurch erreichen, dass das Personal in denjenigen Dienststellen beschäftigt wird, für die es sich am meisten eignet. Die baldige Einrichtung von Eignungsprüfungen für den hiesigen Bezirk liegt daher im Bedürfnis.“, vgl. BArch R 4701/5123: OPD Dortmund an RPM, Dortmund, 19.11.1922.

behalte hatten und der vermeintlichen Strenge des psychotechnischen Urteils ein „optimistisches“, weiches Praxisurteil entgegensetzten. Es musste allen Betroffenen, also auch den Ausbilderinnen, die Befangenheit vor den Prüfungen genommen werden. Die Maßnahme, den Lehrdamen möglichst klare Anweisungen zur Beurteilung zu geben und sie nur die Namen der geeigneten oder der nicht geeigneten Anwärterinnen angeben zu lassen, hatte offenbar Erfolg. Zumindest gab das TRA an, dass beim Abgleich der genannten Namen nunmehr die Übereinstimmung mit den Ergebnissen der psychotechnischen Eignungsprüfung deutlich größer war. Gleichzeitig diente die zuvor hohe Diskrepanz als Argument dafür, dass eben das Urteil der Praxis zahlreichen subjektiven Kriterien unterworfen war und nur die psychotechnischen Verfahren ein objektives Urteil erlaubten. Als Beleg für die Subjektivität der Beurteilungen der Praxis wurden Beispiele angeführt:

„Über eine [...] Person wurden von 2 Ämtern Beurteilungsbogen eingesandt. Das eine Urteil lautet (OB Amt) „Verliert bei lebhafterem Verkehr die Umsicht und weint“, das andere (DL Amt) „Gute Beamtin“. [...] Einer [weiteren] Person erteilt das Amt die Note 2-3, während eine ältere vertrauenswürdige Schrankbeamtin, die länger neben ihr gearbeitet hatte, sagt, daß diese von ihren Kolleginnen mitgeschleppt werden müsse.“

Es wurde darauf hingewiesen, dass die Beurteilung in der Praxis oftmals Rücksichten auf persönliche Verhältnisse nehme, bisweilen auch verwandtschaftliche Beziehungen im Spiel seien, einige Beurteiler überhaupt zu nachsichtig seien, weil man „niemand durch Entlassung wehe tun will“.⁸⁹⁶ Auch KLUTKE schätzte in seinem nachfolgenden Bericht die Situation so ein, dass mangelnde Kommunikation mit den Beurteilern und Vorbehalte gegen die Folgen negativer Beurteilungen die Diskrepanz zwischen Labor- und Praxisurteil erkläre:

„Weiter sind die Verschiedenheiten darin begründet, daß die einzelnen Ämter ihre Organe über den Zweck der Beurteilungsbogen nicht einheitlich unterrichtet hatten, so daß manche der Beurteiler über den Zweck der Beurteilungsbogen lediglich auf Vermutungen angewiesen waren. Diese Vermutungen gingen meist dahin, daß schlecht beurteilte Personen entlassen werden sollten. Mit Entlassungen sind nun bekanntermaßen Unannehmlichkeiten und Schwierigkeiten verknüpft, wie der Druck der Organisation, die häufig bisher beobachteten zwecklosen Bemühungen, die Entlassung durchzusetzen, und die daraus folgende Resignation, die Voraussicht kommender Verhandlungen, Aufnahme von Verhandlungsschriften, Anfeindungen der Kolleginnen, schließlich die Aussicht, für das entlassene Personal, das so viel Mühe beim Unterricht gemacht hat, neues ausbilden zu müssen, von dem man nicht weiß, ob es besser sein wird.“⁸⁹⁷

⁸⁹⁶ Vgl. zu den Vorgängen im Fernsprechdienst und den Zitaten im vorangegangenen Abschnitt: BArch R 4701/5123: TRA Berlin an RPM, Berlin, 11.4.1922, Betr.: Versuche zur Gewinnung einer psychotechnischen Eignungsprüfmethode für den Fernsprechdienst.

⁸⁹⁷ BArch R 4701/5123: Oskar Klutke: Die neuesten Ergebnisse der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechvermittlungsdienst. Mitteilung aus dem Telegraphentechnischen Reichsamt, o.D., S. 6.

Dass die mangelnde Übereinstimmung zwischen Praxisurteil und Ergebnis der psychotechnischen Prüfung nicht etwa auf Mängel in der psychotechnischen Prüfung zurückzuführen seien, wurde unter anderem durch o.g. stichprobenartige Nachforschungen belegt. Es wurde festgestellt, Abweichungen in den Kurven seien „fast ausschließlich darin zu suchen [...], daß das Amt mit seinem Urteil nicht in der Lage ist, so stark zu differenzieren wie das Laboratorium mit den Apparaten.“⁸⁹⁸ Mit der Aufzählung von 14 Gründen⁸⁹⁹ wurde abschließend auf die Zweckmäßigkeit der psychotechnischen Prüfungen im Fernsprechtbetrieb hingewiesen und ihre reichsweite Einführung beantragt, die im Mai 1922 teilweise genehmigt wurde.⁹⁰⁰

Ende des Jahres 1922 erstattete die psychotechnische Stelle des TRA Bericht über die psychotechnischen Prüfungen im Fernsprechtvermittlungsdienst. Im Zeitraum von April bis Juli 1922 waren 396 Beamtinnen psychotechnisch geprüft worden, von denen 164 (41,4%) als geeignet, 155 (39,2%) als „bedingt geeignet“ und 77 (19,4%) als ungeeignet eingestuft wurden. Nach der psychotechnischen Prüfung hatten die Anwärterinnen noch eine schulwissenschaftliche Prüfung und eine Begutachtung ihrer körperlichen Verfassung zu bestehen. 92 der Geeigneten und bedingt Geeigneten wurden durch diese zusätzlichen Hürden ausgeschieden. Weitere 24 Personen verzichteten aus persönlichen Gründen auf ihre Einstellung. Insgesamt wurden dann 116 der Geeigneten und 87 der bedingt Geeigneten, also insgesamt 203 Anwärterinnen (51,3% der Bewerberinnen) eingestellt. Nach ihrer Einstellung erfolgte eine weitere Beurteilung in der Praxis, die erneut fünf der eingestellten Personen nachträglich als ungeeignet einstuft, die daraufhin entlassen wurden. Diese fünf nachträglich Entlassenen hatten zur Gruppe der in der psychotechnischen Prüfung als „bedingt geeignet“ Eingestuften gehört. Das TRA beurteilte dies als „ein Ergebnis, wie es besser kaum zu erwarten war.“ Insgesamt gaben die Ämter, denen die Einzustellenden überwiesen worden waren, größtenteils an, sie hätten „mit den psychotechnisch geprüften Personen gute Erfahrungen im Betriebe gemacht. Auch die Ausbildung hat sich einfacher und schneller gestaltet, ebenso haben die Schwierigkeiten bei der Ausbildung durch das Nichtvorhandensein ungeeigneter Anwärterinnen erheblich nachgelassen.“ Das TRA berichtete weiter, dass die Anzahl der als ungeeignet Ausgeschiedenen sich mit 19,4% genau in dem Bereich bewegte, der in einem „Bericht vom 11. April d.J. Pr I G Nr. 672 als Norm angegeben“ worden war. Allerdings ging dieser Prozentsatz im Laufe weiterer Prüfungen bis auf 26% hoch, was darauf zurückgeführt wurde, „daß sich zuerst verhältnismäßig gute Kräfte beworben hatten, daß aber später bei dem geringen Angebot auch auf Kräfte zurückgegriffen werden mußte, die wahrscheinlich bei einer größeren Auswahlmöglichkeit ohne weiteres nicht in der Liste der Bewerberinnen aufgenommen worden wären.“ Als Lösung für das Problem mangelnder Bewerbungen schlug das TRA vor, „in Zukunft bei Personalbedarf die Annahmbedingungen, Aufstiegsmöglichkeiten und Besoldung durch Veröffentlichung in der Presse möglichst weitgehend bekannt zu geben. Eine derartige Veröffentlichung wird

⁸⁹⁸ Ebd., S. 7.

⁸⁹⁹ Diese wurden oben im Abschnitt IV.1.2.1. bereits angeführt.

⁹⁰⁰ BAArch R 4701/5123: RPM an OPD Berlin, Berlin, 29.5.1922.

voraussichtlich den Erfolg eines großen Angebots haben, so daß man aus diesen die besten Kräfte auswählen könnte.⁹⁰¹

Das hier aufgetauchte Problem verweist auf einen der häufig vorgebrachten Kritikpunkte an der Psychotechnik, nämlich den, dass psychotechnische Eignungsprüfungen bei einem Unterangebot an guten Bewerbern wenig Sinn mache.⁹⁰² Diese Kritik konnte aber auch in ihr Gegenteil verkehrt werden, indem argumentiert wurde, dass gerade bei insgesamt schlechter qualifizierten Bewerbern die richtige Selektion und Zuweisung an passende Stellen an Relevanz gewinne. Insgesamt zeigt sich also, dass die Argumentation über äußere Faktoren – den Arbeitsmarkt – sich großer Beliebtheit bei Gegnern wie Befürwortern der Psychotechnik erfreute und für beide Seiten instrumentalisierbar war.

Um Kritik entgegenzutreten und auszuräumen, wurde auch im weiteren Implementationsprozess der Fernsprechdienst-Psychotechnik der Überprüfung der entwickelten Verfahren zur Eignungsfeststellung hohe Relevanz beigemessen. Aber: die Schwierigkeiten mit den zu subjektiven Praxisurteilen ließen sich nicht einfach umgehen. Mitte 1923 unternahm man daher in einem Fernamt den Versuch, die Beamtinnen unbemerkt zu kontrollieren.⁹⁰³ Man erhoffte sich aus dieser Maßnahme eindeutige Praxisurteile, da die Beamtinnen nicht über die Kontrolle informiert waren und da die Beurteilenden sich dadurch offenbar freier in ihrer Urteilsfindung fühlten. Die Kontrollbeobachtung an fünf Beamtinnen ergab eine 100-prozentige Übereinstimmung mit den Ergebnissen der psychotechnischen Untersuchungsstelle. Diese Übereinstimmung wurde dann allerdings wieder in Zweifel gezogen, da sie zu unwahrscheinlich schien. Allgemein wurde dennoch festgestellt, „daß eine Übereinstimmung zwischen Untersuchungsergebnissen und Amtsauffassung vorhanden war, daß also die Untersuchung offenbar die bei dem Fernbetrieb in Frage kommenden geistigen Funktionen getroffen hat.“⁹⁰⁴

Ein weiteres Problem sah KLUTKE darin, „von der Praxis ein objektives, konstantes Urteil über einen Menschen zu erhalten und zahlenmäßig so zu differenzieren, daß es mit den Ergebnissen der psychotechnischen Eignungsprüfung überhaupt verglichen werden kann.“⁹⁰⁵ Dies war ein anderes Problem, als das der Befangenheit der Beur-

⁹⁰¹ Vorangegangene Zitate und Ausführungen vgl. BArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 2.12.1922, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfungen im Fernsprechvermittlungsdienst.

⁹⁰² Die Arbeitsmarktsituation führte häufig zu Anpassungen der eigentlich durch die psychotechnischen Versuche ermittelten Mindestnoten für die Einstellungen: z.B. sollten bei einem Fernamt eigentlich keine Bewerberinnen mit einer Note schlechter als 2,7 eingestellt werden, es wurde aber aufgrund des Personalmangels empfohlen, auch schlechtere Bewerberinnen einzustellen, und später bei einem Arbeitskräfte-Überangebot die weniger geeigneten Beamtinnen durch geeignetere aus den Ortsämtern zu ersetzen, vgl. BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 20.8.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für das Fernamt.

⁹⁰³ Zu dieser Maßnahme vgl. BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 20.8.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für das Fernamt. Sogenannte „Geheimkontrollen“ wurden allerdings offenbar nicht selten als Bewährungskontrolle zur Ermittlung der „tatsächlichen Leistung“ eingeschaltet, vgl. auch BArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 22.6.1923, Betr.: Ergebnis der Vergleichsprüfungen nach dem Klutke'schen und Rupp'schen Verfahren.

⁹⁰⁴ BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 20.8.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für das Fernamt.

⁹⁰⁵ KLUTKE (1927), S. 75.

teilenden, es konnte nicht durch Maßnahmen wie Geheimkontrollen umgangen werden. Um dieses Problem zu beheben und die Praxisurteile weitgehend wissenschaftlich-exakt zu gestalten und damit den Urteilen aus der psychotechnischen Eignungsprüfung anzugleichen, wurden folgende Maßnahmen eingeführt: Es wurden an verschiedene Fernämter „Beurteilungsbogen gesandt, die neben dem Urteil über Fleiß, Gewissenhaftigkeit, Pflichtgefühl, Auffassungsgabe, Gedächtnis für Zahlen und Formen und Handgeschicklichkeit auch eine praktische Betriebsprüfung enthielten.“⁹⁰⁶ Aus diesen Maßnahmen erst ergab sich eine einigermaßen zuverlässige Vergleichsgrundlage für Praxisurteil und Eignungsprüfung. Dennoch wiesen zahlreiche Erfolgskontrollen weiterhin Abweichungen auf, wie z. B. eine Vergleichsprüfung zweier verschiedener Prüfverfahren für Ortsämter, wo beim Abgleich mit den Praxisurteilen, auch wenn „im allgemeinen eine Übereinstimmung zwischen den Urteilen der Eignungsprüfungen und den Amtsurteilen festgestellt werden“ konnte, wiederum das Problem unterschiedlicher Beurteilungen ein und der selben Beamtin auftauchte. Dies wurde folgendermaßen begründet:

„Nach den gemachten Erfahrungen bedeuteten die Amtsurteile zum allergrößten Teil eine Bewertung moralischer Eigenschaften, obwohl sich die Nachfrage mehr auf geistige Fähigkeiten bezog. Eine Beurteilung der geistigen Fähigkeiten ist allerdings bei dem Fernsprechvermittlungsdienst schwer zu erlangen, weil die tatsächlichen Leistungen am Schrank niemals direkt von den Aufsichtspersonen beobachtet werden können, ausgenommen bei Zwischenschaltung des Kontrollamts oder anderer Geheimkontrollen [...]. Die Aufsichtspersonen können für gewöhnlich nur Aussagen über schnelles oder langsames Arbeiten am Schrank machen, die Qualität der Verbindungen entzieht sich jedoch meist der Beurteilung.“

Ein weiteres Problem bei der Beurteilung ergab sich aus den unterschiedlichen Anforderungen der verschiedenen Ämter. Die Arbeitsbelastung war nicht in allen Ämtern gleich, aber es musste sich die Beurteilung nach dem Amt richten, das den stärksten Verkehr und die ungünstigsten Bedingungen aufwies, damit die Beamtinnen auch zwischen den Ämtern wechseln konnten, ohne für das anspruchsvollere Amt ungeeignet zu sein. Weiter zeigte sich hier die Zwiespältigkeit der Zwecksetzung der Eignungsprüfung einerseits, für deren Ergebnis ein normaler Leistungsdruck unabdingbar war, und andererseits der Versicherung, dass die Versuchsprüfung keinerlei Auswirkungen auf die Karrieren der Versuchspersonen haben würde. So kam es, dass man annehmen musste, dass einige der Beamtinnen „aus Trägheit oder Absicht keine Mühe bei den Prüfungen gegeben und somit ein falsches Bild ihrer Leistungsfähigkeit hervorgerufen“ hätten. Trotz oder wegen dieser erkannten Probleme beschied man beiden Prüfverfahren eine gute Übereinstimmung mit den Praxisurteilen. Das allein genügte aber zur Empfehlung ihrer Einführung nicht. Bei der Vergleichsprüfung sollte überprüft werden, welches Verfahren zweckmäßiger war. Es wurden insgesamt sechs Kriterien aufgestellt, die ein Prüfverfahren erfüllen musste:

⁹⁰⁶ Ebd.

1. Die hauptsächlichsten in Berufsausübung in Tätigkeit tretenden Funktionen mussten erfasst werden;
2. die Prüfnoten mussten auch moralische Eigenschaften (Fleiß, Gewissenhaftigkeit, Willensstärke) erfassen, da die Verwaltung darauf ebenso großen Wert legte, wie auf Befähigung;
3. aus Rücksicht auf die Verwaltung musste das Verfahren an einem Tag durchführbar sein – zumindest für neu einzustellende Anwärter;
4. die Einführung „muß wirtschaftlich gerechtfertigt sein, d. h. sie muß gegenüber der bisher üblichen Auslese einen Vorteil bedeuten, der in angemessenem Verhältnis zu den aufgewandten Kosten steht.“
5. Es musste die Möglichkeit bestehen, das Prüfverfahren bei der gesamten Reichspost einzuführen, d. h. es musste anpassungsfähig sein;
6. das Verfahren musste so beschaffen sein, dass eine Vorbereitung auf die Prüfung ausgeschlossen war (damit keine Vorbereitungskurse gebildet werden konnten oder ähnliches).

Zusammenfassend musste das Verfahren sämtliche notwendigen beruflichen, zusätzlich auch moralische Eigenschaften erfassen können, es musste wirtschaftlich, einfach durchzuführen und organisatorisch einfach zu implementieren sein – zahlreiche Forderungen also erfüllen, die teilweise miteinander konkurrierten. Das Ergebnis des Vergleichs des KLUTKE'schen und des RUPP'schen Verfahrens zeigte, dass das RUPP'sche Verfahren – trotz ebenfalls guter Praxisübereinstimmung – unzulänglich war: Es wurde als ungleichmäßig und einseitig eingestuft, außerdem wurde angeführt, dass zufällige völlige Fehleinstufungen, verhältnismäßig häufig vorkämen.⁹⁰⁷ Dieses Beispiel zeigt, dass vor der generell erwünschten Einführung einer Eignungsprüfung zahlreiche Vorversuche unternommen wurden, und verschiedene Kriterien erfüllt sein mussten, bevor eine Einführung dann auch tatsächlich empfohlen wurde. Ein wesentliches Kriterium zur Beurteilung eines Prüfverfahrens war die Übereinstimmung des Prüfungsergebnisses mit den Praxisurteilen. Dabei wurde allerdings immer wieder auf die Mängel dieser Beurteilung – ihre Subjektivität, mangelnde Exaktheit, etc. – hingewiesen. Große Abweichungen wurden in der Regel in einer Untersuchung des konkreten Einzelfalles geklärt. Das zweite Problem bestand in der Motivation der Versuchspersonen, die gerade bei einem Ausschluss negativer Folgen für ihre Karriere möglicherweise schlechtere Leistungen erbrachten, und damit keine Rückschlüsse auf ihre tatsächliche Leistungsfähigkeit lieferten, wodurch die Erstellung von Rangreihen und Mindestnoten als künftige Einstellungsvoraussetzungen erschwert wurde. Der erweiterte Kriterienkatalog für die positive Beurteilung eines Prüfverfahrens berücksichtigte dann für die Möglichkeit der reichsweiten Einführung

⁹⁰⁷ Der Vergleich der Verfahren nach RUPP und KLUTKE fand im Oktober 1922 an 75 Versuchspersonen in verschiedenen Ortsfernsprechämtern statt, beide Prüfungen wurden an einem Tag durchgeführt und nach einer Woche ebenfalls wieder an einem Tag wiederholt. Die vorangegangenen Zitate und Erläuterungen sind dem abschließenden Bericht des TRA entnommen, vgl. BAArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 22.6.1923, Betr.: Ergebnis der Vergleichsprüfungen nach dem Klutke'schen und Rupp'schen Verfahren; weiterführende Erläuterungen zur Beurteilung der verschiedenen Prüfverfahren liefert auch KLUTKE (1927), S. 73ff.

eher wirtschaftliche Faktoren, wie die Kosten der Prüfeinrichtungen, den damit verbundenen Verwaltungsaufwand sowie die Anpassungsfähigkeit eines Verfahrens an verschiedene Gegebenheiten.

Wenn dann die Einführung eines Prüfverfahrens beschlossen war, wurden sehr genaue Anweisungen und Erläuterungen durch die OPD Berlin entwickelt, damit nicht mangelhafte Durchführung die erwünschten und vorausgesetzten positiven Effekte der jeweiligen Maßnahmen einschränkten.

Es ist schwierig, aus der Aktenlage genau zu dokumentieren, welche Prüfverfahren für den Fernsprechdienst obligatorisch eingeführt wurden, welche über die Entwicklungs- und Erprobungsphase nie hinaus kamen. Zu beachten ist dabei, dass sich die Prüfverfahren gewissermaßen in einem ständigen dynamischen Entwicklungsprozess befanden und auch bereits verbindlich eingeführte Prüfverfahren oftmals noch weiter modifiziert wurden. Hinweise auf eine tatsächliche Implementation liefern die Anweisungen und Erklärungen, die Richtlinien für die Eignungsprüfung, die von der psychotechnischen Stelle der OPD Berlin ausgegeben wurden. Der nachfolgende Überblick über die Prüfverfahren im Fernsprechdienst bezieht sich dementsprechend hauptsächlich auf diese Dokumente und kann einen Eindruck vermitteln, wie die Verfahren im einzelnen gestaltet waren, welchen ‚Funktionen‘ und Qualifikationen der Bewerberinnen besondere Beachtung beigemessen wurde, welche Eigenschaften hier also als unabdingbar für die optimale Passung von Fernsprechbeamtin und Arbeitsumgebung bzw. technischen Anforderungen des Arbeitsplatzes betrachtet wurden.

Im Mai 1923 wurden die Richtlinien für eine umfangreiche Eignungsprüfung im Fernsprechvermittlungsdienst durch die OPD Berlin ausgegeben. Die Proben waren teilweise sehr praxisnah und anspruchsvoll, enthalten war z. B. eine komplexe Probe für Mehrfachaufmerksamkeit, Gedächtnis und Handgeschicklichkeit. Hier hatte die Prüfperson an einem Nachbau eines A-Schranks Verbindungen zu stöpseln, die ihr über Anruferlampen signalisiert wurden, wobei sie über einen Kopfhörer die Geräuschkulisse im Amt vermittelt bekam, somit in einer realitätsnahen Umgebung geprüft wurde, die ihre Aufmerksamkeitsleistung beanspruchte. Zusätzlich bekam sie zur Prüfung ihres Gedächtnisses vor der Prüfung eine vierstellige Zahl angesagt, die sie am Ende der Prüfung wiedergeben musste. Weiteres Prüfungselement zur Prüfung der Mehrfachaufmerksamkeit war eine zweite vierstellige Zahl, die vor der Prüfperson am Vermittlungsschrank angebracht war. Über den Kopfhörer wurden neben den Amtsgeräuschen zahlreiche verschiedene vierstellige Zahlen angesagt, darunter die am Schrank angebrachte Zahlenfolge, deren Ansage der Prüfling zur Kenntnis zu geben hatte. Die Prüfung umfasste damit verschiedene Elemente, die die Aufmerksamkeit der Prüflinge in verschiedener Weise beanspruchten und gleichzeitig ihre Geschicklichkeit im Verbindungslegen erfassten. Dabei entsprach nur das Herstellen der Verbindungen über Klinken, Schnüre und Stöpsel dem eigentlichen Dienstablauf in einem Vermittlungsamt. Die zusätzlichen Elemente dienten der kon-

zentrierten Erfassung weiterer funktionaler Eigenschaften der Prüflinge.⁹⁰⁸ Die Prüfung enthielt zahlreiche weitere Proben, auch nicht-apparative, etwa Gedächtnisproben mit Zahlen, Symbolen und Worten oder Lückentext-Proben, war insgesamt in sich sehr komplex und stellte hohe Anforderungen an die Anwärterinnen für den Fernsprechvermittlungsdienst. Dennoch wurde schon bald eine Erweiterung des Verfahrens durch Proben, die GIESE entwickelt hatte, erwogen. Allerdings wurde festgestellt, dass sich das Verfahren nicht wesentlich von dem bereits von KLUTKE entwickelten und eben teilweise vorgestellten Verfahren unterschied. Eine Erweiterung lieferten lediglich Proben zur Feststellung der „erotischen Einstellung“, die allerdings dem TRA als „zu weitgehend und bei der Verwaltung undurchführbar“ erschienen.⁹⁰⁹

Anfang 1924 wurde eine Prüfung explizit für den Fernmeldedienst eingeführt, außerdem eine Neuauflage der allgemeinen Anweisungen für die psychotechnische Eignungsprüfung im Orts- und Fernsprechvermittlungsdienst vorgenommen. Der Prüfung für das Fernamt wurden Verfahrensweisen aus der Eignungsprüfung für das Ortsmeldeamt zugrunde gelegt, und sie wurde erst nach erfolgreich absolvierter Ortsdienstprüfung abgenommen. Dabei wurde die Note von 2,7 als Mindestnote vorgegeben. Auch Anwärterinnen, die bereits im Ortsamt tätig waren, mussten zum Wechsel in ein Fernamt die entsprechende Fernamts-Eignungsprüfung absolvieren, wobei dieselbe Mindestnote galt. Weiter wurde bestimmt, dass nur weibliche Prüfbeamtinnen die Prüfung abnehmen durften. Die einzelnen Proben der Prüfung testeten vor allem die schnelle Auffassungs- und Kombinationsfähigkeit, die Fingergeschicklichkeit, das Gedächtnis sowie die Mehrfachaufmerksamkeit und -Handlung. Die Kombinationsfähigkeit wurde beispielsweise durch die Bildung von sinngemäß zusammengehörigen Wortgruppen überprüft, wobei gleichzeitig die Gedächtnisfähigkeit eine Rolle spielte, da die Wortgruppen zunächst zwei mal vorgelesen wurden, dann wurde nach Nennung nur eines Wortes einer Gruppe verlangt, dass die zugehörigen aus dem Gedächtnis notiert werden sollten – dabei wurden auch zwar nicht ganz richtige, aber sinngemäß passende Worte positiv bewertet. Das Gedächtnis wurde außerdem über das Merken und Wiedergeben von Zahlengruppen geprüft. Eine eher simulative Probe wurde an einem ZB-Schrank durchgeführt: Es sollten an diesem Schrank nach Ansage Verbindungen gelegt und getrennt werden, wobei der eigentliche Sinn des Schrankes in den Anweisungen nicht erläutert wurde, sondern nur seine Verwendung in der Prüfung. Insgesamt umfasste die Prüfung zwölf Proben. Die Proben waren teilweise eher abstrakt, vor allem zur Kombinationsfähigkeit,

⁹⁰⁸ Vgl. BArch R 4701/5123: OPD Berlin an TRA, Berlin, 26.5.1923, Beschreibung der Prüfverfahren der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechvermittlungsdienst und Anweisung zur Abnahme der Prüfung, 8. A-Schrank. Das Verfahren wird auch durch KLUTKE (1921/22), S.106f. beschrieben und publiziert. Eine ausführlichere Darstellung findet sich auch in Kapitel III, Wissenskonstruktion in den Praktiken der Psychotechnik.

⁹⁰⁹ BArch R 4701/5124: TRA an RPM, Berlin, 23.4.1923, Betr.: Psychotechnische Untersuchungen von Dr. Giese in Halle (Saale). Vgl. weiter GIESE (1923), S. 57: „Die beiden Fragen: Ethik und Erotik sind ebenfalls bei den Untersuchungen berücksichtigt worden. Es geschah dies auf Anregung der Amtsleitung, die Arbeitsstörungen durch Diebstähle, Lüge, Intrigen, Privatleben und Liebeleien zu verzeichnen hatte.“ GIESE versuchte hier in erster Linie bestimmte „Verhaltensweisen“, aber auch die „allgemeine ethische Einstellung“ zu erschließen.

teilweise aber auch simulativ, vor allem zur Mehrfachaufmerksamkeit und Mehrfachhandlung.⁹¹⁰

Seit der reichsweiten verbindlichen Einführung der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechdienst 1923 bis zu ihrer Einstellung im Jahr 1926 waren 2558 Anwärterinnen für den Fernsprechdienst psychotechnisch geprüft worden. Von ihnen wurden 15% als ungeeignet erkannt und dementsprechend nicht eingestellt. Weitere 774 bereits im Dienst befindliche Beamtinnen wurden – im Sinne der Arbeitsplatzzuweisung „der rechte Mann (bzw. die rechte Frau) an den rechten Platz“ – daraufhin geprüft, für welche technische Einrichtung (am A-Teilnehmerplatz oder B-Verbindungsplatz, bzw. A- und B-Schrank) sie am besten geeignet waren.⁹¹¹

Eine weitere interessante Variante der Anwendung der Psychotechnik bei der Reichspost war die sogenannte „sprechtechnische Erziehung“ der Fernsprechvermittlungsbeamtinnen. Diese Erziehung war eine normierte Anpassung des arbeitenden Menschen an die im Arbeitsprozess verwendete Technik über Anlernverfahren. Die Norm gaben hier die technischen Bedingungen bzw. Gegebenheiten vor. Das heißt, die Menschen, die mittels der Eignungsprüfungen als geeignet befunden worden waren, wurden anschließend über systematisch ausgearbeitete Verfahren für die Arbeit in bestimmten Arbeitsbezügen geschult. Das sollte die angenommenen Reibungsverluste in der Mensch-Technik-Interaktion weiter verringern. Die Ausarbeitung des Verfahrens der sprechtechnischen Schulung basierte auf der Annahme, dass neben den technischen Mängeln auch menschliche Fehlleistungen behoben werden mussten, um die an einer Schnittstelle von Mensch und Technik stattfindenden Prozesse zu optimieren. Die Telefonistinnen bzw. Fernsprechvermittlungsbeamtinnen wurden mittels des sprechtechnischen Unterrichts zu einer leicht verständlichen und weniger kraftaufwändigen Sprechtechnik geführt, und darüber hinaus in der Hinsicht normiert, dass die Aussprache von Zahlen im Vermittlungsdienst vereinheitlicht wurde, um die hohe Anzahl der Falschverbindungen zu verringern. Denn diese Falschverbindungen entstanden nicht nur aufgrund technischer Mängel, sondern eben auch aufgrund mangelhafter Zahlensprache der Fernsprechbeamtin.⁹¹² Die technischen Mängel, die sich in Verzerrungen in der Übertragung bemerkbar machten, hätten nur auf der Basis kostenintensiver Investitionen behoben werden können, die die DRP nicht aufbringen konnte. Der Ansatz an der anderen Seite, dem Menschen, versprach hingegen eine kostengünstigere Alternative. So war der Ausgangspunkt der Überlegungen, dass die Passung von Vermittlungsbeamtin und Fernsprechtechnik in der Normierung der Zahlensprache und im sprechtechnischen Unterricht weiter opti-

⁹¹⁰ Allgemeine Anmerkungen zu dieser Fernamts-Prüfung, sowie die konkreten Richtlinien zur Abnahme der Prüfung in: BAArch R 4701/5124: OPD Berlin an RPM, Berlin, 15.1.1924, Betr.: Eignungsprüfung für das Fernamt. Vgl. auch: BAArch R 4701/5124: Anweisung zur Erklärung und zur Abnahme der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Orts- und Fernvermittlungsdienst, Anlage zum Bericht der OPD Berlin vom 9.9.1925.

⁹¹¹ Vgl. KLUTKE (1927), S. 66.

⁹¹² Ein Beispiel für die Häufigkeit solcher Falschverbindungen lieferte Karl AMMON, der nach eigener Angabe die Telefonnummer 3232 hatte, was aufgrund der Missverständlichkeit der Zahlen 3 und 2 dazu führte, dass er „täglich mehrere falsche Anrufe – bis zu sieben an einem Tage – [erhielt], und es kam kein Tag vor, an dem ich nicht falsch angerufen wurde.“, vgl. AMMON (1920/21), S. 10.

mierbar war. Der Telegrafendirektor OLIVIER hatte bereits 1919 konzidiert, dass durch eine systematische Schulung und Vereinheitlichung der Zahlensprache etwa ein Viertel aller Falschverbindungen im Berliner Fernsprechnetzt beseitigt werden könnten.⁹¹³ Dieser systematischen Schulung der Beamtinnen lag die Erkenntnis zugrunde, dass es den Anforderungen der (mangelbehafteten) Technik nicht mehr genüge, sie lediglich anzuhalten, die Zahlen besonders deutlich auszusprechen. Stattdessen wurde nun begonnen, das ganze Zahlensystem des Fernsprechdienstes methodisch zu bearbeiten. Dabei wurde zunächst festgestellt, dass die verwendeten Zahlen sich aus 18 Elementen zusammensetzen, und zwar aus den Benennungen von 0 bis 12, 20, 100 und 1000 sowie den Silben „und“ und „zig“. Von den verwendeten Elementen konnten diejenigen unbeachtet bleiben, bei denen es nicht zu Missverständnissen kam. Untersuchungen ergaben, dass das lediglich die Zahlen 8 und 1000 waren. „Alle übrigen Elemente sind bei natürlicher Aussprache minder gut, zum Teil schlecht für den Fernsprecher geeignet“ und mussten entsprechend bearbeitet werden. Das bedeutete nicht einfach, dass die Aussprache der Beamtin deutlicher gemacht werden sollte, sondern sie wurde teilweise gänzlich verändert, was verständlicherweise für die Fernsprechbeamtinnen eine große Umstellung bedeutete und entsprechend geschult werden musste. Denn das Problem war weniger die undeutliche Aussprache der Beamtinnen, als vielmehr die mangelhafte Technik, die eine Verzerrung der Laute verursachte. Da diese aus Kostengründen nicht perfektioniert werden konnte musste eben die Aussprache der Beamtinnen den Mangel der Technik kompensieren und die Passung optimieren. Eine solche Verbesserung der Verständlichkeit der Zahlensprache konnte über vier Wege erlangt werden. Erstens durch die Substitution schlecht übertragbarer Laute durch bessere, zweitens durch das Einschleichen gut hörbarer Laute, drittens durch die Aussonderung störender Laute und viertens durch die Dehnung einsilbiger Elemente zu zweisilbigen. Auf die Verzerrung der Sprache durch die Technik wurde mit einer vorgelagerten Verzerrung der Sprache reagiert. OLIVIER schlug dementsprechend vor, die Zahlen 0, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12 und 100 folgendermaßen verzerrt auszusprechen: „nuhl, funf, ssechs, ssiebänn, noihn, zähn, älf, zewolff und huhndärrt.“ Versuche hatten ergeben, dass Dritte diese Aussprache unmittelbar verstanden, da sie die Eigenarten der jeweils gemeinten Zahl intuitiv zuordneten, auch wenn sie die Änderung, eigentlich die Fehler der Aussprache durchaus wahrnahmen. Erhöhte man aber die Störung in der Leitung, indem man etwa die Übertragung dämpfte, konnten die Empfänger die bewusste Verzerrung der Zahlensprache nicht mehr erkennen – auch wenn es sich dabei um Eingeweihte handelte. Die willkürliche Verzerrung der Sprache ergab somit zusammen mit der technischen Verzerrung eine korrekte Übertragung.

„Die Wirkung beruht darauf, daß anstelle von Lauten, die durch den Fernsprecher schlecht übertragen werden, verwandte Laute gesetzt worden sind, die diesen überlegen sind. Die Verwandtschaft im Verein mit der Verzerrung bringt es mit sich, daß die Vertauschung dem Hörenden nicht zum Bewußtsein kommt, und es bleibt der

⁹¹³ Vgl. den Bericht von OLIVIER (1919/20), S. 231.

Vorteil übrig, daß die veränderten Zahlen noch unter Verhältnissen verstanden werden, wo bei unveränderten Zahlen davon keine Rede mehr ist.“

Auch bei zusammengesetzten Zahlen musste die korrekte angepasste Aussprache verwendet werden. Die 1 sollte aufgrund ihrer phonetischen Nähe zur zwei, drei und neun als „einss“ ausgesprochen werden. Entsprechend musste die 21 als „einsunzwanzich“ ausgesprochen werden. Für das „Schmerzenskind“, die 2, die zusammen mit der 3 die meisten Missverständnisse hervorrief griff OLIVIER auf die in Heer und Marine bereits übliche Aussprache „zwo“ zurück. Eine Änderung, die allerdings auch bei schlechter Übertragung dem Hörer auffiel, an die er sich aber nach Einschätzung OLIVIERS aufgrund des Vorteils der Unverwechselbarkeit schnell gewöhnen würde. Die 3 wurde zur „rrei“, da das „d“ ohnehin in der Regel verschluckt würde. Lasse man das „d“ von vornherein weg, werde das „r“ umso deutlicher, und damit das Verständnis der Zahl 3 erleichtert, so die Erläuterung OLIVIERS. Den Testhörern sei das Weglassen des „d“ überhaupt nicht aufgefallen. Bei der Zahl 4 wurde die Aussprache als „fäär“ empfohlen, bei der 5 wie oben angeführt „funf“, aber nur bei Zusammensetzungen. Einzelne sollte sie als „funnef“ ausgesprochen werden.⁹¹⁴

Es wurde in Anbetracht dieser teilweise radikalen Änderungen nicht davon ausgegangen, dass die Kunden selbst sich die geänderte Sprechweise zu Eigen machten (was teilweise in der Versuchsphase dann doch der Fall war), aber es würde zumindest bei der sprechtechnisch bearbeiteten Wiederholung der Zahlen durch die Beamtin dem Kunden nun eher auffallen, wenn sie Zahlen missverstanden hätte. Auch dadurch sollten Falschverbindungen vermieden werden. Die verminderten Falschverbindungen sollten nicht nur mit Blick auf den Kunden der Fernsprechvermittlungsämter größere Zufriedenheit bringen, sondern auch intern den Beamtinnen Erleichterung verschaffen, da jede falsche Verbindung nicht nur Mehrarbeit, sondern auch zeitraubende und störende Erörterungen mit den Teilnehmern bedeutete, also Belastungen, die damit verringert werden konnten.⁹¹⁵ Tatsächlich ergaben die ab 1920 durchgeführten Versuche mit der geänderten Zahlensprache eine Verringerung der Falschverbindungen.⁹¹⁶ Darüber hinaus konnte der Erfolg gemeldet werden, dass die Beamtinnen selbst die Maßnahmen befürworteten, auch wenn sie eine große Umstellung bedeuteten.⁹¹⁷

Was aber über die Veränderung der und Normierung der Zahlensprache noch hinaus ging, war die sprechtechnische Erziehung, die die Beamtinnen grundsätzlich zu einer optimalen Sprechweise führen sollte, „d. h. das Sprechen wird planmäßig zur möglichsten Höchstleistung zu führen gesucht durch Anüben des nach dem Gesetz des kleinsten Kraftaufwandes ablaufenden Normalvorgangs in möglichst sicherer Beherrschung und Ausnutzung des Stimmorgans.“⁹¹⁸ Diese sprechtechnische Schu-

⁹¹⁴ Vgl. zur vorstehenden Darstellung und Zitate OLIVIER (1919/20), S. 231-235.

⁹¹⁵ Vgl. OLIVIER (1920/21a), S. 332f.

⁹¹⁶ Die leider nicht genau beziffert wird, vgl. ebd., S. 332. In einem persönlichen Erfahrungsbericht führt AMMON (1920/21), S. 11 an, dass seit der Änderung der Zahlensprache nach OLIVIER die bei ihm vorher üblichen (bis zu sieben mal täglich vorkommenden) falschen Anrufe sukzessive zurückgegangen und schließlich ganz ausgeblieben seien.

⁹¹⁷ OLIVIER (1920/21a), S. 333.

⁹¹⁸ SCHUCK (1927), S. 19.

lung sollte nicht nur die Mängel der Technik kompensieren, sondern auch die „natürlichen“ oder gewohnheitsmäßig anerzogenen Mängel der Sprechweise der Beamtinnen mindern, die aufgrund der falschen, nämlich „lauten, überhasteten, unökonomischen“ Sprechweise bei Dauerbeanspruchung häufig an Hals- und Kehlkopfkrankheiten litten. Die qualitative Beanspruchung der Stimme sollte durch die sprechtechnische Erziehung gemindert werden, außerdem sollte die Notwendigkeit des Sprechens verringert werden, indem durch weniger Falschverbindungen weniger Rückfragen etc. die Quantität der Sprechbelastung sank. Das Ziel der sprechtechnischen Erziehung war es nun, eine „Indifferenzlage“ der Stimme herbeizuführen, die Normalstimmlage der Beamtin sollte auch bei erhöhtem Stress und erhöhter Umgebungslautstärke, die oftmals zu höherem und lauterem Sprechen führten, beibehalten werden. „Man erstrebt ruhiges, tief liegendes Sprechen.“ Denn höheres und lauter Sprechen beeinträchtigte die Verständigung dadurch, „daß die technisch noch immer unvollkommenen Mikrophone das zu hoch und laut gesprochene Wort undeutlich übertragen.“ Das heißt, die Notwendigkeit der sprechtechnischen Erziehung der Fernsprechvermittlungsbeamtin wurde zwar auch mit der Gesundheit der Beamtin begründet, war letztlich aber genauso wie die geänderte – angepasste – Zahlensprache eine Mängelkompensation der unvollkommenen Technik.⁹¹⁹

Um nicht den Eindruck zu erwecken, dass die Passung von Mensch und Technik im Fernsprechvermittlungsamtsamt rein einseitig aus der Richtung des Menschen angegangen wurde, sei erwähnt, dass neben der Schulung im sprechtechnischen Unterricht weitere Rationalisierungsmaßnahmen zur Steigerung der Leistung der Fernsprechvermittlungsbearbeiterinnen erarbeitet wurden, die wiederum an der Seite der Technik, genau genommen am Arbeitsplatz ansetzten. So wurde die Anordnung der Klinken und Stöpsel den psychophysischen Gegebenheiten der Beamtinnen angepasst und es wurden an den Klinkentafeln besondere Markierungen vorgenommen, die das Auffinden der richtigen Klinken erleichterten, außerdem wurde die Schulung der Beamtinnen im Legen der Verbindungen optimiert – Letzteres war wiederum eine Maßnahme, die doch wieder am arbeitenden Menschen ansetzte.⁹²⁰ Das heißt, eine Anpassung der Technik an den Menschen zur Optimierung der Arbeitsabläufe musste gewöhnlich einhergehen mit einer entsprechenden Schulung des Arbeiters entsprechend der geänderten Anforderungen, da nicht selten die Zwänge der Technik eine Optimierung, die gänzlich ohne „Passungsarbeit“ seitens des Arbeiters hätte implementiert werden können, nicht zuließen.

Der sprechtechnische Unterricht exemplifiziert in besonderer Weise die Herangehensweise der Psychotechnik, den arbeitenden Menschen zu technisieren, und ihn durch ihre Instrumentarien optimal in den Arbeitsprozess, bzw. an die dabei verwendete Technik anzupassen. Die Methoden der Psychotechnik ermöglichten damit einen neuen Zugang, der den Menschen einem Arbeitsgerät analogisierte, das – in die-

⁹¹⁹ Vorangegangene Zitate vgl. SCHUCK (1927), S. 19.

⁹²⁰ Vgl. dazu die Darstellungen von AMMON (1920/21) und OLIVIER (1919/20), DERS. (1920/21a) sowie DERS. (1920/21b), wobei hier S. 15f. besonders auch die Notwendigkeit der Schulung der Beamtinnen im Zusammenhang mit der geänderten Anordnung bzw. den Markierungen an den Klinkentafeln betont wurde, nach OLIVIER sollten die Beamtinnen „gedrillt“ werden.

sem Fall durch einen normierenden Eingriff – optimiert werden konnte. Ein solcher Zugriff ermöglichte es wiederum den Betrieben – zusätzlich zu den vorgelagerten Auslesemöglichkeiten der Eignungsdiagnostik –, in ihren Rationalisierungsbestrebungen nicht allein auf die kostenintensive Optimierung der technischen Umgebung und der Organisationsformen angewiesen zu sein, sondern darüber hinaus den arbeitenden Menschen in besonderer systematischer Weise rationalisieren zu können. Signifikant erscheint, dass in diesem Zusammenhang davon gesprochen wurde, dass ein bestimmter „Hebel angesetzt“⁹²¹ werden müsse, um die Leistung der Fernsprechvermittlungsbearbeiterinnen zu optimieren – eine somit auch sprachlich vermittelte Analogisierung von Telefonistin und Technik.

1.4.2. Der Postdienst

Neben den Berufen im Vermittlungsdienst wurden auch die Berufe im eigentlichen Postdienst psychotechnisch analysiert und die Angestellten und Beamte mit psychotechnischen Verfahren auf ihre Eignung geprüft. Die Notwendigkeit der Entwicklung von Eignungsprüfungen ergab sich häufig im Zusammenhang mit der Einführung einer neuen Arbeitstechnik. Beispielsweise entwickelte die Psychotechnische Stelle der OPD Berlin im Jahr 1924 Verfahren, um die Beamten für den Briefsortierdienst auszuwählen, mit der Begründung, dass bei der Umstellung auf ein neues Sortierverfahren, das sogenannte Elert'sche Feinsortierverfahren, doch erhebliche Probleme bei der Umstellung der daran arbeitenden Beamten aufgetreten waren. Die Aussortierung von Beamten erst während oder nach der entsprechenden Ausbildung in der neuen Technik verursachte Zeit- und Geldverluste, weshalb die OPD Berlin, zuständig für die Umgestaltung des Briefsortierdienstes, anregte, die Beamten vorher psychotechnisch zu prüfen. Die Einschränkung war allerdings, dass sämtliche der zuerst psychotechnisch geprüften Beamten auch anschließend ausgebildet werden mussten, da man wegen der Neuheit des Verfahrens noch keine Vergleichswerte zur Erstellung von Ranglisten bzw. „Eignungsgrenzen“ parat hatte. Später wurden die Beamten im Dienst nochmals auf ihre Leistung hin überprüft, wobei sich eine große Übereinstimmung mit den bei der psychotechnischen Eignungsprüfung ermittelten Einstufungen ergab. Ergo: „Zusammenfassend wird die Eignungsprüfung als bewährtes Mittel angesehen, nicht geeignete Beamte von vornherein von dem Briefsortierdienst fernzuhalten. Dadurch werden Ausbildungskosten erspart und höhere Durchschnittsleistungen erzielt werden.“⁹²² Die Eignungsprüfung für den Sortierdienst ermittelte folgende Eigenschaften: Allgemeine Intelligenz, Gedächtnis für Namen, Gedächtnis für geografische Lagen, Fähigkeit, geografische Lagen und Zahlen einander schnell zuzuordnen, schlecht lesbare Aufschriften schnell und richtig entziffern zu können, sowie körperliche Beweglichkeit. Die Prüfungen umfassten also die allgemeineren Gedächtnis- und Intelligenzprüfungen sowie Prüfungen, die unmittelbar dem Dienst entlehnt waren. Bei Letzteren wurden die im Dienst verwendeten Apparate mit au-

⁹²¹ OLIVIER (1920/21a), S. 334.

⁹²² BAArch R 4701/13524: OPD Berlin an RPM, 26.9.1924, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für den Brief- und Paketsortierdienst mit Anlagen.

tomatischen Kontrollvorrichtungen versehen, die die Prüfbeamten nur ablesen mussten. Die Auswertung der Proben lief in der Regel über aufgewendete Zeit und Zahl der Fehler. Die OPD Berlin erhoffte sich von der Eignungsprüfung Vorteile, und zwar: Erleichterung und Abkürzung der Ausbildung, Hebung der durchschnittlichen Arbeitsleistung und dadurch Ersparnis am Personal, sowie Verminderung von Fehlleitungen von Brief- und Paketsendungen und dadurch Verminderung von Beschwerden und Schreibwerk. Offenbar hatten die genannten Bereiche bereits häufiger Schwierigkeiten bereitet.⁹²³ Nachdem die Eignungsprüfung für den Brief- und Paketsortierdienst einige Monate lang zunächst bei der OPD Berlin angewandt worden war, wurde festgestellt, dass zum Einen sich die Bewährung des Verfahrens durch die Beobachtung im Betrieb gezeigt habe, dass zum zweiten mithilfe dieser Maßnahme ca. 38% des Personals als untauglich für den Sortierdienst erkannt werden würde, und dass zum dritten die Prüfung kostengünstig durchführbar war. Damit entsprach die Prüfung zentralen Kriterien, so dass die Ausdehnung der Anwendung auf andere Oberpostdirektionen mit großem Brief- und Paketverkehr verfügt.⁹²⁴

Auch in einem anderen Bereich trieb der Druck, der durch die Einführung einer neuen Technik entstanden war, die Anwendung psychotechnischer Verfahren im Postbetrieb voran: und zwar im Kraftwagenbetrieb. Die Umstellung des Postfuhrdienstes auf Kraftwagenbetrieb war begleitet von Unfällen und der Beunruhigung angesichts öffentlicher Missstimmung im Zusammenhang mit solchen Unfällen. Entsprechend wurde Anfang 1923 in den Richtlinien für die arbeits- und betriebswissenschaftlichen Stellen bestimmt, den Kraftwagenbetrieb psychotechnisch zu analysieren und Eignungsprüfungen für Kraftwagenführer zu entwickeln.⁹²⁵ Hans RUPP war bei der Postversuchsabteilung Berlin zunächst maßgeblich an diesen Arbeiten beteiligt. Allerdings wurde bereits Mitte 1923 konzidiert, die Arbeiten seien nicht so dringlich, wie ursprünglich angenommen, da die Umstellung auf den Kraftwagenbetrieb langsamer voran gehe als gedacht. Das halte die Zahl der zu prüfenden Anwärter gering und werde sich wohl auch dauerhaft nicht ändern. Dennoch sollten die Prüfungen bei den wenigen Anwärtern weiter durchgeführt werden, aber keine neuen Entwicklungen und weiteren Analysen in Angriff genommen werden.⁹²⁶ Erst bei der Wiederauf-

⁹²³ Vgl. zur Eignungsprüfung im Sortierdienst, auch die Feststellung der Problematik in der Umstellung auf neuere Arbeitstechnik, BArch R 4701/13524: OPD Berlin an RPM, 26.9.1924, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für den Brief- und Paketsortierdienst mit Anlagen; vgl. auch ebd.: OPD Berlin an RPM, Berlin, 15.11.1924, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für den Briefsortierdienst

⁹²⁴ Vgl. BArch R 4701/14509: RPM an OPDen Bremen, Breslau, Chemnitz, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt (Main), Hamburg, Karlsruhe (Baden), Kiel, Köln, Leipzig, Halle, Hannover, Berlin, 21.1.1925, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung.

⁹²⁵ Vgl. BArch R 4701/5123: RPM an OPD Berlin und TRA, Berlin, Februar 1923, Richtlinien für arbeits- und betriebswissenschaftliche Untersuchungen bei der Reichs- Post- und Telegraphenverwaltung. Hier wird zudem auf den Aspekt der öffentlichen Sicherheit im Zusammenhang mit der psychotechnischen Analyse und Implementation von Eignungsprüfungen im Kraftwagenbetrieb hingewiesen.

⁹²⁶ Vgl. BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 14.5.1923, Betr.: Kündigung des Vertrages mit Professor Rupp. Die Kündigung wird vorrangig über den mangelnden Bedarfs an weiteren Untersuchungen im Kraftwagenbetrieb begründet, aber finanzielle Erwägungen waren offenbar ebenfalls relevant, wie eine interne Notiz im Reichspostministerium verdeutlicht, s. BArch R 4701/5123: RPM intern vorzulegen, Berlin, 31.5.1922: „mit Rücksicht auf die auf allen Gebieten des Post- und Telegra-

nahme der psychotechnischen Anwendungen im Jahr 1930 wurden die Eignungsprüfungen für Kraftfahrer dann durch das Reichspostzentralamt weiter entwickelt, und die Einführung der Prüfung wurde als zweckmäßig erachtet. Dabei wurde angegeben, dass die Auswahl der Kraftfahrer bis dato nach bisheriger Führung und Leistungen (Zeugnisse früherer Arbeitgeber, Gesamteindruck) des Bewerbers stattfinde, und bei denjenigen, die schon vorher im Kraftfahrerberuf tätig waren, eine praktische Prüfungsfahrt gemacht werde. Offenbar hatten die OPDen in der Zwischenzeit die psychotechnische Prüfung auch der nur wenigen Anwärter völlig eingestellt. Das RPZ führte allerdings an, dass acht befragte OPDen angegeben hätten, dass das bisherige Auswahlverfahren unzuverlässig sei. Nichtsdestotrotz wurde die Frage, „ob Einführung einer Eignungsuntersuchung für Postkraftfahrer unbedingt nötig ist, [...] von den beteiligten OPD durchweg verneint. Dagegen haben sich alle OPD – teils bedingungslos – dahin ausgesprochen, daß sie eine solche Untersuchung für zweckmäßig halten.“ Es wurde offenbar genauestens unterschieden zwischen Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit der Implementation psychotechnischer Verfahren. Das RPZ argumentierte bei der Frage der Zweckmäßigkeit der psychotechnischen Eignungsprüfung für Kraftwagenfahrer mit dem üblichen Argument finanzieller Einsparungen durch die Vermeidung der Kosten, die entstünden, wenn ungeeignete Kräfte erst nach der Ausbildung identifiziert würden, sowie auch über die Unfälle, die durch ungeeignete Kräfte verursacht würden. Dazu führt das RPZ die Unfallstatistik an: 1928 hatte es insgesamt reichsweit 3491 Unfälle gegeben, wobei 56 Menschen getötet und 792 Menschen verletzt wurden, in 3506 Fällen gab es Sachschäden. 26,8% dieser Unfälle waren eindeutig vom Fahrer verschuldet. Für das erste Halbjahr 1929 waren für das Postfuhramt Berlin bereits 395 Unfälle gemeldet worden, von denen 29,8% vom Fahrer verschuldet waren, 41,4% unverschuldet und in 28,8% war die Schuldfrage ungeklärt. Daraus folgten Kosten und andere negative Konsequenzen unter anderem für den Fahrer selbst, daher wäre es auch zum Wohle der Fahrer, wenn sie vorzeitig als ungeeignet identifiziert werden könnten.

Das Untersuchungsverfahren, das das RPZ für die Kraftfahrer entwickelte, konnte täglich zehn Bewerber erfassen. Geprüft wurden Sinnestüchtigkeit, Aufmerksamkeit, Arbeitsfähigkeit, Intelligenz und Charaktereigenschaften, die sich allerdings „experimentell kaum nachweisen [lassen].“ Außerdem enthielt die Prüfung eine „Komplexe Fahrprobe“, die das Kernstück der Prüfung war und an einer eigens dafür geschaffenen Einrichtung vorzunehmen war. Damit wurde die praktische Prüfungsfahrt durch eine simulative Probe ersetzt.⁹²⁷ Das Reichspostministerium regte an, dass sich das RPZ mit anderen Behörden in Verbindung setzen sollte, die ähnliche Verfahren bereits anwandten. Das waren das Reichswehrministerium, das Preußische Ministerium des Innern (Schutzpolizei) und die Reichsbahn-Gesellschaft. Die dort gesam-

phenwesens eingeleiteten und für die Gesundheit des Reichshaushalts notwendigen Ersparnismaßnahmen [wird die Kündigung des Vertrags mit Rupp] genehmigt.“

⁹²⁷ Vorangegangene Zitate und Ausführungen zur Kraftfahrer-Prüfung vgl. BArch R 4701/14510: RPZ an RPM, Berlin-Tempelhof, 14.3.1930, Betr.: Eignungsuntersuchung für Kraftfahrer.

melten Erfahrungen sollte das RPZ für die DRP verwerten.⁹²⁸ Auf Basis dieser Erfahrungen wurden bereits ein halbes Jahr später Änderungen angeregt: Die in der Eignungsprüfung bisher enthaltene „Komplexe Fahrprobe“ wurde unter Berufung auf Erfahrungen beim Reichswehrministerium und der Schutzpolizei als überholt bezeichnet; sie wendeten stattdessen eine „Praktische Fahrprobe“ an, die nicht an einer umfangreichen simulativen Apparatur durchgeführt wurde, sondern es wurde mit einem normalen Kraftwagen eine Versuchsbahn abgefahren. Im Gegensatz zur komplexen Fahrprobe konnte diese praktische Probe ohne großen Kostenaufwand zur Beschaffung von Apparaturen durchgeführt werden. Als Kraftwagen konnte und sollte ein ausmusterungsreifer Wagen leihweise verwendet werden.⁹²⁹ Das war ein Rückzug aus der eigentlichen psychotechnischen Prüfmethode, die mittels simulativer Apparaturen den Vorteil der unmittelbaren Registrierung der Leistung und der Erzeugung einer konzentrierten Umgebung lieferte, in der isolierte Fähigkeiten deutlicher als in der realen Umgebung überprüft werden konnten. Aber: die Durchführung einer einfacheren, praktischen Prüfung war auch von dem Psychotechniker POPPELREUTER gegenüber einer extrem komplexen, apparativ-simulativen Prüfung positiv beurteilt worden. Seine Argumentation gegen eine zu stark an der Wirklichkeit orientierte Prüfungseinrichtung war offenbar den staatlichen Behörden zur Kenntnis gelangt und wurde hier zur Stärkung ihrer Position angeführt.⁹³⁰ POPPELREUTERS Kritik bezog sich nur auf die durch Einfügung kinematografischer Elemente apparativ äußerst anspruchsvolle Variante der Fahrerprüfung, die indes nie über den Erprobungszustand hinaus implementiert worden war. Insofern führt POPPELREUTER weiter aus, er selbst habe auf eine „abstrakte apparative Laboratoriumsprüfung“ zurückgegriffen, unter anderem aufgrund seiner wissenschaftlichen Ausrichtung, Individualeigenschaften, und nicht allgemeine Berufseigenschaften ermitteln zu wollen. Darüber hinaus weist er auf den Umstand hin, dass bei der praktischen Prüfung die Gefahr zu großer Subjektivität des Urteils bestehe:

„Das Fahrergebnis und die Fahrleistungen bleiben im Kopf des Prüfers. [...] In dieser Richtung bietet die Apparaturprüfung den Vorteil, daß in einem befahrenen Papierstreifen mit gleichzeitiger Aufzeichnung der Geschwindigkeit ein „Arbeitsprodukt“ vorliegt, das wenigstens bis zu einem gewissen Grade eine Diagnose objektiv fundieren kann.“⁹³¹

⁹²⁸ BAArch R 4701/14510: RPM an RPZ, Berlin, 1.5.1930, Betr.: Eignungsuntersuchung für Kraftfahrer.

⁹²⁹ Vgl. BAArch R 4701/14510: RPZ an RPM, Berlin, 5.9.1930, Betr.: Psychotechnische Eignungsuntersuchung für Kraftfahrer.

⁹³⁰ In dem Schreiben in BAArch R 4701/14510: RPZ an RPM, Berlin, 5.9.1930, Betr.: Psychotechnische Eignungsuntersuchung für Kraftfahrer, wurde auf den Artikel POPPELREUTERS (1929a) verwiesen. POPPELREUTER argumentierte dort, S. 58: „Mir scheint paradox, daß man an mehreren Stellen versucht hat, durch Prüfstände mit kinematographisch ablaufendem projizierten Bande die wirkliche Situation des Fahrens nachzuahmen, – was übrigens keinesfalls wirklich gelingt, denn man braucht dazu zwei, einerseits unabhängige, andererseits zur Deckung gebrachte projizierte Filmstreifen, und das läßt sich vorläufig noch nicht technisch verwirklichen. Die Situation ist, wie ich mich an solchen Prüfständen überzeugt habe, besonders für den bereits ausgebildeten Fahrer ausgesprochen unnatürlich, gerade wegen deren mannigfachen Ähnlichkeit zur Wirklichkeitssituation.“

⁹³¹Ebd., S. 58.

Diese weitere, typisch psychotechnische Argumentation POPPELREUTERS wurde in der positiven Beurteilung des RPZ zur Einführung einer praktischen, statt einer komplexen Fahrprobe, nicht weiter erwähnt. Der Vorteil der kostengünstigeren Durchführung scheint hier ausschlaggebend gewesen zu sein. Im Juli 1931 waren dann die Vorversuche für die Kraftfahrerprüfung abgeschlossen und das Verfahren bereits erprobt worden. Die Prüfung enthielt nun folgende Proben: Erstens, eine „Wirklichkeitsprobe“ auf einem Versuchskraftwagen – also die praktische Fahrprobe. Zweitens, eine Farbenprobe, die aus der Untersuchung für den Telegraphenbaudienst übernommen worden war. Drittens, eine sogenannte Bildaussageprobe. Viertens eine Daueraufmerksamkeitsprobe an einer umgebauten Apparatur aus der Untersuchung für den Fernsprehdienst. Fünftens: zwei Proben des technischen Verständnisses. Sechstens wurde eine Fahrprobe am Universalkymographion abgenommen, also an einer psychotechnischen Registriereinrichtung, die nicht nur Zeitverlauf des Arbeitens, sondern auch die Art des Arbeitens, z. B. auch Zögern, Verwirrung oder voreiliges Handeln ablesbar machen konnte. Damit wurde zusätzlich zur praktischen Fahrprobe eine apparativ vermittelte berufsnaher Probe implementiert. Siebtens wurde eine Untersuchung auf Blendungs- und Dämmerungssehen nach MOEDE eingeführt, und achtens eine Probe zur Feststellung der Geräuschlokalisation. Das RPZ führte zu der Prüfungsanordnung aus, dass bei ihrer Entwicklung „bei anderen Behörden usw. gesammelte Verfahren“ berücksichtigt worden waren.⁹³²

Der bei der Entwicklung der Kraftfahrerprüfung eingeschlagene Weg, Informationen und Know How aus anderen Behörden zu sammeln, war allgemein ein wichtiger Distributionspfad und hatte etwa auch im Mai 1930 dazu geführt, dass bei der DRP die Implementation einer Kenntnisprüfung für Postjungboten angeregt wurde. Diese Kenntnisprüfung sollte noch vor der psychotechnischen Eignungsprüfung und der ärztlichen Prüfung durchgeführt werden. Vorbild war die Reichsbahn, bei der durch eine solche Maßnahme ein Drittel ihrer Bewerber für die Junghelfer-Laufbahn bereits vor der teureren psychotechnischen Prüfung ausgeschieden werden konnten.⁹³³

Ab März 1931 waren dann bei den Untersuchungsstellen der OPD die Eignungsuntersuchungen an Bewerbern für die Postjungbotenlaufbahn durchgeführt worden. Insgesamt wurden 1214 Personen geprüft, von denen 334 (27,51%) als ungeeignet eingestuft wurden. Es stellte sich allerdings heraus, dass die Zahl der Proben zu gering war, um auf Zufälligkeiten beruhende Fehlurteile mit Sicherheit ausschließen zu können. Daher wollte die Psychotechnische Zentralstelle einige weitere Proben versuchsweise einschalten (z. B.: Probe auf allg. Intelligenz, etwa Lückentext; einfache

⁹³² Zur Kraftfahrerprüfung siehe BAArch R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 10.7.1931, Betr.: Eignungsuntersuchung für Kraftfahrer.

⁹³³ Diese Tatsache hatte ein Vertreter der DRP bei seiner Teilnahme an der 11. Tagung des psychotechnischen Ausschusses der Reichsbahn erfahren und daraufhin die Übernahme dieser Kenntnisprüfung empfohlen, vgl. BAArch R 4701/14510: Geheim! Nachtrag zu dem Vermerk der Abt. IV betr. Eröffnung einer Postjungboten-Laufbahn, Berlin, Mai 1930, intern. Angehängt an das Schreiben ist eine Beschreibung der Kenntnisprüfung für Junghelfer bei der Reichsbahn; der Vertreter der DRP empfahl dringend eine weitere Teilnahme am Psychotechnischen Ausschuss der Reichsbahn, da dies „sehr fruchtbringend“ sei, vgl. ebd.: Müller an RPM, Berlin, 6.5.1930, Meldung über die Teilnahme an der 11. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

Sortierprobe; Gedächtnisprobe für Namen und Zahlen), und die Suchprobe (Auffinden von Anschlussnummern im Fernsprechbuch) sollte verbessert werden.⁹³⁴ Dafür erteilte das Reichspostministerium seine Genehmigung.⁹³⁵ In der sogenannten Sortierprobe, die schnelle Auffassungsgabe, gute Merkmalsbeobachtung und genügende Geschicklichkeit prüfte, gleichzeitig aber berufsnah blieb, wurde ein Fachwerk mit 24 Fächern (4 nebeneinander, 6 übereinander) und 96 Postkarten mit Anschriften nach Kbg, Hmb, Mgb, Dsdn, Ffm, Brsl verwendet. Die sechs übereinander liegenden Fächer trugen dieselben Bezeichnungen wie die Anschriften der Karten, die nebeneinander liegenden Fächer waren von links nach rechts mit „Eilboten“, „Nachnahme“ und „Einschreiben“ gekennzeichnet. Den Prüflingen wurde das Fachwerk und der Sortiervorgang erklärt und sie wurden angewiesen, die Karten in die Fächer zu sortieren, wobei die Eilboten-, Nachnahme- und Einschreibsendungen mit besondern Zetteln beklebt waren, um sie von den gewöhnlichen Sendungen leicht unterscheiden zu können. Bewertet wurde diese äußerst praxisnahe Prüfung nach gebrauchter Zeit und Richtigkeit der Sortierung. In einer weiteren Probe, die das Gedächtnis prüfte, mussten die Bewerber beweisen, dass sie sich Straßennamen und Hausnummern schnell und sicher einprägen konnten. Es wurde ihnen ein Straßenplan mit Hausnummern, Straßennamen etc. vorgelegt, den sie drei Minuten lang ansehen durften. Anschließend erhielten sie den gleichen Straßenplan, dieses Mal ohne Hausnummern, Straßennamen etc., und mussten diese selbst aus dem Gedächtnis eintragen. Außerdem wurde eine Probe durchgeführt, in der die Prüflinge zehn Sätze in die richtige Reihenfolge zu einer Geschichte ordnen mussten. Die letzte Probe war eine Suchprobe, bei der die Prüflinge in einem ‚echten‘ Fernsprechbuch Nummern bestimmter Teilnehmer finden mussten.⁹³⁶ Im Oktober 1931 musste das RPZ allerdings eingestehen, dass die versuchsweise Einführung der Eignungsprüfung für Postjungboten nicht erfolgreich hatte durchgeführt werden können, da es an „Versuchspersonen“ mangelte.⁹³⁷ Außerdem verfügte das Reichspostministerium im Dezember 1931, dass die Sortierprobe und die Gedächtnisprobe für Straßennamen angesichts des „jugendlichen Alters“ der Bewerber „zu schwierig“ seien, somit „zur Gewinnung eines Urteils über die allgemeinen Eigenschaften der jungen Bewerber nicht für erforderlich gehalten“ wurden.⁹³⁸ Erst im Juni 1932 konnte das RPZ dem RPM berichten, das Eignungsprüfverfahren habe sich durch Erfolgskontrollen als empfehlenswert erwiesen.⁹³⁹ Das Reichspostministerium genehmigte die Einführung der psychotechnischen Eignungsprüfung für Postjungboten daraufhin, führte aber an, dass die

⁹³⁴ Vgl. BACh R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 21.7.1931, Betr.: Eignungsuntersuchung für Postjungboten.

⁹³⁵ Vgl. BACh R 4701/22352: RPM an RPZ, Berlin, 3.8.1931.

⁹³⁶ Ausführliche Darstellung der einzelnen Proben in BACh R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 25.10.1931, Betr.: Eignungsuntersuchung für Bewerber um den Postjungbotendienst, Anlage: Erklärungen zur Durchführung der Proben für den Postjungbotendienst.

⁹³⁷ BACh R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 25.10.1931, Betr.: Eignungsuntersuchung für Bewerber um den Postjungbotendienst.

⁹³⁸ BACh R 4701/22352: RPM an RPZ, Berlin, 14.12.1931, Betr.: Eignungsuntersuchung für Bewerber um den Postjungbotendienst.

⁹³⁹ Vgl. BACh R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 15.6.1932, Betr.: Eignungsuntersuchung für Bewerber um den Postjungbotendienst.

Kombinationsprobe, bei der Sätze und Satzteile geordnet werden mussten, im Text oft gewechselt werden müsse, und außerdem sollte „der Inhalt Gebieten entnommen werden, die dem Gesichtskreis der Bewerber aus der Stadt und vom Lande möglichst gleichmäßig angepaßt sind.“⁹⁴⁰ Das RPZ bezeichnete dann in einem Schreiben vom Februar 1933 die Entwicklung des Verfahrens der Eignungsprüfung für Postjungboten als abgeschlossen.⁹⁴¹ Der hier dargelegte Prozess der Implementation des Verfahrens für den Postjungbotendienst enthält zahlreiche relevante Hinweise bezüglich der geänderten Regelungen und Verfügungen nach 1930: Erstens waren bei der Entwicklung des Verfahrens Erfahrungen aus anderen Behörden berücksichtigt worden. Zweitens zeigte sich hier, dass bei fehlenden ‚Versuchspersonen‘ eine selbst entwickelte Prüfung nicht ausreichend geeicht werden und somit nicht endgültig zur Einführung empfohlen werden konnte. Drittens wird hier deutlich, dass nun dem Reichspostministerium die letzte Entscheidungskompetenz bezüglich der Genehmigung eines Verfahrens oblag, und dass diese Kompetenz auch durchaus regulierend eingesetzt wurde.

1.4.3. Der Telegraphen- und Funkbetriebsdienst

Der Telegraphendienst war der einzige Zweig der DRP, der auch nach dem Bruch von 1926 weiterhin psychotechnisches Anwendungsfeld blieb. Auch hier verlief die Implementation psychotechnischer Verfahren als dynamischer Prozess von ‚trial and error‘. Zahlreiche Verfahren wurden geprüft, verschiedene Verfahren miteinander verbunden, einige nach kurzer Erprobungsphase wieder eingestellt, andere beibehalten und weiterentwickelt. Auch hier ist es schwierig, eine konsistente und konsequente Implementationslinie nachzuvollziehen.

Der Telegraphendienst, oder auch Telegraphenbetriebsdienst war der Betriebszweig, in dem hauptsächlich mit dem Siemens-Schnelltelegraph, dem Hughes-Apparat sowie dem Klopfer-Telegraphen gearbeitet wurde – letztere waren schon seit 1893 im Einsatz.⁹⁴² Bei der Arbeit an dem erst 1912 entwickelten Siemens-Schnelltelegraphen war neben dem „guten Gang der Maschine“ die Leistung „hauptsächlich von der Leistungsfähigkeit der Personen abhängig, die den Lochstreifen zum Senden der Telegramme anfertigten“.⁹⁴³ Für diesen Dienstzweig wurden psychotechnische Versuche mit Genehmigung vom 18.6.1920 durch GIESE im Telegraphenamtsamt Leipzig durchgeführt. GIESE entwickelte psychotechnische Verfahren an Beamtinnen der Siemensabteilung, somit in der Abteilung, in der der Dienst am Siemens-Schnelltelegraphenapparat verrichtet wurde. Die durchgeführten Voruntersuchungen für Eignungsprüfungen im Siemensdienst waren so weit gediehen, dass Massenprüfungen möglich sein sollten, für die GIESE einen besonderen Prüfraum entworfen hatte, der teilweise auch bei der Unterrichtsdienststelle des Leipziger Amtes eingerichtet wurde. Die Prüfungen wurden ab Anfang Juni 1921 und nach einer

⁹⁴⁰ BArch R 4701/22352: RPM an RPZ, Berlin, 19.9.1932, Betr.: Eignungsuntersuchung der Bewerber um den Postjungbotendienst.

⁹⁴¹ BArch R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 27.2.1933, Betr.: Psychotechnik im allgemeinen.

⁹⁴² Vgl. HESSE (2002), S. 168.

⁹⁴³ KLUTKE (1927), S. 66.

durch Personalmangel bedingten Unterbrechung wieder ab Anfang Mai 1922 durchgeführt. Die dafür erforderlichen Apparate wurden aus den Beständen des Leipziger Telegraphenamtes entnommen.⁹⁴⁴ Dann aber beschied das Reichspostministerium im Februar 1923 gegenüber GIESE: „Leider muß wegen der Knappheit der Geldmittel auf die Fortsetzung Ihrer Untersuchungen verzichtet werden.“⁹⁴⁵ Diese Absage an GIESE bedeutete nicht, dass seine Verfahren für die Eignungsprüfung am Siemens-schnelltelegraphen nicht weiter untersucht wurden. Im Gegenteil, das TRA besichtigte die Einrichtungen in Leipzig, und ließ sich die dort befindlichen Apparate zur weiteren Prüfung der Verfahrensweise. Geplant war, brauchbare Teile von GIESES Prüfung mit dem Verfahren des TRA, das sich in der Hauptsache mit dem Stanzen und Senden befasste, zu verschmelzen, um so „in kurzer Zeit eine einwandfreie Eignungsprüfung für den Sende- und Empfangsdienst fertigzustellen“.⁹⁴⁶ Die Eignungsprüfung im Telegraphenapparatedienst wurde aber schließlich Mitte 1925 einer Revision unterzogen, bei der darauf zu achten war, „ob alle Proben notwendig sind oder ob die Anweisung wesentlich gekürzt werden kann, damit für die Eignungsprüfungen nicht mehr Zeit und Arbeitskraft aufgewendet werden müssen, als es zur Erreichung des Zwecks unbedingt erforderlich ist.“⁹⁴⁷

Neben dem Telegraphenbetriebsdienst wurde auch der Telegraphenbaudienst psychotechnisch analysiert. Im Jahr 1924 wurde für diesen Dienst festgestellt, dass die Bewerber bis dato nur danach beurteilt wurden, dass sie „gesund, sowie für die ihnen zugewiesenen Arbeiten körperlich genügend rüstig und gewandt sein“ mussten. Entschieden wurde „mangels jeglichen besonderen Prüfverfahrens nur nach dem Augenschein und nach den Aussagen der Bewerber“. Aber:

„Eine solche Feststellung genügt nach den Erfahrungen des RPM nicht immer, um der RP das Arbeiterpersonal zuzuführen, das sie für die Herstellung und Erhaltung ihrer Telegraphen- und Fernsprechanlagen benötigt. Es ist zu berücksichtigen, daß die fortschreitende Entwicklung der Telegraphen- und Fernsprechtechnik erheblich höhere Anforderungen an die Telegraphenarbeiter in bezug auf Geschicklichkeit, technisches Verständnis, Auffassungsvermögen usw. stellt als früher.“⁹⁴⁸

Es wurde also auch in diesem Fall für eine Einführung psychotechnischer Auswahlverfahren explizit über veränderte und gestiegene technische Anforderungen an das Personal argumentiert. Diese Veränderungen problematisierten die Passung zwischen Mensch und Technik, die nicht mehr einfach gegeben war, sondern besondere Eigenschaften des die Technik bedienenden Personals voraussetzte. Aus diesem Grunde war das Verfahren der psychotechnischen Eignungsfeststellung im Telegraphenbau-

⁹⁴⁴ Vgl. BArch R 4701/5123: Fritz Giese an RPM, Halle, 15.5.1921, Betr.: Psychotechnik, sowie ebd.: OPD Leipzig an RPM, Leipzig, 18.12.1922.

⁹⁴⁵ BArch R 4701/5123: RPM an Dr. Fritz Giese, Berlin, 27.2.1923, Betr.: Psychotechnische Untersuchungen.

⁹⁴⁶ BArch R 4701/5124: TRA an RPM, Berlin, 23.4.1923, Betr.: Psychotechnische Untersuchungen von Dr. Giese in Halle (Saale).

⁹⁴⁷ BArch R 4701/14509: RPM an alle OPDen, Berlin, 29.7.1925, Betr.: Eignungsprüfungen für den Telegraphenapparatedienst.

⁹⁴⁸ BArch R 4701/14509: RPM an sämtliche OPDen und TRA, Berlin, 12.6.1924, Betr.: Eignungsprüfung für den Telegraphenbaudienst.

dienst entwickelt und erprobt worden. Das Reichspostministerium wies die OPDen und das TRA nun im Juni 1924 an, diese Eignungsprüfung anzuwenden, da die bisherigen Versuche damit zufriedenstellende Ergebnisse gebracht hätten. Sie sollte allerdings zunächst nur zusätzlich zur Beurteilung „nach Augenschein“ versuchsweise eingeführt werden. Weiter führte das RPM an, die psychotechnische Eignungsprüfung sei besonders dann sinnvoll, wenn „ein Bedürfnis zur Einstellung einer größeren Zahl von Arbeitern an demselben Orte in den Telegraphenbaudienst besteht“ und wenn „ein genügendes Angebot von Arbeitskräften vorhanden ist“, außerdem „in den Fällen, in denen erfahrungsgemäß die Arbeitsnachweise bei der Zuweisung geeigneter Arbeitskräfte versagen, wie es z. B. in Großstädten und industriellen Gegenden vorkommt.“ Vor der Zulassung zur Eignungsprüfung sollten die Bewerber einen Bogen ausfüllen und gesundheitlich geprüft werden. Das vom Bewerber auszufüllende Formular umfasste folgende Angaben über die persönlichen Verhältnisse des Bewerbers: Vor- und Zuname, Wohnort, Geburtsort und -tag, Schulbildung, bisherige Beschäftigung, Art der Beschäftigung, seit wann evtl. bestehende Arbeitslosigkeit, Angaben über körperliche Gebrechen, wie Epilepsie, Bruchleiden, Krampfadern usw., Angaben über Lungen- oder Geschlechtskrankheiten, Angaben zur Schwindelfreiheit sowie außerdem noch Angaben zu etwaigen gerichtlichen Vorstrafen. Nur wenn die – hier nicht näher präzisierten – Anforderungen an die Angaben des Formulars und des Gesundheitschecks erfüllt waren, wurden die Bewerber überhaupt zur Eignungsprüfung zugelassen. Diese sollte dann von einem „erfahrenen Telegraphenbauführer“ abgenommen werden. Das Reichspostministerium verschickte auf dieser Basis an sämtliche OPDen und an das TRA die Anweisung zur Abnahme der Eignungsprüfung für den Telegraphenbaudienst, wie sie bei der OPD Berlin entwickelt und erprobt worden war, und verfügte die sofortige Einrichtung von Eignungsprüfstellen, allerdings nur an den Sitzen von Telegraphenbauämtern, möglichst an jedem Ort nur eine Prüfstelle.⁹⁴⁹ Die Prüfung im Telegraphenbaudienst war quantitativ beträchtlich: In den Jahren 1924 bis 1929 wurden insgesamt 17.601 Lehrlinge und Arbeiter im Telegraphenbaudienst psychotechnisch geprüft.⁹⁵⁰ Von diesen wurden 4751, also ca. 27% als ungeeignet eingestuft und ausgeschieden. Von den Eingestellten, also Geeigneten, mussten nur ca. 0,2% nachträglich entlassen werden, z.T. nicht aus mangelnder Leistung, sondern äußeren Umständen.⁹⁵¹ Nach 1930 wurde das Verfahren erneut umgestellt. Im ersten Quartal 1931 waren 447 Bewerber zur Einstellung als Telegraphenbaulehrlinge psychotechnisch geprüft worden.⁹⁵² Die neue Prüfung enthielt unter anderem eine Zahlengedächtnisprobe, die von der Deutschen Reichsbahn-

⁹⁴⁹ Vorgegangene Zitate und Ausführungen zur Prüfung im Telegraphenbaudienst vgl. BArch R 4701/14509: RPM an sämtliche OPDen und TRA, Berlin, 12.6.1924, Betr.: Eignungsprüfung für den Telegraphenbaudienst, sowie ebd., Anlage 1: Prüfbogen.

⁹⁵⁰ Vgl. Angaben in Tabelle BArch R 4701/22352: Übersicht Psychotechnische Eignungsprüfungen, Intelligenz-Prüfungen, Allgemeines, Anhang zu: Niederschrift der Besprechung des Unterausschusses der Arbeitsgemeinschaft für behördliche Psychotechnik am 4.6.1931.

⁹⁵¹ Zu diesen weiteren Zahlen vgl. EVENIUS (1930a), S. 64.

⁹⁵² Vgl. BArch R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 28.2.1931, Betr.: Psychotechnische Eignungsuntersuchungen für Telegraphenbaudienst und Lehrlinge in den Kraftpostwerken.

Gesellschaft übernommen worden war.⁹⁵³ Außerdem sollten nun auch Charaktereigenschaften durch Beobachtungen des Untersuchungsleiters in der Eignungsuntersuchung festgestellt werden.⁹⁵⁴

Neben den bisher aufgeführten Telegraphenapparate- und Telegraphenbaudiensten war ein weiterer Bestandteil des Telegraphendienstes der Funkbetrieb. In diesem Bereich wurde ab September 1922 in der psychotechnischen Stelle des Telegraphentechnischen Reichsamts auf Anfrage der Abteilung für Funkwesen des TRA, der die Ausbildung der Debeg- und Transradiofunker oblag, eine psychotechnische Eignungsprüfung für Funkbetriebsbeamte ausgearbeitet. Dies war ebenfalls ein Betriebszweig, bei dem die Beschäftigten mit komplexen technischen Apparaturen umgehen mussten. Zunächst wurden mittels einer Arbeitsstudie die dafür erforderlichen Eigenschaften festgestellt: Konzentrationsfähigkeit, die Fähigkeit, sich bei akustischen Störungen nicht ablenken zu lassen und die Aufmerksamkeit nur auf Teile des Gehörten richten zu können, die Fähigkeit, gleichzeitig Zeichen mit dem Gehör aufzunehmen und andere vorher gehörte Zeichen niederzuschreiben, das Gehör für Rhythmus, das Gehör für Unterschiede in der Tonhöhe, eine leichte, klare und flüssige Handschrift. Anschließend wurden Proben entwickelt, die diese Fähigkeiten prüfbar machen sollten, wobei mit einer Probe möglichst mehrere Fähigkeiten gleichzeitig abgedeckt werden sollten. Bis Ende Januar 1923 waren insgesamt 154 Personen, nämlich die Teilnehmer aller bei der Abteilung für Funkwesen und bei dem Telegraphenschulamt der OPD Berlin vorhandenen Kurse (Debeg- und Transradiokurse sowie Vorbereitungskurse von Post- und Telegraphenbeamten), untersucht. Ab einer Note von 3,5 und schlechter wurde ein Prüfling als ungeeignet eingestuft, die Messlatte lag hier also vergleichsweise niedrig. Die Prüfungsergebnisse wurden wie üblich mit den praktischen Leistungsbeurteilungen in der Ausbildung verglichen, wobei allgemein eine gute Übereinstimmung festgestellt wurde. Fälle fehlender Übereinstimmung wurden individuell überprüft, dabei wurde festgestellt: bei zwei der vom Telegraphenschulamt als „gut“ und im Labor als „sehr schlecht“ beurteilten Anwärtinnen ergaben die Nachforschungen, dass die schlechte Leistung der einen Anwärtin auf ihre Schwangerschaft zurückgeführt werden konnte, bei der anderen bestätigte sich das Laboratoriumsergebnis nachträglich, da die Person mittlerweile eingestellt war und tatsächlich unter Durchschnitt arbeitete. Bei den durch die psychotechnische Prüfung als „gut“ eingestuften Personen waren die nicht übereinstimmenden Fälle meist darauf zurückzuführen, „daß sie beim Unterricht entweder faul und unlustig waren, oder als Provinzler sich dem Großstadtleben zu sehr gewidmet hatten“. Zur weiteren Überprüfung des Verfahrens wurden 71 Angehörige der Funkabteilung des Haupttelegraphenamtes geprüft. Hier konnte eine unmittelbare Erfolgskontrolle durchgeführt werden, da diese Personen bereits durch Leistung im Betrieb beurteilt werden konnten, nicht nur aufgrund ihrer Leistung in der Ausbildung, die offenbar

⁹⁵³ Wörtlich: Die Zahlengedächtnisprobe „ist von der Deutschen Reichsbahn Gesellschaft übernommen worden“, in: BArch R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 17.4.1931.

⁹⁵⁴ Vgl. BArch R 4701/22352: RPZ, Berlin, 28.2.1931, Anweisung zur Abnahme der Eignungsuntersuchungen.

häufiger von der späteren Leistung im Dienst abwich. Es ergaben sich dabei hohe Übereinstimmungsraten zwischen psychotechnischer und betrieblicher Beurteilung. 15 der in der Prüfung als ungeeignet eingestuften Personen wurden wegen ihrer ungenügenden Leistungen dann auch aus dem Funkbetriebsdienst zurückgezogen. Da hier ein Zusammenhang zwischen Entlassungen und Eignungsprüfung hergestellt werden konnte, versteht sich, dass das TRA sich möglicher Widerstände seitens der Prüflinge bewusst war, und sich entsprechend um deren Unvoreingenommenheit bemühte:

„Das Laboratorium war bei allen Untersuchungen bestrebt, Widerstände beim Personal auszuschalten, indem der Zweck der Eignungsprüfungen erklärt und gesagt wurde, daß dem beteiligten Personal durch den Ausfall der Untersuchungen kein Nachteil in ihrer jetzigen Tätigkeit erwachsen würde. Dadurch gaben viele ihr Bestes her, während andere infolge grundsätzlicher Abneigung gegen jede Prüfung (besonders ältere Beamte) sich keine Mühe gaben. Wahrscheinlich liegt in einigen Fällen sogar absichtliche Verstellung vor, damit falsche Ergebnisse erzielt werden.“

Auch wenn hier also konzidiert wurde, dass die Ergebnisse der Prüfung von der jeweiligen Einstellung der Prüflinge abhängig sein konnten, wurden weitreichende Schlüsse aus ihren Ergebnissen gezogen:

„Bei den Untersuchungen, denen sowohl weibliches wie männliches Personal unterworfen wurde, ist klar zu Tage getreten, daß der Funkdienst nie dem weiblichen Geschlecht allein überlassen werden darf. Bei den Untersuchungen wurde die Beobachtung gemacht, daß viele weibliche Prüflinge, die dabei sehr aufgeregt waren, nach Aussage des Amtes zwar den Anforderungen eines ruhigen Betriebsdienstes gewachsen sind, aber bei besonderen Anforderungen, zum Beispiel bei Störungen versagen und die Hilfe des männlichen Personals in Anspruch nehmen müssen. Es wird von der psychotechnischen Untersuchungsstelle daher für den Betrieb als unzweckmäßig und nachteilig angesehen, mehr als 50% weibliche Kräfte zu gleicher Zeit im Funkdienst zu beschäftigen, und es scheint ratsam, rechtzeitig für männlichen Nachwuchs zu sorgen. [...] Nach den bisherigen Erfahrungen hat das Telegraphentechnische Reichsamt die Überzeugung gewonnen, daß die psychotechnische Eignungsprüfung ein Mittel darstellt, Kräfte, die die erforderlichen geistigen Anlagen für den Funkdienst nicht besitzen, von vornherein als solche zu erkennen, so daß sie vor der kostspieligen Ausbildung aus dieser Laufbahn ausgeschaltet werden können.“

Weiter führte das TRA fünf Punkte auf, die die Zweckmäßigkeit der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Funkbetriebsdienst unterstreichen sollten und ähnlich bereits für andere Dienstzweige vorgebracht worden waren: Erstens würden 14-15% schlechte Kräfte dadurch gar nicht erst in den Betrieb kommen und entsprechend keine Hemmungen bilden; zweitens würde die „innere Reibung“ geringer, Verhandlungen über Verstöße also nur noch eine Ausnahme bilden; drittens würde der Unterricht erleichtert, weil durch die Prüfung ein Eigenschafts- und Fähigkeitsbild der einzelnen Personen gegeben werde, auf das die Lehrpersonen zurückgreifen könnten, um die Schwachen durch besondere Schulung zu fördern; viertens würde insgesamt

das durchschnittliche Leistungsmaß der Beamtenschaft angehoben; fünftens und zusammenfassend werde der Betrieb besser.⁹⁵⁵

Wie genau sah nun diese damit zur Implementation empfohlene Prüfung aus? Sie sollte als Massenprüfung an zwei Tagen ausgeführt werden, wobei am zweiten Tag sämtliche Proben mit veränderten Vorlagen (Zeichen, Wörtern, Tönen) wiederholt wurden. Die Prüfung umfasste insgesamt vier Proben, die die oben genannten erforderlichen Eigenschaften prüften. Die dabei eingesetzten Apparaturen waren: ein Morseapparat, ein Wheatstone-Sender, eine Einrichtung bestehend aus Summer, Verstärker (Drehwiderstand), Induktionsrollen und Element, wie sie bei Funkschulen üblich war, Hörbuchsen, Kopffernhörer, ein Apparat zur Feststellung der Gehörempfindlichkeit, ein mit Worten bedruckter Morsestreifen und ein Wheatstone-Streifen.

Die erste Probe war folgendermaßen konzipiert: durch einen Morseapparat lief ein mit ca. 400 Worten bedruckter Streifen (gebräuchliche deutsche Worte, Teile einer Erzählung, die in gleichen Zwischenräumen auf einem Morsestreifen gedruckt waren). Diese Worte waren ein mal als Klartext angeordnet, um den Prüfling durch den Sinn der Worte abzulenken, ein anderes mal gewissermaßen als Codetext, so dass sie keinen zusammenhängenden Sinn ergaben, um den Prüfling nicht abzulenken (Bsp.: „Lerchen die singen Frühling im“). Der Streifen sollte in einer Minute um 176 cm fortbewegt werden, währenddessen die Wörter dem Prüfling klar und deutlich vorgelesen werden. Der Prüfling hatte sich von jedem Wort den Anfangsbuchstaben zu notieren. Bewertet wurde bei dieser Probe jeder fehlende oder falsch notierte Buchstabe. Bei der zweiten Probe wurde derselbe Morseapparat mit einem mit Vornamen bedruckten Streifen versehen. Der Prüfbeamte sollte wiederum die Vornamen gemäß dem Tempo der Walze vorlesen. Der Prüfling sollte wieder die Anfangsbuchstaben beachten, aber nicht niederschreiben, sondern in Gedanken aneinander reihen, was einen zusammenhängenden Text ergeben sollte. Es wurden dabei jeweils 40 bis 60 Worte angesagt. Insgesamt sollte die Probe fünf Mal vorgenommen werden, so dass sich fünf verschiedene Sätze ergaben. Dabei sollte von Mal zu Mal die Vorlesegeschwindigkeit erhöht werden. Bewertet wurde hier jeder fehlende Buchstabe. Die dritte Probe erforderte einen Wheatstone-Sender, eine Summereinrichtung, Hörbuchsen, Kopffernhörer und einen Wheatstone-Streifen. Auf dem Streifen waren in bestimmten Abständen Zeichen von 3-10 Einheiten aufgedruckt, dabei waren gewöhnliche Morsezeichen mit anderen Zeichen, welche teilweise aus 6-10 Punkten und Strichen bestanden, vermischt. Die Prüflinge sollten die Zeichen nicht in Buchstaben übersetzen, sondern als Punkte und Striche notieren, einen Strich dabei zweckmäßigerweise senkrecht notieren. Zunächst mussten die Prüflinge an den ihnen unbekanntem Summertone gewöhnt werden, indem man sie längere Zeit Zeichen durch Summer anhören ließ, und dabei die Zeichengabe langsam im Tempo steigerte. Hierbei wurde

⁹⁵⁵ Vorangegangene Darstellung und Zitate aus dem sehr ausführlichen Bericht des TRA in BArch R 4701/14509: TRA an RPM, Berlin, 13.3.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für Funkbetriebsbeamte. Eine noch ausführlichere Liste von 14 Argumenten pro Psychotechnik wurde bereits oben bei der Untersuchung der Anfänge der Reichspost-Psychotechnik angeführt (Kapitel IV, 1.2.1), entnommen aus: BAArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 11.4.1922, Betr.: Versuche zur Gewinnung einer psychotechnischen Eignungsprüfmethode für den Fernsprechdienst.

für jede fehlende oder falsche Einheit eines Zeichens ein Fehler berechnet. Die vierte Probe war eine Prüfung zur Fähigkeit der Erfassung feiner Tonunterschiede. Dazu bedurfte es eines Apparates, mit dem Töne verschiedener Höhenlage und beliebiger Stärke erzeugt werden konnten, die mittels Kopffernhörer aufzunehmen waren. Die Unterschiede in Höhe und Stärke von einem immer zuerst durchgegebenen Normalton sollten vom Prüfling festgestellt werden, und für jeden falsch gehörten Ton ein Fehler berechnet werden. Die Gesamtnote aus diesen vier Proben ergab sich aus der Addition der Einzelsuren, die sich nach den Maßstäben richteten, die sich durch die Voruntersuchungen des TRA ergeben hatten.⁹⁵⁶

Die somit ausgearbeitete und empfohlene, durchweg apparativ vermittelte und berufsnahe Eignungsprüfung für Funkbeamte wurde dann dem Prozess der Implementierung überlassen, in dem sich weitere Änderungen vollzogen: Zunächst forderte das Reichspostministerium einige Abstriche mit Rücksicht auf vor allem finanzielle Gegebenheiten. Zum einen sollte die erforderliche Mindestnote von 3,4 nochmals überprüft und gegebenenfalls gesenkt werden, zum zweiten schien es dem Ministerium nicht zweckmäßig, dass alle OPDen mit größeren Funkstellen die Prüfungen abnehmen sollten, „es wird sich vielmehr empfehlen, zur Wahrung genügender Einheitlichkeit und zur Herabminderung der Kosten für die Ausbildung der Prüfungsbeamten hierfür nur eine geringe Anzahl – etwa 8 bis 10 besonders geeignete – OPD in Aussicht zu nehmen, die für die übrigen Bezirke die Prüfungen mit wahrzunehmen hätten.“⁹⁵⁷ Die Stelle der OPD Berlin präziserte die Einschränkungen gegenüber dem TRA im August 1923 weiter: Die Grenznote von 3,4 sollte die äußerste Grenze sein, die nur dann anzuwenden war, wenn das Angebot von Bewerbungen geringer war als der Bedarf an Arbeitskräften. Ansonsten sollte die erforderliche Note auf 2,8 gesenkt werden und nur bei besonderen Fällen „z.B. aus sozialen Rücksichten“ könnte sich das RPM die Zulassung von Bewerbern mit Noten 2,9 bis 3,4 vorbehalten. Die OPD schlug elf Direktionen, bei denen sich Leitfunk- und Funkstellen befanden, zur Einführung vor. Diese Direktionen sollten die Prüfungen für weitere benachbarte Bezirke mit übernehmen. Außerdem wurden die Kriterien für die Auswahl der Prüfbeamten bei den einzelnen OPDen, sowie Zeitpunkt, Dauer und Umfang ihrer einführenden Ausbildung in psychotechnischer Verfahrensweise festgelegt.⁹⁵⁸

Im Januar 1924 empfahl die OPD Berlin eine Eignungsprüfung für den Siemensbetrieb im gesamten Reichspostgebiet bei den OPDen, die einen größeren Siemensbetrieb unterhalten, da die bisherigen Untersuchungen positive Ergebnisse erbracht hätten und sich von einer Einführung der Prüfung Vorteile erwarten ließen. Wie üblich werden auch hier genaue Richtlinien und Anweisungen zur Ausführung der Prüfung formuliert, insgesamt umfasste die Prüfung fünf Proben, von denen nur für eine eine

⁹⁵⁶ Darstellung der Prüfung vgl. BArch R 4701/14509: TRA an RPM, Berlin, 13.3.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für Funkbetriebsbeamte, Anlage 1, Beschreibung der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Hörempfang des Funkbetriebsdienstes.

⁹⁵⁷ BArch R 4701/14509: RPM an TRA, Berlin, 15.6.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für Funkbeamte.

⁹⁵⁸ Vgl. BArch R 4701/14509: OPD Berlin an TRA, Berlin, 8.8.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für Funkbeamte.

spezielle Apparatur nötig war: In dieser Probe wurden über einem Siemens-Stanzapparat nacheinander Buchstabenreihen angezeigt, die auf einer sich drehenden Trommel angebracht waren, aber dem Prüfling wurde nur ein Ausschnitt davon gezeigt; die Buchstaben sollten in der Prüfung möglichst ohne Verzögerung in den Stanz-Apparat eingegeben werden. Bewertet wurden Geschwindigkeit und Fehlerzahl. Es handelte sich hierbei wieder um eine berufsnahe Probe.⁹⁵⁹

Im September 1924 folgte dann weiter die Empfehlung zur Einführung einer psychotechnischen Eignungsprüfung für die Arbeit am Hughes-Apparat. Die Prüfung wollte die allgemeine Intelligenz, die Fähigkeit, Handschriften zu entziffern, die Fähigkeit, Wörter eines gelesenen Textes in bestimmter Weise zu zergliedern, die einfache Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit, die Mehrfachaufmerksamkeit und Fähigkeit zur Mehrfachhandlung und die Übungsfähigkeit im Auffinden von Tasten prüfen, wobei auf die für die Prüfung im Funk- und Siemensbetriebsdienst entwickelten Apparate zurückgegriffen werden konnte.⁹⁶⁰

Nach der Entwicklung der Prüfverfahren für den Siemens- und Klopfer- nebst Funkbetriebsdienst, waren mit dieser Prüfung nun die hauptsächlichen Arbeitsprozesse des Telegraphenapparatedienstes psychotechnisch prüfbar. Die OPD Berlin empfahl nun ebenfalls im September 1924, die drei Betriebsarten in einer umfassenden Prüfung gleichzeitig prüfen zu lassen, so dass die Eignung zum Telegraphenapparatedienst bei der Einstellung neuer Kräfte im Allgemeinen untersucht werden könne. Sie beantragte dementsprechend, Neueinstellungen im Telegraphenapparatedienst von der psychotechnischen Eignungsprüfung abhängig zu machen, und Bewerber mit Noten schlechter als 3,0 bis 3,4 definitiv nicht einzustellen. Außerdem sollte bereits eingestelltes Personal daraufhin geprüft werden, ob es nicht für die jeweils andere Betriebsart (Klopfer-, Siemens-, Hughes-, Funkbetriebsdienst) besser geeignet sei.⁹⁶¹ Die Eignungsprüfungen für den Telegraphendienst und Telegraphenbaudienst waren die einzigen im gesamten Bereich der DRP, die auch über den Bruch von 1926 hinweg beibehalten wurden. Allerdings wurde auch hier 1928 geprüft, ob die Prüfungen noch zweckmäßig seien, was nach allgemeiner Übereinstimmung der OPDen der Fall war, „weil durch sie ungeeignete Arbeiter mit hinreichender Sicherheit erkannt werden können“ und „durch den Wegfall der Eignungsprüfung Ersparnisse nicht erzielt würden, weil dann durch die vielfach aufgenommenen und wieder abzustoßenden ungeeigneten Arbeiter mehr Unkosten entstehen wie [sic] durch die Eignungsprüfung.“⁹⁶² Zur Vereinfachung des Verfahrens wurden nur kleinere Änderungsvorschläge vorgebracht.

⁹⁵⁹ Vgl. zu dieser Prüfung, ihrer Empfehlung und den Richtlinien BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, zum Bericht vom 28.1.1924: Anweisung zur Erklärung und Abnahme der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Siemensbetrieb.

⁹⁶⁰ Vgl. BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 27.9.1924, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für den Telegraphenapparatedienst.

⁹⁶¹ Beschreibung der Prüfung, Empfehlung der Einführung, sowie Anweisung zur Abnahme der Eignungsprüfungen für den Telegraphenapparatedienst vgl. BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 27.9.1924, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für den Telegraphenapparatedienst.

⁹⁶² BArch R 4701/14509: Abt. VI an Abt. IV des RPM, München, 24.2.1928, Betr.: Eignungsprüfung für den T-Baudienst.

1.5 Der „Faktor Technik“ in der Reichspost-Psychotechnik

Neben der Entwicklung von Eignungsprüfungen, der bestmöglichen Einpassung der Arbeiter in die Arbeitsumgebung, der Subjektpsychotechnik, hatte sich die Reichspost-Psychotechnik auch die Analyse des Arbeitsgerätes, der Arbeitsumgebung und Arbeitsorganisation, also der Objektpsychotechnik, vorgenommen. Im Archivmaterial ist zu dieser Praxis indes deutlich weniger dokumentiert, als zur Subjektpsychotechnik. Das muss nicht bedeuten, dass in diesem Bereich weniger unternommen wurde, aber es ist jedenfalls auffällig, dass in dem durchaus vorhandenen Material der mit Psychotechnik befassten Stellen die Objektpsychotechnik kaum Erwähnung findet. Passen würde das zum generellen Befund, dass die Probleme in der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine häufiger über die Verbesserung der Passung des Menschen angegangen wurden, seltener umgekehrt. Die betriebswissenschaftliche Analyse der psychotechnischen Stellen befasste sich durchaus auch mit der (Arbeits-)Technik und den Arbeitsabläufen, dies aber seltener.

Einige Bemühungen in Richtung betriebswissenschaftlicher Optimierung der Arbeitsorganisation wurden in der Postversuchsabteilung der OPD Berlin unternommen, wie sich ihren Berichten entnehmen lässt: Es wurden beispielsweise im Jahr 1924 Dienstreisen in Fernsprechnungsstellen und nicht-technische Dienststellen verschiedener Telegrafämter durchgeführt, in denen durch Analyse und Rationalisierung der Betriebsabläufe 234 Dienstposten eingespart werden konnten. Im nachfolgenden Halbjahr konnten hier weitere 63 Dienstposten eingespart werden. Ebenfalls im ersten Halbjahr 1924 konnten Dienstposten durch Zusammenlegungen von Stellen und Erleichterungen im Verwaltungsaufwand nach rationalen Gesichtspunkten weitere Posten eingespart werden. Weitere Posteneinsparungen ergaben sich aus der Einführung des Durchschreibeverfahrens in einigen Lohnstellen. Auch andere Verbesserungen und Betriebsvereinfachungen wurden vorgeschlagen und implementiert, auch wenn diese nicht immer zu Personaleinsparungen führen konnten. Beispielsweise wurden die Arbeiten des Lohnbüros und der Steuerstelle im Telegraphenbauamt Berlin überprüft, außerdem der Betrieb beim Postscheckamt sowie das Registratur- und Kanzleiwesen, bei dem durch Umordnen der Akten, Anlegen von Sachkarteien, Durchsicht der Akten und Entfernung überflüssigen Inhalts die Zahl der Aktenbände von 2655 auf 1277 verringert werden konnte: das Gewicht der zurückgelegten Aktenstücke betrug 4147 kg. Außerdem wurden spezielle Untersuchungen durchgeführt, z. B. die Feststellung der Selbstkosten für die Sperre eines Fernsprechanchlusses, die Prüfung des Lohnwesens, die Prüfung, ob Verrechnungsnummern in Berlin aufzuheben seien, die Prüfung der Farbenzusammenstellung auf Aufgabzetteln für Einschreibbriefsendungen. Weiter wurde ein neues Verfahren bei der Lohnabrechnung für Telegrafarbeiter nach betriebswissenschaftlichen Grundsätzen ausgearbeitet, und ähnliches. Dies waren indes nicht genuin psychotechnische Studien und Methoden, sondern betriebswissenschaftliche. Wenn dann aber eine selbsttätige Zählung der Einschreibbriefe eingerichtet, Arbeitsgeräte ver-

bessert, Versuche zur Feststellung der durchschnittlichen Arbeitsgeschwindigkeit bei der Bedienung des Siemenslochens und einer neuen Schreibmaschine für den Telegrafbetrieb durchgeführt, Zeitmessungen zur Errechnung des Zeitbedarfs für die Arbeiten bei der Lohnberechnung angestellt und Einheitssätze aufgestellt, bildliche Darstellungen zur Unfallverhütung entwickelt wurden, dann handelte es sich um objektpsychotechnische Praxis.⁹⁶³ Für die objektpsychotechnischen bzw. betriebswissenschaftlichen Arbeiten der Postversuchsstellen wurde Anfang 1926 eine Bilanz aufgestellt. Sie hatte geleistet: die Untersuchung des Fernsprechrechnungs- und Gebühreneinziehungsgeschäfts, des Dienstbetriebes bei den Rechenstellen der Telegraphenämter, des Postzeitungsdienstes, des Dienstes bei den Lohnstellen größerer Postämter und der Telegraphenbauämter, bei denen ein Durchschreibeverfahren implementiert wurde, außerdem die Durchprüfung des Betriebsdienstes bei den Postscheckämtern sowie eine Prüfung des Registratur- und Kanzleidienstes bei der OPD Berlin; schließlich hatte sie Vorschläge zur Normung von Dienstmöbeln gemacht, eine „Anweisung für Zeitaufnahmen bei der Deutschen Reichspost“ vorgelegt, und Vorschläge zur Verhütung von Unfällen durch Bildwarnungen gemacht.⁹⁶⁴ Hier waren wiederum nur die letzteren Punkte objektpsychotechnisch, insofern als es dort um Optimierungen in der Arbeitsumgebung und der Arbeitsorganisation und um die Anwendung psychotechnischer Erkenntnisse im Bereich der Psychologie von Signalen und Schildern ging.

Das Ziel der nicht nur in der Postversuchsabteilung der OPD Berlin durchgeführten objektpsychotechnischen Betriebsrationalisierung war die Schaffung einer „Grundlage für neue Arbeitsweisen, Ausmerzung falscher oder unnötiger Griffe, Herabsetzung der Ermüdung, Auswahl der richtigen Leute usw.“.⁹⁶⁵ Auf Basis von Arbeitsstudien hatte man beispielsweise die Arbeitsverrichtungen zur Sammlung und Sortierung von Telegrammen in Telegraphenämtern optimiert. Zuvor war der Arbeitsgang zum Teil über technische Einrichtungen – neben den Telegraphen eine Seilbahn und ein Transportband – geregelt, zum Teil mussten aber auch Beamte tätig werden und Telegramme, die die Seilbahn nicht zu fassen vermochte, eigenhändig über einen Einwurfschacht dem Transportband zuführen, sie vorher einzeln zusammenfalten. Dabei lag die Sammelstelle (Mulde), zu der das Transportband die Telegramme führte, nur etwa 15 Meter von dem Einwurfschacht entfernt in einem durch eine Glaswand gegen den Apparatesaal abgegrenzten Verschlag. Dort musste ein weiterer Beamter die von der Untergrundbahn ihm zugetragenen Telegramme einzeln nehmen, auseinanderfalten, prüfen, ob der Beförderungsvermerk ausgefüllt war, sie aufeinander-

⁹⁶³ Vgl. die Arbeitsberichte der Postversuchsabteilung der OPD Berlin, in: BArch R 4701/5124: OPD Berlin (Postversuchsabteilung) an RPM, Berlin, 1.12.1924, Betr.: Arbeiten der Postversuchsabteilung; ebd.: OPD Berlin (Postversuchsabteilung) an RPM, Berlin, 15.5.1925, Betr.: Arbeiten der Postversuchsabteilung; ebd.: OPD Berlin ((Postversuchsabteilung) an RPM, Berlin, 23.11.1925, Betr.: Arbeiten der Postversuchsabteilung.

⁹⁶⁴ Vgl. BArch R 4701/14509: OPD Berlin an RPM, Berlin, 27.3.1926, Betr.: Anfrage des Volkskommissars für Post- und Telegraphie der Sowjet-Union über betriebswissenschaftliche Einrichtungen.

⁹⁶⁵ BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 5.10.1922, Betr.: Beschaffung eines Lichtbildgeräts für die psychologische Untersuchungsstelle der OPD.

der stapeln und dann in gewissen Abständen in einen Kasten legen, mit dem sie zur Aufbewahrungsstelle getragen wurden. Um diesen zahlreiche unnötige Arbeitsschritte umfassenden Prozess zu erleichtern, wurde letztlich eine Trennung von Mensch und Technik vorgenommen: der Einwurfschacht wurde entfernt, in die Glaswand des Verschlages wurde ein Schiebefenster eingesetzt und die Beamten sollten nun die Telegramme durch dieses Fenster in geordneten Stößen dem Muldenbeamten direkt auf den Tisch legen. Der Arbeitsgang wurde erheblich vereinfacht, indem die technische Einrichtung, die die Arbeit der Beamten unnötig verkomplizierte, umgangen wurde.

„Diese Vereinfachung, die so gut wie nichts kostete, hatte ein bedeutsames wirtschaftliches Ergebnis. Der Beamte an der Mulde konnte die Prüfung des Beförderungsvermerks, die nötig ist, um zu verhindern, daß unbeförderte Telegramme zwischen die erledigten geraten, nur hastig ausführen, wenn er mit der Untergrundbahn gleichen Schritt halten wollte. Eine sorgfältige Prüfung war also nicht gewährleistet. Daher waren an einer anderen Stelle des Telegraphenamtes mehrere Beamte angesetzt, die eine Nachprüfung vornahmen. Die geschilderte Betriebsvereinfachung brachte den Muldenbeamten soviel Zeitersparnis, daß sie ihre Prüfgeschäfte ordnungsmäßig ausführen konnten. Infolgedessen konnten die besonderen Prüfbeamten zurückgezogen werden.“⁹⁶⁶

Veränderungen der Arbeitsabläufe auf Basis von Arbeitsstudien waren hier der Schlüssel zur Optimierung. Diese Veränderungen setzten nicht allein bei den technischen Einrichtungen an, sondern betrafen auch den Faktor Mensch, der die Veränderungen mit tragen und sich anpassen musste. Dies war, auch wenn die Anpassung zu seinen psychophysischen Gunsten sein sollte, offenbar nicht unproblematisch, denn es wurde häufig auf den Unwillen der Beamenschaft, Neuerungen zu akzeptieren, hingewiesen: „Bekanntlich stehen [die Beamten] jeder Neuerung, auch wenn sie ihnen allein zugute kommt und die Zweckmäßigkeit auf der Hand liegt, zunächst ablehnend gegenüber und gewöhnen sich erst mit der Zeit daran. Bestrebungen, althergebrachte Arbeitsweisen zu ändern, erfreuen sich besondrer Unbeliebtheit.“ Es sei gerade aufgrund dieser Haltung unbedingt notwendig, die arbeits- und betriebswissenschaftlichen Studien und daraus resultierende Veränderungen mit dem Ziel der „Steigerung der Leistung und damit der Wirtschaftlichkeit des Betriebs“ auf eine objektiv-rationale Grundlage zu stellen, um sie entsprechend begründen zu können. Dementsprechend sollte der technischen Ausstattung zur Überprüfung der Effizienz der Arbeitsabläufe hohe Relevanz beigemessen werden. Die Einwände der Beamenschaft gegenüber Neuerungen, die aufgrund von Messungen lediglich mit einer Stechuhr durchgesetzt wurden, seien durchaus nachvollziehbar. Man könne solche Einwände aber widerlegen, „wenn bei den Zeit- und Bewegungsuntersuchungen, überhaupt bei dem ganzen Vorgang der Arbeitszerlegung, mit Lichtbild- (Kino-) Aufnahmen gearbeitet wird. Gegenüber dem Bilde verstummt jeder Einwand.“⁹⁶⁷

⁹⁶⁶ Zu vorstehenden Erläuterungen und abschließendem Zitat vgl. SCHNEIDER (1925/26), S. 31f.

⁹⁶⁷ Die angeführte Argumentation findet sich in BArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 5.10.1922, Betr.: Beschaffung eines Lichtbildgeräts für die psychologische Untersuchungsstelle der

Es wurde also der Faktor Technik nicht nur als Objekt der Arbeitsstudien berücksichtigt, sondern Technik war zugleich Instrument der Arbeitsstudien. Die psychotechnischen Verfahren sollten mit der bestmöglichen technischen Unterstützung durchgeführt werden, nicht nur wegen der größeren Genauigkeit exakterer Instrumente, sondern auch wegen ihrer größeren Objektivität: die Messergebnisse wissenschaftlicher Instrumente waren evident, nicht kritisierbar, und sie konnten – in diesem Fall über Lichtbilder – den Betroffenen sichtbar gemacht werden, was weiteres legitimatorisches Potential hatte. Neben der Legitimationsfunktion dieser Technik versprach man sich von ihr auch Nutzen bezüglich der Anlernung der Beamten. Die Lichtbilder sollten ihnen vermitteln, wie sie ihre Bewegungsabläufe durchzuführen hätten, und seien dafür sehr effektiv: „Anlernen auf Grund von Zeit- und Bewegungsstudien spielt in der neuern Betriebswissenschaft eine große Rolle. [...] Mangelnde Aufmerksamkeit braucht jedenfalls bei Vorführung von Lichtbildern nicht befürchtet zu werden.“⁹⁶⁸

Insgesamt war man offenbar der Ansicht, dass nicht nur die Arbeitsabläufe auf der Basis gesicherter objektiver, messender Studien rationalisiert werden, sondern auch neue Techniken eingeführt werden müssten, wobei angenommen wurde, dass die Anpassung des Angestellten bzw. Beamten daran gangbarer wäre, als der Verzicht auf neue Techniken aus Rücksicht auf den Angestellten, oder aber die Anpassung der sensiblen Technik an den Arbeiter. Als Beispiel für diese seltener angewandte Seite der Psychotechnik sei die Untersuchung des Briefstempelgeschäfts bei der Postversuchsabteilung Leipzig angeführt: Hier wurde bei einer Überprüfung der Wirtschaftlichkeit der Stempelmaschinen festgestellt, dass die Leistung der Maschine abhängig war nicht nur von der Tourenzahl ihres Motors, sondern auch bestimmt von der Anzahl der ihr zuarbeitenden Menschen. Wurden dem Bediener der Maschine weitere Arbeitskräfte beiseite gestellt, die ihm die stempelnde Post „maschinenfertig“ zu-reichten und die gestempelte Post hinterher der Maschine abnahmen, entstanden „in der fortlaufenden Beschickung der Maschine während der Beobachtungszeit nur Unterbrechungen von wenigen Sekunden“, folglich war die Stempelleistung größer, „als wenn der die Maschine beschickende Beamte die Post erst aufstoßen und schließlich den angefüllten Wagen wieder leeren muß.“⁹⁶⁹ Die Stempelleistung konnte damit verdoppelt werden. Der Zusammenhang zwischen Maschinen- und Menschenleistung war hier unmittelbar: Die Maschine konnte nicht optimal laufen, wenn ihr nicht genügend Arbeiter zur Seite gestellt wurden. Man konnte also entweder die Maschine voll ausnutzen, dafür aber auch höhere Personalkosten in Kauf nehmen, oder aber man konnte „zwecks Verminderung der Personalkosten sich mit einer geringeren

OPD. Die Anschaffungskosten der Hilfsmittel für eine solche technisch unterstützte Bewegungsanalyse beliefen sich laut Berechnung auf 565.495 M; bei der Beurteilung der Anschaffungskosten wurde im RPM festgestellt: „Daß die Beschaffung der Apparate für den Erfolg der arbeitswissenschaftlichen Versuche von erheblicher Bedeutung ist, ist nicht zu verkennen.“, vgl. ebd.: RPM, Abteilung II an Abt. III, Berlin, 23.10.1922.

⁹⁶⁸ BAArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, 5.10.1922, Betr.: Beschaffung eines Lichtbildgeräts für die psychologische Untersuchungsstelle der OPD.

⁹⁶⁹ BAArch R 4701/13524: Postversuchsabteilung Leipzig, 19.9.1924, Betr.: Untersuchung des Briefstempelgeschäfts, S. 4.

Maschinenleistung [...] begnügen.“ Entweder arbeiteten drei Mann an der Maschine, oder aber nur einer, dann auch nur mit der halben Stempelleistung. Die Postversuchsabteilung Leipzig schlug vor: „Bei den geringen Unterhaltungs- und Betriebskosten der Maschine ist es offenbar wirtschaftlicher, auf Ersparnisse beim Bedienungspersonal bedacht zu sein, die Sylbesche Maschine also nur von einer Kraft bedienen zu lassen.“⁹⁷⁰ Da die Maschinenkosten geringer waren als die Personalkosten, lohnte es sich, sie nur mit halber Leistung laufen zu lassen.

Neben diesen Bemerkungen zur Leistungseffizienz in der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine wurden Anpassungen der Maschine an den sie bedienenden Beamten besprochen. Die älteren Stempelmaschinen waren zu niedrig oder zu hoch gewesen, erst die neu eingeführten hatten mit einer Höhe von 96 cm die optimale Höhe, um Haltungsschäden beim Personal zu vermeiden.⁹⁷¹ Weiter wurde vorgeschlagen, Sitzgelegenheiten einzurichten, was bei den im Gebrauch befindlichen Maschinen ohne größeren Aufwand möglich sei. Darüber hinaus sollte der Schalter zum An- und Abstellen der Maschine so gelegt werden, dass „er vom Bedienungsmann ohne Anstrengung und Zeitverlust zu erreichen ist.“⁹⁷² Weitere Abänderungsmöglichkeiten zur Anpassung der Maschine an das Bedienungspersonal, etwa Innovationen, die die Verrichtungen des Personals auf die rechte Hand konzentrieren könnten, wurden hier angeführt, dabei aber bei einigen Vorschlägen angemerkt, dass das Personal sich bereits an die ‚Umstände‘ gewöhnt habe.

Zur weiteren Optimierung regte die Postversuchsabteilung an, dass die Versender darauf hingewiesen werden sollten, ihre Sendungen zu normieren, damit die Maschine sie leichter verarbeiten könne, da sonst ein Mehrbedarf an Personal bestünde.⁹⁷³ Hier wird der im Zuge der Rationalisierungsbewegung der 1920er Jahre gängige Normierungsdruck zur Erleichterung der Arbeit der Maschine offensichtlich.

1.6. Der Bruch im Jahr 1926

Am 18.5.1926 verfügte das Reichspostministerium folgendes:

„Die bei der DRP mit der psychotechnischen Eignungsprüfung gemachten Erfahrungen lassen es angezeigt erscheinen, die Versuche mit dieser Prüfung vorläufig nicht mehr auf der bisherigen breiten Grundlage weiterzuführen, sondern die Prüfung auf diejenigen Fälle zu beschränken, wo für sie zweifellos ein Bedürfnis besteht. Die OPD wollen daher bis auf weiteres psychotechnische Eignungsprüfungen im allgemeinen nur noch bei Annahme von Telegraphenbaulehrlingen und Telegraphenarbeitern vornehmen, im übrigen aber, insbesondere auch bei dem schon vor-

⁹⁷⁰ Ebd., S. 5.

⁹⁷¹ Vgl. ebd., S. 8: „Die Feststellung, daß die Universalmaschine zu hoch und die ältere Sylbe-Maschine mit 86 cm Höhe zu niedrig ist, dagegen die neuere Sylbe-Maschine mit 96 cm die passendste Höhe hat, wird bestätigt. Wenn auch die Haltung der hier an den Maschinen beschäftigten Personen mittlerer Größe nicht ungünstig war, so ist doch zu beachten, daß bei größeren Leuten für die Dauer durch gebückte Haltung Nachteile entstehen können. Kleinere Leute werden durch die Höherstellung der Maschine indessen nicht behindert werden.“

⁹⁷² Ebd., S. 9.

⁹⁷³ Vgl. ebd., S. 19f.

handenen Personal, von solchen Prüfungen absehen. [...] Vorhandene psychotechnische Prüfstellen sind außer Betrieb zu setzen, die Beamten, die sich bisher mit der Abnahme von psychotechnischen Eignungsprüfungen beschäftigt haben, sind, soweit sie nach obigem dazu nicht mehr benötigt werden, einer anderen dienstlichen Tätigkeit zuzuführen. Die Telegraphenbaulehrlinge und Telegraphenbauarbeiter sind fortan nach Maßgabe der ergangenen Verfügungen bei den Telegraphenbauämtern auf ihre Eignung zu prüfen.⁹⁷⁴

Damit war die Psychotechnik bei der Reichspost bis auf wenige Ausnahmen ad acta gelegt. Das bedeutete allerdings keine endgültige Entscheidung gegen psychotechnische Maßnahmen, die Verfügung behielt sich eine spätere breite Wiederaufnahme der psychotechnischen Eignungsprüfungen vor: „Es bleibt vorbehalten, die Versuche in größerem Umfange wiederaufzunehmen, wenn der Stand der psychotechnischen Wissenschaft und Praxis und die Bedürfnisse des Dienstes dies angezeigt erscheinen lassen sollten.“⁹⁷⁵

Bereits 1930 war dieser Zeitpunkt erreicht. Mit einer umfassenden Neuorganisation wurde die Psychotechnik wieder auf breiterer Basis eingeführt. Was aber hatte zuvor zu der Einstellung der Psychotechnik, zu diesem Bruch zwischen 1926 und 1930 geführt?

1.6.1. Finanzielle und organisatorische Faktoren

Der ‚Bruch‘ kam nicht plötzlich und überraschend, sondern beruhte auf sukzessive anwachsenden Bedenken gegenüber der Zweckmäßigkeit psychotechnischer Verfahren bei der DRP, die bereits vor Mai 1926 graduell Konsequenzen zeitigten: Im November 1925 hatte das RPM Einschränkungen bei der Anwendung psychotechnischer Eignungsprüfungen verfügt, was verdeutlichte, dass die teilweise inflationäre⁹⁷⁶ Ausweitung der Reichspost-Psychotechnik durchaus kritisch betrachtet wurde:

„[Es entspricht] nicht den Absichten des RPM, wenn in einzelnen Bezirken die psychotechnische Eignungsprüfung einen so breiten Raum einnimmt, daß mit der Abnahme solcher Prüfungen und mit allerlei Versuchen auf diesem Gebiete eine oder gar mehrere Kräfte dauernd beschäftigt sind. Die OPD wollen dafür sorgen, daß, wo in dieser Hinsicht Überspannungen sich herausgebildet haben, solche schleunigst beseitigt werden, und sicherstellen, daß auch hinsichtlich der psychotechnischen Eignungsprüfung dem Grundsatz strengster Sparsamkeit Geltung verschafft wird. Die [...] ausgebildeten Beamten haben psychotechnische Eignungsprüfungen nur gemäß den hierüber bisher ergangenen Verfügungen des RPM und im Einzelfalle nur dann vorzunehmen, wenn die vorgesetzte OPD dies im dienstlichen Interesse für nötig hält. Hiernach sind beispielsweise neu einzustellende Versorgungsanwärter bis auf weiteres überhaupt nicht psychotechnisch zu prüfen [...]. Die in der Abnahme psychotechnischer Eignungsprüfungen ausgebildeten Beamten haben, insoweit ihre

⁹⁷⁴ Verfügung ist erfasst in BArch R 4701/14509: RPM an alle OPDen, Berlin, 18.5.1926, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung, Hervorh. im Orig.

⁹⁷⁵ Ebd.

⁹⁷⁶ Vgl. GUNDLACH (1993a), S. 114, der eine „Inflation der Prüfstellen“ und eine „überhastete Ausbreitung des Eignungsprüfwesens“ konstatierte.

Kräfte durch die psychotechnischen Eignungsprüfungen nicht in Anspruch genommen sind, andere Dienstgeschäfte zu übernehmen.“⁹⁷⁷

Die unkontrollierte Ausweitung der Reichspost-Psychotechnik wurde dann in der Verfügung vom Mai 1926 auch seitens des Reichspostministeriums als Grund für die Einstellung der Psychotechnik angeführt: Die Aufhebung der Prüfstellen bei den OPDen habe den notwendigen Vorteil, dass man dadurch Personal- und Sachkosten einsparen könne, denn „die Beamten dieser Prüfstellen haben zu einem großen Teil die Neigung gezeigt, über das ihnen ursprünglich zugewiesene Tätigkeitsgebiet hinauszugehen, sich Hilfspersonal anzugliedern, selbständig allerlei Versuche auf psychotechnischem Gebiet anzustellen usw.“⁹⁷⁸

Allerdings waren die hier angesprochenen inflationären, kostspieligen Ausuferungen und die Schlupflöcher der dezentralen Organisation der Reichspost-Psychotechnik nicht die einzigen Gründe für die im Mai 1926 verfügte, dann noch weitergehende, Einstellung psychotechnischer Anwendungen bei der DRP. Wie Zeitgenossen feststellten, waren die Gründe für die Einstellung psychotechnischer Maßnahmen bei der Reichspost vielfältig und nicht auf isolierte Aspekte zurückzuführen. Eine Mischung aus arbeitsmarktbedingter Irrelevanz psychotechnischer Ausleseverfahren, negativer Stimmung sowohl innerhalb der Beamtenschaft als auch auf höherer Ebene sowie aus organisatorischen Mängeln im Bereich interner Kommunikation und konkreter Umsetzung dürfte das vorläufige ‚Scheitern‘ der Psychotechnik bei der DRP bedingt haben.⁹⁷⁹

Zu berücksichtigen ist jedoch in der Gemengelage der Faktoren, die die Einstellung der Psychotechnik im Jahr 1926 bedingten, vordergründig der finanzielle Faktor: Die durch psychotechnische Rationalisierung zu erlangenden Einsparungen waren nur schwer bezifferbar. Das war bei der vor allem seit 1925 massiv zu berücksichtigenden Knappheit der Mittel ein Grund, die Effizienz der psychotechnischen Anwendungen zu hinterfragen. Denn die Kosten für ihre Durchführung konnte man genauer

⁹⁷⁷ BArch R 4701/14509: RPM an alle OPDen, Berlin, 5.11.1925, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung.

⁹⁷⁸ BArch R 4701/14509: RPM an alle OPDen, Berlin, 18.5.1926, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung; weiter wird hier angeführt, die Ausuferungen seien sogar dem Reichssparkommissar „unliebsam aufgefallen“.

⁹⁷⁹ Diese Gemengelage ist formuliert in N.N.: „Rundschau: Psychotechnik und Arbeitswissenschaft bei der Deutschen Reichspost“, in: *Industrielle Psychotechnik* 4 (1927), H. 6, 186-188. Hier wird allerdings gleichzeitig versucht, die Kritik an der Psychotechnik selbst zu schwächen, es werden entsprechend zahlreiche Gründe für das Scheitern der Psychotechnik bei der DRP angeführt, die außerhalb der Verantwortung der Wissenschaft selbst angesiedelt sind, so dass der Abbau der psychotechnischen Maßnahmen „jedenfalls nicht den psychotechnischen Methoden zur Last fällt“; diese Argumentationsweise und eindeutige Stellungnahme lässt wiederum Zweifel aufkommen, ob es nicht doch der Psychotechnik immanente Gründe gewesen sein könnten, die ihren Abbau bedingten; auch KLUTKE (1927), S. 65 versucht eine Übersicht über die möglichen Faktoren, die zur Einstellung der Reichspost-Psychotechnik geführt hätten, zu erstellen, und führt ebenfalls „Versagen der Prüfmethoden“, die mangelnde Qualifikation der Prüfbeamten, sowie die „beamtenpolitischen Erwägungen“, sowie außerdem die „Unnötigkeit von Ausleseverfahren wegen der Stabilität der Personalverhältnisse“ an, wobei er betont: „Es wird Sache der Reichspostverwaltung sein, sofern sie es für erforderlich hält und zur Beruhigung der öffentlichen und wissenschaftlichen Meinung beitragen will, über die Gründe der Einziehung Mitteilung zu machen.“ Da aber eine solche Stellungnahme ausblieb, wird man sich damit begnügen müssen, alle der genannten Faktoren für relevant zu erachten.

benennen als den Gegenwert, so dass der Rechnungshof des Deutschen Reiches die Einschränkung der Psychotechnik bei der DRP angeregt hatte:

„Die Unterhaltung der bei allen Oberpostdirektionen (abgesehen von Bayern) eingerichteten psychotechnischen Eignungsprüfungsstellen erforderte verhältnismäßig große Ausgaben für Apparate, Räumlichkeiten und stellenweise auch für Personal. Da die Erfolge nach dem Urteil wissenschaftlicher Kreise nur mäßig und bei schon länger im Dienst befindlichen Beamten ohne praktischen Wert sind, hat der R.H. eine Beschränkung der Prüfungsstellen auf das unbedingt nötige Maß angeregt.“⁹⁸⁰

Kritik an den Kosten der Psychotechnik wurde nicht nur vom Rechnungshof, sondern auch vom Reichssparkommissar geäußert, so dass letztlich auch in der Verfügung vom Mai 1926 der mit der Psychotechnik verbundene finanzielle Aufwand mit als Argument für ihre Einstellung angeführt wurde: „Der verhältnismäßig kostspielige Apparat dieser Prüfstellen [der OPDen] ist auch s. Zt. dem Reichssparkommissar unliebsam aufgefallen. Durch ihre Aufhebung werden Personal und sächliche Kosten erspart.“⁹⁸¹

Von den vielen kritischen Aspekten, die zum Bruch des Jahres 1926 führten, waren diese finanziellen Erwägungen vielleicht das greifbarste Argument, zumal immer wieder darauf gedrängt wurde, die psychotechnischen Anwendungen daraufhin zu überprüfen, ob sie nicht kostengünstiger durchgeführt werden könnten. Apparatebeschaffungen wurden hinterfragt, Prüfverfahren gekürzt, damit sie in kürzerer Zeit und also mit weniger Personalkosten verbunden durchgeführt werden konnten.⁹⁸²

Das RPM unterzog Ende 1925 die psychotechnischen Ausleseverfahren in ihrem Dienstbereich einer Revision, bei der vor allem der Personalaufwand überprüft werden sollte. Hierbei wird deutlich, dass bei der DRP der Nutzen der Psychotechnik

⁹⁸⁰ BArch R 4701/14509: Auszug aus der Denkschrift des Rechnungshofs des Deutschen Reichs zur Gesamtrechnung der DRP für das Rechnungsjahr 1924. (Schreiben des Rechnungshofs vom 18. August 1927, Nr. IX 2579), S. 9, Ziffer 1.

⁹⁸¹ BArch R 4701/14509: RPM an alle OPDen, Berlin, 18.5.1926, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung.

⁹⁸² Auch wenn von Beginn an immer wieder darauf hingewiesen wurde, dass die Prüfverfahren kostengünstig zu sein hatten, kann man dem Material entnehmen, dass die Forderung nach Einsparungen im psychotechnischen Bereich sich sukzessive durchsetzte und 1925 massiv wurde. Beispiele: BArch R 4701/14509: RPM an OPD Berlin, Berlin, 10.10.1925: die OPD Berlin wollte für die Prüfung des Telegraphenbetriebsdienstes eine Schreibmaschine mit einem Zusatzaufbau bestellen (Zusatzaufbau war abmontierbar, damit Schreibmaschine nicht nur für Prüfung geeignet, sondern auch im normalen Betrieb verwendbar). Sie hatte dafür zunächst eine Zusage erhalten, die nun rückgängig gemacht wurde: „Die seit der nebenbezeichneten Verfügung [vom 22.7.1925] weiterhin gestiegene Knappheit der Mittel zwingt zur äußersten Sparsamkeit. Es soll daher nochmals geprüft werden, ob sich die Beschaffung der 36 Schreibmaschinen nicht durch Verwendung einfacherer Apparate vermeiden läßt. [...] Von der Bestellung der Schreibmaschinen ist, sofern sie noch nicht erfolgt ist, bis auf weiteres abzu- sehen.“ In einem weiteren Beispiel wurden die Prüfverfahren für den Telegraphenapparatedienst einer Revision unterzogen, wobei darauf zu achten war, „ob alle Proben notwendig sind oder ob die Anweisung wesentlich gekürzt werden kann, damit für die Eignungsprüfungen nicht mehr Zeit und Arbeitskraft aufgewendet werden müssen, als es zur Erreichung des Zwecks unbedingt erforderlich ist.“, vgl. BArch R 4701/14509: RPM an alle OPDen, Berlin, 29.7.1925; im November 1925 forderte das RPM, es sei „sicherstellen, daß auch hinsichtlich der psychotechnischen Eignungsprüfung dem Grundsatz strengster Sparsamkeit Geltung verschafft wird.“ Auch sollten die Prüfbeamten „insoweit ihre Kräfte durch die psychotechnischen Eignungsprüfungen nicht in Anspruch genommen sind, andere Dienstgeschäfte [...] übernehmen.“, vgl. BArch R 4701/14509: RPM an alle OPDen, Berlin, 5.11.1925, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung.

eingeschränkt wurde, indem sie neben andere Auswahlverfahren gestellt, und ihre Zweckmäßigkeit nicht uneingeschränkt, sondern nur in „geeigneten Fällen“ und unter bestimmter Bedingungen akzeptiert wurde:

„Die Erfahrungen, die in den letzten Jahren mit der psychotechnischen Eignungsprüfung bei Behörden und privaten Großbetrieben gemacht worden sind, deuten darauf hin, daß sie, in geeigneten Fällen und unter der Voraussetzung zweckmäßiger Prüfvorschriften, neben anderen Mitteln der Auswahl (ärztliche Zeugnisse, persönlicher Eindruck, Arbeits-, Prüfungs- und Leumundszeugnisse), brauchbare Unterlagen bieten kann, um aus einer großen Anzahl von Bewerbern die für den betreffenden Betriebszweig körperlich und geistig Geeignetsten herauszufinden. Nachdem seit mehreren Jahren Versuche mit der psychotechnischen Eignungsprüfung auch bei der DRP gemacht worden sind, ist es an der Zeit, grundsätzlich festzulegen, in welchem Umfang bei ihr künftig solche Eignungsprüfungen stattfinden sollen. [...] Es wird allgemein anzustreben sein, diese Eignungsprüfungen mit möglichst geringem Personalaufwand und unter Anwendung möglichst einfacher Prüfvorschriften durchzuführen.“⁹⁸³

Das heißt, die Argumentation der Psychotechnik, dass ihre Verfahren nach anfänglichen Investitionen letztlich zu Einsparungen führten, wurde nicht mehr uneingeschränkt mitgetragen. Allerdings muss man davon ausgehen, dass die Hinterfragung der Zweckmäßigkeit und Effizienz der Psychotechnik ihren Auslöser nicht unbedingt nur in finanziellen Engpässen hatte, sondern dass diese Engpässe nur ein Faktor waren, der allgemein die Position der Kritiker stärkte. Im Kielwasser erstarkenden Skeptizismus konnte auch die den psychotechnischen Anwendungen ohnehin kritisch gegenüberstehende Arbeitsgemeinschaft der Verkehrsbeamtinnenverbände im November 1925 vom Reichspostminister eine Überprüfung dahingehend fordern,

„ob die gespannte Wirtschaftslage der Deutschen Reichspost, die so einschneidende Sparmaßnahmen auf den Gebieten des Unterrichts und der Wohlfahrtspflege bedingt und die geplante Krankenfürsorgeeinrichtung für die Postbeamtenschaft nicht zur Ausführung gelangen läßt, es gestattet, eine Einrichtung aufrechtzuerhalten oder sogar auszubauen, deren praktische Ergebnisse sich ohnehin sehr wenig mit den Anforderungen der Praxis und der Betriebswirtschaftlichkeit decken.“⁹⁸⁴

Die schwer überblickbare Kosten-Nutzen-Bilanz der Reichspost-Psychotechnik wurde zu Ungunsten der Psychotechnik ausgelegt. Ende 1927 führte ein Sprechzettel des Reichspostministeriums an: „Die weiteren Erfahrungen zeigten jedoch, dass der

⁹⁸³ BAArch R 4701/14509: RPM an Abt. VI (Bayern), sowie an OPD Stuttgart, Berlin, 28.10.1925, Betr. Psychotechnische Eignungsprüfung.

⁹⁸⁴ BAArch R 4701/14509: Arbeitsgemeinschaft der Verkehrsbeamtinnenverbände an den Herrn Reichspostminister, Berlin, 10.11.1925, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung. Das RPM vertrat in diesem Punkt die Ansicht, man müsse zunächst die Psychotechnik einer grundsätzlichen Überprüfung unterziehen, stimmte allerdings zu, dass ein weiterer Ausbau der Maßnahmen bei der gegebenen finanziellen Situation nicht in Betracht komme, vgl. BAArch R 4701/14509: RPM an die AG der Verkehrsbeamtinnenverbände, Berlin, 12.1.1926, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung.

Wirtschaftlichkeit der Verwendung psychotechnischer Prüfmethode verhältnismäßig enge Grenzen gezogen sind.“⁹⁸⁵

Das finanzielle Argument war sicherlich eines der stichhaltigsten der Kritiker, aber nicht unbedingt der allein ausschlaggebende Faktor. Auch die – letztlich aus finanziellen und organisatorischen Erwägungen heraus – nur flüchtige Ausbildung der ausführenden Prüfbeamten in die psychotechnische Methodik einerseits und ihre teilweise unerwünschte Eigeninitiative im dezentral organisierten psychotechnischen Betrieb der DRP andererseits lieferte hinreichend Anlass zur Kritik. Dieser Aspekt verweist bereits auf einen weiteren wesentlichen Grund für das ‚Scheitern‘ der Psychotechnik bei der Reichspost, der im Archivmaterial aufgeführt ist und auch implizit nachvollziehbar ist: organisatorische Mängel in der möglicherweise übereilten Implementation. Rückblickend konnte der 1930 für Psychotechnik zuständige Sachbearbeiter feststellen:

„Bei der bisherigen Organisation der Eignungspsychologie im Bereiche der DRP fehlte eine Zentralstelle, die sich mit allen Fragen der Eignungspsychologie, soweit sie hier in Betracht kommen, beschäftigte [...]. Die OPD, zu deren Zuständigkeit die Abnahme der Eignungsuntersuchungen gehörte, waren daher mehr oder minder auf sich selbst angewiesen. Das Fehlen einer Zentralstelle hat sich insofern in der Entwicklung der Psychotechnik bei der DRP ungünstig bemerkbar gemacht, als eine Überwachung der Handhabung der Eignungsuntersuchung und eine Prüfung der Untersuchungsverfahren auf ihre Bewährung in der Praxis im allgemeinen unterblieben ist [...]. Auch die große Zahl der Untersuchungsleiter – es wurde bei 81 Telegraphenbauämtern durch je einen besonderen Beamten geprüft – war ein Nachteil.“⁹⁸⁶

Diese organisatorischen Mängel konstatierte im Oktober 1926 auch ein Vertreter der DRP nach Teilnahme an der durch das Diwiv an der TH Berlin durchgeführte „Psychotechnische Woche“ und formulierte im Vergleich mit der Reichsbahn, es sei

„bemerkenswert, daß die Reichsbahn nicht mit Widerstand des Personals gegen die psychotechnische Eignungsprüfung zu kämpfen gehabt hat; das Personal arbeitet vielmehr willig an der Ausgestaltung und weiteren Ausdehnung des Verfahrens mit. Dies ist nach Ansicht der Reichsbahngesellschaft zum Teil darauf zurückzuführen, daß das Personal zu der objektiven Art des Verfahrens, welches das Prüfungsergebnis gewissermaßen auf mathematischem Wege feststellt, Vertrauen hat, vor allem aber darauf, daß vor Einführung des Prüfungsverfahrens und vor Einführung der Änderungen und Neuerungen auf diesem Gebiete jedesmal der psychotechnische Ausschuß gehört worden ist. Dieser Ausschuß besteht aus Wissenschaftlern (Psychologen), Juristen, Technikern, Betriebsbeamten und Beauftragten der Personalvertretungen. Die Vertrauensleute des Personals haben also Gelegenheit, etwaige Bedenken gegen neue Prüfverfahren oder gegen Einzelheiten solcher Verfahren rechtzeitig zur Sprache zu bringen und u.U. Änderungen zu erwirken. Wenn eine solche Neuerung von dem psychotechnischen Ausschuß als zweckmäßig anerkannt worden

⁹⁸⁵ BArch R 4701/14509: Sprechzettel zur Anwendung psychotechnischer Eignungsprüfungen bei der DRP, verfasst auf Anregung von RPM, Abteilung V von Abt. IV, Referat Müller, Berlin, 15.10.1927.

⁹⁸⁶ EVENIUS (1930a), S. 64.

ist, betrachten es die Personalvertreter als ihre Aufgabe, in der Fachpresse und auf sonst zweckmäßige Weise das Personal für die Sache zu interessieren. Sollten wir später, wenn die psychotechnische Wissenschaft und Praxis weitere Fortschritte gemacht hat, bei der Deutschen Reichspost die Versuche mit der psychotechnischen Eignungsprüfung wieder aufnehmen, wird m.E. zu prüfen sein, ob sich nicht auch für die Deutsche Reichspost ein solcher psychotechnischer Ausschuß empfiehlt.“⁹⁸⁷

Vermutlich auch auf Basis solcher Beobachtungen wurde bei der Wiederaufnahme der Psychotechnik bei der DRP gerade die organisatorischen Unzulänglichkeiten angegangen, die Verantwortung wurde gebündelt, engere Kooperation mit der Wissenschaft angestrebt, Kommunikation mit den Verbänden der Beamten betrieben.

Ein weiterer Aspekt, der im Zusammenhang mit der Einstellung der Psychotechnik bei der DRP auffällt, ist das Ausscheiden des Leiters der psychotechnischen Stelle, Oskar KLUTKE, im Jahr 1925. GUNDLACH weist auf diesen Umstand hin, aber auch darauf, dass die Gründe dafür noch nicht bekannt seien.⁹⁸⁸ Auch das Archivmaterial lässt hier keine konkreten Schlüsse zu, es gibt keine Dokumente, die KLUTKES Ausscheiden belegen, keine Vertragsauflösung oder ähnliches. Einen Hinweis könnte allerdings eine Kompetenzstreitigkeit zwischen KLUTKE und SCHNEIDER liefern, die Anfang 1925 stattfand: KLUTKE sollte einen Ausbildungskursus für Prüfbeamte durchführen, wobei ihm die technische Leitung, SCHNEIDER aber die Oberleitung übertragen wurde. KLUTKE beschwerte sich darüber, da die Stelle SCHNEIDERS und seine Stelle eigentlich auf derselben Ebene lägen, eine Subordination unter SCHNEIDER von ihm entsprechend als Misstrauensvotum aufgefasst werden müsse: „Selbst wenn das Reichspostministerium nicht die Absicht gehabt hat, mir hiermit sein Mißtrauen auszudrücken, kann ich mich doch des Eindrucks nicht erwehren, daß diese Fassung auf mich und meine Mitarbeiter so wirken muß.“ Um seine Position darzulegen, erinnerte KLUTKE an seine Verdienste um die Reichspost-Psychotechnik, deren Einführung zuerst von ihm angeregt worden sei. Auch verwies er darauf, dass die Methoden und Apparaturen, die in seinem Referat verwendet wurden, sein „geistiges Eigentum“ seien und auf seinen Vorarbeiten als Diplomingenieur an der TH Berlin und seiner Doktorarbeit basierten. Angesichts dieser Umstände und der Tatsache, dass die Einrichtung von 95 Prüfstellen für Telegraphenbauarbeiter von ihm „in den durch die Geschäftsordnung der OPD bestimmten Grenzen selbständig ohne jede Beanstandung vor kurzer Zeit erst vollendet worden“ sei, äußerte sich KLUTKE überrascht über das „Misstrauensvotum“, das ihn zum technischen Leiter herabsetze. Dadurch werde er seiner „ureigenen“ und „erfolgreichen wissenschaftlichen Arbeit entzückt“ und zum „reinen Werkmann“ an seinen „eigenen Schöpfungen“ gemacht. Zu-

⁹⁸⁷ BArch R 4701/14509: Sackendorff, Bericht über „Psychotechnische Woche“, veranstaltet vom Diwiv an der TH Berlin vom 20.-26.9.1926, Berlin, 22.10.1926. Dass die Reichsbahn nicht mit Widerständen der Beamtenschaft zu kämpfen hatte, belegt auch eine Einschätzung des Vertreters der Reichsbahn in einer Sitzung des Arbeitsausschusses für Psychotechnik beim Reichssparkommissar, der angibt, dass die Beamtenschaft der psychotechnischen Untersuchung sympathisch gegenüberstehe, vgl. BArch R 4701/14509: Niederschrift über die Sitzung des Arbeitsausschusses für Psychotechnik im Büro des Reichssparkommissars am 9.7.1929, sowie ebd.: Postrat Rackow, Vermerk Psychotechnische Eignungsprüfung, 23.7.1929.

⁹⁸⁸ Vgl. GUNDLACH (1993a), S. 115.

dem werde er dadurch unter eine Oberleitung gestellt, die ihm bisher dienstlich gleichgestellt war und die hinsichtlich der Reichspost-Psychotechnik bisher nicht erfolgreich gewesen sei. Im Gegenteil: Die zunächst von SCHNEIDER und RUPP durchgeführten Versuche zu einer Eignungsprüfung für den Briefsortier- und Kraftfahrdienst seien nicht erfolgreich gewesen und daher ihm übertragen worden; er habe sie erfolgreich eingeführt. Weiter machte KLUTKE in diesem Schreiben darauf aufmerksam, dass das Misstrauensvotum auch seinen „fachwissenschaftlichen Ruf“ berühre. Seine Bitte an das RPM war daher, „entweder das Mißtrauensvotum klar auszusprechen oder andernfalls die bisherige bewährte Regelung beizubehalten, d.h. die selbständige Leitung des Referats D der Abteilung X der OPD, welche die etatsmässigen Belange vertritt, mir zu belassen.“⁹⁸⁹ Das RPM beschloss in Abstimmung mit der OPD Berlin daraufhin, die Oberleitung der Prüfungen der übergeordneten Abteilung X zuzuweisen, nicht der gleichgeordneten Stelle SCHNEIDERS. Auch wenn die Auseinandersetzung so geschlichtet werden konnte, mag in dieser organisatorischen Fehlplanung dennoch ein Grund für das spätere Ausscheiden KLUTKES, der seit Ende 1924 zwar eine Zusage zur Übernahme in das Beamtenverhältnis hatte, die aber noch nicht umgesetzt worden war, gelegen haben. Möglicherweise war das „Misstrauensvotum“ aber durchaus Berechnung: Als 1936 erneut eine Kooperation mit KLUTKE vorgeschlagen wurde, hieß es, Voraussetzung dafür sei, „daß Dr. Klutke bereit ist, nach den Weisungen zu arbeiten, die ihm für seine Arbeit jeweils gegeben werden.“⁹⁹⁰ Möglicherweise war die Kooperation mit KLUTKE für die höheren Verwaltungsebenen problematisch gewesen und daher die Bevorzugung SCHNEIDERS kalkuliert. Möglicherweise hatte KLUTKES Eigenständigkeit in der dezentralen Organisation der Reichspost-Psychotechnik Probleme aufgeworfen. Es ist aber nicht auszuschließen, dass mit dem Rückzug KLUTKES die Durchführung der Psychotechnik gelitten hatte, zumal er der einzige wissenschaftlich ausgebildete Psychotechniker bei der DRP gewesen war.

1.6.2. Externe Faktoren

Neben organisatorischen und finanziellen Faktoren muss im Zusammenhang mit der Einstellung der Reichspost-Psychotechnik beachtet werden, dass auch während der Zeit ihrer fortschreitenden Implementation Rücksicht auf externe Faktoren, vor allem den der Wirtschaftslage genommen werden musste, der sich intern unmittelbar auf die Psychotechnik auswirkte, vor allem im Konnex wirtschaftlich bedingten Personalbedarfs einerseits und ebenfalls wirtschaftlich beeinflussten Arbeitskräfteangebots andererseits. Die wirtschaftliche Lage hatte somit nicht nur Auswirkungen auf den Haushalt, auf finanzielle Rücksichten der DRP, sondern auch auf die Personalpolitik: Geringer Personalbedarf – etwa infolge von Automatisierungen – bei genügendem Angebot an Arbeitskräften, oder umgekehrt geringes Angebot an Arbeitskräften bei großem Personalbedarf, wurden oftmals als Punkte angeführt, die eine Eignungsaus-

⁹⁸⁹ Vgl. zu KLUTKES Position und Zitate: BArch R 4701/14509: Eingabe des Dr. Ing. Klutke an RPM, Betr. Oberleitung bei den Lehrgängen für psychotechnische Eignungsprüfungen, Berlin, 14.2.1925.

⁹⁹⁰ Vgl. BArch R 4701/22353: RPZ, Postrat VierEGge, Bericht über eine Besprechung im RPM, Vertraulich, Eignungsuntersuchungen, Berlin, 5.10.1936, S. 6.

lese überflüssig machten.⁹⁹¹ In einer nachträglich publizierten Erläuterung der Entscheidung zur Einstellung der Psychotechnik wurde diese Argumentation zusammengefasst: „Für diese Beschränkung war in erster Linie bestimmend, daß nach der allgemeinen Personallage bei der DRP und infolge der fortschreitenden Automatisierung der Fernsprecheinrichtungen bis auf weiteres Personaleinstellungen in größerem Umfange nicht in Aussicht standen.“⁹⁹² Oder ähnlich: „Der Grund für die Einstellung der Untersuchungen ist in erster Linie darin zu sehen, daß nach dem Beamtenabbau bis zur Gegenwart Neueinstellungen von Beamten und Beamtenanwärtern nur in geringem Umfang erfolgten, mithin ein Bedürfnis für psychotechnische Prüfungen nicht vorlag.“⁹⁹³ Umgekehrt wurde Anfang der 1920er Jahre unter anderen Vorzeichen vorgebracht, psychotechnische Auslese mache bei einem hohen Bedarf an Arbeitskräften und geringem Angebot ebenso wenig Sinn, da zu hohe Standards die Zahl der ohnehin fehlenden geeigneten Kandidaten noch weiter verringerten.⁹⁹⁴

Neben der Argumentation über den Arbeitsmarkt, den Personalbedarf und die finanzielle Lage der DRP, spielte auch die Argumentation über die Stimmungslage im Reich und den Druck durch äußere Umstände, der zur Einführung und teilweise übereilten Implementation der Reichspost-Psychotechnik geführt hatte, eine große Rolle in der Erklärung des Scheiterns bei der DRP. Insgesamt selbstkritisch und fast beschämt über den Misserfolg der Psychotechnik in ihrer Verwaltung zeigte sich die DRP in einem Sprechzettel aus dem Jahr 1927, in dem die Implementation psychotechnischer Anwendungen als eine Modeerscheinung dargestellt wird, und in dem angegeben wird, dass die Implementation bei der DRP aufgrund äußeren Drucks gewissermaßen notwendig gewesen sei:

„Durch die so [infolge der breiten Anwendung an Technischen Hochschulen, in der Industrie, bei der Reichsbahn, auch in kaufmännischen Betrieben und Banken etc., Anm. d. Verf.] zur Geltung gelangende Anschauung, dass zu einer wirtschaftlichen Gestaltung des Personalwesens eine Auslese nach den Grundsätzen der Psychotechnik erforderlich sei, sah sich die Postverwaltung gezwungen, auch ihrerseits die Einführung psychotechnischer Prüfungen in Erwägung zu ziehen.“⁹⁹⁵

Solche Rechtfertigungen werden auch verständlich vor dem Hintergrund, dass die Psychotechnik bei der DRP immer auch ein Politikum war. Auch im Reichstag wurde die Reichspost-Psychotechnik thematisiert und es erschien nach der anfänglichen Euphorie ab Mitte der 1920er Jahre opportun, Psychotechnik skeptisch zu betrachten: Der damalige Reichspostminister Stingl äußerte im Jahr 1926 entsprechend, „ein di-

⁹⁹¹ Vgl. die Einschätzung des Postreferenten Müller, der noch nach Mai 1926 für Psychotechnik zuständig war: „Weitere Massnahmen erübrigen sich z.Zt. auch deshalb, weil nach der Personallage und infolge der fortschreitenden Automatisierung Personaleinstellungen in grösserem Umfang in nächster Zeit nicht stattfinden werden.“, in: BArch R 4701/14509: Postrat Dr. jur. Paul Müller, Bericht über den II. psychotechnischen Lehrgang des Diwiv in der TH Charlottenburg, 19.-24. September 1927, Gesamteindruck.

⁹⁹² EVENIUS (1930b), S. 353.

⁹⁹³ EVENIUS (1930a), S. 64.

⁹⁹⁴ Vgl. BArch R 4701/5123: OPD Hamburg an RPM, Hamburg, 1.4.1921, Betr.: Fernsprech-Unterrichtsbetrieb und Berufspsychologie

⁹⁹⁵ BArch R 4701/14509: Sprechzettel zur Anwendung psychotechnischer Eignungsprüfungen bei der DRP, verfasst auf Anregung von Abt. V von Abt. IV, Referat Müller, Berlin, 15.10.1927.

rekter Anbeter dieser Einrichtung“ sei er nicht. Daher habe er die Psychotechnik bereits „so ziemlich auf das Notwendigste zurückgeschraubt“. Gleichzeitig hob der Reichspostminister aber auch hervor, dass einiges beibehalten werden müsse, „weil es nicht zu entbehren“ sei.⁹⁹⁶ Zwei Monate nach dieser Sitzung wurde dann die oben zitierte Verfügung zur weitgehenden Einstellung psychotechnischer Verfahren bei der DRP erlassen. Aus der Thematisierung der Psychotechnik im Reichstag geht hervor, dass diese weitergehende Einschränkung auch ein Politikum gewesen sein könnte. Auch MOEDE lieferte – allerdings vor dem Hintergrund seiner Kritik an der Einstellung der Reichspost-Psychotechnik – eine entsprechende Einschätzung:

„Die Stelle des Postministeriums ist eine politische. Die Methoden der Reichspost haben gemäß Bericht des Reichspostministeriums einen guten Wirkungsgrad gehabt. Die mit der Prüfstelle Berlin gemachten Ersparnisse sind erheblich, gemäß Ausweis des damaligen Leiters Dr.-Ing. Klutke. Es müssen also doch wohl beamtenpolitische Erwägungen gewesen sein, die den Abbau der Beamtenprüfungen verursachten, vielleicht auch organisatorische Mängel.“⁹⁹⁷

1.6.3. Kritik an der Psychotechnik

Es waren indes nicht nur finanzielle Engpässe, wirtschaftliche Bedingungen, organisatorische Mängel oder politische Rücksichten, die die Einstellung der Reichspost-Psychotechnik förderten. Zusätzlich wurde generell, vermutlich im Kielwasser der übrigen zuungunsten der Psychotechnik sich verändernden Faktoren, der Status der Wissenschaft Psychotechnik selbst und ihre noch nicht ausgereifte Entwicklung als Argument gegen ihre Anwendung bei der DRP angeführt. Noch 1927 wurde festgestellt, die Psychotechnik sei „noch nicht so weit vorgeschritten, dass ein Ausbau der Eignungsprüfungen, die von der DRP eingeführt worden sind, jetzt angezeigt erscheinen könnte.“⁹⁹⁸ Oder ähnlich: „Nach dem Stand der psychotechnischen Wissenschaft [...] erscheint es nicht angezeigt, die Eignungsprüfungen bei der DRP jetzt noch mehr auszubauen.“⁹⁹⁹ Diese kritischen Punkte waren bereits bei ihrer Einführung angesprochen worden. In einem Schreiben der OPD Hamburg vom 1. April 1921 wurden zahlreiche solcher Einwände erhoben, die Notwendigkeit der Eignungsauslese wurde kritisch betrachtet. Es käme selten vor, dass der Betrieb darunter leide, dass Anwärter beschäftigt würden, die bei einer psychotechnischen Prüfung zurückgewiesen worden wären. Vielmehr sei es so:

„Die Zahl derjenigen Personen, die während der Schulamtsausbildung ausscheiden müssen, weil sie nicht die nötige Begabung für die technische Behandlung der Stöpsel, Schalter, Signallampen usw. haben, ist verschwindend gering; diejenigen aber,

⁹⁹⁶ Ein Auszug aus der betreffenden Reichstagssitzung am 25. März 1926 findet sich in: BArch R 4701/14509: Auszug aus der Rede des Herrn Reichspostministers in der 186. Sitzung des Reichstags am 25. März 1926.

⁹⁹⁷ MOEDE (1928), S. 589, der diese Kritik v.a. im Vergleich mit der Reichsbahn äußert, die dagegen „unpolitisch durch Fachleute besetzt“ sei.

⁹⁹⁸ BArch R 4701/14509: Postrat Dr. jur. Paul Müller, Bericht über den II. psychotechnischen Lehrgang des Diwiv in der TH Charlottenburg, 19.-24. September 1927, Gesamteindruck.

⁹⁹⁹ BArch R 4701/14509: Sprechzettel zur Anwendung psychotechnischer Eignungsprüfungen bei der DRP, verfasst auf Anregung von Abt. V von Abt. IV, Referat Müller, Berlin, 15.10.1927.

die im Schulamt genügt haben, entsprechen nachher auch im Betriebe in rein technischer Beziehung durchweg den Anforderungen.“

Mangelnde Leistung im Betrieb sei eher auf Gründe zurückzuführen, die nicht qua Eignungsprüfung erfasst werden könnten:

„Entweder sind die Beamtinnen wirklich oder eingebildet krank, oder sie haben kein Interesse für ihre Tätigkeit, weil sie ihnen zu eintönig ist oder weil sie als Verheiratete an ihren Haushalt oder ihr Kind denken, oder sie sind unaufmerksam, schwatzhaft, träge, zanken sich mit den Teilnehmern usw. Es sind also hauptsächlich moralische Eigenschaften, die in Frage kommen und die bei der Beurteilung der Brauchbarkeit einer Beamtin eine ungleich größere Rolle spielen, als die durch die Prüf- und Meßmethoden des Psychophysikers erfassbaren Eigenschaften.“¹⁰⁰⁰

Ähnlich führte die OPD Dresden bei der Einführung einer psychotechnischen Prüfung für den Fernsprehdienst an, dass eine solche Prüfung auch „nur die rein psychische Veranlagung der Bewerberinnen erfaßt, daß aber der Einfluß der ethischen Veranlagung sowie der auf Erziehung und Lebensreife beruhenden moralischen Eigenschaften ganz außer Betracht bleibt“, und dass dabei unberücksichtigt bleibe, dass „die Leistungen im allgemeinen jetzt durch die Zeitströmungen vielseitig und wohl meist ungünstig beeinflusst werden.“¹⁰⁰¹ Hier findet sich einer der besonders Ende der 1920er Jahre verstärkt vorgebrachten Haupteinwände gegen die Psychotechnik, der ihre Grenzen offen legte: Die bisher entwickelten psychotechnischen Verfahren lieferten keine Grundlagen für charakterologische Prüfungen, sie könnten nicht „moralische Eigenschaften“ der Prüfpersonen feststellen, sondern lediglich arbeitsrelevante Teilaspekte, Teilfunktionen einer Person überprüfen.¹⁰⁰² Somit seien, wie bei der DRP noch 1928 konstatiert wurde, „der Verwendung psychotechnischer Prüfungsmethoden verhältnismässig enge Grenzen gezogen [...]; die rein geistigen Fähigkeiten und die Charaktereigenschaften sind nur sehr schwer zu erfassen.“¹⁰⁰³

Solche Kritik an der Psychotechnik wurde nicht erst ab Mitte der 1920er Jahre geäußert, sondern bereits bei ihrer Einführung in den Betrieb der DRP, z. B. durch den Hauptbeamtenausschuss, der seine ablehnende Haltung im Jahr 1923 damit begründete, dass „gewisse Charaktereigenschaften, die einen Menschen insbesondere zur Ausübung der Beamtentätigkeit befähigen und ertüchtigen“ sich durch Eignungsprüfungen überhaupt nicht feststellen ließen: „Treue und Ehrlichkeit sowie Zuverlässig-

¹⁰⁰⁰ Zitate aus BArch R 4701/5123: OPD Hamburg an RPM, Hamburg, 1.4.1921, Betr.: Fernsprech-Unterrichtsbetrieb und Berufspsychologie.

¹⁰⁰¹ Vorangegangene Zitate s. BArch R 4701/5123: OPD Dresden an RPM, Dresden, 7.5.1921, Betr.: Fernsprech-Unterrichtsbetrieb und Berufspsychologie.

¹⁰⁰² Es gab zwar 1926 bereits vereinzelte Versuche von Psychotechnikern, den Charakter objektiv festzustellen, aber sie waren wenig erfolgreich und scheiterten an zahlreichen Punkten, u.a. an ethisch-moralischen Vorbehalten, terminologischer Indeterminiertheit, mangelnder Objektivität und Naivität. Die Gründe für die Problematik psychotechnisch fundierter charakterologischer Prüfungen führt die Psychotechnikerin BAUMGARTEN noch im Jahr 1929 an, vgl. BAUMGARTEN (1929); sie konzediert dort auf S. 119 „Es sei daher dringend zu warnen, sich über den Charakter der Angestellten auf Grund von Prüfungen anders als in hypothetischer Form auszusprechen und die Urteile anders als mit größter Bedingtheit abzugeben.“

¹⁰⁰³ BArch R 4701/14509: RPM, Abt. IV, Referat Müller, Berlin 9.2.1928, Vermerk: Psychotechnik bei den Reichsbehörden, Besprechung im Reichsministerium des Innern am 6. Februar 1928.

keit und Stetigkeit der Leistungen lassen sich u.E. erst im praktischen Betriebe erproben.“ Das habe die Erfahrung gezeigt. Weiter wandte sich der Ausschuss gegen die Normierungsbestrebungen der psychotechnischen Methodik: „Die Leistungen eines Menschen [lassen sich] nicht für alle Zeit und absolut in ein Normalmaß festlegen [...], sondern [werden] auf Grund seiner körperlichen und seelischen Verfassung und seiner bisherigen dienstlichen Inanspruchnahme schwankend sein [...].“ Statt der Auslese durch psychotechnische Eignungsprüfungen sollten im Interesse einer geordneten Betriebsführung „und Schonung des Menschenmaterials“ eher junge Kräfte dahin geordnet werden, wo „körperliche Gewandheit [sic] und jugendliche Spannkraft“ erforderlich, ältere Beamte dagegen „die ruhigeren und daneben größere Sachkenntnis erfordernden Stellen zugewiesen erhalten.“ Ein anpassungsfähiger Mensch werde überall sehr schnell verwendbar sein, sie sollten nicht nur auf die schwersten Stellen gesetzt werden, unter anderem weil dadurch allen weniger Befähigten desselben Zweiges eine zu hohe Durchschnittsleistung abverlangt würde, die sie nur mit Schäden an der Gesundheit leisten könnten.¹⁰⁰⁴ Hier taucht wieder die Befürchtung auf, die Eignungsprüfung könne als verstecktes Mittel zur übermäßigen Erhöhung der Arbeitsleistung und damit Ausbeutung des Personals eingesetzt werden.

Neben solcher konkreter Kritik an den psychotechnischen Anwendungen wurde ein eher allgemeines ‚Unbehagen‘ bei der Einführung der Psychotechnik bei der DRP auch dadurch deutlich, dass bei der Einrichtung der psychotechnischen Stelle bei der OPD Berlin diese Wert darauf legte, die Stelle als „psychologische“ zu bezeichnen, mit folgender Begründung:

„Für die Stelle ist die Bezeichnung „psychologische“ anstatt „psychotechnische“ Untersuchungsstelle mit Absicht gewählt worden. Das Wort „Psychotechnik“ trifft den Kern der Sache nicht. Es hat sich ferner zu einem Schlagworte zweifelhafter Güte entwickelt und wird deshalb von der ernsten Wissenschaft gemieden.“¹⁰⁰⁵

Später hieß die Stelle dann zwar „Psychotechnische Untersuchungsstelle bei der OPD Berlin“, wenn auch beispielsweise in dem Vertrag mit RUPP als Beirat dieser Stelle ausdrücklich das Wort Psychotechnik vermieden wurde.¹⁰⁰⁶ Die frühe Kritik an der Psychotechnik zeitigte somit zunächst keine Konsequenzen, zumal eine positive Erwartungshaltung bestand und die erwähnte Konkurrenzsituation auf dem Arbeitsmarkt die Befürwortung der Psychotechnik stärkte.

Später wurde die Kritik deutlicher, und es kam zur Kritik am Wort Psychotechnik auch Kritik an der Bezeichnung der „Eignungsauslese“ hinzu. Diese solle nur negativ gewendet zu verstehen sein, nämlich als Auslese der Ungeeigneten, nicht als Mittel zur Feststellung der Geeignetsten. Diese Umwidmung, verbunden mit einer generellen Argumentation über die Grenzen der psychotechnischen Anwendungen wurde

¹⁰⁰⁴ Vgl. BAArch R 4701/5123: Hauptbeamtenausschuß beim RPM an das RPM, Berlin, 9.6.1923, Betr.: Richtlinien für arbeits- und betriebswissenschaftliche Untersuchungen.

¹⁰⁰⁵ BAArch R 4701/5123: OPD Berlin an RPM, Berlin, den 15.7.1922, Betr.: Einrichtung einer psychologischen Untersuchungsstelle.

¹⁰⁰⁶ Vgl. BAArch R 4701/5123: Vertrag zwischen der Reichspostverwaltung (vertreten durch die Oberpostdirektion in Berlin) und Herrn Prof. Dr. Rupp von der Universität Berlin, Berlin, den 10.7.1922.

nach der Aufforderung zur Revision der psychotechnischen Einrichtungen¹⁰⁰⁷ Anfang 1926 von verschiedenen Stellen formuliert:

„Der Wert der Berufseignungsprüfungen wird m.E. im allgemeinen überschätzt. Ich betrachte diese Prüfungen nicht als Mittel, die für den betreffenden Berufszweig Geeigneten herauszufinden, sondern vielmehr nur als Mittel, die hierfür Ungeeigneten auszuscheiden. Denn nur bei letzteren kann angenommen werden, daß sie, auch wenn ihre Charaktereigenschaften sie für den Dienst befähigen würden, trotz Ausbildung keine brauchbaren Beamten würden.“¹⁰⁰⁸

Und ähnlich:

„Wenn die psychotechnische Eignungsprüfung nur als eines der Mittel angesehen wird, das, unter der Voraussetzung zweckmäßiger Prüfvorschriften, dazu beitragen soll, aus einer größeren Anzahl von Bewerbern die Geeigneten herauszufinden, oder richtiger gesagt, die Ungeeigneten auszuscheiden, so kann sich die OPD mit dieser Anschauung einverstanden erklären.“¹⁰⁰⁹

Die Zweckmäßigkeit der Psychotechnik als Eignungsauslese im Sinne einer Bestauslese wurde auch insofern in Frage gestellt, als angeführt wurde, dass die Erfahrung gezeigt habe, dass „Beobachtungen in der Praxis“ hinreichende Sicherheit für die „Auswahl der für die verschiedenen Dienstposten geeigneten Kräfte unter dem vorhandenen Personal“ lieferten.¹⁰¹⁰ Die Zweckmäßigkeit von Beobachtungen vor die Objektivität der Psychotechnik zu stellen, entzog ihr zwangsläufig die Grundlage.

Dass die im Verlaufe der 1920er Jahre zunehmende Kritik an der Psychotechnik ein Faktor war, der, bestärkt durch äußere Faktoren und organisatorische Mängel, mit zu ihrer Einstellung beitrug, lag schließlich auch daran, dass nicht nur diejenigen, die mit der Einrichtung psychotechnischer Stellen befasst waren, sondern auch diejenigen, die in den psychotechnischen Stellen untersucht wurden, sich kritisch äußerten. GUNDLACH verweist im Zusammenhang mit der Auflösung der psychotechnischen Stellen bei der Reichspost vor allem auf die Missstimmung und das „Unbehagen“ innerhalb der Beamtenschaft gegen die psychotechnischen Maßnahmen.¹⁰¹¹ Diese Ansicht wird durch das Archivmaterial gestützt, das zahlreiche Fälle von kritischen Meinungsäußerungen der Betroffenen enthält. Ohne Kooperation der Beamtenschaft konnten die psychotechnischen Verfahren nicht weiter ausgebaut werden, da es immer erst ihrer Eichung anhand des bereits vorhandenen Personals bedurfte. Dieses Personal befürchtete allerdings Nachteile aus der Teilnahme an den psychotechnischen Prüfungen, auch wenn seitens der Behördenleitung immer wieder darauf hingewiesen wurde, dass die Feststellung der Ungeeignetheit auf bereits eingestelltes

¹⁰⁰⁷ Diese Aufforderung in: BArch R 4701/14509: RPM an Abt. VI (Bayern), sowie an OPD Stuttgart, Berlin, 28.10.1925, Betr. Psychotechnische Eignungsprüfung.

¹⁰⁰⁸ BArch R 4701/14509: RPM, Abt. VI (Bayern) an RPM, Abt. IV, München, 13.1.1926, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung, Hervorhebungen im Original.

¹⁰⁰⁹ BArch R 4701/14509: OPD Stuttgart an RPM, Stuttgart, 20.1.1926, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung, Hervorhebungen im Original.

¹⁰¹⁰ EVENIUS (1930a), S. 64.

¹⁰¹¹ GUNDLACH (1993a), S. 114f. „Nach der Inflation der Prüfstellen wuchs die Mißstimmung so sehr, daß es schließlich angezeigt erschien, die Prüfstellen bei den OPD durch Erlaß des RPM vom 18. Mai 1926 aufzulösen.“ – Dass es allerdings nur diese Missstimmung gewesen sein soll, die zur vorübergehenden Aussetzung der Reichspost-Psychotechnik führte, kann hier nicht bestätigt werden.

Personal keinerlei Auswirkungen habe. Neben der Angst vor Karriereschädigung waren sicherlich auch die mit der Prüfung verbundenen Strapazen – in erster Linie nervliche Belastungen – Grund für das „Unbehagen“ der Beamtenschaft. Dabei kam zum Ausdruck, dass die Teilnahme an psychotechnischen Prüfungen seitens der Prüflinge als große Anstrengung empfunden und ihre Zweckmäßigkeit nicht unbedingt verstanden wurde. Ein drastisches Beispiel für diese Kritik der Arbeitnehmer ist eine Eingabe des Vereins der Post- und Telegraphenbeamtinnen des OPD-Bezirks Berlin vom 17. August 1921. In dieser Eingabe wurde allgemein darauf hingewiesen, dass es seitens der Mitglieder des Vereins „fortgesetzte Klagen und Beschwerden“ über die Auswirkungen der Eignungsprüfung gegeben habe. Weiter wurden auch organisatorische Mängel bei der Umsetzung der Psychotechnik angesprochen, dass nämlich die unterschiedliche Handhabung der Eignungsprüfungen bei den einzelnen Fernsprechämtern „bei einem Teil der Beamtinnen jedoch eine derartige Erbitterung ausgelöst [hat], daß der eigentliche »gute« Zweck der Übung völlig übersehen wird.“ Diese Kritik wurde im Folgenden drastisch formuliert und mit einem konkreten Beispiel unterstrichen:

„Während auf einigen Fernsprechverm.-Anstalten das Personal sich gern und freudig den über sie verhängten Prüfungen unterwirft, wird auf manchen Ämtern so außerordentlich viel verlangt, daß die Beamtinnen diese Einrichtung als unerträgliche Pein empfinden und Zusammenbruch der Nerven, Weinkrämpfe und Ohnmachten an der Tagesordnung sind, abgesehen von einem Einzelfalle, in dem eine Anwärterin nach fortgesetzten Übungen in eine Nervenheilanstalt überführt werden mußte, wo sie verstorben ist.“

Die Verpflichtung zur Teilnahme an Eignungsprüfungen werde vor allem von den dienstälteren Beamtinnen nicht verstanden, sie

„glauben, während des Krieges und der Demobilisation durch die Bewältigung des Betriebes ihre Eignung zur Genüge bewiesen zu haben und sind irretiert [sic] und niedergeschlagen; sie empfinden es als Erniedrigung und sind empört, daß sie sich gleich den jüngsten Beamtinnen einer Eignungsprüfung unterziehen müssen.“

Zugleich wurde betont, dass sich die Beamtinnen nicht völlig gegen die Maßnahmen sperren wollten, sondern durchaus Verständnis für das Bedürfnis der Anpassung an die geänderten und vielfach noch unausgereiften technischen Verhältnisse zeigten. Allerdings wollten sie eine solche Anpassung über „gesteigerten Fleiß und erhöhte Nervenanspannung überbrücken, damit sie [die technischen Mängel, Anm. d. Verf.] dem Publikum weniger fühlbar werden.“ Die Beamtinnen äußerten ihre Hoffnung, dass die nicht bestreitbaren Missstände durch „humane“ Maßnahmen und Schulungen behoben werden könnten, ohne dabei die schwächeren Glieder, das heißt vor allem die dienstälteren Beamtinnen gänzlich auszuschließen.¹⁰¹²

Seitens der OPD Berlin wurde auf diese Kritik reagiert. Es wurde betont, dass sich zwar in „einzelnen Fällen“ Beamtinnen „sehr erregt gezeigt“ und geweint hätten.

¹⁰¹² Vorangegangene Zitate vgl. BAArch R 4701/5123: Eingabe des Vereins der Post- und Telegraphenbeamtinnen des OPD-Bezirks Berlin, Berlin, den 17.8.1921, Bericht des unterzeichneten Vereins über die Auswirkung der Eignungsprüfung auf den Fernsprechämtern.

„Überwiegend wurde diese Erscheinung als ‚Lampenfieber‘ erklärt und es wurde allgemein anerkannt, daß dies überwunden werden konnte, überwunden werden mußte und bei Fortsetzung der Übungen auch überwunden wurde.“ Nach Ansicht des für Psychotechnik bei der OPD Berlin zuständigen Oberpostdirektors OLIVIER war aber unstrittig, „daß die Übungen ganz allgemein geeignet wären, die Leistungsfähigkeit der Beamtinnen zu erhöhen, und daß sie deswegen bei den jüngeren Beamtinnen grundsätzlich durchzuführen wären.“ Allerdings werde immer wieder

„der Wunsch geäußert, daß der Zwang zu den Übungen bei den älteren Schrankbeamtinnen beseitigt werden möchte. Begründet wurde dies damit, daß diese, die zumteil 20 Jahre am Schrank zugebracht hätten, seelisch schwer darunter litten, wenn sie sich, obwohl ihre Tüchtigkeit durch die längere Praxis erwiesen wäre, noch einmal, wie die Jüngsten, unter Aufsicht besonderen Übungen unterwerfen sollten, bei denen sie naturgemäß u.U. schlechter abschnitten als junge Beamtinnen, und wenn namentlich dienstjüngere Beamtinnen – was nicht immer zu vermeiden wäre – die Übungen leiteten. Es wurde betont, daß der Widerstand gegen die Neuerungen verschwinden würde, wenn die Behörde dem Wunsche nachgäbe; – ja der Verein würde sich, auch in seiner Presse, für die Übungen unter dieser Voraussetzung einsetzen und namentlich mit aller Kraft dahin wirken, daß die älteren Beamtinnen, um nicht hinter den jüngeren zurückzustehen, freiwillig zu den Übungen kämen.“

OLIVIER wollte sich dafür einsetzen, dass diejenigen Beamtinnen, die länger als zwölf Jahre im Dienst waren, nicht zu den Prüfungen gezwungen werden sollten, da es wichtig sei, den Beamtinnen die Voreingenommenheit gegen die Übungen zu nehmen. Im Gegenzug sollte der Verein der Reichspostbeamtinnen sich für die freiwillige Teilnahme einsetzen. Deren Kritik ging auch dahin, dass „letzten Endes die Übungen dazu führen könnten, wenn auch vielleicht nicht sollten, daß auf Kosten der Gesundheit der Beamtinnen mehr aus diesen herausgeholt werden sollte als bisher.“ OLIVIER trat dieser Kritik nachdrücklich entgegen, es sei im Gegenteil das Ziel, „durch die Übungen zwar zunächst den Betrieb zu sichern und zu bessern, dabei aber gleichzeitig die Beamtinnen körperlich und geistig zu entlasten.“¹⁰¹³

Das Problem, das hier offenbar wurde, war unter anderem begründet in mangelnder Kommunikation durch die zuständigen psychotechnischen Stellen, die es offenbar nicht vermochten, den Prüflingen den Sinn und Zweck der Prüfungen zu vermitteln und es auch nicht schafften, ihnen ihre Befangenheit, das „Lampenfieber“ und den Erfolgsdruck zu nehmen. Dabei waren diese Punkte immer wieder ausdrücklich behandelt worden. Neben der mangelnden Kommunikation mit den direkt Betroffenen war ein weiterer möglicher Grund für die Kritik seitens der Belegschaft die mangelhafte Kommunikation mit ihren Vertretern und Organen, beispielsweise dem kritisch auftretenden Verband der Reichs-Post- und Telegraphenbeamtinnen. Dieser Verband hatte sich bereits bei der Gründung der psychotechnischen Stellen entsprechend geäußert: „Der Vertretertag des Verbandes der deutschen Reichs-Post- und Telegra-

¹⁰¹³ Vorangestellte Zitate aus: BArch R 4701/5123: Olivier, OPD Berlin an RPM, Berlin, 17.9.1921, Zur anl. Eingabe des Vereins der Post- und Telegraphenbeamtinnen des OPD-Bezirks Berlin vom 17.8.1921, Hervorhebungen im Original.

phenbeamtinnen erhebt schärfsten Protest dagegen, daß vor der Veröffentlichung der RPM-Verfügung II H 2239 vom 17. Juni 1922 betr. die dauernde Einrichtung einer psychotechnischen Stelle beim Telegraphentechnischen Reichsamt der Beamtenbeirat beim RPM nicht gehört wurde.“¹⁰¹⁴ Diese kommunikativen Mängel waren in der organisatorischen Implementation der Psychotechnik begründet, die keine zentrale Plattform für die Reichspost-Psychotechnik einrichtete.

Darüber hinaus wurde in der Kritik der Betroffenen eines der Hauptprobleme bei der Implementation der Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost angesprochen, nämlich die Durchführung von Eignungsprüfungen an dienstälterem Personal. Bei der Durchführung von Prüfungen an Personal der Funkabteilung des TRA Anfang 1923 wurde festgestellt, dass zwar viele der Prüflinge ihr Bestes gaben, „während andere infolge grundsätzlicher Abneigung gegen jede Prüfung (besonders ältere Beamte) sich keine Mühe gaben.“ Es wurde der Schluss gezogen: „Wahrscheinlich liegt in einigen Fällen sogar absichtliche Verstellung vor, damit falsche Ergebnisse erzielt werden.“¹⁰¹⁵ Eine solche Verstellung aufgrund einer Verweigerungshaltung wurde einem 54-jährigen Beamten im Haupt-Telegraphenamt vorgeworfen, der die Teilnahme an einer psychotechnischen Prüfung mit den Worten verweigerte, „er wolle sich nicht in den Kopf gucken lassen.“¹⁰¹⁶

Ein in die gleiche Richtung Kritik aufwerfender Fall wurde wiederum durch eine Arbeitnehmervertretung, die Allgemeine Deutsche Postgewerkschaft, zur Sprache gebracht. Der Postassistent Karl Witthauer hatte sich über die Teilnahme an der psychotechnischen Eignungsprüfung aufgrund seines Alters beschwert: „Er hat diese Prüfung als Schikane aufgefaßt und wurde in seiner Auffassung dadurch bestärkt, daß er in einem Dienstzweig geprüft wurde, in dem er bereits viele Jahre tätig ist [Anm. am Rand: „Er leistet aber nichts Gutes“].“ Weitere Kritik richtete sich gegen das Prüfpersonal; dagegen, dass eine vom Dienstalter her eigentlich nicht übergeordnete und offenbar für die Funktion ungeeignete Person die Prüfung abnahm, der die Autorität der Position offenbar ausnutzte und nicht die für einen Prüfungsbeamten notwendigen Eigenschaften besitze. Dies belegten zahlreiche Zusammenstöße mit Prüflingen. Diese fühlten sich zusätzlich dadurch gekränkt, dass die Prüfungsaufgaben von einer noch jungen Beamtin ausgegeben und „mit der Stoppuhr kontrolliert wurden, während der Postinspektor Schuchardt an einer Schreibmaschine saß.“ Die Gewerkschaft äußerte:

„Wir können nicht annehmen, daß es in der Absicht des Herrn Reichspostministers liegt, im Dienst ergraute männliche Beamten in bezug auf ihre dienstliche Fähigkeiten durch eine junge Beamtin desselben Dienstgrades prüfen zu lassen [Anm. am Rand: „Ist nicht geschehen“]. Daß darin eine Kränkung der männlichen Beamten erblickt werden mußte, braucht nicht erörtert zu werden.“

¹⁰¹⁴ BArch R 4701/5123: Verband der deutschen Reichs-Post- und Telegraphen-Beamtinnen, Berlin, 27.7.1922.

¹⁰¹⁵ Vorangegangene Zitate aus: BArch R 4701/14509: TRA an RPM, Berlin, 13.3.1923, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung für Funkbetriebsbeamte, S. 3.

¹⁰¹⁶ BArch R 4701/5123: Psychotechnisches Laboratorium (Schulamt) Berlin an RPM, Berlin, den 21.10.1921.

Entsprechend wurde gefordert, „daß mit der Abnahme der psychotechnischen Prüfung nur Beamte betraut werden, die frei von Überhebung und den Aufgaben gewachsen sind.“¹⁰¹⁷ Die Kritik richtete sich hier somit deutlich gegen das Prüfungspersonal, das aus Kostengründen aus vorhandenem Personal entnommen werden sollte, das nur nebenamtlich psychotechnisch tätig war. Durch die nur kursorische Ausbildung in Psychotechnik konnte das Prüfungspersonal offenbar in seiner Performanz nur bedingt den Anforderungen ihrer Position und der Prüflinge gerecht werden.

Wenn wie in den genannten Fällen gerade das dienstältere Personal sich gegen die Prüfungsteilnahme verwehrt, dann konnte die Psychotechnik nicht zweckmäßig eingesetzt werden. Die entwickelten Proben und Prüfungen konnten am zweckmäßigsten an bereits eingestelltem Personal geeicht werden, durch Vergleich mit Beurteilungen durch die Vorgesetzten. Über die Prüfungsergebnisse und daraus erstellten Ranglisten des eingeübten Personals konnten Normen gesetzt werden hinsichtlich der in der psychotechnischen Prüfung mindestens erforderlichen Leistungen eines neu einzustellenden Bewerbers.

Die Weigerungshaltung und fortgesetzte Kritik seitens des eingestellten Personals wurde schließlich als Hauptgrund für die Einstellung der psychotechnischen Anwendungen bei der DRP genannt. In der Begründung des RPM zur eingangs zitierten Verfügung vom 18. Mai 1926 wurde diese Kritik auf den Punkt gebracht:

„Die Beamtenschaft steht der psychotechnischen Eignungsprüfung grundsätzlich ablehnend gegenüber. In erster Linie richten sich die Beschwerden des Personals gegen die Prüfung der schon im Dienst befindlichen Beamten. Der Wunsch geht dahin, daß solche Beamte überhaupt nicht mehr psychotechnisch geprüft werden sollen, also auch dann nicht, wenn aus dem Ausfall der Prüfung keine Folgerungen für die Beschäftigung der Beamten gezogen werden sollen, sondern die Prüfung nur zu Versuchszwecken erfolgt. Will man diesen Wünschen des Personals entsprechen, so wird man auch bis auf weiteres von der psychotechnischen Prüfung neueinzustellender Beamten absehen müssen; denn die bisherigen Prüfverfahren stellen noch nichts Endgültiges dar, sondern müssen auf dem Wege weiterer Versuche, die nur mit dem bereits vorhandenen Personal gemacht werden könnten, noch vervollkommen werden.“¹⁰¹⁸

Wenngleich auch bei anderen Unternehmen durchaus Kritik an der Psychotechnik vorgebracht wurde, ist nur bei der Deutschen Reichspost dokumentiert, dass das Misstrauen und die Weigerungshaltung der Beamtenschaft, ihr „Sturmlaufen“¹⁰¹⁹ gegen die psychotechnischen Eignungsprüfungen, zu einem Faktor wurde, der zur weitgehenden Einstellung der Psychotechnik führte. Insgesamt ging dieser Bruch auf eine Gemengelage verschiedener Faktoren zurück: Finanzlage, Wirtschaftslage, Kri-

¹⁰¹⁷ Vorangegangene Darstellung und Zitate aus: BArch R 4701/14509: Allgemeine Deutsche Postgewerkschaft an den Reichspostminister, Berlin, den 26.2.1926, Betr.: Beschwerde des Postassistenten Karl Witthauer in Erfurt.

¹⁰¹⁸ BArch R 4701/14509: Begründung des Reichspostministers zur Verfügung vom 18.5.1926, RPM an OPDen, Berlin, 18.5.1926.

¹⁰¹⁹ N.N.: „Rundschau: Psychotechnik und Arbeitswissenschaft bei der Deutschen Reichspost“, in: *Industrielle Psychotechnik* 4 (1927), H. 6, 186-188, S. 187.

tik an der Wissenschaft Psychotechnik, politischer Druck, und eben auch Kritik durch die Arbeitnehmervertretungen. Diese Faktoren – isoliert möglicherweise nicht ausschlaggebend – verstärkten sich gegenseitig.

1.7. Die Wiederaufnahme im Jahr 1930

Im Jahr 1930 beschloss das Reichspostministerium die Wiederaufnahme psychotechnischer Untersuchungen. Bei dieser Wiederaufnahme sollten Fehler der Zeit vor 1926 möglichst vermieden werden. Es wurde daher nun auf eine zentralisierte Organisation mit klareren Kommunikations- und Entscheidungswegen geachtet, außerdem eine engere Kooperation mit der Wissenschaft angestrebt.

Man kann für diese Wiederaufnahme nicht einen einzelnen Grund nennen, sondern ebenso wie bei dem Bruch des Jahres 1926 spielten verschiedene Faktoren eine Rolle, die aus dem Archivmaterial heraus schwer isoliert zu bewerten sind.

Die für die Öffentlichkeit gedachte Begründung für die Wiederaufnahme der Psychotechnik ist in einem Sprechzettel des Ministeriums dokumentiert:

„Nachdem in der Zwischenzeit die wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der Psychotechnik weiter fortgeschritten ist und gute Untersuchungsmethoden entwickelt worden sind, ist die Anwendung psychotechnischer Eignungsuntersuchungen bei Auswahl von Bewerbern für technische Dienstzweige in erweitertem Umfang angeordnet worden.“¹⁰²⁰

Es wurde also mit der positiven Entwicklung der Psychotechnik argumentiert, die sicher nicht unbegründet war. Beispielsweise wies auch RUPP im Jahr 1929 darauf hin, dass seine Wissenschaft noch weiter an Bedeutung gewonnen habe, weil sie sich weiter entwickelt habe.¹⁰²¹ Umgekehrt impliziert der Hinweis des RPM auf die Fortschritte der Psychotechnik, dass sie zuvor unausgereift gewesen sei, was in den Gründen für die Distanzierung 1926 bereits angedeutet worden war. Neben der Kritik an der Wissenschaftlichkeit der Psychotechnik waren ab 1925 vielfach Zweifel an ihrer Wirtschaftlichkeit vorgebracht worden, und auch hier schien ab 1928 ein erneutes Umdenken stattzufinden. Seitens der OPDen wurde angeführt, „daß durch den Wegfall der Eignungsprüfung Ersparnisse nicht erzielt würden, weil dann durch die vielfach aufgenommenen und wieder abzustoßenden ungeeigneten Arbeiter mehr Unkosten entstehen wie [sic] durch die Eignungsprüfung.“¹⁰²²

Wenn auch einige Kritikpunkte bei der Wiedereinführung der Psychotechnik durch erneutes Umdenken bzw. zwischenzeitliche Entwicklungen abgeschwächt wurden, nahm man die vehement vorgebrachte Kritik der Belegschaft weiterhin ernst: „Wenn

¹⁰²⁰ BArch R 4701/14509: Sprechzettel: Psychotechnik bei der DRP, 14.12.1929. Allerdings war solcher Fortschritt der Psychotechnik auch noch Ende 1927 seitens des RPM angezweifelt worden, vgl. BArch R 4701/14509: Sprechzettel zur Anwendung psychotechnischer Eignungsprüfungen bei der DRP, verfasst auf Anregung von Abt. V von Abt. IV, Referat Müller, Berlin, 15.10.1927.

¹⁰²¹ Vgl. BArch R 4701/14510: Psychologisches Institut der Universität Berlin, Abteilung für angewandte Psychologie, Hans Rupp, an RPM, Berlin, 25.10.1929, Betr.: Ermässigten Bezug der „Psychotechnischen Zeitschrift“.

¹⁰²² BArch R 4701/14509: Abt. VI an Abt. IV des RPM, München, 24.2.1928, Betr.: Eignungsprüfung für den T-Baudienst.

die Beamenschaft jetzt im grossen und ganzen der psychotechnischen Untersuchung wohl sympathisch gegenübersteht, so ist doch vorsichtige Behandlung auch unbedingt weiterhin geboten, um keinesfalls Anlass zu etwaigem Misstrauen zu geben.¹⁰²³

In dem oben angeführten Sprechzettel von 1929 zur Begründung der Wiedereinführung nicht genannt, aber im Archivmaterial dokumentiert, könnte ein weiterer Grund für die Wiederaufnahme der Psychotechnik in dem erstarkten Interesse des Reichssparkommissars an den psychotechnischen Verfahren und dem Nutzen der Psychotechnik für die deutsche Wirtschaft gelegen haben. So wie zuvor der äußere Druck – im Reichstag, durch den Rechnungshof – gerade zu zunehmender Kritik an der Psychotechnik geführt hatte, zeitigte erneuter äußerer Druck erneut Konsequenzen, dieses Mal in die andere Richtung. Der Reichssparkommissar erbat im Januar 1928 die Prüfung der Frage, ob es nicht zweckmäßig wäre, „die bei den bestehenden psychotechnischen Versuchsanstalten gesammelten Erfahrungen an einer Reichsstelle zusammenzufassen und sie auch für die Auswahl von Angestellten und Beamten für gewisse Dienstzweige des Reichs durch Einführung einer psychotechnischen Eignungsprüfung zu verwerten.“¹⁰²⁴ Zwar hielten die meisten der betroffenen Behörden die Schaffung einer eigenen psychotechnischen Reichsstelle für nicht zweckmäßig, u. a. weil die Psychotechnik noch nicht weit genug fortgeschritten sei, und die Einrichtung einer solchen Stelle nicht „im Zeichen des Verwaltungsabbaus“¹⁰²⁵ stehe, den die Öffentlichkeit angesichts steigender Bürokratisierung forderte. Zumindest aber wurden auf Initiative des Reichssparkommissars regelmäßige Treffen eingeführt, an denen neben dem Reichsministerium des Innern und dem Reichssparkommissariat die die Psychotechnik anwendenden Ministerien des Reichsheers, der Reichsbahn und der Reichspost, außerdem das Finanzministerium sowie die Universitätsprofessoren RIEFFERT und MOEDE teilnahmen. Aus diesen Treffen ging schließlich die Gründung einer „interministeriellen Arbeitsgemeinschaft für Behördenpsychotechnik“ hervor.¹⁰²⁶ Im Zuge des Erfahrungsaustauschs der Reichsbehörden wurden auch Besichtigungen veranstaltet, z. B. eine Besichtigung des Psychotechnischen Instituts der TH Berlin unter MOEDE, bei der die Reichspost indirekt scharf kritisiert

¹⁰²³ BArch R 4701/14509: Niederschrift über die Sitzung des Arbeitsausschusses für Psychotechnik im Büro des Reichssparkommissars am 9.7.1929.

¹⁰²⁴ BArch R 4701/14509: Reichssparkommissar an Reichsminister des Innern, Berlin, 5.1.1928, Betr.: Psychotechnik.

¹⁰²⁵ Vgl. entsprechende Äußerung des Vertreters des Reichsministeriums der Finanzen, in: BArch R 4701/14509: RPM, Abt. IV, Referat Müller, Berlin, 9.2.1928, Vermerk: Psychotechnik bei den Reichsbehörden, Besprechung im Reichsministerium des Innern am 6. Februar 1928. Die Vertreter der Reichsbahn, in diesem Fall MOEDE, sowie des Reichsheeres, Dr. RIEFFERT, sprachen sich hingegen „auf das wärmste“ für die Gründung einer solchen Stelle aus.

¹⁰²⁶ Vgl. BArch R 4701/14509: Müller, Vermerk Psychotechnik, Berlin, 24.6.1929, Bericht über Besprechung vom 20.6.1929, vertreten waren: R.Finanz; R.Arbeit; R.Wehr; R.Post (durch Mr); Reichsbahn-Gesellschaft; Preußen, Vorsitz: Min.-Direktor Vogt (Reichssparkom.). Diese Arbeitsgemeinschaft institutionalisierte die Kooperation zwischen den Behörden, z.B. übernahm die DRP ein Verfahren für die psychotechnische Eignungsprüfung von Funkern, wie sie bei der Reichsbahn entwickelt worden war; von diesem Verfahren hatte sie erst bei den Treffen der Arbeitsgemeinschaft erfahren, vgl. BArch R 4701/22352: Reichssparkommissar an RPM, Reichswehrminister, Preuß. Minister des Innern und an Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft HV, Berlin, 30.1.1933, Betr.: Eignungsuntersuchung für Funker, Niederschrift über die Besprechung am 24.1.1933.

wurde: MOEDE verteilte bei dieser Gelegenheit an die Teilnehmer ein von ihm verfasstes Sonderheft „10 Jahre Institut für industrielle Psychotechnik“¹⁰²⁷, in dem auch auf die Psychotechnik bei der Reichspost eingegangen wurde, deren weitgehende Einstellung psychotechnischer Untersuchungen von MOEDE kritisch auf mangelhafte Organisation und politische Erwägungen, somit also eindeutig interne, nicht in der Psychotechnik selbst begründete Punkte zurückgeführt wird. Ähnlich äußerte er sich in einem Vorwort zu einem Aufsatz KLUTKES, dass man im Allgemeinen höre, dass „als Gründe für die Einstellung des Prüfwesens beamtenpolitische Erwägungen und Notwendigkeiten angegeben würden, nicht dagegen nachgewiesenes Versagen der Prüfmethode“. Abschließend betonte er: „Wollen wir hoffen, daß die Psychotechnik bei der Reichspost bald wieder einzieht, und daß ihr ähnliche Erfolge beschieden sein mögen, wie dem psychotechnischen Prüfwesen bei der Schwesterorganisation, der Deutschen Bahn.“¹⁰²⁸

Ein Vertreter der Reichspost reagierte auf MOEDES öffentliche Kritik: „Da die versteckten Angriffe der wissenschaftlichen Psychotechniker gegen die DRP – wie sich auch bei der Frühjahrstagung 1928 der Psychologen in Hannover gezeigt hat – nicht zur Ruhe kommen, dürfte aus taktischen Gründen eine gewisse Beteiligung der Wissenschaftler bei den psychotechnischen Massnahmen der DRP angebracht sein.“¹⁰²⁹

Dieser Wissenschaftler war schließlich MOEDE.¹⁰³⁰ Durch seine Kritik hatte MOEDE sich also eine Position bei der Reichspost-Psychotechnik gesichert, die er zuvor nicht inne gehabt hatte. Er konnte damit für eine weitere Ausdehnung beziehungsweise Wiederaufnahme der Psychotechnik werben.

Man kann also feststellen, dass einerseits das verstärkte Interesse des Reichsspar-kommissariats und andererseits die Kritik durch die wissenschaftliche Seite auch im Vergleich mit der Konkurrenz der Deutschen Reichsbahn, also wiederum Faktoren äußeren Drucks, verbunden mit der Wiederaufnahme der Beteiligung der Wissenschaftler an der Reichspost-Psychotechnik zunächst zu einer schleichenden Stärkung der Position der Befürworter der Psychotechnik bei der DRP führte. Dementsprechend konnte der nach wie vor mit Psychotechnik befasste Postrat Müller im März 1928 vergleichsweise positiv äußern, dass von Wissenschaft der Psychotechnik „immer mehr brauchbare Grundsätze herausgearbeitet [werden], die eine praktische Anwendung psychotechnischer Methoden in grösserem Umfang ermöglichen“, auch wenn die Prüfung von Charaktereigenschaften weiterhin ein Desiderat bleibe.¹⁰³¹

Wichtig für die Wiederaufnahme war sicherlich auch, dass es auch über 1926 hinweg eine Kontinuität in der Psychotechnik bei der DRP gegeben hatte, wenn auch beschränkt auf bestimmte Berufszweige und nicht mehr ausgerichtet auf Neuentwicklungen. Dennoch hatten die auch nach dem Bruch noch für Psychotechnik zuständi-

¹⁰²⁷ MOEDE (1928).

¹⁰²⁸ Vorwort MOEDE zu: KLUTKE (1927), dort S. 65; KLUTKE selbst betonte ebd. einleitend, dass nicht das „Versagen der Prüfmethode“ zu der Einstellung der Reichspost-Psychotechnik geführt habe.

¹⁰²⁹ BAArch R 4701/14509: Müller, Vermerk Psychotechnik, Berlin, Dezember 1928.

¹⁰³⁰ Vgl. BAArch R 4701/14509: RPM, Abt. IV an die GPK (Berlin), Berlin, 6.10.1929, Gutachter-tätigkeit Moedes bei der Reichspost.

¹⁰³¹ BAArch R 4701/14509: Postrat Dr. jur. Paul Müller, Bericht über die 6. Tagung des Verbandes der Deutschen praktischen Psychologen am 2. und 3. März 1928 in Hannover, Berlin, März 1928.

gen Personen sich weiter mit den Entwicklungen der Methodik beschäftigt und neue Bereiche für die Anwendungen anvisiert. Ihre Ideen und Konzepte meldeten sie auch nach 1926 weiterhin dem Reichspostministerium. Besonders nach 1928 dokumentiert das Archivmaterial erneute Aktivitäten auch im Bereich der Entwicklung neuer Verfahren. Das Reichspostzentralamt wurde durch das Reichspostministerium damit beauftragt, für die Annahme von Lehrlingen für den Kraftfahrdienst eine Eignungsuntersuchung neu auszuarbeiten.¹⁰³² Die Psychotechnik des Kraftfahrdienstes hatte über den Bruch hinweg neben dem Telegraphenbaudienst die Verantwortlichen bei der DRP beschäftigt. Das war wenig verwunderlich, da es sich bei diesem Bereich zum einen um eine neue Technik handelte, die neue Umgangsweisen erforderte, zum anderen war es ein Bereich, dessen mangelnde Ausführung auch der Öffentlichkeit Anlass zur Kritik liefern konnte. Die Besorgnis um die öffentliche Sicherheit im Zuge der Umstellung des Postfuhrwesens auf den Kraftwagenbetrieb belegt dies.¹⁰³³

1.7.1. Organisation nach der Wiederaufnahme

Man kann bei der erneuten Aufnahme der Psychotechnik bei der DRP im Jahr 1930 wegen der teilweisen Kontinuität nicht von einer völligen Neuaufnahme sprechen. Was allerdings die Organisation der Psychotechnik betrifft, kann man durchaus feststellen, dass sie neuartig war, da sie sich von der Organisation der Zeit vor 1926 wesentlich unterschied. Wichtigster Aspekt der Neugliederung war die stärkere Zentralisierung der Organisation, die nur noch aus drei hierarchischen Ebenen bestand, nämlich dem RPM, dem RPZ und den OPDen. Zusätzlich wurde nun ausdrücklich dem Reichspostministerium die alleinige Entscheidungskompetenz über die Anwendung der Psychotechnik bei der DRP sowie die Genehmigung der Untersuchungsverfahren übertragen, und es wurde eine Zentralstelle für Psychotechnik im Reichspostzentralamt in Berlin eingerichtet.¹⁰³⁴ Diese Zentralstelle sollte sich mit allen Fragen der Eignungspsychologie bei der DRP befassen, angelehnt an die psychotechnische Versuchsstelle der Reichsbahn.¹⁰³⁵ Die Zentralstelle beim RPZ verband nun die prak-

¹⁰³² Im Juli 1928 hatte das RPM angeführt, es werde erwogen, die „Einstellung der Lehrlinge für den Kraftfahrdienst [...] von dem Bestehen einer psychotechnischen Eignungsprüfung abhängig zu machen.“, und das RPZ aufgefordert, in Zusammenarbeit mit dem Kraftpostwerk in Berlin-Borsigwalde ein psychotechnisches Prüfverfahren in Anlehnung an Bestimmungen für Telegraphenbaulehrlinge auszuarbeiten, vgl. BArch R 4701/14509: RPM an RPZ, Berlin, 16.7.1928, Betr.: Psychotechnische Eignungsprüfung.

¹⁰³³ Diese Besorgnis zeigte sich bereits bei Einführung der Psychotechnik 1923, vgl. BArch R 4701/5123: RPM an OPD Berlin und TRA, Berlin, Februar 1923: Richtlinien für arbeits- und betriebswissenschaftliche Untersuchungen bei der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung.

¹⁰³⁴ Diese Stelle beim RPZ war offenbar schon in der Zwischenzeit nach 1926 eingeführt worden, jedenfalls wird sie in einem Überblick über die Organisation der psychotechnischen Stellen aus dem Jahr 1929 bereits angeführt, vgl. BArch R 4701/14509: RPM an Reichssparkommissariat, Berlin, o.D., Deutsche Reichspost. Psychotechnische Arbeitsstellen und ihre Besetzung (Zum Schreiben des Herrn Reichssparkommissars vom 29.6.29 III Schf). Hier wird übersichtlich dargestellt, dass hierarchisch gesehen an der Spitze der Organisation das RPM steht, dem die Aufstellung der allgemeinen Grundsätze obliegt; darunter steht das RPZ, das mit der Ausarbeitung der Verfahren befasst ist, dann die OPDen, denen die obere Aufsicht über die Abhaltung der psychotechnischen Prüfungen obliegt; auf der untersten Stufe rangieren die Psychotechnischen Prüfstellen bei den 92 Telegraphenbauämtern.

¹⁰³⁵ Vgl. EVENIUS (1930a), S. 64. EVENIUS war als Sachbearbeiter bei der DRP für Psychotechnik zuständig.

tische Arbeit der Eignungsuntersuchungen in städtischen sowie ländlichen Bezirken und war für Neuentwicklungen und Eichung der Verfahren zuständig. Sie hatte hauptsächlich allgemein überwachende und organisatorisch-systematisierende Kompetenz.¹⁰³⁶ Es wurden Untersuchungsleiter eingesetzt, die für die Leitung der praktischen Durchführung der Eignungsuntersuchungen zuständig waren, insgesamt bei nur 16 OPDen, was eine starke Reduktion gegenüber der vorherigen Organisation bedeutete. Die Untersuchungsstellen waren jeweils für mehrere OPDen und mehrere Telegraphenbauämter zuständig.¹⁰³⁷ Die Auswahl der OPDen richtete sich danach, ob dort Telegraphenbaulehrlinge ausgebildet wurden, auch konnte entscheidendes Kriterium sein, dass sich dort ein Kraftpostwerk befand.¹⁰³⁸ Neben dem Einsetzen von Untersuchungsleitern wurden in zahlreichen Unterbezirken der OPDen zusätzliche Untersuchungsstellen zur reinen Durchführung der psychotechnischen Eignungsprüfungen eingerichtet, insgesamt in 59 Städten, wie nachstehender Abbildung aus dem Jahr 1933 zu entnehmen ist:



Abb. 23: Übersichtskarte psychotechnischer Untersuchungsstellen der Deutschen Reichspost, 1933¹⁰³⁹

¹⁰³⁶ Zur Neuorganisation und Kompetenzverteilung vgl. BArch R 4701/14509: Sprechzettel: Psychotechnik bei der DRP, 14.12.1929.

¹⁰³⁷ GUNDLACH nennt die Zahl von 17 Untersuchungsleitern nach der Neuorganisation, was aber hier nicht belegt ist, vgl. GUNDLACH (1993a), S. 115. Allerdings gibt auch EVENIUS eine zumindest anvisierte Zahl von 17-18 Untersuchungsstellen an, vgl. EVENIUS (1930b), S. 354.

¹⁰³⁸ Diese Kriterien ergeben sich aus: BArch R 4701/14510: RPM an alle OPDen, Berlin, 15.2.1930, Betr.: Psychotechnik bei der DRP.

¹⁰³⁹ Karte entnommen aus MEDROW (1933), S. 225, Abb. 1: Übersicht über die Prüfstellen der Deutschen Reichspost.

Auch wenn somit weiterhin zahlreiche Stellen mit Psychotechnik befasst waren, waren ihre Kompetenzbereiche stärker abgegrenzt, die Hauptkompetenz und alleinige Verantwortung für die Bündelung der Anwendungsbereiche lag bei nur einer Stelle, beim RPZ in Berlin. Ihm allein oblag

„die Überwachung der Handhabung der Eignungsuntersuchungen, die Ausbildung der Untersuchungsleiter, die Sammlung, Sichtung und Verwertung der Ergebnisse, die Ausarbeitung von Vorschlägen für den weiteren Ausbau, die praktische Ausführung der Eignungsuntersuchungen im Bereich der Unterrichtsgruppe Berlin und die Untersuchung der besten Arbeitsweisen und Arbeitsbedingungen.“¹⁰⁴⁰

Interessanterweise ging die Einrichtung der Zentralstelle beim Reichspostzentralamt Berlin auf ein Gutachten von MOEDE zurück, der im Gefolge seiner Kritik an der Reichspost-Psychotechnik durch das Reichspostministerium ab Dezember 1928 unter anderem damit beauftragt wurde, die überarbeitete „Anweisung zur Abnahme der Eignungsuntersuchung für den Telegraphenbaudienst“ und die neu einzuführende „Anweisung für die Eignungsuntersuchung der Lehrlinge in den Kraftpostwerken“ zu begutachten.¹⁰⁴¹ Darüber hinaus erstellte MOEDE 1929 ein allgemeines Gutachten mit Vorschlägen für die Organisation der Eignungsprüfung bei der DRP, bei dem er sich vermutlich an seinen Erfahrungen bei der Reichsbahn orientierte. In diesem Gutachten heißt es: „Es scheint uns zweckmässig, eine psychotechnische Zentralstelle für den gesamten Reichspostbetrieb beim Zentralamt zu schaffen, deren Befugnisse sich auf das gesamte Prüfwesen in Post und Telegraphie zu erstrecken hätte.“ Ihre Aufgaben sollten die Kontrolle des gesamten Prüfwesens im Reichspostbetrieb, die Ausbildung der Prüfbeamten, die Sammlung, Sichtung und Nutzbarmachung von Prüferfahrungen, die Fortentwicklung des Prüfwesens und die Ausführung praktischer Prüfungen für die OPD Berlin umfassen.¹⁰⁴² Diese Zentralstelle wurde wie erwähnt eingerichtet, ihre Aufgaben wurden im Wesentlichen so umrissen, wie in MOEDES Gutachten vorgeschlagen. Ergänzt wurde allerdings, dass sie auch Erfolgskontrollen durchführen zwecks möglicher Verbilligung der Untersuchungsverfahren, außerdem neben den Eignungsuntersuchungen sich um die „Bearbeitung und Prüfung der Fragen der besten Arbeitsweisen und -bedingungen vom psychotechnischen Standpunkt aus“ kümmern sollte.¹⁰⁴³ Das heißt, die Aufgaben, die der Zentralstelle

¹⁰⁴⁰ BAArch R 4701/14509: Sprechzettel: Psychotechnik bei der DRP, 14.12.1929.

¹⁰⁴¹ Vgl. BAArch R 4701/14509: RPM, Abt. IV an die GPK, Berlin, 26.10.1929, Betr.: Gutachtertätigkeit Moedes bei der Reichspost.

¹⁰⁴² Vgl. BAArch R 4701/14509: Prof. Dr. Walter Moede an RPM, Berlin, 11.9.1929: Vorschläge für die Organisation der Eignungsprüfung bei der Deutschen Reichspost, S. 2f.

¹⁰⁴³ Die endgültigen Aufgaben der Zentralstelle werden angeführt in: BAArch R 4701/14510: RPM an alle OPDen, Berlin, 15.2.1930, Betr.: Psychotechnik bei der DRP. Die Aufgaben der Zentralstelle waren folgende: „a) Überwachung und Handhabung der Eignungsuntersuchungen; b) Ausbildung und Kontrolle der Untersuchungsleiter; c) Sammlung, Sichtung und Nutzbarmachung der Ergebnisse der Eignungsuntersuchungen, Durchführung von Erfolgskontrollen zur Verbesserung und Verbilligung der Untersuchungsverfahren; d) Bearbeitung und Prüfung der Fragen der besten Arbeitsweisen und -bedingungen (richtige Haltung und Bewegung, Arbeitseinteilung, Gestaltung des Arbeitsgeräts und Arbeitsplatzes, Kontrolle der Leistungen, Sicherheit bei der Arbeit usw.) von psychotechnischem Standpunkt aus; e) Ausarbeitung Vorschläge über Fortentwicklung der Eignungsuntersuchungen zur weiteren Anwendung der Psychotechnik; f) Praktische Ausführung der Eignungsuntersuchungen im

schließlich übertragen wurden, gingen über die von MOEDE anvisierte Kompetenz in Fragen der Eignungsuntersuchungen hinaus; sie umfassten das breitere Spektrum der Psychotechnik. Die Psychotechnische Zentralstelle beim Reichspostzentralamt wurde entsprechend definiert als „die Trägerin der Psychotechnik bei der DRP“.¹⁰⁴⁴

Sämtliche Arbeiten dieser wichtigen Zentralstelle wurden im ersten Jahr ihrer Gründung von nur einem Postrat als Sachbearbeiter und drei Bürobeamten geleistet, die neben der Psychotechnik auch mit anderen Aufgaben beschäftigt waren.¹⁰⁴⁵ 1931 waren es dann neben dem Sachbearbeiter vier Bürobeamte und eine Beamtin als Aushilfe, von deren Arbeitszeit auf die Eignungsuntersuchungen entfielen: eine Viertel der Arbeitszeit des Sachbearbeiters, die ganze Arbeitszeit eines Bürobeamten (also bei vier Beamten je ein Viertel ihrer Arbeitszeit) sowie die Hälfte der Arbeitszeit der Bürobeamtin.¹⁰⁴⁶

Für die bei den OPDen eingerichteten Stellen sollten als Untersuchungsleiter ein Beamter des gehobenen mittleren Dienstes und ein Stellvertreter bestimmt werden, die mit besonderer Sorgfalt ausgewählt werden sollten, weil „Erfolgssicherheit der Eignungsuntersuchungen wesentlich von der Eignung und der Ausbildung der Untersuchungsleiter abhängt“, die aber dennoch nicht selbst psychotechnisch ausgewählt werden sollten.¹⁰⁴⁷ Die Prüfbeamten sollten – wie auch vor 1926 – in einem Lehrgang zu Untersuchungsleitern ausgebildet werden. Dieser Lehrgang sollte gemäß Verfügung des RPM bis zu neun Tage dauern und einführende Vorträge von RUPP und MOEDE enthalten. Die OPDen wurden weiter angewiesen, „über die allgemeine Entwicklung der Psychotechnik unterrichtet [zu] bleiben“, wofür ihnen der Bezug von Fachliteratur, wie der *Psychotechnischen Zeitschrift* und der Zeitschrift für *Industrielle Psychotechnik* empfohlen wurde. Die Untersuchungsleiter der OPDen hatten u. a. bei den Telegraphenbauämtern Eignungsuntersuchungen durchzuführen, wofür das notwendige Hilfspersonal durch die Untersuchungsleiter bei jedem Telegraphenbauamt angelernt werden sollte.¹⁰⁴⁸ Im Wesentlichen hatte sich an der Rekrutierung und Ausbildung des Prüfpersonals gegenüber der Zeit vor 1926 nichts geändert, auch wenn gerade das Prüfpersonal Gegenstand heftiger Kritik seitens der Arbeitnehmervertretungen gewesen war.

Den Berichten des RPZ ist zu entnehmen, welche Arbeiten genau durchgeführt wurden. Schwerpunkt der Subjektpsychotechnik lag auf dem Telegraphenbaudienst und dem Kraftpostdienst, wenn auch in letzterem Bereich die Arbeiten nur langsam voran gingen, da zu wenige Einstellungen stattfanden. Zum Telegraphenbaudienst – wie auch für Lehrlinge im Kraftpostdienst – wurde das Verfahren im September 1931

Bereich OPD Berlin und der ihr (gemäß Verf. vom 12.11.1928, IV T 435a) zugeteilten OPDs Frankfurt (Oder), Köslin, Potsdam, Stettin.“

¹⁰⁴⁴ BAArch R 4701/14510: RPM an RPZ, Berlin, 15.2.1930, Betr.: Psychotechnik bei der DRP.

¹⁰⁴⁵ Vgl. BAArch R 4701/14510: RPZ an RPM, Berlin, 10.12.1930, Betr.: Psychotechnik im allgemeinen, D. Psychotechnische Zentralstelle.

¹⁰⁴⁶ Vgl. BAArch R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 28.11.1931, Betr.: Psychotechnik im allgemeinen, D. Personal der Psychotechnischen Zentralstelle.

¹⁰⁴⁷ Vgl. BAArch R 4701/14510: RPM an alle OPDen, Berlin, 15.2.1930, Betr.: Psychotechnik bei der DRP, sowie ebd., RPM an RPZ, Berlin, 15.2.1930, Betr.: Psychotechnik bei der DRP.

¹⁰⁴⁸ Vgl. BAArch R 4701/14510: RPM an alle OPDen, Berlin, 15.2.1930, Betr.: Psychotechnik bei der DRP.

genehmigt und Erfolgskontrollen implementiert. Zusätzlich wurde ein Verfahren für Postjungboten entwickelt, das im Oktober 1932 genehmigt wurde, und ab 1933 wurde auch ein Verfahren für Postsupernumerare entwickelt. Zusätzlich war die psychotechnische Zentralstelle damit befasst, Statistiken auszuwerten, die der Überwachung der Untersuchungsleiter dienten sowie zur Nachprüfung der Maßstäbe der Eignungsprüfungen, von denen einige entsprechend korrigiert werden mussten. Weitaus umfangreicher waren nun offenbar die Arbeiten auf dem Gebiet der Objektpsychotechnik: Arbeitsmobiliar und -hilfsmittel wurden im Sinne der Bestgestaltung durchgearbeitet und genormt (Tische, Stühle, Kleiderschränke, Stempel, Zustelltaschen, Verbandkästen, Geldzählmaschinen, Wertzeichenmappen, Verpackungen, u.v.m.), es wurden die Vor- und Nachteile von Stahl- gegenüber Holzmobiliar analysiert, Formblätter wurden vereinheitlicht, die Wirtschaftlichkeit von Füll-Schreibstiften überprüft, etc. Zusätzlich wurde bei der Zentralstelle auch Werbepsychotechnik angewandt: das Aushangwesen in Schalterhallen, an Kraftposthaltestellen usw. wurde überprüft, es wurden Werbestempel entworfen (z. B.: „Rechtzeitig Postreisescheckheft besorgen!“, „Stört den Rundfunk nicht durch Heilgeräte in den Hauptsendezeiten“, „Weihnachts- und Neujahrspost rechtzeitig einliefern“), und es wurde erwogen, ob die Einführung von Werbeschriften nach Art der von der Reichsbahngesellschaft herausgegebenen zweckmäßig erschien. Zusätzlich pflegte die Zentralstelle Kontakte zu anderen Behörden, akademischen und privaten Einrichtungen zwecks Erfahrungsaustauschs und sie bemühte sich um die Weiterbildung der Untersuchungsleiter durch Bereitsstellung und Auswertung psychotechnischer Fachliteratur, wobei die Zentralstelle die Untersuchungsleiter ausdrücklich auf relevante Publikationen hinwies. Zusätzlich wurden die Untersuchungsleiter durch Auswertung von Statistiken in ihrer Arbeit kontrolliert.¹⁰⁴⁹

Als Anlage zum Jahresbericht 1932 wurde eine Übersicht über die Quantität der psychotechnischen Eignungsuntersuchungen bei der DRP in den Jahren 1931/32 eingefügt. Die Übersicht führt an, dass in den Jahren 1931 und 1932 insgesamt 3126 Personen im Telegraphenbaudienst, an Kraftpostlehrlingen und Postjungboten psychotechnisch untersucht wurden, und dass von diesen 3126 Personen insgesamt 666 (21,3%) als ungeeignet eingestuft wurden. Man kann aus der Übersicht keinen Schluss hinsichtlich einer Zu- oder Abnahme des Untersuchungsvolumens von 1931 auf 1932 ziehen, denn insgesamt bietet sich diesbezüglich ein uneinheitliches Bild: sofern die Angaben nicht gänzlich fehlen, variieren die Zahlen von Untersuchungsbezirk zu Untersuchungsbezirk und je nach Untersuchungsfeld, so dass man eher vermuten kann, dass die Zahl der untersuchten Personen nicht generell jahrgangsab-

¹⁰⁴⁹ Vgl. Berichte der Psychotechnischen Zentralstelle beim RPZ in: BArch R 4701/14510: RPZ an RPM, Berlin, 10.12.1930, Betr.: Psychotechnik im allgemeinen; BArch R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 28.11.1931, Betr.: Psychotechnik im allgemeinen, ebd.: RPZ an RPM, 27.2.1933, Betr.: Psychotechnik im allgemeinen, sowie BArch R 4701/22353: RPZ an RPM, Berlin, 29.11.1933, Betr.: Psychotechnik im allgemeinen.

hängig war. Die der Übersicht zu entnehmende Tatsache, dass die meisten Untersuchungen im Untersuchungsbezirk Berlin stattfanden, ist wenig überraschend.¹⁰⁵⁰

Die Zwischenberichte des RPZ verdeutlichen zum einen die organisatorische Bündelung der Kompetenz bei der Psychotechnischen Zentralstelle, die nur dem RPM unterstellt war,¹⁰⁵¹ zum anderen aber auch die stärkere Ausdifferenzierung der Psychotechnik: es fällt auf, dass, auch wenn bei der Subjektpsychotechnik der Fokus recht eng auf den Eignungsuntersuchungen für Telegraphenbaulehrlinge, Kraftpostlehrlinge und Postjungboten lag, vor allem die Objektpsychotechnik und auch die Werbepsychotechnik deutlich stärkere Berücksichtigung erfuhren, als vor der Wiederaufnahme.

Zur Subjektpsychotechnik ist festzustellen, dass nach 1930 einige neue Verfahren der psychotechnischen Eignungsfeststellung eingeführt, andere gründlich revidiert wurden. Gänzlich neu war das Verfahren für den Postjungbotendienst, das für den Kraftpostdienst wurde nun erstmals umfangreich implementiert. Das Verfahren für den Telegraphenbaudienst war verändert worden. Zusätzlich wurde noch 1933 die Entwicklung eines Verfahrens für Postsupernumerare aufgenommen, das sich an einem von der schwedischen Postverwaltung entwickelten Verfahren orientierte.¹⁰⁵² Ende 1932 war die Einführung einer solchen Untersuchung vor allem mit Blick auf eine ähnliche Prüfung bei der Reichsbahn empfohlen worden, da sich für die Laufbahn des Zivilsupernumerars bei der Reichsbahn und für die des Postsupernumerars bei der Reichspost ähnliche Bewerber meldeten, so dass, „wenn die DRP diese Untersuchung nicht einführt, zu befürchten [steht], daß in den gehobenen mittleren Postdienst Kräfte gelangen, die den Anforderungen nicht entsprechen. Auch könnte hierdurch der Eindruck entstehen, als ob der Postdienst weniger schwierig sei als der Dienst bei der Reichsbahn.“ Man solle sich entsprechend bei der Ausarbeitung auch an dem Verfahren für die Zivilsupernumerare bei der Reichsbahn orientieren.¹⁰⁵³

¹⁰⁵⁰ Vgl. die Tabelle in: BArch R 4701/22352: RPZ an RPM, 27.2.1933, Betr.: Psychotechnik im allgemeinen, Anlage 1.

¹⁰⁵¹ Das wird deutlich in den Schriftwechseln zur konkreten Ausgestaltung der psychotechnischen Verfahren, sowie auch z.B. in einem Schreiben des Reichspostministeriums, in dem das RPZ darauf hingewiesen wird, dass der Kontakt mit fremden Postverwaltungen, den das RPZ laut seinem Zwischenbericht von November 1931 ausführlich selbst betrieben hatte, grundsätzlich dem RPM vorbehalten bleiben müsse, vgl. BArch R 4701/22352: RPM an RPZ, Berlin, 18.1.1932.

¹⁰⁵² Vgl. BArch R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 9.6.1933, Betr.: Psychotechnische Eignungsuntersuchungen. Darin empfiehlt das RPZ die Einführung der Prüfung, was anschließend vom RPM genehmigt wird, vgl. BArch R 4701/22352: RPM an RPZ, Berlin, 10.7.1933. Ein Bericht über die Versuche folgt dann: BArch R 4701/22353: RPZ an RPM, Berlin, 19.10.1933, Betr.: Darstellung der versuchsweisen Eignungsuntersuchungen an Bewerbern für die Postsupernumerarlaufbahn.

¹⁰⁵³ BArch R 4701/22353: RPZ an RPM, Berlin, 4.11.1932, Betr.: Psychotechnik, Stellungnahme der Psychotechnischen Zentralstelle zur Niederschrift über 15. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses der DRG, verf. von Sachbearbeiter Postrat Westerhoff. Der Verfasser schlug hier außerdem die Einführung einer Eignungsprüfung für Versorgungsanwärter, die in den mittleren Postdienst übernommen werden könnten vor, da auch die Reichsbahn eine Prüfung für einen ähnlichen Dienst durchführte: „Da der Bewerberkreis hier enger ist als bei den Bewerbern für die Supernumerarlaufbahn, besteht in erhöhtem Maße die Gefahr, daß die Deutsche Reichspost Versorgungsanwärter für ihren Betriebsdienst einstellt, die als ungeeignet für den ähnliche Anforderungen stellenden Reichsbahndienst befunden worden sind.“ Der Konkurrenzdruck durch die Reichsbahn wurde in gewisser Weise umso größer, je mehr die DRP von deren Verfahren wusste.

Neben den organisatorischen Änderungen nach 1930 interessiert hier auch, ob sich die Haltung, die Einstellung zur Psychotechnik geändert hatte, und wenn ja, bei wem und womöglich: warum?

1.7.2. Bedeutung der Reichspost-Psychotechnik nach 1930

Im Jahr 1933 wurde ein Zwischenfazit der Neuorganisation gezogen:

„Die Dienststellen der Deutschen Reichspost standen anfangs den psychotechnischen Eignungsuntersuchungen vielfach abwartend gegenüber. Infolge der durchweg guten Erfahrungen mit den in Eignungsuntersuchungen ausgewählten Bewerbern haben sie jedoch zugeben müssen, daß sich die Psychotechnik ihrer Aufgabe, dem Betriebe ungeeignete Personen fernzuhalten, durchaus gewachsen gezeigt hat.“¹⁰⁵⁴

Auch wenn diese Erfolgsbilanz sicherlich euphemistisch war, da man berücksichtigen muss, dass sie in dem Hauptorgan der angewandten Psychotechnik, der *Industriellen Psychotechnik*, veröffentlicht wurde, widersprechen auch die Befunde im Archivmaterial dieser Einschätzung im Grunde genommen nicht, da auch hier im Gegensatz zu der ersten Einführung der psychotechnischen Anwendungen bei diesem zweiten Anlauf deutlich weniger Widerstand seitens der Betroffenen und deutlich weniger interne Kritik aufzufinden ist. Wie meist bei Archivbefunden muss allerdings angenommen werden, dass es sich dabei möglicherweise um mangelhafte Dokumentation handelt.

Wenn das Material auch keine weitere Kritik seitens der Betroffenen enthält, ist dort doch Kritik durch die Verantwortlichen zu finden. Es wurde auch nach der Neuaufnahme und Umorganisation der Psychotechnik bei der DRP ihre Praxis nicht durchweg positiv beurteilt. Im Zusammenhang mit einer generellen Kritik an psychotechnischen Eignungsprüfungen wurde beispielsweise im Oktober 1930 zur Kenntnis genommen, dass bei der Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene ein Vortragender vorbrachte: „Die Ergebnisse von Eignungsprüfungen sind mit Vorsicht zu bewerten, das Bestehen der Prüfung ist nicht immer ein Beweis für die Eignung des Prüflings, zumal da eine Reihe wertvoller Eigenschaften, namentlich seelischer Natur, nicht geprüft werden können.“¹⁰⁵⁵ Es wurden darüber hinaus öffentliche Meinungsäußerungen zur Psychotechnik zur Kenntnis genommen, beispielsweise ein Artikel der *Berliner Montagspost* vom 27.10.1930, in dem deutliche Kritik an der Psychotechnik geäußert wurde:

„Immer deutlicher zeigt es sich in der letzten Zeit, daß der Wert der sogenannten Eignungsprüfungen und der Psychotechnik sehr stark überschätzt wurde. Ihr Eindringen in Fabriken und Kontore war fast eine Modesache geworden. Bekanntlich hat man eine große Menge sogenannter psychotechnischer Prüfungen ausgearbeitet und mit ihrer Hilfe untersucht, wer sich zu einem bestimmten Beruf eigne und wer nicht. Die Lehrlinge in den Fabriken, die Fahrer der elektrischen Bahnen, die Poli-

¹⁰⁵⁴ MEDROW (1933), S. 228.

¹⁰⁵⁵ BArch R 4701/14510: Auszug aus Bericht der OPD Breslau vom 8.10.1930, IV über die bei der Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene vom 22.-24.9.1930 in Breslau gehaltenen Vorträge.

zisten, aber auch die Büroangestellten und selbst Anwärter auf höhere Berufe mußten sich immer mehr und mehr derartigen Prüfungen unterziehen, und ihre Anstellung wurde von deren Ergebnis abhängig gemacht.“¹⁰⁵⁶

Die neben solcher generellen Kritik an der Zweckmäßigkeit der Psychotechnik oftmals angeführte Kritik aus Rücksicht auf finanzielle Gegebenheiten sowie die Bedingungen des Arbeitsmarktes verstummte ebenfalls nicht nach 1930. Im Dezember 1931 gab es eine interne Auseinandersetzung im RPM, da ein Referat um Auskunft bat, „ob die psychotechnischen Eignungsuntersuchungen nicht wieder aufgehoben werden können. Wir werden die nächsten Jahre sowieso kein Geld dafür übrig haben.“¹⁰⁵⁷ Das mit dieser Frage adressierte Referat erwiderte, dass psychotechnische Eignungsuntersuchungen bei der Auswahl der Bewerber für den Dienst als Telegraphenbaulehrling, Lehrling im Werkstätdienst sowie als Postjungbote „ein wesentliches Mittel zur Fernhaltung ungeeigneter Kräfte“ seien, und der „Erlangung diensttüchtigen Nachwuchses“ dienten.

„Die Frage, ob solche Untersuchungen einen tatsächlichen Wert haben oder nicht, ist nach dem heutigen Stande der Wissenschaft überholt und nur dahin zu beantworten, dass die Psychotechnik tatsächlich ein gutes Mittel zur Feststellung von Begabung, Anlage usw. bietet. [...] Wollte man die psychotechnischen Eignungsuntersuchungen im Bereiche der DRP aufgeben, so wäre das ein m.E. unmöglicher Rückschritt. Dieser könnte sich dahin auswirken, dass anderweit als ungeeignet erachtete Bewerber bei der DRP zur Einstellung gelangen.“¹⁰⁵⁸

Bei einer von der OPD Dresden geäußerten Bitte um Einstellung der Eignungsprüfung wurde in ähnlicher Weise argumentiert. Die OPD Dresden argumentierte über die „eingetretene schlechte Finanzlage der DRP“, die es erforderlich mache, Ausgaben für die Eignungsprüfung im Telegraphenbaudienst, „die weder lebens- noch betriebsnotwendig sind“, unbedingt zu vermeiden.

„Das bedeutet den Wegfall der Eignungsprüfung. Bei der sicher noch länger anhaltenden großen Arbeitslosigkeit könnte dies ohne Weiteres in Kauf genommen werden, weil auch an guten Kräften reichliches Angebot besteht und nach unseren Erfahrungen mit den TBLehrl Bewerber mit guten Durchschnittsschulkenntnissen bei geeigneter Anleitung auch gute Kräfte für den TBDienst ergeben haben, ohne Ansehung ihrer praktischen Fähigkeiten z.Zt. der Einstellung.“¹⁰⁵⁹

Weiter wurde angeführt, dass bei der OPD ohnehin keine weiteren Telegraphenbauarbeiter eingestellt werden könnten, andererseits bei Bedarf aufgrund der Arbeitsmarktsituation genügend bereits ausgebildete Arbeiter zur Verfügung stünden, eine Aufnahme von Lehrlingen somit ebenfalls hinfällig sei. Die darauf erfolgte Bearbeitung durch das RPZ bündelte wiederum bereits bekannte positive Argumente für die

¹⁰⁵⁶ Artikel eingelegt in BArch R 4701/14510: Dr. Arnold Hahn, „Fehlurteile der Psychotechnik. Das Fiasko der Eignungsprüfungen“, in: „Berliner Montagspost“ Nr. 41 vom 27.10.1930.

¹⁰⁵⁷ BArch R 4701/22352: RPM, Referat Gb an Referat To, 31.12.1931, Hervorh. im Orig.

¹⁰⁵⁸ BArch R 4701/22532: RPM, Referat To zurück an Referat Gb, Berlin, 5.1.1932.

¹⁰⁵⁹ BArch R 4701/22352: OPD Dresden an RPM, Dresden, 6.8.1931, Betr.: Spar- und Vereinfachungsmaßnahmen im TBDienst (Einschränkung der Eignungsuntersuchungen). Das Schreiben wurde vom RPM an das RPZ zur Bearbeitung weitergeleitet.

Beibehaltung der Psychotechnik aufgrund ihres impliziten Zwecks, auch unter Ansehung der Wirtschaftslage und Arbeitsmarktsituation:

„Die Meinung [...], daß Eignungsuntersuchungen sich erübrigen, wenn einer Vielzahl von Bewerbern nur eine sehr geringe Zahl von zu besetzenden Stellen gegenübersteht, kann nicht beigetreten werden; sie findet auch in der psychotechnischen Lehrwissenschaft keine Stütze. Es ist bekannt, daß unter normalen Verhältnissen vielfach Berufsneigung und Berufseignung zusammenfallen, daß aber in Zeiten wirtschaftlichen Niedergangs, in denen das Angebot an Arbeitskräften die Nachfrage bei weitem übersteigt, die Berufswahl weniger durch die Neigung als vielmehr durch die sich bietenden Möglichkeiten, überhaupt eine Lehrstelle zu erhalten, bestimmt wird. Eine Auswahl geeigneter Bewerber mit Hilfe einer psychotechnischen Eignungsuntersuchung erscheint demnach gerade in Zeiten eines Überangebots von Arbeitskräften besonders angebracht. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß aus der Zahl der Bewerber durch die Eignungsuntersuchungen der deutschen Reichsbahngesellschaft, der industriellen Unternehmungen usw. bereits viele für technische Berufe Geeignete ausgesiebt worden sind, sodaß bei Fortfall der Eignungsuntersuchung die erhöhte Gefahr besteht, daß Kräfte eingestellt werden, die von anderen Stellen als ungeeignet abgewiesen worden sind.“¹⁰⁶⁰

In gewisser Weise verdeutlichen diese Schriftwechsel in Kürze das nach wie vor gültige Für und Wider im Kontext der Implementation der Psychotechnik bei der DRP. Es zeigt sich, dass auch die Neuorganisation der Psychotechnik nicht die Kritik an ihrer Zweckmäßigkeit zum Verstummen gebracht hatte. Die Argumente: finanzielle Lage, Wirtschafts- und Arbeitsmarktsituation, mangelnde Berücksichtigung der Charakterologie, waren sämtlich bereits in den frühen 1920er Jahren angeführt worden, und hatten schließlich – im Zusammenspiel mit weiteren Faktoren – 1926 zur weitgehenden Einstellung der Psychotechnik geführt. Neu an der Situation nach 1930 war, dass nun die Verantwortlichen mehr als zuvor von der Notwendigkeit der Durchführung der psychotechnischen Maßnahmen überzeugt waren – oder ihre Zweifel zumindest nicht mehr kommunizierten, sondern die psychotechnischen Stellen im Reichsgebiet sozusagen auf Linie brachten, somit also die Befürworter der Psychotechnik zu diesem Zeitpunkt die stärkere Position innehatten. Es ist dabei anzunehmen, dass sich das RPM aufgrund der zuvor gemachten Erfahrungen die Blöße eines erneuten Scheiterns ihrer Psychotechnik nicht hatte leisten können und wollen und daher konsequenter an der Implementation der Psychotechnik festhielt. Dass nach 1930 trotz anhaltender Kritik konsequent an der Psychotechnik festgehalten wurde, ist gegenüber der Situation vor 1926 umso erstaunlicher, als die finanzielle Situation der DRP nach 1930 dramatisch war. Dies belegt ein internes Schreiben des RPM von Februar 1932:

¹⁰⁶⁰ BArch R 4701/22352: Sachbearbeiter Postrat Dr. Evenius, RPZ an RPM, Berlin, 24.8.1931. Das RPM schloss sich gegenüber der OPD Dresden im wesentlichen den Ausführungen des RPZ an und sprach sich gegen den Wegfall der Eignungsuntersuchungen für den Telegraphenbaudienst aus, vgl. ebd., RPM an OPD Dresden, Berlin, 31.8.1931, Betr.: Einschränkung der Eignungsuntersuchungen.

„Die Finanzlage der DRP ist derart gespannt, daß keine Ausgabe gemacht werden darf, die sich irgendwie vermeiden läßt. Die Betriebseinnahmen decken nicht mehr die Betriebsausgaben. Die DRP lebt also bereits von der Substanz. Die Rücklage wird in absehbarer Zeit aufgezehrt sein. Dabei sind die Sachausgaben bereits in einer Weise gedrosselt, daß die eigenen Interessen der DRP nicht mehr genügend gesichert sind. Instandsetzungen werden nicht mehr in dem erforderlichen Umfange ausgeführt werden können. Der Betrieb muß daher unter allen Umständen noch weiter eingeschränkt, das Personal weiter vermindert werden.“¹⁰⁶¹

Die Argumente, die bereits vor 1926 die finanzielle Situation der DRP in einer Kosten-Nutzen-Bilanz der Psychotechnik kritisch herangezogen hatten, hatten in der hier geschilderten Finanzlage 1932 eigentlich noch größere Gültigkeit. Trotzdem wurde gerade zu diesem Zeitpunkt die Psychotechnik wieder aufgenommen und weiter implementiert, trotz aller damit verbundenen Kosten, trotz der Tatsache, dass möglicherweise Arbeitskräftebedarf bestand, aber nicht die finanziellen Mittel vorhanden waren, weitere Arbeitskräfte einzustellen. Das Drängen einiger Stellen, die psychotechnischen Maßnahmen auszusetzen, ist daher durchaus verständlich und nachvollziehbar. Weniger verständlich erscheint demgegenüber das Beharren auf ihrer Durchführung, bei der nur kleinere Zugeständnisse an die finanzielle Situation gemacht wurden.¹⁰⁶² Insgesamt kann man vor diesem Hintergrund die Wiedereinführung und darauf konsequente Fortsetzung der Implementation der Psychotechnik bei der DRP als eine ebenso politisch motivierte und durch allgemeine Stimmungen bzw. äußeren Druck beeinflusste Entscheidung betrachten, wie es zuvor ihre Einstellung gewesen war. Allerdings ist eine solche Begründung im vorhandenen Material nicht dokumentiert und somit nicht belegbar.

Wichtig ist bei der Wiederaufnahme der Reichspost-Psychotechnik nach 1930 neben der eigentlich konsequenteren Linie der Implementation aber auch, dass die strikte Objektivität der psychotechnischen Verfahren zugunsten der Erfassung von Charaktereigenschaften aufgeweicht wurde – somit also der bereits in den frühen 1920er Jahren geäußerten Kritik an diesem Manko Rechnung getragen. Es wurde also bei aller Konsequenz im Festhalten an psychotechnischen Eignungsuntersuchungen weniger Konsequenz bezüglich der funktionale Eigenschaften isoliert erfassenden Objektivität der psychotechnischen Verfahren an den Tag gelegt. Das entsprach indes durchaus der Entwicklung innerhalb der Psychotechnik selbst, die sich ab den späten 1920er Jahren zunehmend ganzheitlicher Perspektive zuwandte, dabei aber weiter betonte, dass das Instrumentarium der klassischen Eignungsuntersuchung dieser Ganzheitlichkeit und damit auch der Erfassung von Charaktereigenschaften nicht leisten könne. Versuche in dieser Richtung wurden 1929 als viel zu vage und viel-

¹⁰⁶¹ BArch R 4701/22352: RPM, Abt. V an Abt. IV, Berlin, 4.2.1932.

¹⁰⁶² Bsp. Eignungsuntersuchungen für Telegraphenbauarbeiter und –lehrlinge: 1930 waren möglichst viele Bewerber zur Untersuchung zugelassen worden, um ausreichendes Material für Beurteilung der Proben zu erhalten, 1931 sollte dann die Zahl der zu Untersuchenden „aus wirtschaftlichen Erwägungen“ so gering wie möglich gehalten werden, und außerdem wurde darum gebeten, die Untersuchungen so zu legen, dass möglichst wenige Dienstreisen der Untersuchungsleiter nötig werden, vgl. BArch R 4701/22352: RPZ an RPM, Berlin, 28.11.1931, Betr.: Psychotechnik im allgemeinen.

fach naiv bezeichnet.¹⁰⁶³ Bei der DRP wurde ab 1931 im Telegraphenbaudienst eine Eignungsuntersuchung implementiert, die es

„ermöglicht [...] festzustellen, ob gewisse Charaktereigenschaften vorhanden sind (Beharrlichkeit, Fleiß, Zuverlässigkeit usw.). Während sich das Vorhandensein und der Grad der Anlagen (Begabungen) aus den Ergebnissen unter Benutzung der Maßstäbe errechnen lassen, beruht die Feststellung der Charaktereigenschaften auf Beobachtung der Bewerber durch den Untersuchenden.“¹⁰⁶⁴

Somit wurden die Charaktereigenschaften nicht mit dem objektiven psychotechnischen Instrumentarium gegriffen, sondern es wurde auf eine subjektive Komponente, die der Beobachtung, zurückgegriffen. Das heißt, hier hatte ein wesentliches Umdenken nach der Wiedereinführung der Psychotechnik stattgefunden, das sich später, ab 1932/33 noch verstärkte und so den schleichenden Niedergang der Reichspost-Psychotechnik in seiner klassischen Form einläutete. Das zuvor oftmals kritisierte Manko, Charaktereigenschaften in der psychotechnischen Eignungsprüfung nicht prüfen zu können, wurde durch die Rückkehr zur subjektiven Beobachtung durch den Untersuchungsleiter behoben. Objektivität war dabei weitgehend ausgeschlossen. Das wurde offenbar bei der DRP ähnlich gesehen, denn es wurde konzediert:

„Wegen der Schwierigkeit solcher Beobachtungen ist davon abgesehen worden, ihnen Einfluß auf den Ausfall der Untersuchung zu gewähren. Sie sind jedoch wertvoll bei Entscheidung der Frage über die etwaige Zulassung zur Wiederholung der Untersuchung, bei Erhebungen über die Bewährung der Untersuchten im Beruf usw. Solche Beobachtungen sind deshalb im Untersuchungsbogen zu vermerken.“¹⁰⁶⁵

Nichtsdestoweniger markiert diese Zugabe zur psychotechnischen Eignungsuntersuchung einen ersten Schritt in die Richtung charakterologischer Prüfungen, wie sie nach 1933 verstärkt eingefordert wurden, und markiert somit auch einen ersten Schritt zum sukzessiven Zusammenbruch des Systems Psychotechnik, das damit eine weitreichende Umdeutung erfuhr.

1.8. Das Ende der Reichspost-Psychotechnik

Auch wenn sich die Konsequenz in der Reichspost-Psychotechnik nach 1930 deutlich besserte, waren die Kritiker nicht verstummt. Der sukzessive Niedergang der Reichspost-Psychotechnik war nicht unmittelbar auf diese Kritiker zurückzuführen, sondern es handelte sich dabei um einen schleichenden Prozess, der eher auf Umdeutungen basierte, als auf grundsätzlicher Kritik. Ein Signum dieser Umdeutungen war, dass das Wort „psychotechnisch“ bzw. „Psychotechnik“ nach und nach nicht mehr verwendet wurde. Die „psychotechnischen Eignungsprüfungen“ wurden in „Eignungsuntersuchungen“ umbenannt, ohne den Zusatz „psychotechnisch“. Das Wort

¹⁰⁶³ Vgl. BAUMGARTEN (1929), die einen Überblick über bisherige Charakterologie liefert, zudem eine Auseinandersetzung mit den zahlreichen Grundproblemen in der Entwicklung charakterologischer Prüfungen.

¹⁰⁶⁴ BAArch R 4701/22352: RPZ, Berlin, 28.2.1931, Anweisung zur Abnahme der Eignungsuntersuchungen.

¹⁰⁶⁵ BAArch R 4701/22352: RPZ, Berlin, 28.2.1931, Anweisung zur Abnahme der Eignungsuntersuchungen.

Eignungsuntersuchung wurde seit 1927 neben Eignungsprüfung verwendet, ab ca. 1931 wurde das Wort Eignungsprüfung überhaupt nicht mehr in den Schriftwechseln des Reichspostzentralamts und des Reichspostministeriums verwendet. Dies korreliert interessanterweise zeitlich ungefähr mit einer bei der Reichsbahn ergangenen Bestimmung, nur noch von „Eignungsuntersuchungen“ statt von „Psychotechnik“ zu sprechen.¹⁰⁶⁶ Im Zuge dieser Bestimmung wurde bei der Reichsbahn auch der „Ausschuss für Psychotechnik“ in „Ausschuss für Eignungsuntersuchungen“ umbenannt. Ein Blick in den Jahresbericht des RPZ von 1933 im Vergleich mit den Berichten von 1930-1932 zeigt außerdem, dass die Entwicklungen, vor allem Neuentwicklungen, kaum weiter vorangetrieben wurden.¹⁰⁶⁷ Wesentlicher aber noch als diese Stagnation in der Weiterentwicklung der Reichspost-Psychotechnik war die oben bereits erwähnte allmähliche Umdeutung bezüglich der Verfahrensweisen der Eignungsprüfungen. Es wurde seit 1931 sukzessive zurückgekehrt zu einer subjektiveren Beurteilung, was eine Abkehr vom Kern der klassischen Psychotechnik, ihrer wissenschaftlich-exakten Objektivität, bedeutete. Zwar war die Erfassung moralischer Eigenschaften (Fleiß, Gewissenhaftigkeit, Willensstärke) schon 1923 als Desiderat formuliert worden, sollte aber lediglich zusätzlich durch Beobachtungen während der Prüfung berücksichtigt werden und hatte keine Auswirkungen auf die generelle Ausrichtung der psychotechnischen Eignungsprüfung, nämlich die Ausrichtung auf ausdrücklich berufsrelevante Leistung und deren Erfassung mit objektiven Mitteln.¹⁰⁶⁸ Das änderte sich nun: In einer Stellungnahme von November 1932 urteilte ein Sachbearbeiter der psychotechnischen Zentralstelle, die Grundlagen für ein Gutachten über die Eignung eines Bewerbers müssten

„auf dem Wege der Beobachtung und der Einfühlung in das Wesen der Bewerber gewonnen werden. [...] Die psychotechnischen Institute haben es in neuerer Zeit mehr und mehr als Notwendigkeit erkannt, das aufgrund von Messen und Zählen von Leistungen ermittelte Ergebnis der Eignungsuntersuchungen durch Beobachten der Verhaltensweise der Bewerber zu vertiefen und dem Gesamturteil dadurch mehr Treffsicherheit zu verschaffen.“¹⁰⁶⁹

Bereits 1930 hatte ein weiterer für Psychotechnik zuständiger Sachbearbeiter, Postrat EVENIUS, in einem Artikel zur Neuorganisation der Reichspost-Psychotechnik angeführt: „Man hatte die Erfahrung gemacht, daß die Auswahl der für die verschiedenen Dienstposten geeigneten Kräfte unter dem vorhandenen Personal auf Grund von Beobachtungen in der Praxis hinreichend gesichert war.“¹⁰⁷⁰ Das machte eine Eig-

¹⁰⁶⁶ Vgl. entsprechende Verfügung der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft in: BAArch R 5/23019: Referat 5 an Referat 54, DRG HV, Berlin, 3.2.1931.

¹⁰⁶⁷ Dieser Bericht listet auf, dass die Verfahren für den Telgraphenbaudienst, den Kraftpostdienst und die Postjunghelfer abgeschlossen seien, und dass die Verfahren für Postsupernumerare und die Kraftpostfahrer sich unverändert in Entwicklung befänden, vgl. BAArch R 4701/22353: RPZ an RPM, Berlin, 29.11.1933, Betr.: Psychotechnik im allgemeinen.

¹⁰⁶⁸ Vgl. entsprechenden Kriterienkatalog in BAArch R 4701/5123: TRA an RPM, Berlin, 22.6.1923, Betr.: Ergebnis der Vergleichsprüfungen nach dem Klutke'schen und Rupp'schen Verfahren

¹⁰⁶⁹ BAArch R 4701/22353: RPZ an RPM, Berlin, 4.11.1932, Betr.: Psychotechnik: Stellungnahme der Psychotechnischen Zentralstelle zur Niederschrift über 15. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses der DRG, verfasst von Sachbearbeiter Postrat Westerhoff, Hervorh. im Original.

¹⁰⁷⁰ EVENIUS (1930a), S. 64.

nungsprüfung obsolet. Die dann noch weitergehende Rückkehr zur Beobachtung und subjektiven „Einfühlung in das Wesen“ auch bei Neueinstellungen, markierte eine deutliche Abkehr von der klassischen Psychotechnik, auch wenn ihre Methodik der Messung und Quantifizierung der Leistung durchaus beibehalten werden sollte. Das Nebeneinander dieser grundverschiedenen Ausrichtungen stand den Zielen der Psychotechnik, aus der Masse von Arbeitern bzw. Bewerbern allein aufgrund der objektiv-messenden Feststellung ihrer Leistungen die optimal in einen Arbeitsprozess Passenden ermitteln zu können, allerdings diametral gegenüber. Auch der Versuch, die Untersuchungsleiter über präzise Vorgaben, über eine Zusammenstellung der wichtigsten zu beobachtenden Punkte, zu einem einigermaßen objektivierbaren subjektiven Urteil zu führen, war nur ein Zugeständnis.¹⁰⁷¹

Im Jahr 1936 wurde noch die Implementation einer neuen „psychotechnischen Eignungsuntersuchung“ für weibliche Postbetriebsangestellte angeregt. Dabei wurde darauf hingewiesen, dass es oftmals weniger wegen mangelhaft entwickelter „Elementarfunktionen“ zu späterem Versagen einer Bewerberin im Dienst komme, als vielmehr wegen allgemeiner seelischer und körperlicher Dispositionen („konstitutionelle Nervenschwäche“/„labiles Nervensystem“). Das RPM konstatierte:

„Bei diesem Verfahren denke ich nicht an die frühere Eignungsuntersuchung, in der elementare Funktionen und Handfertigkeiten, also äußere Erscheinungsformen einzeln geprüft wurden und in der die Eignung durch Zusammenrechnen von Bewertungszahlen bewiesen werden sollte, die nicht minder bedeutungsvollen inneren Werte aber mehr oder weniger unbeachtet blieben. Vielmehr habe ich im Gegenteil den Wunsch, daß diese bisher vernachlässigten inneren Werte ihre gebührende Berücksichtigung finden, ohne daß deshalb auf die Prüfung der für den Beruf lebensnotwendigen Elementarfunktionen [...] ganz verzichtet werden müßte.“¹⁰⁷²

Die Empfehlung eines solchen Verfahrens, auch wenn es unter der Bezeichnung „psychotechnische Eignungsuntersuchung“ firmierte, stellte einen Bruch mit den Zwecken, Methoden und Zielen der klassischen psychotechnischen Wissenschaft dar, die indes ab den späten 1920er Jahren allgemein zugunsten einer ganzheitlichen Perspektive hinterfragt und nur von wenigen Psychotechnikern beibehalten wurde. Die vom RPZ dann begonnenen Überlegungen zur Ausarbeitung eines solchen Verfahrens waren wissenschaftlich nicht fundiert, da die Wissenschaft Psychotechnik oder angewandte Psychologie kein Instrumentarium zur ganzheitlichen Erfassung des Faktors Mensch liefern konnte. In diesem Vakuum operierte die Reichspost-Psychotechnik frei: Man wollte für die Untersuchung des Nervenzustandes besondere Verfahren einsetzen, etwa „Elektrisierung, Beobachtung auf Schreckwirkungen, Kreuzverhöre usw.“ Zur Feststellung der „seelischen Einstellung“ könne man operieren mit „Aufsätze[n] über selbstgewählte Gegenstände, Unterhaltungen über häusliche Verhältnisse, Berufsfragen, persönliche Lebensauffassung usw., Kreuzverhöre“,

¹⁰⁷¹ Vgl. BArch R 4701/22353: RPZ an RPM, Berlin, 4.11.1932, Betr.: Psychotechnik: Stellungnahme der Psychotechnischen Zentralstelle zur Niederschrift über 15. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses der DRG, verfasst von Sachbearbeiter Postrat Westerhoff.

¹⁰⁷² BArch R 4701/22353: RPM an RPZ, Berlin, 27.4.1936, Betr.: Psychotechnische Eignungsuntersuchung für weibliche Postbetriebsangestellte.

wobei „die Anpassung des Verfahrens an die weibliche Wesensart erforderlich“ sei.¹⁰⁷³

Im selben Jahr, 1936, zweifelte das RPZ an der positiven Einstellung des Reichspostministeriums zur Reichspost-Psychotechnik. Als Beleg wurde angeführt, dass zunehmend weniger Arbeitskraft der psychotechnischen Fachkräfte auch tatsächlich psychotechnischen Arbeiten zugeteilt wurde und damit die „richtungsweisende Arbeit“ des RPZ, die Überprüfung und Auswertung der psychotechnischen Eignungsprüfungen, vernachlässigt werde. Daraus wurde gefolgert, das RPM „wünsche gar nicht die Weiterentwicklung der Eignungsuntersuchungen, eher wolle es sie noch mehr, als geschehen, einschränken.“¹⁰⁷⁴ Das Reichspostministerium betonte daraufhin seine durchaus noch vorhandene Befürwortung der Psychotechnik mit dem Hinweis darauf, dass man sogar erwäge, für den höheren Dienst der DRP eine Eignungsuntersuchung einzuführen, und dass gerade erst die Implementation der Prüfung für weibliche Postbetriebsangestellte verfügt worden sei. Dafür sei sogar in Aussicht genommen, eine weitere Kraft anzustellen.¹⁰⁷⁵

Ein vom RPZ abgefasster Entwurf zu einer Anweisung zur Abnahme von Eignungsuntersuchungen bei der DRP liefert eine Übersicht über die Reichspost-Psychotechnik im Jahr 1936.¹⁰⁷⁶ Organisatorisch war die Hierarchie grundsätzlich beibehalten worden: Die „Psychotechnische Hauptstelle“ (zuvor „Psychotechnische Zentralstelle“) beim RPZ hatte die übergeordnete Kompetenz bezüglich der Ausarbeitung von Neuentwicklungen, der Ausbildung der Untersuchungsleiter, und Mitwirkung in allen Arbeiten auf dem Gebiet der Psychotechnik und verwandten Gebieten. Ihr unterstellt waren die exekutiven „Psychotechnischen Geschäftsstellen“, insgesamt 17 im Reichsgebiet, denen jeweils ein Untersuchungsbezirk zugewiesen war, der einen oder mehrere Reichspostdirektionsbezirke (vormals OPD-Bezirke) umfasste. Hier und in den nachgelagerten Untersuchungsstellen im Reichsgebiet wurden die psychotechnischen Eignungsuntersuchungen ausgeführt.¹⁰⁷⁷ 1936 wurden Eignungsuntersuchungen nur noch an Postjungboten, Schlosserlehrlingen in KfZ-Werkstätten und Telegraphenhilfsarbeitern, die nicht nur vorübergehend eingestellt werden sollten, durchgeführt. Alle anderen Verfahren waren eingestellt. Des Weiteren war der Zulassung zur Eignungsuntersuchung immer eine Schulkenntnisprüfung vorange-

¹⁰⁷³ Vgl. die Überlegungen des RPZ in BArch R 4701/22353: RPZ, Postrat Vieregge, Bericht über eine Besprechung im RPM, Vertraulich, Eignungsuntersuchungen, Berlin, 5.10.1936.

¹⁰⁷⁴ Vgl. ebd.

¹⁰⁷⁵ Vgl. zur Reaktion des RPM ebd., Entgegnung des Ministerialrats Lampe auf Stellungnahme Vieregges. Interessanterweise schlägt das RPZ die Einstellung von KLUTKE vor, der zuvor aus den Diensten der DRP ausgeschieden war. Dagegen allerdings verwehrt sich das RPM, zum einen liege die Aufgabe der Ausarbeitung des Untersuchungsverfahrens für weibliche Kräfte „zu weit außerhalb seines früheren Aufgabenbereiches“, zum anderen sei Voraussetzung, „daß Dr. Klutke bereit ist, nach den Weisungen zu arbeiten, die ihm für seine Arbeit jeweils gegeben werden.“ – das war offenbar zu vor problematisch gewesen.

¹⁰⁷⁶ Vgl. zu nachfolgenden Ausführungen und Zitaten: BArch R 4701/22353: RPZ an RPM, Berlin, 9.12.1936, Entwurf – Anweisung zur Abnahme von Eignungsuntersuchungen bei der Deutschen Reichspost, 1936.

¹⁰⁷⁷ In dem o.g. Entwurf war eine Anlage mit einer tabellarischen „Übersicht über die psychotechnischen Dienststellen“ enthalten, nach der es insgesamt 74 Untersuchungsstellen im Reich gab.

stellt, was wieder den eigentlichen Zweck einer psychotechnischen Eignungsprüfung veränderte.

Das übergeordnete Ziel der Eignungsuntersuchungen wurde in dem Entwurf des RPZ folgendermaßen formuliert: „Die EU [Eignungsuntersuchung] erstrebt einen Ausgleich zwischen der natürlichen Begabung eines jungen Menschen und den ebenso naturgegebenen Anforderungen, die eine Berufarbeit stellt. Jeder Volksgenosse soll auf dem Platz stehen, wo er der Volksgemeinschaft am besten dient.“¹⁰⁷⁸

Eine weitere Formulierung des Berichts verdeutlicht die Implementation des Hilfsmittels der Beobachtung zur Erfassung der Eigenschaften einer Person. Zum Zweck der Eignungsuntersuchung wurde angeführt:

„1. Die EU beruhen auf eingehenden berufskundlichen Forschungen. Sie sollen zeigen, ob Bewerber um Einstellung in bestimmte Dienstzweige der DRP die Fähigkeiten besitzen, die zur Wahrnehmung des Dienstes unerlässlich oder wichtig sind. Der Ungeeignete soll von der Einstellung ferngehalten werden. Eine Bestauslese unter den Bewerbern ist nicht beabsichtigt. 2. Durch die EU lassen sich hauptsächlich die Anlagen (Gedächtnis, Findigkeit, Farbenunterscheidungsvermögen, Fingerfertigkeit, Körperkraft usw.) des Bewerbers feststellen. Dies geschieht mit Hilfe von Arbeitsproben. 3. Daneben liefern die EU Fingerzeige für die Eigenart des Bewerbers, die sich aus der Gesamtheit seiner Eigenschaften (Beharrlichkeit, Fleiß, Zuverlässigkeit usw.) ergibt. Aufschluß darüber liefert die Beobachtung. Die Beobachtungsergebnisse sind z.B. wertvoll bei der Entscheidung der Frage, ob ein Bewerber zur Wiederholung einer EU zugelassen werden soll, oder bei Erhebungen über die Bewährung der Untersuchten in ihrer dienstlichen Tätigkeit.“¹⁰⁷⁹

Der Wandel, der sich bei der Reichspost-Psychotechnik ab ca. 1934 vollzog, war der, dass die psychotechnischen Eignungsuntersuchungen zunehmend charakterologisch wurden und dass die Person als Ganzes in den Vordergrund gestellt wurde, im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes. Es wurde mehr Wert auf Menschenkenntnis, als auf Fähigkeitskenntnis gelegt, das heißt, nicht mehr nur funktionale Eignung, sondern die ganze Persönlichkeit stand zur Debatte, in der Annahme, dass auf der Persönlichkeit die Leistungsfähigkeit beruhte. Dieser Wandel fand, gestützt auch von der ganzheitlicheren Ausrichtung der Psychologie, nicht nur bei der Reichspost statt, sondern auch bei Reichsbahn und Reichswehr. Bei letzterer galt:

„Ziel der Arbeit [des Psychologischen Laboratoriums der Wehrmacht, Anm. d. Verf.] ist, die praktische Menschenkenntnis zu klären, zu ordnen und zu vertiefen. Es soll die Gesamtpersönlichkeit durch das Untersuchungsverfahren erfaßt werden, um zu erkennen, mit was für einem Menschen man es zu tun hat. Erst dann, wenn man den Menschen auf Grund der Untersuchung erkannt hat, wird die Frage geprüft, ist dieser Mensch, wie er sich auf Grund der Untersuchung in seiner Gesamtpersönlichkeit darstellt, als Offizier usw. geeignet. [...] Die Untersuchung ist keine psycho-

¹⁰⁷⁸ BArch R 4701/22353: RPZ an RPM, Berlin, 9.12.1936, Entwurf – Anweisung zur Abnahme von Eignungsuntersuchungen bei der Deutschen Reichspost, 1936, E. Durchführung der EU.

¹⁰⁷⁹ Ebd., Entwurf, A. Zweck und Anwendung der Eignungsuntersuchungen (EU), § 1 Zweck der EU, Hervorebungen im Original.

technische Eignungsprüfung, sondern eine charakterologische Prüfung. Die Leistungen werden nicht gemessen oder gewogen, sondern der Leistungsweg und der Gefühlsanteil der leistenden Person in ihrer Leistung beobachtet und bewertet.“¹⁰⁸⁰

Diese Haltung war der DRP ein Vorbild. Entsprechend wurde im April 1937 bestimmt, dass die DRP sich an den Verfahren bei der Reichswehr orientieren sollte, denn es sei „nötig, etwas über die Persönlichkeit des Bewerbers und seine darin beruhende Leistungsfähigkeit zu erfahren, um im voraus erkennen zu können, ob er seinen zukünftigen Beruf voll ausfüllen wird.“¹⁰⁸¹ Solche Vorgaben wurden in dem Entwurf zur „Prüfung der Eignung“ der Bewerber um Einstellung als Postsupernumerar im August 1937 bereits angegangen. Geistige Veranlagung und geistige Haltung des Bewerbers sowie berufsnotwendige Wesenseigenschaften, wie „selbständiges Handeln, Entschlußfähigkeit, Verantwortungsbewußtsein und Willensstärke“ sollten damit erfasst werden. Der Bewerber musste zusätzliche Aufgaben ausführen, z. B. eine schriftliche Begriffsbestimmung bzw. Ausarbeitung von begrifflichen Unterschieden an hochgradig assoziativen Begriffen durchführen (bspw. Pflicht – Treue – Ehre, Verantwortung – Gewissenlosigkeit, Selbstbewusstsein – Dünkel – Hochmut, Auslese – Führertum, Gesundheit – Arbeitskraft – Lebensfreude). Außerdem sollte die Frage beantwortet werden: „Was hat der Generalpostmeister Stephan mit den Worten „Recht erkannt, Kraft gespannt, Pflicht getan, Herz obenan“ sagen wollen?“ Oder der Bewerber musste innerhalb von 45 Minuten Stellung nehmen zu Fragen wie: „Warum braucht Deutschland eine aus allgemeiner Wehrpflicht hervorgegangene Wehrmacht? Aus welchen Gründen muß Deutschland auf Rückgabe seiner Kolonien bestehen? Welchen Zweck hat der Arbeitsdienst für die Volksgemeinschaft? Warum treibt der nationalsozialistische Staat Rassenpolitik? Welche Aufgaben erfüllt die Deutsche Reichspost im Kultur- und Wirtschaftsleben des deutschen Volkes? Welchen Sinn hat der Vierjahresplan? Welche Aufgaben erfüllt der deutsche Rundfunk?“

Zusätzlich wurde eine sportliche Prüfung implementiert, bei der die Bereitschaft des Bewerbers zum Willenseinsatz und zur Anleitung und Führung von Menschen geprüft werden sollten. Abschließend wurde eine Unterhaltung mit einem Sachbearbeiter und einem Beamten der DRP durchgeführt, über die individuelle Entwicklung des Bewerbers in der Schule und die Anforderungen des erwählten Berufs. Grundlage lieferte ein Fragebogen, den der Bewerber zuvor auszufüllen hatte.¹⁰⁸² Bei dieser Un-

¹⁰⁸⁰ BAArch R 4701/22353: Aktenvermerk, 14.4.1937, zur Besichtigung des Psychologischen Laboratoriums der Wehrmacht vom 22.-24.3.1937.

¹⁰⁸¹ BAArch R 4701/22353: Zusammenarbeit mit dem psychologischen Laboratorium des Reichskriegsministeriums, April 1937.

¹⁰⁸² Die Fragen waren: „Sind Sie unter Kameraden mehr tonangebend, oder halten Sie sich lieber zurück und lassen lieber andere anführen? Gewinnen Sie leicht das Vertrauen anderer, sprechen sich andere Ihnen gegenüber gern aus oder nicht? Wenn Sie ihre Tätigkeit frei wählen, ziehen Sie eine Tätigkeit wissenschaftlicher Art vor, oder wollen Sie lieber mitten im Leben stehen? Gehen Sie bei einer Untersuchung einer Frage mehr in die Tiefe oder in die Breite? Warum? Was wollten Sie früher, etwa mit 6, mit 10, mit 14 Jahren werden? Warum? Was halten Sie für Ihre starken, was für Ihre schwachen Seiten? Welche Personen haben auf Sie den stärksten Eindruck gemacht? Warum? Welche Ereignisse haben auf Sie den stärksten Eindruck gemacht? Warum? Wie standen Sie zu Ihren Eltern und Lehrern? Was treiben Sie außerhalb der Schule am liebsten? Lesen Sie viel? Was ist ihre Lieblingslektü-

terredung kamen die Untersuchungsleiter „aus dem Verhalten des Bewerbers, seinen Darlegungen und Begründungen zu einem Urteil über seine Persönlichkeit und seine geistige Haltung (das geistige Format).“¹⁰⁸³

Das RPZ führte zur Ausführung dieser Prüfung an, dass sie „durch Beamte auszuführen [ist], die besonders befähigt sind, Menschen zu beurteilen und die wissen, daß sich der Persönlichkeitswert eines Menschen nicht durch Bewerten und Zusammenzählen vom Ganzen losgelöster Einzeleigenschaften und -fähigkeiten errechnen und erfassen läßt (Einheit von Körper, Geist und Seele).“¹⁰⁸⁴ Besonders diese letzte Äußerung markiert die deutliche Abkehr von der klassischen Psychotechnik – auch wenn der übrige Aufbau dieser Charakterprüfung schon hinreichende Umdeutungen präsentierte, die näher zu analysieren nicht unbedingt notwendig ist. Der Zusammenhang zur ideologischen Situation der Zeit ist deutlich, und das Eindringen nationalsozialistischer Doktrin in den Bereich der Reichspost-Psychotechnik kann nicht überraschen. Möglicherweise wurde die Implementation der Nazi-Ideologie erleichtert durch die bereits ab 1931 evidenten Bestrebungen, die Eignungsauswahl ganzheitlicher zu gestalten und durch subjektive Beobachtungen zu charakterlichen Eigenschaften der Bewerber zu erweitern.

Wenn solche Umdeutungen in der Anwendung der Psychotechnik bei der DRP an sich im Grunde genommen bereits das Ende der Reichspost-Psychotechnik markierten, dann war die nachfolgende faktische Einstellung der psychotechnischen Eignungsuntersuchungen nur konsequent. Das Reichspostministerium verfügte am 17.1.1938: „Die psychotechnische Eignungsuntersuchung der Bewerber um Einstellung als Postjungboten, Telegraphenbaulehrlinge und Lehrlinge des Kraftfahrzeughandwerks fällt von sofort ab weg.“¹⁰⁸⁵

Wie die Deutsche Reichspost ihre Personalauswahl nach der Einstellung psychotechnischer Eignungsuntersuchungen gestaltete, formuliert ein Schreiben des Reichspostministers von Februar 1938 auf eine Anfrage des Preußischen Landesforstmeisters bezüglich der Eignungsuntersuchungen bei der DRP:

„In dem Bestreben, den Neuaufbau des Personalkörpers meiner Verwaltung nach nationalsozialistischen Grundsätzen durchzuführen, werden hier bei der Auswahl der Bewerber für die Beamtenlaufbahn neben der nötigen fachlichen Eignung Persönlichkeitswert und innere Ausrichtung in den Vordergrund gestellt. Angenommen werden als Zivilanwärter nur völlig gesunde und möglichst sportgestählte Bewerber. Sie müssen der HJ., der SA., der SS., dem NSKK., dem NSFK. oder der NSDAP angehören und dort die weltanschauliche Schulung des Nationalsozialismus mit Erfolg durchlaufen haben. Bewerber, die dieser Anforderung genügen, bieten von vornherein die beste Gewähr dafür, daß sie jederzeit rückhaltlos für den nationalso-

re? Welchen Nutzen erwarten Sie von dem Lesen? Welche Sportarten treiben Sie gern, welche nicht? Warum?“, vgl. BArch R 4701/22353: RPM an die RPDn und das RPZ, Berlin, 6.8.1937, Betr.: Prüfung der Eignung der Bewerber um Einstellung als Postsupernumerar, S. 5f.

¹⁰⁸³ Die Darstellung dieser Prüfungen mit den angeführten Beispielen aus: ebd., S. 2-6.

¹⁰⁸⁴ Ebd., S. 7.

¹⁰⁸⁵ BArch R 4701/22353: RPM an die Reichspostdirektionen, das RPZ, die RPF, Berlin, 17.1.1938, Betr.: Eignungsuntersuchungen.

zialistischen Staat eintreten. Die Prüfung, ob die Bewerber nach ihrer geistigen Veranlagung und Haltung den für ihre Laufbahn erforderlichen Anforderungen entsprechen, wird durch besonders bewährte Beamte der Personaldienststellen durchgeführt. Charakterologisch-psychologische Eignungsprüfungen sind hier über Erwägungen und Versuche kleineren Umfangs nicht hinausgekommen und werden nicht mehr vorgenommen.¹⁰⁸⁶

1.9. Fazit: Implementation der Psychotechnik bei der Reichspost

Die Implementation der Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost verlief wenig konsequent. Die vorübergehende Einstellung der Psychotechnik 1926 und ihre Wiederaufnahme im Jahr 1930 belegen dies. Nichtsdestoweniger kann man feststellen, dass in der Anfangsphase eine große Euphorie im Hinblick auf die Möglichkeiten und den Nutzen der psychotechnischen Verfahren bestand. Man versprach sich davon Kosteneinsparungen, besseres Personal, weniger Kundenbeschwerden, weniger Unfälle etc. Die anfänglich in externen Stellen auf Anregung von Psychotechnikern durchgeführten Untersuchungen lieferten Ergebnisse, die das RPM davon überzeugten, die Psychotechnik ab 1921 in den eigenen Betrieb zu integrieren. Zunächst wurde dabei die Kooperation mit Wissenschaftlern über verschiedene Kanäle fortgesetzt. Erst nach und nach machte sich die Behörde gänzlich unabhängig von externer Expertise und führte nicht nur völlig eigenständig psychotechnische Versuche durch, sondern entwickelte kreativ eigene Verfahren, teilweise Hybridverfahren, zusammengesetzt aus extern bereits erfolgreich angewandten sowie eigenen Elementen, und führte außerdem selbständig betriebswissenschaftlich-psychotechnische Arbeitsstudien durch.

Neben den Verheißungen von Kosteneinsparungen und Steigerung der Effizienz über psychotechnisch optimiertes Personal und psychotechnisch optimierte Arbeitsprozesse, spielte auch der Faktor Technik bei der Reichspost-Psychotechnik eine große Rolle: In zahlreichen Arbeitszusammenhängen der Reichspost (vor allem im Vermittlungs- und Kraftpostdienst) wurden neue Technologien implementiert. Die dadurch geänderten Anforderungen an das Personal, die angenommenen und tatsächlichen Komplikationen an der Schnittstelle Mensch-Technik, sollte die Psychotechnik durch gezielte Auswahl und Ausbildung der mit der Technik arbeitenden Menschen beheben. Man konnte und wollte nicht auf die neuesten Technologien verzichten, musste dann eben Reibungsverluste an der Schnittstelle durch funktionale Anpassungsprozesse verringern. Erst bei zunehmender Automatisierung der Prozesse (wie im Vermittlungsdienst) wurde Psychotechnik wieder irrelevant. Zusätzlich zur psychotechnischen Optimierung der Passung des Faktors Mensch wurde aber auch die Arbeitstechnik optimiert. Auf Basis von Arbeitsstudien wurden in zahlreichen Bereichen Veränderungen zur besseren Anpassung des Arbeitsprozesses an den Menschen vorgenommen.

¹⁰⁸⁶ BAArch R 4701/22353: RPM an Herrn Reichsforstminister und Preußischen Landesforstmeister, Berlin, 10.2.1938, Betr.: Psychologische Eignungsprüfung.

Bei den Erwägungen zur Entwicklung bestimmter psychotechnischer Verfahren wurde in allen Bereichen der DRP nicht nur Wert auf deren wissenschaftliche Fundierung gelegt, sondern es spielten vielfach auch finanzielle Rücksichten eine große Rolle. Die erforderlichen Apparate durften nicht zu kostspielig sein, die Prüfungen mussten möglichst einfach sein, damit die aus dem Personalbestand der DRP entnommenen Prüfbeamten in kürzester Zeit eingewiesen werden konnten, sie durften nicht zu viel Zeit in Anspruch nehmen, und sollten entsprechend möglichst als Massenprüfungen durchgeführt werden können und möglichst mehrere Berufe gleichzeitig berücksichtigen. Gegenüber der Einhaltung solcher Vorgaben spielten wissenschaftliche Idealvorstellungen nur eine untergeordnete Rolle.

Der Bruch des Jahres 1926 geht zum Teil auf eben diese finanziellen Rücksichten zurück. Der Erfolg psychotechnischer Maßnahmen war schwierig zu beziffern, die dadurch verursachten Kosten hingegen auffällig und auch vom Rechnungshof gerügt. Zu der schwierigen Kosten-Nutzen-Bilanz gesellte sich zunehmende Missstimmung innerhalb der Beamtenschaft, wobei hier zu bemerken ist, dass in der Organisation der Reichspost-Psychotechnik die Kommunikation zwischen Entscheidungsträgern, ausführenden Praktikern vor Ort und schließlich den ‚Versuchspersonen‘, den von den psychotechnischen Maßnahmen Betroffenen, mangelhaft war. Ein weiterer kritischer Aspekt in der Organisation der Reichspost-Psychotechnik war ihre zu dezentrale und zu wenig hierarchisierte Struktur. So konnte es teilweise zu einer inflationären Ausweitung der psychotechnischen Verfahren unter fehlender Kontrolle ihrer Zweckmäßigkeit kommen. Dabei zeigte sich die Problematik der nur cursorisch ausgebildeten Exekutive (Prüfbeamte) vor Ort, die dennoch selbständig psychotechnische Versuche durchführen konnte. Bei der Wiederaufnahme der psychotechnischen Verfahren nach 1930 änderte sich maßgeblich die Organisation der Reichspost-Psychotechnik. Sie wurde zentralisiert, gestrafft, die Zahl der Untersuchungsstellen wurde reduziert, die Auswahl der Praktiker noch verschärft, Kontrollinstanzen eingeführt. Darüber hinaus wurde wieder verstärkt auf eine Kooperation mit den Wissenschaftlern Wert gelegt. Außerdem positiv zu beurteilen war die durch das Reichsparkommissariat angeregte Kooperation der verschiedenen Reichsbehörden, die Psychotechnik anwandten. Von dieser Kooperation profitierte die DRP nach 1930 maßgeblich in der Übernahme ganzer Prüfverfahren oder einzelner Proben von anderen Behörden.

Insgesamt entsteht im Überblick über die Implementation der Psychotechnik bei der DRP der Eindruck, dass die darin erkennbare Inkonsequenz auf Stimmungen (auch politische) und generelle Strömungen der Zeit zurückgeführt werden kann. Die Gründe sowohl für die Einstellung als auch für die Wiederaufnahme der psychotechnischen Anwendungen sind vielfältig, zugleich sind die angeführten Argumente stets dieselben, und sie sind auch jenseits der Konsequenzen, die sie möglicherweise zeitigen, vorhanden. Nur eben scheinen verschiedene Strömungen und Stimmungen die Tendenz entweder zur Seite der Kritiker oder zur Seite der Befürworter zu beeinflussen. Mal führten die Kritiker an, die Psychotechnik sei unwirtschaftlich, in ihrer Kosten-Nutzen-Bilanz schwer überschaubar, mal führten die Befürworter an, durch Psy-

chotechnik erhebliche Einsparungen erzielen zu können. Zunächst wurde den Befürwortern gefolgt, und in einer Zeit äußeren Drucks durch die ‚Modeerscheinung‘ Psychotechnik und der Tatsache, dass in sämtlichen Betrieben, mit denen die DRP um Arbeitskräfte konkurrierte, dieselben psychotechnisch ausgewählt wurden, Rechnung getragen, und jene Auswahlverfahren im Betrieb der DRP implementiert. Dann wurde den Kritikern gefolgt, und in einer Zeit finanzieller Engpässe, Missstimmung innerhalb der Beamtenschaft, und politischen Drucks die Psychotechnik vorübergehend eingestellt, dann wieder wurde den Befürwortern gefolgt und in einer Zeit wiedererstarbten – auch politischen – Interesses an den psychotechnischen Rationalisierungserfolgen die Psychotechnik trotz der wirtschaftlich und finanziell sehr schwierigen Situation der DRP wieder eingeführt – mit den alten Argumenten. An den durchaus nachvollziehbaren und logischen Argumenten der Befürworter wie der Kritiker änderte sich im Verlaufe dieses Zeitraums von ca. 1919 bis 1930 nichts. Es änderten sich allerdings die Umstände und die allgemeine ‚Stimmung‘, damit auch die Konsequenzen innerhalb der DRP.

Erst nach 1932/33 ist eine deutlichere Wandlung in der Reichspost-Psychotechnik zu verzeichnen. Es ist kein Wandel, der eindeutig auf konkrete Kritik, auf Missstimmung bei den Betroffenen, oder etwa auf finanzielle Rücksichten zurückzuführen wäre, sondern vielmehr ist dieser Wandel als Umdeutung zu sehen. Die Zielrichtung der Reichspost-Psychotechnik, mittels des Instrumentariums der psychotechnischen Wissenschaft auf objektive Weise die Leistungen und Funktionen von Bewerbern individuell fassbar zu machen, und damit aus einer unbestimmten Menge von Bewerbern diejenigen herauszufiltern, die für einen spezifischen Arbeitsprozess, für eine bestimmte Aufgabe am passendsten waren, geriet dabei aus dem Blick. Der Fokus der Entscheidungsträger richtete sich nun vielmehr auf Möglichkeiten, durch subjektive Urteile, gewonnen vor allem aus Beobachtungen, den Charakter eines Bewerbers, auch seine moralischen Eigenschaften, fassbar zu machen und damit die Möglichkeiten der reinen Eignungsauslese nach Funktionen und Fähigkeiten um den Faktor moralischer Dispositionen zu erweitern. Das Primat der Objektivität der Auswahl, das vor allem bei der Einführung der Psychotechnik immer wieder als ihr besonderer Vorteil gerade in der Begründung gegenüber den Betroffenen betont wurde, wurde in dieser Ergänzung ad absurdum geführt. Von einer wissenschaftlich fundierten und legitimierten Eignungsauslese konnte nicht mehr die Rede sein. Graduell wurde im Zuge dieses Umdeutungsprozesses auch die Bezeichnung „psychotechnisch“ und „Psychotechnik“ bzw. „psychotechnische Eignungsprüfung“ nicht mehr verwendet und ersetzt durch den unschärferen Begriff der „Eignungsuntersuchung“.

Die schleichenden Umdeutungsprozesse kulminierten schließlich in der Implementation nationalsozialistischer Ideologie in die Auswahl von Bewerbern. Es spielten nunmehr weniger die funktionalen Eigenschaften eines Menschen und seine Leistungen in Bezug auf die genau umrissenen Anforderungen eines bestimmten Arbeitsprozesses eine Rolle, als viel mehr seine Person als Ganzes, auch unter Berücksichtigung seiner moralischen Eigenschaften, seines Charakters, seiner Führerqualitäten und seiner Haltung zu zentralen Aspekten nationalsozialistischer Politik und Ideolo-

gie. Eine um solche Kriterien ergänzte Prüfung beantwortete völlig andere Fragen, als die psychotechnischen Prüfungen zuvor überhaupt gestellt hätten. Die Zielsetzung war nicht mehr die bestmögliche Passung einer Person in den Arbeitsprozess, sondern vielmehr die bestmögliche Passung einer Person in die ideologischen Vorstellungen des Nationalsozialismus von Arbeit. Entsprechend wurden im Januar 1938 die „psychotechnischen Eignungsuntersuchungen“ bei der Deutschen Reichspost komplett eingestellt. Die Erkenntnisse, die mit dem klassischen Instrumentarium der Psychotechnik über einen Bewerber gewonnen werden konnten, waren nicht mehr relevant; die Erkenntnisse, die gewonnen werden sollten, bedurften keines psychotechnischen Instrumentariums.

2. Die Implementation der Psychotechnik bei der Reichsbahn

Das Aufkommen der Eisenbahn im 19. Jahrhundert hatte gravierende Auswirkungen nicht nur auf technologisch-ökonomischer Ebene – unbestreitbar kam der Eisenbahn hohe Relevanz im Prozess von Industrialisierung und Modernisierung zu –, sondern auch auf die Befindlichkeiten und ambivalenten Deutungen der Industriegesellschaft hinsichtlich moderner Technologien. Dieses Thema wurde entsprechend in der Geschichtswissenschaft ausgiebig behandelt.¹⁰⁸⁷ Auch zu der späteren Phase, Anfang des 20. Jahrhunderts, als der neue Umgang mit Zeit und Raum bereits ‚verarbeitet‘ war, in der dann die Länderbahnen verreichlicht und schließlich ab 1924 als Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft umstrukturiert wurden, finden sich zahlreiche Publikationen.¹⁰⁸⁸ Denn uninteressant war die wechselvolle Entwicklung der Reichsbahn auch in dieser Phase nicht: Im Zeitraum der Weimarer Republik war die Deutsche Reichsbahn eines der größten Unternehmen des Deutschen Reiches, mit teilweise über einer Million Beschäftigter war sie außerdem – gefolgt von der Reichspost – der größte Arbeitgeber des Deutschen Reiches,¹⁰⁸⁹ Ende der 1920er Jahre war sie trotz einer erheblichen Belastung durch Reparationszahlungen zudem das größte Wirtschaftsunternehmen der Welt, der mit Abstand kapitalkräftigste und konstanteste Auftraggeber der deutschen Industrie, das wertvollste Vermögenobjekt des Deutschen Reichs.¹⁰⁹⁰ Zusätzlich zu ihrer immensen Bedeutung für die Industrialisierung war sie später auch maßgeblich am Übergang zur Dienstleistungsgesellschaft beteiligt. Hinzu kommt noch ihre Rolle in der Etablierung der modernen Kommunikationsgesellschaft, die ohne ihre technischen Voraussetzungen der Geschwindigkeit in der räumlichen Übermittlung von Nachrichten und Gütern, ohne ihr Verkehrsnetz,

¹⁰⁸⁷ Dazu gibt es zahlreiche Aufsätze, besonders bezüglich des Topos der Beschleunigung und seiner ambivalenten Rezeption im sozio-kulturellen Gefüge der Industrialisierung, davon am bekanntesten die Monographie von SCHIVELBUSCH (1977), davon beeinflusst u.a.: VORSTEHER (1985). Sehr interessant ist im Zusammenhang mit Technik-Deutungen und Technikbewertung außerdem ein Aufsatz von SONNENBERGER (1985), der die Eisenbahn auch in ihrer Charakterisierung als Werkzeug des Menschen in der Überwindung natürlich-biologischer Schranken beleuchtet. Vgl. außerdem den kulturgeschichtlichen Zugriff auf den Effekt der ersten Eisenbahnen von RIEDEL (1987).

¹⁰⁸⁸ Breitere Berücksichtigung fand dieser Zeitraum – allerdings entsprechend der Ausrichtung des Sammelbandes aus vornehmlich wirtschafts- und unternehmenshistorischer Perspektive betrachtet – in der umfangreichen Publikation von GALL/POHL (1999), v.a. in dem Beitrag von POHL (1999), sowie auch in dem ebenfalls unternehmenshistorischen, aber auch die Personalpolitik eingehender beleuchtenden Beitrag von KOLB (1999). Hinzu kommen Publikationen im Rahmen von Ausstellungen zur Geschichte der deutschen Eisenbahn, vgl. z.B. den auch kulturhistorische Fragestellungen berücksichtigenden, insgesamt thematisch umfassenden Ausstellungssammelband EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT (1985); vgl. außerdem den neueren, eher politik-, wirtschafts- und technikhistorischen Band von FRANZKE/BARTELSHEIM (2002).

¹⁰⁸⁹ Für 1929 – bei einem Personalstand von nur noch 700.000, zeitweise lag er über 1 Mio. Beschäftigten – wird angegeben, dass unter Einbeziehung von Familienangehörigen und Pensionären etwa 5% der Bevölkerung zur ‚Reichsbahnerfamilie‘ gehörten; zählte man noch diejenigen hinzu, die durch Sachlieferungen an die Reichsbahn ihr Einkommen verdienten, war direkt oder indirekt insgesamt jeder fünfzehnte Reichsdeutsche von der Reichsbahn abhängig, vgl. KOLB (1999), S. 149f.

¹⁰⁹⁰ Vgl. KOLB (1999), S. 136, und S. 136-154 statistisches Material, das zumindest in groben Zügen anhand von Streckennetz, Fahrzeugpark, Betriebsausgaben, Betriebsleistung, Tarifsystem, Güter- und Personenverkehr sowie Personalpolitik die (Leistungs-)Entwicklung der Reichsbahn-Gesellschaft darstellt; vgl. auch POHL (1999), S. 92-99.

überhaupt die gesamte Infrastruktur der Eisenbahn nicht denkbar wäre.¹⁰⁹¹ Neben der allgemeineren Literatur zur Eisenbahn in Deutschland sind einige speziellere Arbeiten für die Analyse der Deutschen Reichsbahn in den 1920er Jahren als Anwendungsfeld der Psychotechnik wichtig: Da ist zu nennen zum einen eine Untersuchung von PETERS zu Personalpolitik und Rationalisierungsbestrebungen bei der Reichsbahn, der unter anderem auch die Psychotechnik bei der Reichsbahn beleuchtet, unter Hinzuziehung von Archivmaterial hauptsächlich aus dem Archiv der Reichsbahndirektion Halle.¹⁰⁹² Das dort aufgeführte Material liefert eine wertvolle Ergänzung zu den Archivalien des Bundesarchivs Berlin, das den Bestand des Reichsverkehrsministeriums (R 5) enthält, der leider strukturell stark zersplittert ist. Zum anderen, ebenfalls konkret die Reichsbahn-Psychotechnik betreffend, interessieren die Aufsätze von GUNDLACH über das psychotechnische Prüflaboratorium der Eisenbahn-Generaldirektion Dresden sowie umfassender über die Psychotechnik bei den Eisenbahnen.¹⁰⁹³

Die Deutsche Reichsbahn ging hervor aus dem Zusammenschluss der Staatsbahnen im Jahr 1919. Dabei handelte es sich nicht um eine Unternehmens-Neugründung, sondern um die „Konversion eines staatlichen, öffentlich-rechtlich geprägten Eisenbahnunternehmens mit dementsprechenden Traditionen in ein nach privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten geführtes“¹⁰⁹⁴. Im Jahr 1876 existierten im Deutschen Reich 70 selbstständige Eisenbahnunternehmen. Unter Bismarck kam es nicht nur in Preußen zur Verstaatlichung, zur Überführung der Eisenbahnen in Staatsbahnen, die bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges aufgrund ihrer Monopolstellung im expandierenden Landesverkehrsmarkt häufig die Haupteinnahmequellen der jeweiligen Länderhaushalte darstellten. Mit Ausbruch des Ersten Weltkrieges allerdings wurden sämtliche Eisenbahnen im Reichsgebiet der zentralen Aufsicht eines Militäreisenbahnchefs unterstellt und in der Folge „in einem derartigen Maße heruntergewirtschaftet, daß sie sich von Überschußbetrieben in defizitäre Unternehmen verwandelten“¹⁰⁹⁵ – eine Tendenz, zu der die unmittelbar nach Kriegsende geforderten Reparationsleistungen einen erheblichen Teil beitrugen.¹⁰⁹⁶ Hinzu kamen notwendige Reparatur- und Neubeschaffungsmaßnahmen, um das durch den Krieg beschädigte Verkehrsnetz wieder aufzubauen.

¹⁰⁹¹ Zum Zusammenhang von Transport- und Kommunikationstechnologien seit Mitte des 19. Jhs., zur Relevanz der räumlichen Überwindung von Distanz, zum Beschleunigungsparadigma und ihren soziokulturellen Konsequenzen, vgl. u.a. GEPPERT/JENSEN/WEINHOLD (2005), S. 29-37.

¹⁰⁹² Vgl. PETERS (1996), v.a. Kap. 5.5.3: Die Nutzung der Psychotechnik bei der Personalauswahl, S. 193-200. Leider ist teilweise eine retrospektive Wertung der psychotechnischen Verfahren nicht zu verkennen, vgl. z.B. PETERS' Beurteilung der simulativen Fahrprobe bei der DRG, die er ebd., S. 197, Anm. 264 als „etwas hilflos“ oder sogar „rührend“ bezeichnet, was der Sache nicht angemessen ist. Des weiteren sei gegen PETERS' verniedlichende Wertung vorzubringen, dass die Psychotechnik mit ihren simulativen Versuchseinrichtungen ein völlig neues Feld betrat und eröffnete, das bis heute bei Ausbildung, Schulung und Prüfung verwendet wird.

¹⁰⁹³ Vgl. GUNDLACH (1993b), sowie GUNDLACH (1996a).

¹⁰⁹⁴ PETERS (1996), S. 10.

¹⁰⁹⁵ Ebd., S. 18.

¹⁰⁹⁶ An Reparationsleistungen u.a. ca. 8000 Kilometer Eisenbahnstrecken, 8000 Lokomotiven, 28.000 Güter- und 13.000 Personenwagen, vgl. LANG (1985), S. 655.

Um die Nachkriegssituation der Bahn in den Griff zu bekommen, wurde eine erneute Umwandlung und „Verreichlichung“ bei Gründung der Weimarer Republik vorgenommen: Nach Artikel 89 der Weimarer Verfassung wurden die Länderbahnen in das Eigentum des Deutschen Reiches übertragen, und zum 1.4.1920 die „Deutsche Reichsbahn“ als nationales Unternehmen gegründet; abgeschlossen wurde der Prozess am 30.4.1920 mit der Unterzeichnung des „Staatsvertrags über den Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich“. Dies geschah in Anbetracht der geschilderten Wirtschaftslage und der Reparationsforderungen ohne größeren öffentlichkeitswirksamen Staatsakt, aber auch ohne Widerstand seitens der einzelnen Länder, denen hohe Zugeständnisse gemacht wurden.¹⁰⁹⁷ Haushaltsführung und Management der Deutschen Reichsbahn wurden bei dem dafür geschaffenen Reichsverkehrsministerium in Berlin zentral organisiert.¹⁰⁹⁸

Die Deutsche Reichsbahn hatte in den Jahren nach ihrer Gründung mit extern wie intern bedingten wirtschaftlichen Problemen, vor allem mit den Reparationsleistungen, dem im Vergleich zur Vorkriegszeit um ein Viertel zurückgegangenen Verkehr, den beschädigten Verkehrswegen und der enormen Personalbelastung zu kämpfen. Dennoch wird jenseits der ökonomischen Probleme der Übergang der Länderbahnen in die Reichshoheit als eine Stärkung der Einheit des jungen, demokratisch verfassten Reichs eingeschätzt.¹⁰⁹⁹ Damit waren indes auch zahlreiche Hoffnungen verbunden, die der jungen Republik entgegengebracht wurden, die neben einer politischen Neuordnung vor allem den Wiederaufbau der deutschen Wirtschaft forderten, was in der Öffentlichkeit eng mit der Reichsbahn verbunden war, die dementsprechend wie kein anderes staatliches Unternehmen im Zentrum zahlreicher wirtschaftlicher und politischer Interessen stand und teilweise als Instrument der allgemeinen Wirtschaftspolitik genutzt wurde. Solche Nutzung als „gemeinwohlorientiertes nationales Wirtschaftsunternehmen“¹¹⁰⁰ stand indes der in der Nachkriegssituation besonders geforderten betriebswirtschaftlichen Orientierung diametral entgegen, und führte bald zu einer Defizitwirtschaft der Reichsbahn. In der Folge kam es zu einer Neuorientierung, in deren Konsequenz es ab Anfang 1922 zu einer ersten leichten Erholung der finanziellen Situation, sogar zu einer Stabilisierung des Reichsbahn-Haushalts kam, was vornehmlich durch eine stärkere Orientierung an betriebswirtschaftlichen Kriterien und daraus resultierenden Einsparungen, durch Tariferhöhungen, die gezielte Umsetzung technischer Neuerungen sowie den inflationsbedingten Reallohnverfall erreicht worden war. Allerdings war mit der Besetzung des Ruhrgebiets durch französische Truppen und Einsetzen der Hyperinflation im Jahr 1922 auch diese leichte

¹⁰⁹⁷ U.a. behielt Bayern eine eigene Verkehrsverwaltung, alle Länder erhielten hohe finanzielle Entschädigungen bzw. Erstattungen, vgl. PETERS (1996), S. 19 und POHL (1999), S. 80f.

¹⁰⁹⁸ Vgl. LANG (1985), S. 655. Erster Reichsverkehrsminister war der Rechtsanwalt und Zentrums Politiker Johannes Bell, vgl. POHL (1999), S. 79.

¹⁰⁹⁹ Vgl. EBENFELD (2002), S. 9; vgl. auch PETERS (1996), S. 19. Diese „wirksame und umfassende Stärkung der Zentralstaatsgewalt“ war von den Initiatoren der Verreichlichung der Staatsbahnen als Ziel anvisiert worden, vgl. POHL (1999), S. 75ff., der u.a. von Breitenbach, langjährigen Leiter der preußischen Eisenbahnen mit seiner Hoffnung zitiert, dass der „stählerne Reif der deutschen Eisenbahnen“ das „neue Bindemittel des in seinen Grundfesten erschütterten Reiches“ sein sollte.

¹¹⁰⁰ POHL (1999), S. 98.

Erholung hinfällig, die Reichsbahn wurde erneut zu einer enormen finanziellen Belastung für den Reichshaushalt.¹¹⁰¹ Diese Entwicklung führte dazu, dass die Regierung eine wirtschaftliche Reorganisation in Erwägung zog, bei der die ökonomischen Möglichkeiten im Vordergrund standen, nicht politische Rücksichten,¹¹⁰² was zunächst im November 1923 die Streichung der Reichszuschüsse bedeutete und am 12.2.1924 in der Schaffung des selbständigen Wirtschaftsunternehmens Deutsche Reichsbahn mündete. Eigentlich war erst mit diesem Schritt der Artikel 92 der Weimarer Verfassung erfüllt, der besagte, die Reichseisenbahn sei „als eine selbständige wirtschaftliche Unternehmung zu verwalten, das seine Ausgaben, einschließlich Verzinsung und Tilgung der Eisenbahnschuld, selbst zu bestreiten hat.“ Auch bei dieser nun erfolgten Umwandlung blieb die Eisenbahn im Besitz des Reichs, Leitung und Aufsicht blieben beim Reichsverkehrsministerium.

Allerdings führten die anschließend eingesetzten Verhandlungen zur konkreten Heranziehung der Deutschen Reichsbahn bei der Bezahlung des Großteils der deutschen Kriegsschulden, die im Dawes-Plan am 16. August 1924 festgehalten wurden, dazu, dass dieses Unternehmen nicht einmal ein Jahr existierte.¹¹⁰³ Damit es zur Leistung der Reparationszahlungen überhaupt herangezogen werden konnte, wurde es im Oktober 1924 in ein politisch und finanziell unabhängiges, an kaufmännischer Wirtschaftsführung orientiertes Unternehmen, die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft, überführt. Gemäß Reichsbahngesetz vom 30. August 1924 war dies eine „Gesellschaft eigenen Rechts mit privatwirtschaftlichem Charakter, aber mit starkem öffentlich-rechtlichen Einschlag“. Die Stammaktien sowie das mobile und immobile Vermögen der Bahn verblieben im Besitz des Reichs. Die Reichsbahn-Gesellschaft hatte nur das Betriebsrecht, verbunden mit der Verpflichtung zur Instandhaltung und Weiterentwicklung ihrer Anlagen. Wie bei einer Aktiengesellschaft gab es bei der Reichsbahn-Gesellschaft einen Vorstand und einen Verwaltungsrat. Es gab indes im Gegensatz zu einer regulären Aktiengesellschaft keinen Gesellschafter. Der Verwaltungsrat bestand aus 18 Mitgliedern, wovon eine Hälfte von der Reichsregierung, die andere von Seiten der Gläubiger der Reparationsverschreibungen ernannt wurde.¹¹⁰⁴ Zum ersten Präsidenten des Verwaltungsrats wurde Carl Friedrich von Siemens gewählt,

¹¹⁰¹ Die desolote wirtschaftliche Situation der Reichsbahn spiegelte sich u.a. darin, dass der Reichsfinanzminister am 15.11.1923 verkündete, für die Ausgaben der Reichsbahn nicht mehr die Verantwortung übernehmen zu wollen. In der Folge wurden die Reichsbahn vom Reichshaushalt getrennt und ohne größere finanzielle Mittel der Selbständigkeit überlassen, vgl. LANG (1985), S. 656. Anfang Februar 1924 musste der Reichsverkehrsminister Oeser eingestehen, dass die Reichsbahn in der Zeit von März bis Oktober 1923 fünfmal mehr ausgegeben als eingenommen hatte, vgl. KOLB (1999), S. 110. Zu den Folgen der Ruhrgebietsbesetzung vgl. POHL (1999), S. 103-107.

¹¹⁰² Vgl. auch POHL (1999), S. 106.

¹¹⁰³ Gemäß Dawes-Plan trug die DRG die Hauptlast der gesamten Reparationsleistungen des Reichs: Ihr Anteil steigerte sich von 20% 1924/25 auf 70% im Jahr 1925/26 und ging bis 1928/29 auf 38% zurück. Erst der Young-Plan änderte die Modalitäten, nun wurde die Schuldverschreibung von 11 Milliarden RM in eine jährliche Reparationsabgabe von 660 Mio. RM umgewandelt, 1932 schließlich wurden die Reparationsverpflichtungen gegen eine Restzahlung von 3 Milliarden Reichsmark gänzlich aufgehoben, vgl. KILL (2002a); vgl. auch LANG (1985), S. 656f., und KOLB (1999), S. 111-117, der die Reichstags-Diskussionen über diesen Plan beleuchtet.

¹¹⁰⁴ In letztere Hälfte durften bis zu 5 deutsche Mitglieder berufen werden. Die befürchtete Einflussnahme durch die Vertreter der Gläubigerländer blieb aus, sie übten als Aufsichts- und Kontrollorgane keinen negativen Einfluss auf die Geschäftsführung der Reichsbahn aus, vgl. KOLB (1999), S. 119.

der seit 1919 Chef des Siemens-Konzerns gewesen war; er wurde bis 1934 regelmäßig in diesem Amt bestätigt. Auch der Vorstand der Gesellschaft sowie der ihn leitende – im Gegensatz zum Reichsverkehrsminister parlamentarisch unabhängige – Generaldirektor wurden vom Verwaltungsrat gewählt. Der Vorstand war für die Hauptverwaltung der Reichsbahn-Gesellschaft verantwortlich, somit die gesamte Leitung der laufenden Geschäfte, und ihm waren die Präsidenten der Reichsbahndirektionen untergeordnet, die vom Generaldirektor vorgeschlagen wurden. Die Kompetenzen des Vorstandes und des Generaldirektors der Hauptverwaltung waren weit, sie endeten aber bei der Zuständigkeit des Verwaltungsrats, der für die Bilanzierung, die Gewinn- und Verlustrechnung zuständig war, und über Verteilung der Gewinne, über Investitionen und über Lohn- und Besoldungsordnung entschied.¹¹⁰⁵ Die Aufsichtsbehörde der Reichsbahn-Gesellschaft war das Reichsverkehrsministerium, der Reichstag hatte gewisse Mitspracherechte, da das Reich weiterhin Eigentümer der Reichsbahn war. Die Organisation der Reichsbahn-Gesellschaft war von einer flachen Verwaltung geprägt, da man sich um eine Beschränkung der Instanzen bemühte. Die wichtigsten ausführenden Institutionen waren neben der Hauptverwaltung (HV) beim Reichsverkehrsministerium die 30 Reichsbahndirektionen (RBDen) im gesamten Reichsgebiet. Innerhalb der Institution der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft bildete die Hauptverwaltung die höchste Ebene des Unternehmens. Sie war für die oberste Leitung des Unternehmens zuständig, hatte die Verantwortung für die Regelung des allgemeinen Verkehrs, der Finanz- und Personalpolitik, war zuständig für grundlegende kaufmännische und technische Maßnahmen, ihr oblag die Verteilung der Mittel, und die Festsetzung allgemeiner Dienstvorschriften. Der Generaldirektor der HV hatte die endgültige und alleinige Entscheidungskompetenz in allen Angelegenheiten der HV. Die Hauptverwaltung selbst war wiederum systematisch untergliedert in verschiedene Abteilungen, die jeweils für verschiedene Sachgebiete zuständig waren. Unter der HV und ihren Abteilungen bildeten die RBDen das Fundament der Organisation. Sie waren büromäßig gegliederte Verwaltungsbehörden, und zuständig für alle Fragen, die nicht der HV vorbehalten waren, was hauptsächlich die Abwicklung des Verkehrs und Betriebs innerhalb ihres jeweiligen Bezirks war. Die Bezirksgröße variierte und war vom Generaldirektor bestimmt. An der Spitze jeder RBD stand ein Präsident. Einige Direktionen waren für das Werkstättenwesen zuständig, ihnen unterstanden dann Ausbesserungswerke bzw. Werkstättenämter. Neben den RBDen gab es Oberbetriebsleitungen, die zusammen mit den Direktionen den Verkehr und Betrieb rationalisieren sollten, dabei nicht an Direktionsgrenzen gebunden waren. Ebenfalls hierarchisch auf gleicher Ebene wie die RBDen war das Reichsbahn-Zentralamt institutionalisiert, das ebenfalls für die Verkehrs- und Betriebsabwicklung zuständig war, und dem die Abnahmeämter unterstanden. Den RBDen unterstanden wiederum einzelne Ämter oder Betriebsinspektionen (1928 waren das 644 reichsweit), die den örtlichen Dienst überwachten, und die Verbindung zu den einzelnen Dienststellen (Stationen) im Reich herstellten. Die-

¹¹⁰⁵ Vgl. KILL (2002b); vgl. auch LANG (1985), S. 656, sowie KOLB (1999), S. 115ff.

se Dienststellen bildeten die unterste Ebene in der Organisation als exekutive Organe.¹¹⁰⁶

Der Status der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (DRG) war seiner Rechtsstellung und Organisationsstruktur gemäß ungewöhnlich. Sie war „ein Wirtschaftsgebilde ganz eigener Art. [Ein] völlig einmaliges Unternehmen, das im deutschen Rechtsraum ohne Parallele war.“¹¹⁰⁷ In Folge der Neuausrichtung der Reichsbahn-Gesellschaft, die eine juristische Verpflichtung zur kaufmännischen Betriebsführung beinhaltete,¹¹⁰⁸ somit die Öffnung für rein unternehmerisch, weniger politisch oder von Partikularinteressen motivierte Zielsetzungen bedeutete, konnte die DRG sich finanziell konsolidieren und zu einem technisch gut ausgestatteten und leistungsfähigen Unternehmen entwickeln – und das trotz der seit 1925 wachsenden Konkurrenz durch den Kraftwagen.¹¹⁰⁹ Es gelang ihr, bis zur Aufhebung der Reparationsverpflichtungen 1931/32 immer pünktlich ihren vollen Anteil abzuleisten, sie konnte aus einem enormen Defizit heraus bis 1928 sogar Rücklagen bilden, die die Konsequenzen der Weltwirtschaftskrise teilweise abzufedern vermochten. Allerdings war der Preis für die Überschusserwirtschaftung hoch, verbunden mit Personalabbau, Tarifänderungen, Zurückhaltung bei Neuanschaffungen, und stieß bei den politischen Vertretern sowie auch in Wirtschaftskreisen auf Kritik.

Die aufgrund der betriebswirtschaftlichen Maßnahmen aufgebrochenen Auseinandersetzungen mit der Reichsregierung waren letztlich ein Resultat der zur Erfüllung der Reparationsleistungen weitgehenden Trennung von Politik und Reichsbahn-Gesellschaft sowie der dementsprechenden Kompetenzverteilung. Die parlamentarischen Auseinandersetzungen über die Reichsbahn spiegelten in erster Linie die ‚Machtlosigkeit‘ der volkswirtschaftliche Interessen vertretenden Reichsregierung in Bezug auf die zur Ableistung der Reparationszahlungen offensiv betriebswirtschaftlich ausgerichteten DRG.¹¹¹⁰ Diese Dissonanzen erregten das öffentliche Interesse und prägten die Öffentlichkeit dahingehend, dass im Februar 1926 konstatiert werden konnte, dass „fast die gesamte öffentliche Meinung Deutschlands heute gegen die Reichsbahn-Gesellschaft eingenommen ist.“¹¹¹¹ Trotz der teuer erkauften finanziellen Konsolidierung brachte das Jahr 1932 den ersten Fehlbetrag für die Gesellschaft,

¹¹⁰⁶ Zum Überblick über die Organisation vgl. HAAF (1929), S. 25f.

¹¹⁰⁷ KOLB (1999), S. 116.

¹¹⁰⁸ LANG (1985) beurteilt diese Verpflichtung allerdings so, dass sie „nicht die unbedingte Absicht der Gesellschaft, den maximal möglichen Gewinn zu erzielen [bedeutete], sondern vielmehr, sich die Grundregeln der privaten Wirtschaft zu eigen zu machen. Hierunter verstand man vor allen Dingen einen rationellen Betriebsablauf, einen attraktiven Kundendienst und eine moderne Werbung.“, s. dort, S. 659.

¹¹⁰⁹ Zu dieser eigentlich aufgrund der technischen-ökonomischen Verschiedenheiten verwunderlichen Konkurrenz „zwischen Schiene und Straße“ vgl. den Aufsatz von ZACHCIAL (1985).

¹¹¹⁰ Eine symptomatische Auseinandersetzung zwischen Regierung und Reichsbahn hatte sich 1926 bei der Diskussion um die Nachfolge des Generaldirektors Oeser ergeben: Der Verwaltungsrat wollte die Geschäftsführung der DRG von politischen Einflüssen weitgehend fernhalten, die Reichsregierung hingegen „wollte an die Spitze des größten deutschen Unternehmens einen Politiker stellen, von dem man eine nachhaltige Unterstützung der Regierungspolitik erwarten durfte.“, vgl. KOLB (1999), S. 130. LANG (1985), S. 658 konstatiert hingegen gegensätzlich, dass es kaum zu parteipolitischen oder parlamentarischen Auseinandersetzungen bezüglich der Reichsbahn gekommen sei.

¹¹¹¹ Diese Feststellung machte der Vorsitzende des Verkehrsausschusses des Reichstags, der Zentrumsabgeordnete Johann Giesberts, zitiert nach KOLB (1999), S. 125.

der allerdings nicht nur auf Folgen der Weltwirtschaftskrise, sondern auch auf die nun durchgreifende Umverteilung des Verkehrsmarktes auf konkurrierende Systeme zurückzuführen war.¹¹¹² Insgesamt aber konnte sich die DRG vor der Machtübernahme durch die Nationalsozialisten im Jahr 1933 „zu einem modernen sowie wirtschaftlich erfolgreichen Unternehmen“ entwickeln.¹¹¹³

Auch wenn in Kontinuität zur Weimarer Republik in der Anfangsphase der NS-Diktatur der Weg der technischen und betrieblichen Modernisierung fortgesetzt wurde, entwickelte sich die Deutsche Reichsbahn mehr und mehr zum Machtinstrument der politischen Herrschaft, was kaum mit betriebswirtschaftlichen Zielsetzungen zu vereinbaren war. Zunächst wurde am 27. Februar 1934 mit dem „Gesetz zur Vereinfachung und Verbilligung der Verwaltung“ die Übernahme der Reichsbahn durch das Reich abgeschlossen. Der Übergang zur Reichsbehörde manifestierte sich auch darin, dass ab März 1936 die Dienststellen die Bezeichnung „Gesellschaft“ vermeiden sollten. Schließlich wurde konsequenterweise, nachdem schon 1935 formuliert worden war, dass es die Pflicht der Reichsbahn sei, dem NS-Staat unbedingt zu dienen, im Jahr 1937 ihre Struktur erneut verändert: Mit einer Erklärung Hitlers im Reichstag am 30. Januar 1937 wurde die Reichsbahn nun offiziell „ihres bisherigen Charakters entkleidet und restlos unter die Hoheit der Regierung des Reiches“ gestellt und war von dann an ein nationalsozialistischer Staatsbetrieb – was aber lediglich eine offizielle Bestätigung der inoffiziellen Realität war. Im Zuge der Umstrukturierung wurde die HV aufgelöst und ihre Kompetenzen an das Reichsverkehrsministerium übertragen. Die Aufgaben der mit dem „Gesetz zur Neuregelung der Verhältnisse der Reichsbank und der Deutschen Reichsbahn“ vom 10. Februar 1937 offiziell wieder als „Deutsche Reichsbahn“ bezeichneten Behörde richteten sich zunehmend nach den äußeren und inneren Machtinteressen der nationalsozialistischen Herrschaft und wurden entsprechend in den Dienst der Ideologie des NS-Reichs, seiner Rüstungs- und schließlich auch Rassenpolitik gestellt. Ihre hauptsächliche Aufgabe lag nun darin, dem Deutschen Reich zu dienen. Diese Indienstnahme war zunächst verbunden mit einer Absage an die Moderne, verbunden mit einer technik-feindlichen oder zumindest nicht mehr auf technischen Fortschritt bedachten Blut- und Bodenideologie, was für die bis dato immer im Dienst des technischen Fortschritts stehende Reichsbahn neben den organisatorisch-politischen Umwälzungen eine signifikante Veränderung bedeutete. Die antimoderne Haltung konnte indes nicht lange den technischen Sachzwängen standhalten, das megalomane Reich konnte ohne konsequente Nutzung und Entwicklung technischer Neuerungen auch in Bezug auf die Reichsbahn ihre Pläne nicht umsetzen. Dementsprechend erlebte die Reichsbahn in den 1930er Jahren bis in die frühen 1940er Jahre eine Blütezeit, die allerdings nicht betriebswirtschaft-

¹¹¹² Eine Übersicht über die Betriebsergebnisse der Reichsbahn-Gesellschaft von 1925 bis 1934, die diesen Trend dokumentiert, liefert LANG (1985), S. 658.

¹¹¹³ EBENFELD (2002), S. 9. Vgl. allgemein zu den beschriebenen Entwicklungen der Reichsbahn seit 1876 PETERS (1996), S. 15-23, und ebenfalls zur frühen Phase GALL (1999); vgl. weiter zur Zeit ab Gründung der „Deutschen Reichsbahn“ FRANZKE/BARTELSHEIM (2002), v.a. S. 9-19, LANG (1985), sowie vor allem die ausführlichen und weiterführenden Publikationen von POHL (1999) und KOLB (1999).

lich begründet war und schließlich infolge der Kriegsbelastung mit dem Zusammenbruch des Verkehrswesens ihr Ende fand.¹¹¹⁴

Zur Sicherung der variierenden Ziele der Reichsbahn, waren verschiedene Dienste notwendig, die zu unterteilen sind in die großen Bereiche des Verkehrs- und des Betriebsdienstes, außerdem den Bahnunterhaltungs- und Bewachungsdienst, den Betriebsmaschinendienst sowie den Werkstättendienst und den Bürodienst.¹¹¹⁵ Der größte Teil des Personals, genaugenommen 40%, war im Verkehrs- und Betriebsdienst beschäftigt, es folgten der Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst, der Betriebsmaschinendienst und der Werkstättendienst mit jeweils etwa 18%, und schließlich der Bürodienst mit einem geringen Personalbedarf (ca. 5% des Gesamtpersonals). Der größte Teil des Personals waren Beamte und Arbeiter, nach 1924 gab es nur wenige Angestellte.¹¹¹⁶ Insgesamt verfügte die Reichsbahn jahrelang über einen Personalbestand von ca. 1 Mio. Beschäftigten (1918-1925), der nur langsam abgebaut werden konnte, nach 1933 (ca. 600.000) wieder deutlich zunahm, und 1943 bei ca. 1,6 Millionen Beschäftigten lag.¹¹¹⁷ Entsprechend hoch waren die Personalkosten, entsprechend groß der damit verbundene Verwaltungsaufwand, und entsprechend relevant alle Fragen, die das Personal betrafen.

Ein erstes gravierendes Personalproblem stellte sich den während des Ersten Weltkriegs unter Militärherrschaft gestellten Länderbahnen, bei denen ein großer Teil ihrer Belegschaft in den Militärdienst eingezogen wurde. Dieses Personal wurde ersetzt durch nur notdürftig angelehrte Hilfskräfte, Kriegsversehrte, Frauen und Jugendliche, deren mangelnde Qualifikation durch Mehreinstellungen und längere Arbeitszeiten kompensiert werden musste. Daraus resultierte noch vor der Demobilmachung ein sehr hoher Personalbestand von 925.572 Beschäftigten bei den deutschen Länderbahnen, der weit über dem realen Arbeitskräftebedarf lag.¹¹¹⁸ Zudem mussten gemäß Demobilmachungsverordnung nach dem Krieg die zurückkehrenden Eisenbahner wieder eingestellt werden. Dazu kamen die Eisenbahner aus den abzutretenden Territorien, die in das verbliebene Reichsgebiet strömten und dort beschäftigt werden mussten.¹¹¹⁹ Die Auflagen der Demobilmachungsverordnung nahmen die Reichsbahn in noch größerem Umfang als Arbeitgeber in die Pflicht, als das bei der Reichspost der Fall gewesen war, und machten sie zum größten Arbeitgeber der Weimarer

¹¹¹⁴ Vgl. allgemein zur Entwicklung der Reichsbahn nach 1933 GOTTWALDT (1985), zur Umstrukturierung 1937 s. ebd., S. 676. Umfassender die Monographie von DERS. (1983). Ebenfalls zur Entwicklung nach der Machtergreifung vgl. HILDEBRAND (1999), zur Umstrukturierung v.a. S. 167-170; ebd., S. 175ff. finden sich auch interessante Hinweise auf die teilweise widersprüchliche Rolle der Technik bei der nationalsozialistischen Reichsbahn. Vgl. außerdem Beiträge zur Reichsbahn in der NS-Zeit in: FRANZKE/BARTELSHEIM (2002), S. 69-131.

¹¹¹⁵ Zu den einzelnen Diensten und ihren Tätigkeiten vgl. COUVÉ (1925a), S. 7-9 und Tafel I, Abb. 1, Übersicht über die Eisenbahndienstzweige.

¹¹¹⁶ Vgl. HAAF (1929), S. 28, der ebd. für 1928 anführt, 47,3% der Belegschaft seien Beamte, 52,6% Arbeiter gewesen. Der geringe Anteil der Angestellten ging auf die Personalabbauverordnung von 1923 zurück, demgemäß die Aufgaben der Angestellten, per definitionem „höhere und büromäßige Arbeiten“, auf Beamte übertragen wurden, vgl. ebd., S. 39.

¹¹¹⁷ Von den 1,6 Mio. Beschäftigten im Jahr 1943 waren allerdings 400.000 – also ein Viertel der Belegschaft – Kriegsgefangene und ausländische Zwangsarbeiter, vgl. HILDEBRAND (1999), S. 234.

¹¹¹⁸ Vgl. SARTER (1930), S. 283.

¹¹¹⁹ Zur Personallage nach 1918 vgl. POHL (1999), S. 85f.

Zeit. Daher hatte in den Nachkriegsjahren die Deutsche Reichsbahn neben der Erfüllung von Reparationsleistungen die schwierige Aufgabe zu realisieren, den hohen Personalstand mit einem hohen Anteil privilegierter, kaum kündbarer und nach unabhängigen Besoldungsverordnungen bezahlter Beamter verwalten und abbauen zu müssen, wobei aber umfassende Entlassungen nicht möglich waren, da sie sich destabilisierend auf die politische Situation ausgewirkt hätten.¹¹²⁰ Zudem musste die Bahn zur Aufrechterhaltung ihres Betriebs weiterhin mit einem erhöhten Einsatz an Arbeitskräften operieren, da die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten in hohem Maße eingeschränkt war. Dementsprechend lag die Zahl der Beschäftigten im Jahr 1919 bei knapp über einer Million, und damit um rund zwei Drittel höher als 1913.¹¹²¹ Größere Personalveränderungen gab es unmittelbar nach Kriegsende nur insofern, als bis 1920 die während des Krieges beschäftigten 115.000 weiblichen Arbeitskräfte wieder durch das zurückkehrende männliche Personal ersetzt wurden. Neben den unmittelbaren Kriegsfolgen erschwerte die Novemberrevolution mit ihren Auswirkungen die Position der ohnehin stark unter wirtschaftlichem Druck stehenden Betriebsleitung der Deutschen Reichsbahn weiter, da es nun zum Verbot von Akkordarbeit, zur Einführung des Tarif- und des Streikrechts und zur Beschleunigung der Entwicklung der Eisenbahnergewerkschaften kam.¹¹²² Diese Neuerungen zwangen die Reichsbahn dazu, ihre Wirtschaftlichkeit nicht allein über personalpolitische Maßnahmen zu steigern, auch wenn wesentliche Änderungen schon vor 1920 wieder rückgängig gemacht werden konnten: Beispielsweise wurde die Akkordarbeit wieder eingeführt und der Einfluss der Arbeiter- und Beamtenräte wieder eingeschränkt. Die von Rücksichtnahme auf den Betrieb geprägten Bestimmungen zur betrieblichen Interessenvertretung blieben auch bei der Gründung der DRG im Jahr 1924 erhalten. Erschwert wurde die Personalsituation – auch bei vermindertem Einfluss der Arbeitnehmervertretungen – indes dadurch, dass bei der Gründung der Deutschen Reichsbahn durch den Staatsvertrag über die Reichseisenbahnen vom 30.4.1920 bestimmt worden war, dass diese sämtliche Beschäftigte der Länderbahnen zu übernehmen hatte, sofern diese es wünschten. Dabei mussten die Beamtenrechte gemäß ihrem früheren Status in den Ländern beibehalten werden, Tarifverträge konnten allerdings neu verhandelt werden.¹¹²³

Auch wenn es der Reichsbahn in den Nachkriegsjahren bis 1922 gelungen war, ihren Haushalt einigermaßen zu konsolidieren, war sie mit Einsetzen der Hyperinflation und dem folgenden Zusammenbruch des Finanzsystems unter anderem zu gravieren-

¹¹²⁰ Die Stabilität der Weimarer Republik wurde unter anderem dadurch gesichert, dass die Reichsbahn als Instrument verwendet wurde, die Arbeitslosenzahlen gering zu halten; entsprechend empfindlich hätten die Regierungen gerade in der Wirtschaftskrise nach dem Ersten Weltkrieg auf große Entlassungswellen reagiert, vgl. POHL (1999), S. 92. Erst nach 1923 konnten solche Maßnahmen realisiert werden.

¹¹²¹ Vgl. DORPMÜLLER (1928), S. 266ff.

¹¹²² Vgl. POHL (1999), S. 86-92. Die Besonderheit der Eisenbahnergewerkschaften lag auch darin, dass sie betrieblich organisiert waren, im Vergleich zur sonst vorherrschenden Industrieorganisation, und dass in ihnen Arbeiter und Beamte in einem Gewerkschaftsbund zusammenfasst waren; die größte Eisenbahnergewerkschaft war ab Juni 1925 der „Einheitsverband der Eisenbahner Deutschlands“, vgl. KOLB (1999), S. 151.

¹¹²³ Vgl. PETERS (1996), S. 35-42.

den personalwirtschaftlichen Veränderungen gezwungen. Das finanzielle Überleben der Reichsbahn konnte nur durch eine Zurückführung des überhöhten Personalbestandes, der im September 1922 noch bei 1.032.243 Bediensteten lag,¹¹²⁴ auf den realen Bedarf gesichert werden, auch wenn damit die Reichsregierung und nicht zuletzt auch die öffentliche Meinung gegen die Reichsbahn aufgebracht wurde. Dazu genügte die bis 1923 erfolgte Reduktion um ca. 85.000 Arbeitskräfte – hauptsächlich durch Entlassung der während des Krieges eingestellten Hilfsarbeiter (Frauen und Jugendliche) sowie durch Unterlassung von Neueinstellungen und ab Januar 1922 durch Entlassung von Eisenbahnarbeitern – nicht, sondern es mussten nun auch planmäßige Beamte entlassen werden. Das war allerdings erst möglich durch eine Änderung der gesetzlichen Bestimmungen in der „Personal-Abbau-Verordnung“ (PAV) des Reiches vom 27.10.1923, die bis August 1925 gültig war. Diese Verordnung ermöglichte die Versetzung eines Beamten in ein niedrigeres Amt, wobei Einkommen und Dienstbezeichnung erhalten blieben. Des Weiteren wurde die Versetzung in den einstweiligen Ruhestand nicht mehr nur bei Wegfall einer Stelle, sondern auch bei deren Weiterbestehen ermöglicht, wobei die Wartegelder bei den ohnehin niedrigen Löhnen teilweise kaum zur Existenzsicherung ausreichten. Außerdem bestimmte die PAV, dass vorerst keine Neu- oder Wiedereinstellungen vorzunehmen waren. Neben den Beamten wurden auf Grundlage der PAV auch zahlreiche Arbeiter entlassen. Insgesamt sollten ca. 25% der Beamten und 25% der Arbeiter entlassen werden. Die Bestimmungen, aus welchen Gründen Beamtenstellen abgebaut werden durften, wurden zur Erreichung dieses Ziels sehr weit gefasst. Sie boten damit ein Disziplinierungsinstrument, dessen Potential durch Entlassungen, die inoffiziell nicht einmal den ohnehin weiten Bestimmungen folgten, sondern offenbar auch der Entfernung unbequemer und missliebiger Beamter dienten, noch ausgedehnt wurde.¹¹²⁵ Bis 1925 wurden 34% der Arbeiter und 22% der Beamtenstellen abgebaut. Das bedeutete Einsparungen an Personalkosten von 32% bei der Arbeiterschaft, aber nur 8% bei den Beamten.¹¹²⁶ Auch über das Ende der PAV hinaus hatte der Reichsbahnbeamte im Gegensatz zum regulären Reichsbeamten damit zu rechnen, „bei großer Leistungsminderung oder sonstigen, in seiner Person liegenden Anlässen in den einstweiligen Ruhestand versetzt zu werden.“¹¹²⁷

Die Reichsbahn erntete für ihre rigide Personalpolitik im Reichstag vehemente Kritik, sie wurde als unsozial attackiert und es wurde ein Ausschuss installiert, der die Rechtsverhältnisse der Reichsbahn untersuchen sollte. Dieser Ausschuss stellte im Januar 1926 den Antrag, der Reichstag solle folgendes beschließen: „Die derzeitige Personalpolitik der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft findet nicht die Billigung des

¹¹²⁴ Vgl. COUVÉ (1925a), S. 8: die Personal-Kosten lagen bei 53,57% der Gesamtkosten der Reichsbahn.

¹¹²⁵ Diese inoffizielle disziplinierende Ausnutzung der Verordnung war bekannt, vgl. PETERS (1996), S. 55.

¹¹²⁶ Zu diesen Zahlen vgl. ebd., S. 57.

¹¹²⁷ HAAF (1929), S. 43; entsprechend konstatiert PETERS (1996), S. 53: „In ihrer Gesamtheit stellten die Personal-Abbau-Vorschriften also ein Instrumentarium dar, mit dem faktisch jeder Beamte zu für ihn oftmals sehr ungünstigen Bedingungen aus dem aktiven Dienst entfernt werden konnte.“

Reichstags¹¹²⁸. Die Auseinandersetzung über die Personalpolitik der Reichsbahn verdeutlicht eine Entfremdung zwischen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft und der politischen Instanz des Reichstags. Aber diese Entfremdung wurde gerade durch die Auseinandersetzung, in deren Gefolge die Reichsbahn Zugeständnisse verstärkter Kooperation und ausführlicherer Informationspolitik machte, entspannt, und der Konflikt war bereits 1927 wieder beigelegt.¹¹²⁹

Im Jahr 1928 konnte sich die Reichsbahn-Gesellschaft schließlich rühmen, ihren Personalbestand von seinem Höchststand von knapp über einer Million Beschäftigten auf ca. 700.000 vermindert zu haben, und dabei gleichzeitig die Zahl der beförderten Personen um 19% und die der beförderten Güter um 4% gesteigert, aber die Zahl der dafür nötigen Züge um 14% reduziert zu haben.¹¹³⁰ Dass diese Steigerung neben der durch die Gründung der DRG erst in breitem Umfang ermöglichte Rationalisierung des Betriebes und dem Einsatz moderner Technik¹¹³¹ auch der (rationalen) Personalpolitik zu verdanken war, wurde von Zeitgenossen betont: „Gewiß sind diese Steigerungsziffern wesentlich mit durch die Rationalisierungsmaßnahmen bei der Reichsbahn verursacht. Aber andererseits darf man doch diese Leistungserfolge auch zu einem wesentlichen Teile mit auf die Arbeitsleistung und treueste Pflichterfüllung des Reichsbahnpersonals zurückführen.“¹¹³² Der zweite Satz dieses Zitats weist auf personalpolitische Maßnahmen hin, unter anderem auf eine systematische Auswahl des neuen und einen effizienten Einsatz des bereits vorhandenen Personals, was auch durch die Anwendung psychotechnischer Verfahren erreicht wurde.

Im Nationalsozialismus, der auch für die Reichsbahn weitgreifende Veränderungen brachte und in dessen Verlauf die vorliegende Untersuchung mit dem Ende der Reichsbahn-Psychotechnik abschließt, wurden schließlich wieder neue Stellen bei der Reichsbahn geschaffen: Nachdem sich die Beschäftigtenzahl 1933 auf nur ca. 590.000 belief, wurden zunächst unmittelbar nach der Machtergreifung ca. 70.000 Menschen für den Streckenbau eingestellt, darüber hinaus wurde die Stelle des sogenannten „Jungheifers“ neu eingerichtet, auf der Jugendliche auf eine untere Beamtenstelle warten konnten. Gleichzeitig wurde durch gezielte Entlassungen bis in die Führungsetagen und durch die Entmachtung der Gewerkschaften die Gleichschaltung vorangetrieben, die Anpassung zusätzlich gefördert durch die Übertragung der Personalpolitik im Sinne von Leitung und Lenkung an die Deutsche Arbeitsfront im Jahr 1934. Bei Neueinstellungen wurden der Nachweis der arischen Abstammung und eine politische Beurteilung durch die Beauftragten der NSDAP verpflichtend, Mitglieder der NSDAP wurden bei Einstellungen bevorzugt, zudem wurden in einer besonderen Aktion alte Frontkämpfer des Ersten Weltkriegs als Beamte eingestellt. Außer-

¹¹²⁸ Zitiert nach KOLB (1999), S. 128.

¹¹²⁹ Vgl. ebd., S. 127f.

¹¹³⁰ Vgl. DORPMÜLLER (1928), S. 281.

¹¹³¹ Genaueres zu den Rationalisierungsmethoden der Reichsbahn-Gesellschaft, z.B. Einsatz moderner Technik, Rationalisierung der Organisation, der Verwaltung etc. vgl. DORPMÜLLER (1928).

¹¹³² N.N.: „Leistungssteigerung bei der Reichsbahn“, in: *Zeitschrift des Verbandes der Reichsbahnbeamtinnen in der Gewerkschaft Deutscher Reichsbahnbeamten* 7 (1928), H. 1, 15. Die vielfältigen Maßnahmen, mittels derer die Reichsbahn sich ein solches leistungsstarkes und „treues“ Personal zu sichern versuchte, sind umfassend dargestellt von PETERS (1996).

dem wurden seit 1933 zahlreiche für die Bahn unwirtschaftliche Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen des Nationalsozialismus bei der Reichsbahn implementiert, wobei Stellen unter anderem dadurch geschaffen wurden, dass die Bahn schon früh für militärische Zwecke ausgebaut wurde. Dementsprechend lag die Zahl der Beschäftigten bei der Reichsbahn Ende 1939 bei 971.000 Personen, das bedeutete gegenüber 1933 eine Steigerung um ca. 381.000 Beschäftigte. Bis 1943 stieg die Beschäftigtenzahl noch weiter auf 1,6 Millionen an, was noch einmal deutlich über dem bisherigen Höchststand des Jahres 1919 lag. Seit 1941 wurde allerdings das zur Erfüllung vor allem ihrer nach Kriegsbeginn entstandenen umfangreichen neuen Aufgaben benötigte Personal der Bahn in erster Linie aus Frauen, Kriegsgefangenen, Zwangsarbeitern und Rentnern rekrutiert – der Großteil der eigentlichen Arbeitskräfte leistete Kriegsdienst oder war bereits dem Krieg zum Opfer gefallen. Die Zahl der den erfolgreichen Betrieb der Reichsbahn mit sichernden Kriegsgefangenen und Zwangsarbeiter machte im Jahr 1943 mit ca. 200.000 Personen am etwa 1,2 Millionen Personen umfassenden Gesamtpersonal ein Sechstel der Belegschaft aus, und es ist anzunehmen, dass ihr Anteil weiter anstieg. Die Reichsbahn und ihre Beschäftigten wurden mehr und mehr zum Instrument des Nationalsozialismus, ihre Ausrichtung damit politisch-ideologisch charakterisiert.¹¹³³

Im Untersuchungszeitraum war die Situation der Reichsbahn somit geprägt von umfassenden wirtschaftlichen Problemen, gegründet in kriegsbedingten Schäden im Verkehrsnetz, in Reparationsleistungen und Inflation. Ein weiteres gravierendes Problem der Reichsbahn, das ebenfalls im weitesten Sinne kriegsbedingt war, war der übermäßig hohe Personalstand, der noch dazu die Besonderheit aufwies, in etwa gleichem Maße aus Arbeitern und Beamten zu bestehen, die teilweise dieselben Arbeitsverrichtungen zu erledigen hatten, dafür aber unterschiedlich entlohnt und nach unterschiedlichen Kriterien ausgewählt wurden. Diese Faktoren ließen eine wirtschaftliche Rationalisierung des Betriebs notwendig erscheinen, die vor allem die Arbeitnehmer der Reichsbahn betraf, und ab 1923 in einer umfassenden Reduktion des Personals mündete. Die Möglichkeit, auch Beamte wegen unbefriedigender Leistungen in den einstweiligen Ruhestand bei sehr niedrigem Wartegeld entlassen zu können, sowie überhaupt die umfangreichen Maßnahmen zum Personalabbau und die damit verbundene extreme Unsicherheit innerhalb des Personals hätte durch die

¹¹³³ In der Verwendung der Reichsbahn zum Transport von Millionen von Zwangsarbeitern in deutsche Rüstungsfabriken und vor allem durch ihre tragende Rolle bei der Deportation von schätzungsweise 3 Mio. Menschen in die Konzentrations- und Vernichtungslager ab 1940, gegen die seitens der Reichsbahn-Beschäftigten kein nennenswerter Widerstand geleistet wurde, fand diese Neuausrichtung einen wenig ruhmreichen Höhepunkt. Vgl. zur Personalpolitik, den Beschäftigtenzahlen und den neuen Aufgabenfeldern der Reichsbahn im Nationalsozialismus GOTTWALDT (1985), außerdem die die Reichsbahn in der NS-Zeit betreffenden Aufsätze in FRANZKE/ BARTELSHEIM (2002), S. 69-127; vgl. zur Gleichschaltung des Personals ebd., S. 72-76. Die entschuldigende, aber schwerlich falsifizierbare Einschätzung, dass die meisten Mitarbeiter der Reichsbahn glaubten, „durch Pflichterfüllung und Disziplin dem Unternehmen und dem Vaterland zu nutzen“, ohne „die Tragweite ihres Handelns jenseits der reinen Pflichterfüllung“ zu erkennen, wird ebd. auf den S. 69 u. 76 von Ursula BARTELSHEIM und Andreas ENGWERT formuliert. Zur Deportation vor allem der europäischen Juden in Konzentrations- und Vernichtungslager vgl. ebd., S. 120-127, außerdem die Aufsätze: SCHWARZ (1985) und BRANDT (1985).

Instrumente der Psychotechnik, die eine Leistungsauslese auch des vorhandenen Personals ermöglichte, noch verschärft werden können. Dazu kam es allerdings nicht. Wie genau die psychotechnischen Verfahren als Bestandteil der wirtschaftlichen Rationalisierung überhaupt eingesetzt wurden, wie die Psychotechnik bei der Deutschen Reichsbahn implementiert wurde und welche Entwicklungen im Prozess der Implementation relevant wurden, wird im Folgenden analysiert.

2.1. Psychotechnik bei der Deutschen Reichsbahn – Einführung

Ähnlich wie bei der Deutschen Reichspost war die Umsetzung der Psychotechnik bei der Reichsbahn Bestandteil umfassenderer Rationalisierungsmaßnahmen, die vor allem beim Personalbestand, deren Kosten den größten Anteil der Betriebsausgaben der Reichsbahn ausmachten, ansetzten. Denn: „Das wichtigste Verwaltungsgebiet jeder Eisenbahn ist die Personalwirtschaft.“¹¹³⁴ Die Reichsbahn sah sich nach dem Ersten Weltkrieg mit einem überhöhten Personalbestand konfrontiert, der aufgrund der zusätzlichen Belastungen durch Reparationszahlungen nicht haltbar war. Gleichzeitig war der hohe Beamtenstand im Gesamtpersonal problematisch. Durch die organisatorisch-rechtlichen Umstrukturierungen nach dem Ersten Weltkrieg, gipfelnd in der Schaffung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft im Oktober 1924, konnte die Bahn ihre Strategien nach unternehmerischen, privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten ausrichten, und unter anderem wirtschaftliche Rationalisierungsmaßnahmen auch in Bezug auf das Personal durchführen. Dabei setzte sich die Ansicht durch, dass nur derjenige Arbeitnehmer dem hohen Druck der durch Personaleinsparungen, Intensivierung der Arbeitslast und Rationalisierungsmaßnahmen entstandenen Mehrbelastungen standhalten könne, der eine besondere psychische und physische Eignung für seinen Beruf mitbrachte.¹¹³⁵ So wurden sukzessive in zahlreichen Berufszweigen der Reichsbahn bei Neueinstellungen psychotechnische Eignungsprüfungen obligatorisch, die eben diese psychische und physische Eignung in kürzester Zeit nachweisen sollten. Die Zweckmäßigkeit dieser Eignungsauslese bei neu einzustellendem Personal wurde allerdings bei der DRG dadurch eingeschränkt, dass sie aufgrund des überhöhten Personalbestands eine sehr restriktive Einstellungspolitik verfolgte, somit also insgesamt nur wenige Bewerber psychotechnisch geprüft werden mussten, wodurch die mit der Durchführung psychotechnischer Maßnahmen verbundenen Kosten vergleichsweise hoch waren. Als Mittel zur eignungsbasierten Reduktion des bereits vorhandenen Personalbestandes wurde die Psychotechnik allerdings nicht eingesetzt.

¹¹³⁴ DORPMÜLLER (1928), S. 266. DORPMÜLLER war Generaldirektor der DRG.

¹¹³⁵ Vgl. auch PETERS (1996), S. 193: „Der Erfolg einer auf Effizienzerhöhung und Personalkostenreduktion ausgerichteten Personalpolitik mußte also zu einem erheblichen Teil davon abhängen, inwieweit es gelang, die Arbeitsplätze mit für die dort verlangten Tätigkeiten geeigneten Arbeitskräften zu besetzen.“

2.2. Die Anfänge

Die Wurzeln der Reichsbahn-Psychotechnik liegen in der im Jahr 1917 begonnenen Anwendung psychotechnischer Methoden in Verkehrsbetrieben, wie der Großen Berliner Straßenbahn und den Sächsischen Staatseisenbahnen.¹¹³⁶ Der Präsident der Sächsischen Staatseisenbahn, Dr. Dr.-Ing. Ulbricht, „verbesserte durch erstmaligen Einsatz von Lokomotivführer-Eignungsuntersuchungen die Lokomotivführerauslese im Interesse erhöhter betrieblicher und personeller Sicherheit.“¹¹³⁷ Nach Walter MOEDE war die Einführung dieser Untersuchungen inspiriert von den durch ihn und PIORKOWSKI eingerichteten Kraftfahrer-Eignungsuntersuchungen beim Reichsheer, die Ulbricht kennen gelernt hatte.¹¹³⁸ Die verwendeten Verfahren beruhten neben dem Anschluss an MOEDE und PIORKOWSKI im weiteren Sinne auch auf Anregungen MÜNSTERBERGS und BRAHNS, wurden aber „in der Hauptsache nach den Angaben des Herrn Präsidenten Ulbricht durchaus eigenartig ausgebildet und den Verhältnissen des Eisenbahndienstes besonders angepasst“, und sollten im Interesse der Sicherheit durch eine einfache simulative Prüfung von Auffassungsfähigkeit, Entschlussfähigkeit, Ruhe und Ausdauer „ungeeignete Persönlichkeiten“ fernhalten.¹¹³⁹

Noch vor der Gründung der Deutschen Reichsbahn als Reichsbehörde unter dem Reichsverkehrsministerium im Jahr 1920, war 1919 das Institut für Industrielle Psychotechnik der TH Berlin unter MOEDE beauftragt worden, Eignungsuntersuchungen an insgesamt 30 Werkstättenlehrlingen der Eisenbahndirektion Berlin durchzuführen und eine Erfolgskontrolle durch Abgleich mit den Urteilen der Meister und der Ausbilder in der Werkschule durchzuführen, wobei sich allgemein eine gute Übereinstimmung ergab.¹¹⁴⁰ Damit lief der Auftakt zur Implementation der Psychotechnik bei der Reichsbahn – wie bei den meisten Anwendern der Psychotechnik – über eine anfängliche Kooperation mit der Wissenschaft in externen Stellen. Die Versuche an diesen externen Stellen wurden allerdings nicht langfristig und bis zur vollständigen Klärung ihrer Zweckmäßigkeit fortgesetzt, sondern schon Anfang 1920 wurden zwei je dreitägige psychotechnische Kurse zur Ausbildung von Reichsbahn-Beamten in Prüfverfahren für die Einstellung von Lehrlingen bei der Eisenbahndirektion Berlin veranstaltet, somit also erste Schritte eingeleitet, die Psychotechnik über die Vermittlung psychotechnischer Kompetenz an Reichsbahnpersonal in den eigenen Betrieb zu

¹¹³⁶ Vgl. COUVÉ (1925a), S. 4.

¹¹³⁷ MOEDE (1942), S. 171. Die Frage der Sicherheit und Unfallverhütung war seit der Anfangsphase der deutschen Eisenbahnen von hoher Relevanz; vgl. dazu auch die Aufsätze: RITZAU (1985) und MESTER (1985), die sich in erster Linie mit den technischen Entwicklungen zur Erhöhung der Sicherheit befassen. Erst die in diesen Aufsätzen nicht erwähnte Psychotechnik brachte ein systematisches Ansetzen beim Faktor Mensch bzw. Lokführer, deren Versagen häufig für Unfälle verantwortlich war, in den Fokus der Unfallverhütungsmaßnahmen.

¹¹³⁸ Beim Reichsheer waren diese psychotechnischen Kraftfahrer-Eignungsuntersuchungen 1915 eingeführt worden. Vgl. MOEDE (1942), S. 171.

¹¹³⁹ Vgl. SCHREIBER (1920/21), S. 232. Eine erste Veröffentlichung erfuhren die psychotechnischen Arbeiten der Sächsischen Staatseisenbahn in der *Zeitschrift des VDI* von 1918 und 1919. In dem Aufsatz SCHREIBERS (1920/21), S. 233-36 werden die Prüfeinrichtungen ausführlich beschrieben.

¹¹⁴⁰ Vgl. entsprechende Angaben von MOEDE (1919/20b), H. 11, S. 344.

integrieren.¹¹⁴¹ Den kurz darauf folgenden entscheidenden Auftakt zur Institutionalisierung der Psychotechnik bei der Reichsbahn bildete der Ministerialerlass E.II.27 Nr. 16590 vom 18.12.1920: Er verfügte die Einrichtung einer Psychotechnischen Versuchsstelle (Psytev) bei der Reichsbahn in Berlin-Eichkamp, institutionell der Reichsbahndirektion (RBD) Berlin (zu der Zeit noch „Eisenbahndirektion“) zugeordnet. Die Stelle wurde am 1.2.1921 eröffnet. Als konkreten Grund für die Einrichtung dieser Stelle führte der Sachreferent für Bildung, Unterricht und Psychotechnik der DRG HV, Reichsbahndirektor Dr.-Ing. SCHWARZE eher pragmatisch an, dass die beschlossene Eignungsprüfung „von etwa 5000 Anwärtern jährlich für die Lehrlingsstellen in den mehr als 100 Ausbesserungswerkstätten“, die „innerhalb von ein bis zwei Monaten abgeschlossen sein mußte“, ohne die Einrichtung einer entsprechenden Organisation nicht hätte geleistet werden können.¹¹⁴² Diese Prüfungen gaben möglicherweise mit den Anstoß zur Gründung der Stelle, deren Kompetenzen allerdings noch weit darüber hinausgingen. In dem Ministerialerlass wurden der Psytev folgende Aufgabenbereiche vorgegeben:

1. Ermittlung geeigneter Verfahren für die Eignungsprüfung bei der Einstellung von Werkstättenlehrlingen, der Auswahl der Bewerber um Stellen des Werkstättenbetriebs sowie bei der Auswahl von Bewerbern für einen beschleunigten Aufstieg.
2. Durchführung von Eignungsprüfungen und die Ausbildung von Prüfbeamten im Direktionsbezirk Berlin, außerdem für die übrigen Bezirke „auf Ansuchen“ der betreffenden Direktionen, soweit dort genügend Beamte und Versuchseinrichtungen zur Verfügung standen.
3. Ausarbeitung von Anweisungen für Prüfbeamte und Vorschriften für die Durchführung der Prüfungen.
4. Ermittlung und Durchbildung geeigneter Prüfeinrichtungen.
5. „Ermittlung von Grundsätzen und Maßstäben für die Bewertung der Prüfungsergebnisse“ und „Ermittlung der Begriffe Mindest-, Mittel- und Hochleistung in den verschiedenen Dienstzweigen“, also Eichung und Normung der Verfahren.
6. Überwachung und Berichtigung der Ergebnisse der Eignungsprüfungen zur späteren Bewährungskontrolle.
7. Ausarbeitung von Vorschlägen für die praktische Ausbildung von Beamten und Arbeitern nach psychotechnischen Gesichtspunkten und „Aufstellung von Anleitungen für vorteilhafte Lern- und Ausbildungsverfahren“.
8. Verfolgung der einschlägigen Literatur und der Erfahrungen bei industriellen Prüfstellen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Behörden bezüglich ihrer „Nutzbarmachung für das Eisenbahnwesen“.¹¹⁴³

¹¹⁴¹ Die praktische und theoretische Vermittlung der psychotechnischen Kompetenz lief über die Psychotechniker LIPMANN und STOLZENBERG, sowie SCHLESINGER und MOEDE, vgl. N.N.: „Rundschau: Psychotechnik im Eisenbahn-Verkehrswesen“, in: *Praktische Psychologie* 2 (1920/21), H. 2, 62.

¹¹⁴² SCHWARZE (1924), S. 19. Offenbar genügte hier den Entscheidungsträgern die ‚erwiesene‘ Zweckmäßigkeit der psychotechnischen Verfahren anhand der vorhergegangenen eher stichprobenartigen Untersuchung von nur 30 Werkstättenlehrlingen durch MOEDE an der TH Berlin.

¹¹⁴³ Vgl. N.N.: „Rundschau: Einrichtung einer psychotechnischen Versuchsstelle bei der Reichsbahn“, in: *Praktische Psychologie* 2 (1920/21), H. 7, 222f.

Ihre Aufgaben bezogen sich somit in erster Linie auf das weite Feld der Entwicklung von Verfahren der Eignungsprüfung, inklusive der dazugehörigen Arbeitsstudien und Bewährungskontrollen, außerdem aber auch auf die wissenschaftliche Durcharbeitung der Ausbildung. Die Leitung der Stelle wurde einem Beamten der Bahn „mit voller akademischer Ausbildung und besonderer wissenschaftlicher Befähigung“ übertragen, der dem Präsidenten der Berliner Eisenbahndirektion unmittelbar unterstellt war. Die Mitarbeiter waren neben Büro- und andere Hilfskräften mindestens ein maschinentechnischer, ein bau- und betriebstechnischer, und ein verwaltungstechnischer Beamter mit wissenschaftlicher Befähigung als Hilfsarbeiter, außerdem sollte nebenamtlich ein Psychotechniker als wissenschaftlicher Berater einbezogen werden, was im gesamten Zeitraum des Bestehens der Reichsbahn-Psychotechnik Walther MOEDE war.¹¹⁴⁴ Diese institutionelle Einbindung des Wissenschaftlers sollte Gewähr dafür geben, „daß die Prüfverfahren und sonstigen Arbeiten der Versuchsstelle den Anforderungen der psychologischen Wissenschaft entsprechen.“¹¹⁴⁵ Die Kooperation mit der Wissenschaft erhielt hier ihren institutionellen Rahmen. Allerdings wurde neben der Einbindung MOEDES in die Berliner Versuchsstelle auch über andere Kanäle das Expertentum der psychotechnischen Wissenschaft genutzt. So war der ehemalige Mitarbeiter MOEDES am Psychotechnischen Institut der TH Berlin, Bernhard HERWIG von 1922 bis 1923 als Fachpsychologe bei der RBD Berlin beschäftigt,¹¹⁴⁶ aber auch jenseits des Berliner Netzwerkes wurde wissenschaftliche Expertise genutzt, z. B. vergab die RBD Altona an das Psychologische Institut der Hamburger Universität unter William STERN den Auftrag, ein psychotechnisches Prüfverfahren für Triebwagenführer zu entwickeln.¹¹⁴⁷

Die Psychotechnische Versuchsstelle in Berlin (Psytev) nahm 1921 ihre Arbeit auf. In München und Dresden wurden ebenfalls solche Psychotechnische Versuchsstellen eingerichtet. Gegen diese von bayrischer und sächsischer Seite zwar erwünschte, aber wenig zweckmäßige Dezentralisation wurde durch Erlass vom 14.9.1922 (Reichsverkehrsblatt 1922, S. 363) durch die Berliner Hauptverwaltung der DRG ein zentraler ‚brainpool‘ für die Reichsbahn-Psychotechnik ins Leben gerufen, der „Psychotechnische Ausschuss“, der je nach Beratungsbedarf 1-3 mal jährlich tagte.¹¹⁴⁸ Diesem Ausschuss gehörten neben den Leitern der Psychotechnischen Versuchsstellen Personaler, Wissenschaftler, Mediziner und leitende Bedienstete der verschiede-

¹¹⁴⁴ Vgl. ebd., S. 223; MOEDES Kooperation war durch einen Dienstvertrag vom 3.1.1923 geregelt, den er allerdings 1935 in einen Werkvertrag umgewandelt haben wollte, damit er die Nebenkosten nicht mehr selbst zu tragen habe. Er begründete seine Forderung unter anderem mit den gestiegenen Anforderungen durch die Expansion der Reichspost-Psychotechnik zwischen 1923 und 1935: „Mit zunehmender Ausbreitung und Vertiefung der Untersuchungsverfahren sowie mit wachsender Organisation des Prüfwesens, sind auch die an mich gestellten Anforderungen nach Umfang und Schwierigkeiten ganz erheblich gewachsen.“, s. BArch R 5/23150: Prof. Dr. Walther Moede an RBD Berlin, Berlin, 14.1.1935.

¹¹⁴⁵ COUVÉ (1925a), S. 7.

¹¹⁴⁶ Allerdings taucht HERWIG in den Archivakten nicht auf. Die Angabe über seine Beschäftigung bei der Reichsbahn ist GEUTER (1984), S. 571 entnommen.

¹¹⁴⁷ Vgl. COUVÉ (1925a), S. 52.

¹¹⁴⁸ Zur ersten Sitzung des Ausschusses vgl. N.N.: „Bericht über die erste Sitzung des Psychotechnischen Ausschusses der Reichsbahnverwaltung“, in: *Praktische Psychologie* 4 (1922/23), H. 11, 361f.

nen Dienstzweige der Reichsbahn an.¹¹⁴⁹ Zusätzlich waren „zwei Arbeiter“ im Ausschuss, von denen mindestens einer gleichzeitig Mitglied des Hauptbetriebsrates bei der HV war.¹¹⁵⁰ Es wurden regelmäßig Gäste anderer in- und ausländischer Behörden in den Ausschuss eingeladen, die ihrerseits an einer konstruktiven Kooperation interessiert waren, wie etwa die Schweizerischen Bundesbahnen, die, nachdem sie seit einigen Jahren regelmäßig einen Vertreter zu den Beratungen des Psychotechnischen Ausschusses gesandt hatten, schließlich den Ausschuss 1929 nach Luzern einluden: „Da wir z.Zt. am weiteren Ausbau unseres psychotechnischen Prüfwesens arbeiten, wäre es für uns sehr wertvoll, wenn der Ausschuss einen Ihrer Prüfwagen mitbrächte und uns damit Gelegenheit böte, Ihre Prüfgeräte und bewährten Prüfmethoden näher kennen zu lernen.“¹¹⁵¹ Ab 1928 wurde auch ein Vertreter des Reichsparkommissariats eingeladen, und auch ein Vertreter der Reichspost nahm ab 1929 unregelmäßig teil.¹¹⁵² Die Kooperation mit ausländischen Behörden im Psychotechnischen Ausschuss lieferte der Reichsbahn-Psychotechnik nicht nur konstruktive Anregungen, sondern führte auch zu einer Vorrangstellung der Reichsbahn-Psychotechnik sowie überhaupt zu einer Aufwertung der Bedeutung der Deutschen

¹¹⁴⁹ Vgl. SCHWARZE (1924), S. 21: „1 Dezernent für Bildung und Unterricht, 1 Dezernent für Arbeiterangelegenheiten, 1 Personaldezernent, 1 Dezernent für Werkstättenangelegenheiten. Ferner Leiter der Versuchsstelle, sein Vertreter und der wissenschaftliche Beirat (Fachpsychologe), die ersten Beamten der psychotechnischen Laboratorien in Dresden und München, der Vorstand eines Betriebsamts, ein Ingenieur oder Oberingenieur des Werkstätdienstes, der Leiter eines Güterbahnhofs, einer Güterabfertigung, einer größeren Dienststelle des Betriebsmaschinendienstes, ein Lokomotivführer und zwei Arbeiter, von denen der eine Werkstätdenschlosser sein muß, sowie zwei Ärzte, ein Nervenarzt und ein Bahnarzt.“

¹¹⁵⁰ Zu dessen Aufgaben und Pflichten, definiert durch das Betriebsrätegesetz vom 4.2.1920, vgl. PETERS (1996), S. 42: „Die Betriebsräte hatten die Aufgabe, Interessen der betroffenen Teile der Arbeitnehmerschaft zu vertreten sowie bei der Regelung von Arbeitsbedingungen für die genannten Arbeitnehmer mitzuwirken, soweit diese nicht Inhalt von Tarifverträgen waren. Allerdings durften die Betriebsräte bei Ausübung ihrer Befugnisse nie die Verpflichtung aus den Augen verlieren, daß sie die Reichsbahnverwaltungen in ihrem Bemühen um Sicherung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit zu unterstützen hatten“ – was eine erhebliche Stärkung der Position des Arbeitsgebers bedeutete. Diese für die betriebliche Mitbestimmung der Deutschen Reichsbahn gesetzten Rahmenbestimmungen behielten ihre Gültigkeit auch bei der Gründung der DRG, vgl. ebd., S. 44.

¹¹⁵¹ BArch R 5/23017: Schweizerische Bundesbahnen, Chemins de Fer Fédéraux, Strade Ferrate Federali, Generaldirektion an die DRG, HV, Bern, 20.03.1929, Betr.: Psychotechnik. Zuvor hatte die Beratung des Jahres 1927 bereits auf Einladung der Österreichischen Bundesbahnen in Wien stattgefunden. Allerdings sollten die Schweizerische Bundesbahnen durch die Annahme ihrer Einladung nach Luzern nicht ihre Bedeutung übermäßig aufgewertet sehen: „Um der Ausschußsitzung in Luzern eine nicht mehr als notwendig große Bedeutung zu geben, wird von einer Beteiligung der Hauptverwaltung abgesehen.“, s. BArch R 5/23017: DRG HV, intern, Berlin, 12.06.1929, 5.564.Py.

¹¹⁵² Die Kooperation mit anderen Behörden über Teilnahme von Gästen am Psychotechnischen Ausschuss ist den Niederschriften der Besprechungen zu entnehmen, die die Teilnehmer vollständig auflisten, vgl. bspw. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 10. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 27. und 28.06.1929 in Luzern – hier waren Vertreter der Schweizerischen und der Österreichischen Bundesbahnen sowie des RPM anwesend. Auch der Reichsparkommissar äußerte im Anschluss an eine Besichtigung der Psytev Berlin Interesse an einer Teilnahme an den Beratungen des Psychotechnischen Ausschusses. Die Teilnahme wurde ihm genehmigt, da daraus auch positive Effekte bezüglich der Vorrangstellung der Reichsbahn-Psychotechnik innerhalb der Reichsbehörden gezogen werden könnten: „Für die Reichsbahn hat die Beteiligung des Sparkommissars wesentlichen Nutzen, weil er einmal mildernd auf die schon seit Jahren immer wieder auftauchenden Bestrebungen nach einer Reichsanstalt für Psychotechnik beim Reichsarbeits- oder Wirtschaftsministerium einwirken wird und dann aber auch eine gewisse geistige Beeinflussung der Behördenpsychotechnik in Deutschland durch Vermittlung des Herrn Reichsparkommissars erfolgt.“, s. BArch R 5/23017: DRG HV intern, Berlin, 7.12.1928, 57.564.Paap.

Reichsbahn im kooperierenden Ausland: So habe der Teilnehmer der Schweizerischen Bundesbahnen „durch sein Entgegenkommen und geschicktes Verhalten viel dazu beigetragen, daß die deutschen Einrichtungen in der Schweiz Eingang gefunden haben und daß der Einfluß Frankreichs und anderer europäischer Länder auf die Schweiz zurückgehalten und bislang wenig beobachtet wurde.“¹¹⁵³ Nach Außen wurde die Kooperation – und damit die Bedeutung des Psychotechnischen Ausschusses – so bewertet, dass sich der Ausschuss zu einer Art Arbeitsgemeinschaft zwischen benachbarten Bahnverwaltungen ausgestaltet habe. Auch die Reichsregierung habe schließlich Bestrebungen geltend gemacht, „auf dem neuen Wissens- und Wissenschaftsgebiete der Psychotechnik gemeinsam vorzugehen“; beispielhaft wurde die Teilnahme des Reichssparkommissariats und eines Vertreters des Reichspostministeriums an den Beratungen des Ausschusses angeführt.¹¹⁵⁴

Neben den ständigen Mitgliedern und Gästen war der Vorsitzende des Psychotechnischen Ausschusses ein Reichsbahnoberrat der RBD Dresden, da der Ausschuss dieser RBD institutionell und organisatorisch angegliedert war. Die Institution des Psychotechnischen Ausschusses beriet über die Durchführung und Einführung der Reichsbahn-Psychotechnik, sie war eine zentrale Kontrollinstanz, ohne deren vorherige Beratung und Beschlussfassung die Implementation psychotechnischer Verfahren nicht möglich war.¹¹⁵⁵ Es wurde vor dem Ausschuss von jeweils einem Berichter und einem Mitberichter – die durchaus unterschiedlicher Ansicht sein konnten – über bestimmte Themen referiert, etwa über neu entwickelte Verfahren, oder aber auch nur über die Notwendigkeit der Einführung neuer Prüfungen oder ähnliches. Über die Berichterstattung wurde dann in einer Diskussion von allen Mitgliedern des Ausschusses beraten.¹¹⁵⁶ Abschließend wurde zu jedem Tagesordnungspunkt ein Beschluss formuliert. Neben solchen konkreten Beratungen wurden vor dem Ausschuss durch den wissenschaftlichen Vertreter MOEDE allgemeine Vorträge zur Psychotechnik gehalten, um die Praktiker über gegenwärtige Entwicklungen zu informieren. Der Ausschuss tagte mindestens ein Mal jährlich. Die Beschlüsse des Ausschusses wurden der HV der Reichsbahn-Gesellschaft vorgelegt, die diese meist umsetzte oder aber weitere Beratungen bzw. Entwicklungen anordnete. Damit war der Weg zur Einführung eines bestimmten Verfahrens durch die Instanzen kurz: zunächst wurde ein Verfahren erarbeitet und erprobt, dann wurde es dem Psychotechnischen Ausschuss zur Besprechung vorgelegt, dessen Beschlüsse wiederum durch die HV ge-

¹¹⁵³ BAArch R 5/23017: DRG HV an RBD Dresden, Berlin, 2.5.1929, Vermerk.

¹¹⁵⁴ Vgl. BAArch R 5/23017: RBD Dresden an das Personalbüro der DRG HV, Arbeitsanteil 564, Berlin, Dresden, Juli 1929, Betr.: Nachricht über die 10. Beratung des psychotechnischen Ausschusses an die „Verkehrstechnische Woche“, die „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen“ und an den „Eisenbahnfachmann“ zur Veröffentlichung.

¹¹⁵⁵ SCHWARZE (1924), S. 21, betonte die Relevanz einer solchen Instanz mit den weitgreifenden Einwirkungen der Psychotechnik auf die Verwaltung und das Personal und der daraus resultierenden Notwendigkeit, „alle Folgen dieser Verfahren sehr vorsichtig abzuwägen, um das vorhandene Vertrauen zu erhalten.“

¹¹⁵⁶ Diese Diskussionen waren in der Regel konstruktiv, es gab meist durchaus verschiedene Meinungen zu den jeweiligen Berichten, so dass teilweise im „Beschluss“ nur festgehalten werden konnte, dass z.B. bei einem vorgestellten Verfahren weitere Entwicklungen notwendig seien und dass darüber weiter beraten werden müsse.

prüft und umgesetzt wurden.¹¹⁵⁷ Die Hauptverwaltung war die Institution, die die Beschlüsse des Psychotechnischen Ausschusses realisierte und die Mittlerrolle zwischen ihm und den übrigen reichsweiten psychotechnischen Untersuchungs- und Versuchsstellen bei den einzelnen Reichsbahndirektionen einnahm.

Der Psychotechnische Ausschuss hatte aber nicht nur die praktische Aufgabe, über neue Entwicklungen der Psychotechnik bei der Reichsbahn zu beraten und zu entscheiden, sondern er war auch eine wichtige Institution der Zentralisierung (und Kontrolle) der über das Reich verteilten ausführenden Organe der Psychotechnik.¹¹⁵⁸ Außerdem bot er eine wichtige Kommunikationsplattform, zumal gerade die unmittelbare Kommunikation der Entscheidungsträger mit den ausführenden Organen wie auch den Betroffenen (mittelbar über die Betriebsräte bzw. die Vertreter der einzelnen Dienstzweige des Reichsbahndienstes) ein wesentlicher Faktor war, der den Erfolg der Reichsbahn-Psychotechnik mit bedingte. In den Archivakten lassen sich keine Dokumente von Widerstand oder Kritik der Betroffenen gegen die psychotechnischen Maßnahmen finden, in der Literatur wird die positive Haltung der Betroffenen referiert:

„Wir dürfen aber auch betonen, daß seitens des Personals keine nennenswerten Widerstände aufgetreten sind, sondern daß wir in der Regel eine bereitwillige Unterstützung in unseren Bestrebungen gefunden haben. [...] Ich darf dies nicht zum geringsten Teil wohl darauf zurückführen, daß wie jederzeit mit offenen Karten gespielt haben und bestrebt waren, objektiv gerecht vorzugehen.“¹¹⁵⁹

Dieses Spiel „mit offenen Karten“ war auch über die Teilnahme der Arbeitnehmervertreter am Psychotechnischen Ausschuss zumindest formal institutionalisiert.

Zusätzlich zu den Psychotechnischen Versuchsstellen in Berlin, München und Dresden sowie dem Psychotechnischen Ausschuss, wurde zur Durchführung der psychotechnischen Verfahren vor Ort bei jeder RBD eine Untersuchungsstelle eingerichtet, 25 solcher Stellen reichsweit, das heißt bei der Reichsbahn gab es insgesamt 28 psychotechnische Institutionen, an denen im Jahresdurchschnitt ca. 18.000 psychotechnische Eignungsprüfungen durchgeführt wurden.¹¹⁶⁰ Die in den Untersuchungsstellen tätigen Untersuchungsbeamten wurden von der Psytev Berlin theoretisch und prak-

¹¹⁵⁷ Die Reaktion der HV auf die in der Niederschrift festgehaltenen Beschlüsse des Ausschusses sah beispielsweise so aus: „Zu den Beschlüssen der 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses wird folgendes bemerkt: Punkt 1: Einverstanden. Weiteres wird veranlaßt werden. Die Ausarbeitung einer Eignungsuntersuchung für Materialaufseher wird einstweilen noch zurückgestellt. Punkt 2: Einverstanden. Wegen etwaiger Anfragen bei den RBDen verweisen wir auf die Verfügung vom 28.9.1927 (57.564.364). Punkt 3: Einverstanden. Die Behandlung der Angelegenheit im Unterrichts- und Bildungsausschuß ist durch die Verfügung vom 1. September 1927 – 57.564.355/27 – veranlaßt worden. Punkt 4: Einverstanden.“, BArch R 5/23017: DRG HV an RBD Dresden, Berlin, 14.10.1927, Betr. Psychotechnischer Ausschuß.

¹¹⁵⁸ Vgl. HEYDT (1928), S. 277, der als Erklärung für die positive Bilanz der Reichsbahn-Psychotechnik u.a. anführt, „daß die Verbindung der Versuchsstelle mit dem Außendienst – und zwar den leitenden, wie den ausführenden Organen – durch die Beteiligung an den Beratungen der Fachausschüsse für Psychotechnik, Unterrichtswesen usw. in jedem bedeutsameren Fall sichergestellt ist.“

¹¹⁵⁹ HEYDT (1930), H. 31, S. 862; vgl. eine weitere Begründung von SCHWARZE (1924), S. 20: „Durch das sehr vorsichtige und sorgfältige Vorgehen bei den psychotechnischen Prüfungen ist es möglich gewesen, auch das Vertrauen der Arbeiter zu gewinnen, die vor allem diese objektive Form der Auslese nach der Tüchtigkeit anerkennen.“

¹¹⁶⁰ Dieser Jahresdurchschnitt wurde 1930 ermittelt, vgl. REICHSSPARKOMMISSARIAT (1930), S. 343.

tisch, auch über alljährlich durchgeführte Wiederholungskurse, ausgebildet. Die Tätigkeit der Untersuchungsstellen wurde von der Psytev durch Kontrollreisen und durch die statistische Verarbeitung des Untersuchungsmaterials überwacht.¹¹⁶¹ Außerdem war von allen im Reich eingeführten psychotechnischen Einrichtungen der Reichsbahn nur die Berliner Psychotechnische Versuchsstelle für Forschung und Weiterentwicklung auf dem Bereich der Reichsbahn-Psychotechnik zuständig; bis auf wenige Ausnahmen¹¹⁶² wurden nur hier neue Verfahren entwickelt, die dem Psychotechnischen Ausschuss zur Beratung vorgelegt wurden.

Im Jahr 1933 stellte sich die Institutionalisierung der Reichsbahn-Psychotechnik folgendermaßen dar – und wich damit nicht von der anfänglichen Konzeption ab:

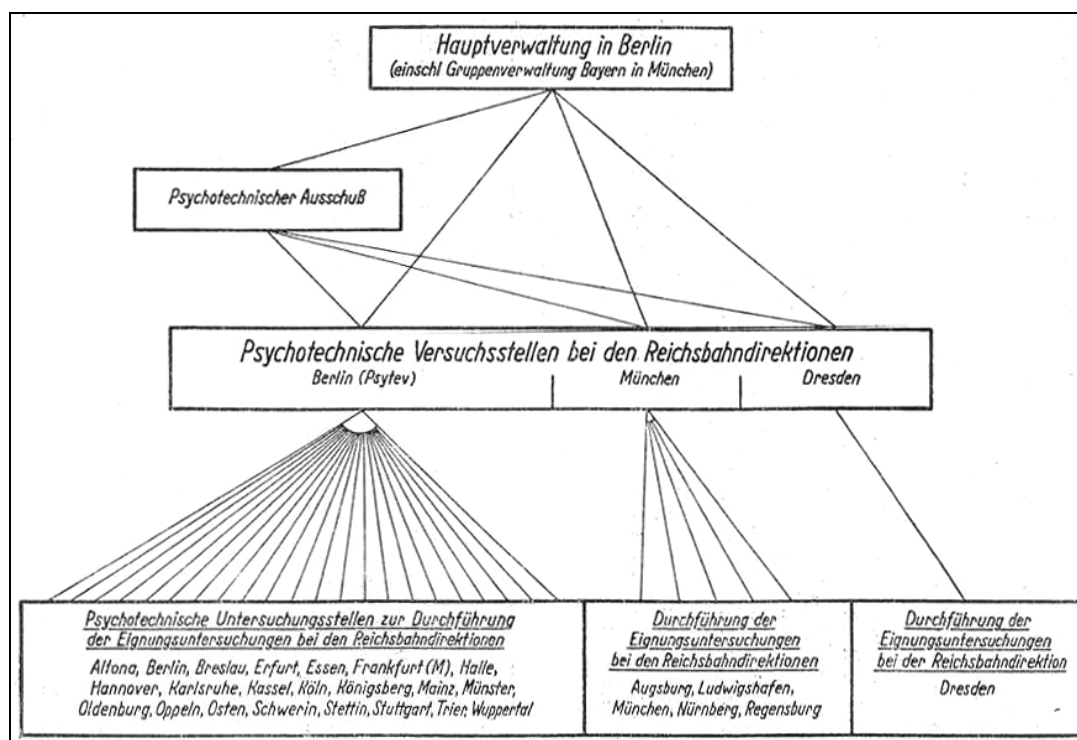


Abb. 24: Organisation des psychotechnischen Dienstes bei der Deutschen Reichsbahn¹¹⁶³

2.2.1. Die Praktiker

Neben den Leitern und wissenschaftlichen Hilfsarbeitern bei den Psychotechnischen Versuchsstellen – das waren bei der Psytev Berlin Dr. Ing. Carl HEYDT als Leiter, Reichsbahnrat Dr. Richard COUVÉ als wissenschaftliche Hilfskraft, bei der Dresdner Versuchsstelle Reichsbahnrat FRÖHLICH sowie bei der Münchner Versuchsstelle Reichsbahnoberrat FROMMKNECHT –, verfügte die Reichsbahn bald nach der Implementierung psychotechnischer Verfahren über zahlreiches psychotechnisches Personal in den einzelnen Untersuchungsstellen, das mit der Durchführung der psycho-

¹¹⁶¹ Zur Kompetenzverteilung zwischen psychotechnischen Untersuchungsstellen und Psytev vgl. HEYDT (1928), S. 274.

¹¹⁶² Beispw. wurde bei der Psychotechnischen Versuchsstelle in Dresden ein Verfahren zur Eignungsprüfung für Lokomotivführer entwickelt und auch erprobt, welches dann bei der Sitzung des Psychotechnischen Ausschusses 1924 besprochen wurde, vgl. N.N.: „Rundschau: Psychotechnischer Ausschuss der Deutschen Reichsbahn“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1 (1924), H. 3, 87f., S. 87.

¹¹⁶³ Abb. aus: SCHWARZE (1933), S. 37, Abb. 1: Die Organisation des psychotechnischen Dienstes bei der Deutschen Reichsbahn.

technischen Prüfungen vor Ort betraut war. Im Jahr 1930 waren bei 28 psychotechnischen Stellen insgesamt 88 Personen mit der Reichsbahn-Psychotechnik befasst.¹¹⁶⁴ Bis auf die akademisch vorgebildeten Leiter der Versuchsstellen sowie drei weitere Beamte bei der Psytev bestand dieses Untersuchungspersonal aus Laien, das heißt, in den Untersuchungsstellen arbeitete – wie auch bei der Reichspost üblich – nicht wissenschaftlich ausgebildetes Fachpersonal, sondern eigentlich fachfremde Beamte aus dem gehobenen mittleren technischen und nichttechnischen Dienst der Reichsbahn. Diese Beamten wurden bei der Psytev Berlin in mehrwöchigen theoretischen und praktischen Kursen und über jährliche Fortbildungsmaßnahmen, die zum großen Teil durch MOEDE bei der TH Berlin durchgeführt wurden, ausgebildet. Wurden neue Untersuchungsverfahren eingeführt, wurden die Untersuchungsbeamten entsprechend geschult. Zusätzlich wurden die einzelnen Prüfbezirke durch Besuche der wissenschaftlichen Beamten der Versuchsstelle in ihrer Verfahrensweise kontrolliert. Durch die Durchführung der Prüfungen über mehrere Jahre sollten die Prüfbeamten dann eigene Erfahrungen sammeln, zudem wurden sie immer wieder in Wiederholungs- und Weiterbildungskursen fortgebildet, die teilweise in Kooperation mit dem Diwiv abgehalten wurden.¹¹⁶⁵

Jede Untersuchungsstelle war mit zwei Untersuchungsbeamten besetzt. Die Ernennung zum Untersuchungsbeamten wurde abhängig gemacht von dem erfolgreichen Besuch eines psychotechnischen Lehrgangs und davon, dass die jeweiligen Beamten nach mehrmonatiger Helfertätigkeit bei den Untersuchungsstellen in der Lage sein sollten, selbständig die Untersuchungen durchzuführen. Die Grundlage für die Beurteilung der Untersuchungsbeamten lieferten schriftliche Arbeiten, eine mündliche Abschlussprüfung sowie Beobachtungen bei ihrer praktischen Betätigung in der Psytev.¹¹⁶⁶ Auch wenn zusätzlich betont wurde, bei der Rekrutierung der Untersuchungsbeamten werde „dem Interesse und dem Verständnis für die Psychotechnik und ihrer Anstelligkeit als Untersuchungsbeamte“¹¹⁶⁷ Rechnung getragen, wurde bei der Reichsbahn weitaus weniger deutlich Wert gelegt auf das persönliche Engagement und bestimmte Charaktereigenschaften wie Freundlichkeit, Geduld etc. eines Prüfbeamten, als bei der Reichspost.

Die Fluktuationsrate bei den Untersuchungsbeamten war recht hoch, und es war den Verantwortlichen klar, „daß mit jedem Wechsel eine Unsumme von Erfahrungen verloren geht, und daß uns durch die Neuausbildung eine Menge Arbeit entsteht.“¹¹⁶⁸

Der Grund für die Fluktuation lag v. a. darin, dass die Beamten im Dienst als Prüfbeamte keine Aufstiegschancen hatten, sondern nur in ihrer eigentlichen Laufbahn, in

¹¹⁶⁴ Vgl. REICHSSPARKOMMISSARIAT (1930), S. 340.

¹¹⁶⁵ Vgl. SCHWARZE (1924), S. 20 und HEYDT (1930), H. 30, S. 843.

¹¹⁶⁶ Vgl. BArch R 5/23019: RBD Berlin an DRG HV, Berlin, 27.11.1930, Betr.: Psychotechnische Untersuchungsstellen.

¹¹⁶⁷ BArch R 5/23019: DRG HV, Ref. 5 (Schwarze) an Ref. 50, Berlin, Oktober 1932, Betr: Festlegung der Dienstposten der psychotechnischen Untersuchungsbeamten als Oberinspektorenposten.

¹¹⁶⁸ HEYDT (1930), H. 30, S. 843, der ebd. anführt, dass von den seit 1926 ausgebildeten 47 Beamten bis 1930 15 wieder ausgeschieden seien, dafür als Ersatz oder Verstärkung 24 neue ausgebildet werden mussten, von denen ein Teil wegen Nichteignung nicht übernommen werden konnte oder bis 1930 selbst schon wieder abgewandert war

die sie daher bald zurück wechseln wollten. Die Psytev Berlin konzidierte: „Dagegen können wir nicht verhüten, daß die Beamten nach einiger Zeit wieder in ihren alten Dienst zurückstreben.“ Die Sonderaufgabe der Durchführung psychotechnischer Prüfungen könne nämlich die „guten und besten Kräfte“, die sich dafür ursprünglich gemeldet hatten, in ihrem beruflichen Vorwärtskommen behindern. Das Problem, das durch die Fluktuation entstand, war nicht nur wirtschaftlicher Art:

„Hohe Kosten entstehen durch die Ausbildung von neuen Beamten, außerdem ist zu befürchten, daß das Zutrauen zu dieser Tätigkeit nachläßt bzw. daß sich nur weniger gute Kräfte zur Verfügung stellen, da die Tätigkeit als totes Gleis betrachtet wird. Da der Erfolg der Eignungsuntersuchung aber zu einem wesentlichen Teil von der guten und richtigen Anwendung der Untersuchungsverfahren abhängt, sollte durch eine bessere Sicherung der Untersuchungsbeamten der Wechsel unterbunden werden.“¹¹⁶⁹

Denn es war bekannt, und das wurde von MOEDE in einem Einführungsvortrag zur Beratung des Psychotechnischen Ausschusses im Jahr 1931 bestätigt, dass der Faktor Mensch für die zweckmäßige Durchführung psychotechnischer Prüfungen äußerst wichtig war: „Alle Prüfungen von Menschen durch Menschen müssen mit der menschlichen Fehlbarkeit rechnen.“¹¹⁷⁰ Das galt nicht nur für die Prüflinge und ihre jeweilige „Prüfdisposition“, sondern auch für die Prüfleiter, die aus persönlichen Gründen oder durch mangelhafte Durchführung – beispielsweise durch Nicht-Berücksichtigung individueller Dispositionen der Prüflinge – die Effizienz einer Prüfung beeinträchtigen könnten.

Um die Probleme der Besetzung der Prüfbeamten-Stellen zu lösen, wurde 1930 vorgeschlagen, besonders wichtige Untersuchungsposten als Dienstposten von Oberinspektoren zu bewerten, damit aufzuwerten und für gutes Personal attraktiver zu machen. Noch 1932 war dieser Vorschlag nicht umgesetzt, die Fluktuation weiterhin hoch, auch wenn man fortgesetzt mahnte, dass die Prüfbeamten nur durch Erfahrung Sicherheit in der Abnahme der Untersuchungen erhielten und einen „Blick für die Beurteilung eines Menschen“ gewannen. Auch sei nicht zu verkennen, dass es „für das Vertrauen zur Psychotechnik als einem Werkzeug für die Auswahl von Kräften und für die Entscheidung über einen Menschen ausschlaggebend [ist], nur wirklich beste Kräfte darin tätig zu haben.“¹¹⁷¹ Zur Relevanz der Eindämmung der Fluktuation wurde außerdem angemahnt, die Beamten müssten länger auf ihren Stellen bleiben, „um den bisherigen guten Wirkungsgrad der Eignungsuntersuchungen zu sichern und Kosten zu sparen.“¹¹⁷²

¹¹⁶⁹ Vorangegangene Zitate vgl. BACh R 5/23019: RBD Berlin an DRG HV, Berlin, 27.11.1930, Betr.: Psychotechnische Untersuchungsstellen.

¹¹⁷⁰ Vgl. BACh R 4701/22352: Niederschrift über die 14. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 12.11.1931 in Weimar, Eröffnungsvortrag Walther Moede: „Grenzfälle der Eignungsuntersuchung unter Berücksichtigung der Leistungsmaßstäbe“, S. 4 der Niederschrift.

¹¹⁷¹ BACh R 5/23019: DRG HV, Ref. 5 (Schwarze) an Ref. 50, Berlin, Oktober 1932, Betr.: Festlegung der Dienstposten der psychotechnischen Untersuchungsbeamten als Oberinspektorenposten.

¹¹⁷² BACh R 4701/22353: Niederschrift über die 15. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 10.06.1932 in Regensburg, Punkt 1, Grenzfälle der Eignungsuntersuchung und ihre Berücksichtigung, Beschluss, S. 5 der Niederschrift.

Zur Steigerung der Qualifikation der Untersuchungsbeamten wurde durch den Psychotechnischen Ausschuss neben Anreizen zur längerfristigen Bindung der Beamten an die Prüfertätigkeit im Jahr 1932 zusätzlich eine Verlängerung und Vertiefung der Ausbildung zum Prüfbeamten beschlossen, „wegen der gesteigerten Anforderungen“, dabei „natürlich unter Wahrung der Wirtschaftlichkeit.“¹¹⁷³

Die Besetzung der Stellen der Prüfbeamten war bei der Reichsbahn-Psychotechnik also durchgehend wenig stabil, was der schon 1924, und damit eindeutig verfrüht geäußerten Einschätzung von SCHWARZE widerspricht, dass „heute die Reichsbahn über einen Stamm gut ausgebildeter und erfahrener Prüfbeamten verfügt.“¹¹⁷⁴

Erst 1935 wurde die Tätigkeit als Untersuchungsbeamter aufgewertet. In einem Beschluss vom Februar 1935 teilte die DRG HV den RBDen mit:

„Bisher sind häufig mit der Wahrnehmung der eignungstechnischen Untersuchungen betraute Beamte auf andere Posten versetzt worden, meistens wohl, weil der Wechsel zur laufbahnmäßigen Förderung der Beamten für angezeigt gehalten wurde. Ein solcher Wechsel unter den Untersuchungsbeamten ist nicht nur unwirtschaftlich, sondern gefährdet auch eine ordnungsmäßige Durchführung der Untersuchung. Künftig muß der Wechsel auf unvermeidbare Fälle beschränkt werden, damit unter Nutzbarmachung der Erfahrungen der Beamten ein gleichmäßiges Verfahren bei den Untersuchungen für die Dauer gesichert bleibt. Zur Vermeidung einer Schädigung der Untersuchungsbeamten in ihrer Laufbahn sind wir ausnahmsweise damit einverstanden, daß künftig auf besonders wichtigen Posten für Untersuchungsbeamte (Untersuchungsleiter) technische und nichttechnische Inspektoren, von denen nach ihren Gesamtleistungen anzunehmen ist, daß sie den Dienstposten eines Oberinspektors voll ausfüllen würden, zum Oberinspektor befördert werden.“¹¹⁷⁵

Da diese Verfügung erst sehr spät eingriff, wurde bei der in der Regel vor 1935 stattgefundenen Ausarbeitung von Prüfverfahren der Tatsache Rechnung getragen, dass die Prüfbeamten keine Fachleute waren und dass nicht davon ausgegangen werden konnte, dass sie auf eine jahrelange Prüferfahrung zurückblicken konnten, und daher auf einfache Durchführbarkeit der jeweiligen Verfahren großer Wert gelegt.¹¹⁷⁶ Die von den Praktikern durchzuführenden Proben und Prüfungen mussten möglichst genau durchgearbeitet und möglichst unkompliziert sein, und es mussten genaue, wörtlich einzuhaltende Instruktionen gegeben werden.¹¹⁷⁷ Für die Auswertung der Proben, die Aufstellung der Rangreihen, und die Ermittlung der Gesamtergebnisse wurden genaue Vorschriften, für die graphische Aufzeichnung in Eigenschaftskurven

¹¹⁷³ Vgl. BArch R 4701/22353: Niederschrift über die 15. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 10.06.1932 in Regensburg, Punkt 1, Grenzfälle der Eignungsuntersuchung und ihre Berücksichtigung, Beschluss, S. 5 der Niederschrift.

¹¹⁷⁴ SCHWARZE (1924), S. 20.

¹¹⁷⁵ BArch R 5/23019: DRG HV an die RBDen, je besonders, Berlin, 7.2.1935, Betr.: Eignungsuntersuchungsbeamte, 54.505 Pol 11.

¹¹⁷⁶ Die einfache Durchführbarkeit wurde z.B. thematisiert in der Besprechung des Prüfverfahrens für Lokomotivführer vor dem Psychotechnischen Ausschuss 1928, in: BArch R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14. Dezember 1928 in Hannover, Punkt 7, Eignungsuntersuchung für Lokomotivführer, Bericht: Reichsbahnrat Dr.-Ing. Heydt, Mitberichter: RBRat Fröhlich, S. 54 der Niederschrift.

¹¹⁷⁷ Einige solcher Prüfanweisungen finden sich z.B. in: COUVÉ (1925b).

Vordrucke entwickelt, und für die Gewinnung der Gruppenurteile aus den Einzelergebnissen spezielle Hilfstafeln eingeführt, die den Untersuchungsleitern die Arbeit erleichtern und Berechnungsfehler unmöglich machen sollten.¹¹⁷⁸

Auch wenn somit zahlreiche Sicherungen implementiert wurden, um die Fehlerquelle Untersuchungsbeamter möglichst auszuschalten, wurde vor allem in der Ende der 1920er Jahre aufkommenden Diskussion um die Verwertung von Willens- und Charakterproben bei der Reichsbahn weiterhin auf die mangelnde Qualifikation der Prüfbeamten für die Durchführung solcher anspruchsvolleren Prüfverfahren, die nicht einfach schematisiert werden konnten, sondern individuell gehandhabt werden mussten, hingewiesen.¹¹⁷⁹ Doch auch hier versuchte man mittels umfangreicher Vordrucke die Handlungsfreiheit und damit Fehleranfälligkeit des Prüfbeamten in der Beurteilung eines Prüflings möglichst einzuschränken. Dies dokumentiert ein Beispiel aus dem Archivmaterial, ein Vordruck, der neben Angaben zum Datum der Prüfung, der Nummer, dem Namen und der Dienststellung des Prüflings sowie den verwendeten Prüfgeräten, dem Prüfbeamten Vorgaben lieferte, mit welchen Adjektiven er das allgemeine Verhalten, den Arbeitscharakter und die Körperbeschaffenheit eines Prüflings einzuordnen hatte:

I. Allgemeines Verhalten.		
Persönliches Auftreten	Sicher, selbstbewußt, überlegen, eingebildet	Unsicher, zaghaft, gedrückt, ängstlich, schüchtern
	Ruhig, natürliche Ruhe, gelassen, erzwungene Ruhe	Unruhig, erregt, leicht erregbar, nervös
	Bescheiden, zurückhaltend, vorsichtig, unterwürfig	Unbescheiden, anmaßend, dreist, vorlaut
	Höflich, natürliche Höflichkeit, gesetzt, gemäßige Höflichkeit	Unhöflich, grob, schroff, pl.-vertraul., schl. Kinderst.
Intelligenz	Begriffll., intell., geistig, beweglich, klug, schlau, pfiffig	Schwer begreifend, unklar, verworren, dumm
	Prakt. Intell., leicht begreif., gewandt, anständig, weitblickend	Schwerfällig, kurzblickend, ungewandt, dumm
Willensäußerung	Energisch, zielsicher, straff, unbefangen	Schwächlich, schlapp, befangen, sich gehen lassend
	Aufmerksam, besonnen, konzentriert, gefaßt	Unaufmerksam, unbesonnen, zerstreut, zerfahren, ablenkbar

¹¹⁷⁸ Zur Schematisierung der graphischen Aufzeichnung vgl. HEYDT (1930), H. 30, S. 843; Beispiele der genauen Vorgaben zur Auswertung sind wiederum in COUVÉ (1925b) enthalten.

¹¹⁷⁹ Vgl. entsprechende Beratung in: BArch R 5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29. Juni 1928 in Dresden, Punkt 2, Beobachtung von Willenseigenschaften, Bericht: Prof. Dr. Moede, RBRat Fröhlich, RBDirektor Drache, S. 22 der Niederschrift: Besprechung über Gesprächsführung als Verfahren der Charakterfeststellung: „Die Gesprächsführung ist – auch nach Ansicht von Frau Baumgartner – überhaupt nur von in der Gesprächsführung sehr gewandten, psychologisch erfahrenen Prüfern durchführbar, die in der Lage sind, in den Beobachtungen das Zufällige von dem Persönlichkeits- und Berufskritischen schon während der Untersuchung einfühlend zu scheiden. Es muß zugegeben werden, daß es bei der Reichsbahn nur wenige psychotechnische Untersuchungsbeamte geben wird, die derartig hohen Anforderungen völlig gewachsen sind.“

	Ehrgeizig, strebs., nüchtern, offen, verschl., gefühlsbest.	Gleichgültig, apath., nüchtern, verdrossen, gefühlsbest., offen, verschlossen
Prüfwille	Willig, interessiert, eifrig, sich anstren- gend, übereifrig	Unwillig, uninteressiert, lässig, kri- tisch, ablehnend
II. Arbeitscharakter		
Energie	Ausdauernd, beharrl., frisch, unverdros- sen, nicht ermüdend	Nachlassend, ermüdend, verzagend, sich quälend
	Intensiv, draufgängerisch, impulsiv, schnell, hastig (überlegt, unüberlegt)	Zögernd, langsam, bedächtig, träge, mühsam, s. treiben lass.
Spanne	Große Spannweite, großschrittig, weit- greifend, großzügig	Kleine Spannweite, kleinschrittig, am einzelnen haftend
Gliederung	Fließend, praktisch, planvoll, geschickt, von d. Hand gehend	Sprunghaft, eckig, ungenenk., unprackt. [sic], unbeholf., umständl.
Vertiefung	Sorgfältig, gründlich, genau, sauber, peinlich, pedantisch	Oberflächlich, flüchtig, ungenau, unsauber, liederlich
Konstanz	Stetig, gleichmäßig, in Güte, in Tempo	Unstetig, ungleichmäßig, in Güte, in Tempo
Objektivität	Objektiv, einfühlsam, zugänglich, sicher einfügend, der Sache sich anpassend	Subjektiv, eigenwillig, widerstre- bend, gewaltsam, kein Materialge- fühl
III. Körperbeschaffenheit		
	Groß, dick, schlank, schwächig, plump, geschmeidig, straff, lässig	Klein, dick, schlank, schwächig, plump, geschmeid., straff, lässig
	Gesund, frisch, robust, kräftig	Krankhaft, blaß, schwächlich, ner- vös, verbraucht, leidend
	Gepflegt. Äußeres, sauber, adrett, stut- zerhaft	Ungepflegt. Äußeres, unsauber, nachlässig gekleidet, schlampig

Tabelle 5: Beobachtungsbogen für die Prüfbeamten¹¹⁸⁰

Auch wenn also die Ausführung der Reichsbahn-Psychotechnik vor Ort bei ‚Laien‘ lag, deren Rekrutierung sogar weniger ausführlichen Kriterien unterworfen war als bei der Reichspost, auch wenn diese bei beiden Behörden zentral ausgebildet wurden, auch wenn bei beiden Behörden die Instruktionen für die Prüfungen sehr detail- liert waren, gab es bei der Reichsbahn im Gegensatz zur Reichspost keine Probleme mit den ausführenden Organen in den einzelnen Reichsbahnbezirken – zumindest

¹¹⁸⁰ Ausschnitt aus Tabelle, eingelegt in: BArch R 5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29.06.1928 in Dresden, Anlage zur Punkt 2, Beobachtung von Willenseigenschaften: ein vom beratenden Psychologen der Psytev Dresden Biener entworfener Bo- gen zur Festhaltung der Beobachtungen über „persönliches Auftreten, Intelligenz, Willensäußerungen, Arbeitscharakter, Körperbeschaffenheit usw.“ Diese Tabelle verdeutlicht neben der weitgehenden In- struierung der Prüfbeamten durch die übergeordneten psychotechnischen Stellen auch die weitgehen- de Schematisierung auch nicht leistungsorientierter Eigenschaften eines Prüflings im Zuge der Über- legungen zur Einführung von Willens- und Charakterprüfungen. Der angeführte Vordruck stellt ein gutes Beispiel für die in der Psychotechnik übliche reduktionistische Darstellungsweise dar.

sind diese nicht dokumentiert. Kritik an den Untersuchungsbeamten kam eher von Außerhalb: Ein namentlich nicht genannter Autor äußerte in der Zeitschrift *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* in zynischer Weise die Hoffnung, dass die Untersuchungsbeamten, „diese letzte Instanz der Personalwirtschaft, tatsächlich auf der Höhe ihrer Aufgabe [stehen], wie man es bei der Machtvollkommenheit ihrer Stellung erwarten muß.“¹¹⁸¹

2.2.2. Die psychotechnischen Räume

Neben den ausführenden Personen waren auch die Räume, in denen die psychotechnischen Untersuchungen verrichtet wurden, dem Erfolg der Maßnahmen zentral. Die Untersuchungen wurden bei den psychotechnischen Untersuchungs- und Versuchsstellen in eigens dafür eingerichteten Gebäuden oder aber in Eisenbahnwagen, sogenannten Prüfwagen durchgeführt. Der Prüfwagen war eine Besonderheit der Reichsbahn-Psychotechnik und wurde eingerichtet, um auch in kleineren Bezirken, in denen sich eine ständige psychotechnische Einrichtung aufgrund des finanziellen Aufwands nicht lohnte, vor Ort psychotechnische Prüfungen durchführen zu können. Dafür machte der Prüfwagen einer RBD in den verschiedenen Bezirken seiner Direktion Station.¹¹⁸² Ein solcher „mustergültig ausgestatteter Sonderwagen“¹¹⁸³ war zweckmäßigerweise vor allem für Eignungsprüfungen von Verkehrsbeamten und Rangierern gedacht. Dabei ist der Begriff des Prüfwagens nicht so zu verstehen, dass hier ein Prüfling beispielsweise für den Triebwagenführerdienst im echten Führerstand eines echten Triebwagens geprüft wurde, sondern die Prüfwagen waren „fahrbare Laboratorien“, Eisenbahnwagen, die zur Durchführung psychotechnischer Prüfungen umgebaut, mit entsprechenden Prüfapparaturen, Tafeln, Schreibtischen etc. ausgestattet wurden. So war in der RBD Berlin für die Prüfungen nach den Vorschlägen von HEYDT und COUVÉ ein ausgemusterter Schlafwagen als Prüfwagen umgebaut worden. Der Wagen enthielt zwei Prüfungsräume. In dem einen Raum, der 8,5m lang war, konnten Gruppenprüfungen mit 20 Prüflingen durchgeführt werden. In dem anderen, mit 5m Länge kleineren Raum, waren Apparate für Einzelprüfungen aufgestellt. Darüber hinaus enthielt der Wagen Waschgelegenheiten, Schlafsofas und Kleiderschränke für die Prüfungsleiter.¹¹⁸⁴

Nachfolgende Abbildung zeigt die Inneneinrichtung eines solchen Prüfwagens. An der hinteren Wand findet sich eine Prüfeinrichtung für eine Fahrerprobe.

¹¹⁸¹ N.N.: „Psychotechnik als Methode der Menschauslese“, in: *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* 36 (1930), Nr. 23, 5. Dezember 1930, 429-433, S. 430.

¹¹⁸² Die Notwendigkeit der Einrichtung von Prüfwagen zur Vornahme von Prüfungen in kleineren Bezirken äußert HEYDT (1928), S. 274. Dass diese Prüfwagen eine Besonderheit der Psychotechnik waren, zeigt sich auch darin, dass sie als „Fahrbares Laboratorium“ Erwähnung finden in dem allgemeinen und umfassenden Handbuch von GIESE (1925a), S. 837.

¹¹⁸³ N.N.: „Rundschau: Psychotechnischer Ausschuß der Deutschen Reichsbahn“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1 (1924), H. 3, 87f., S. 87.

¹¹⁸⁴ Vgl. COUVÉ (1925c), S. 382.

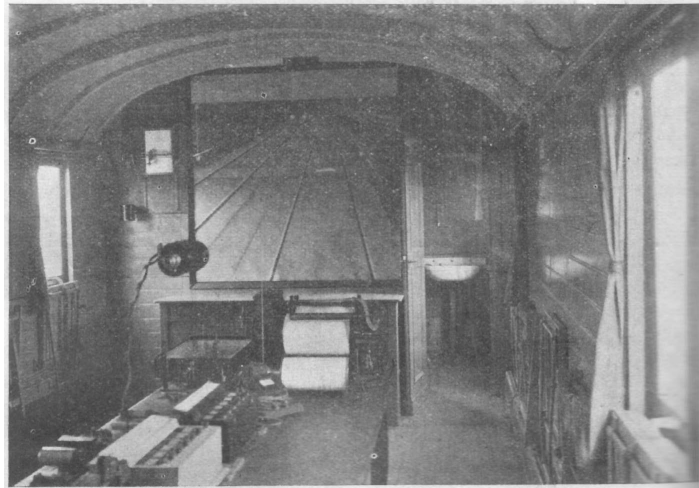


Abb. 25: Innenansicht des Prüfwagens der Reichsbahn¹¹⁸⁵

Die DRG verfügte 1932 über insgesamt 94 verschiedene Versuchs- und Unterrichtswagen. Das waren 27 technische Messwagen, 48 Unterrichtswagen und 19 Psychotechnische Versuchswagen. Die technischen Messwagen dienten eher zweitrangig auch psychotechnischen Analysen, in erster Linie sollten sie die Vorgänge an Gleisen und Fahrzeugen während der Bewegung erforschbar machen. Die Unterrichtswagen dienten als fahrbare Unterrichts- und Übungszimmer, und ermöglichten Unterricht in verschiedenen Fachgebieten an zahlreichen Orten, die über keine eigene Unterrichtseinrichtungen verfügten. Die psychotechnischen Versuchswagen schließlich dienten wie oben vorgestellt der Durchführung von Eignungsuntersuchungen an Orten, die nicht über eigene Prüfeinrichtungen verfügten.¹¹⁸⁶

Neben diesen Prüfwagen waren andere besonders eingerichtete psychotechnische Versuchs- und Unterrichtsräume üblich, die den Bedingungen der Praxis möglichst entsprechen sollten. Beispielsweise war 1927 bei der RBD Stettin ein Unterrichtsraum für Sicherungswesen eingerichtet worden, an dem eine ‚Zugfahrt‘ über mehrerer Stationen an den Signal- und Blockeinrichtungen verfolgt werden konnte. Die dafür in einem 104m² großen Raum untergebrachte Einrichtung bildete insgesamt drei Bahnhöfe mit dazwischen liegenden Blockstellen nach. Bei Bedienung entsprechender Hebel wurden auf Schautafeln die Signale, Weichen und Gleissperren in die entsprechenden Stellungen gebracht. Dabei waren die Züge durch Schieber angedeutet, die mit der Hand bewegt wurden. Die im Modell enthaltenen Blockstellen, Fahrdienstleitungen, Telegraphenapparate usw. wurden jeweils mit Schülern besetzt, die dann in Zusammenarbeit die von einem Lehrer vorgegebenen Aufträge ausführen konnten.¹¹⁸⁷

Für die Psytev in Berlin war zunächst nur eine „einfache Baracke“ eingerichtet worden, mit neun Zimmern für jeweils einen bis zwei Beamte, zwei größeren Untersuchungsräumen und einer Werkstatt. Mit Erweiterung des Arbeitsgebiets der Psytev nahm auch ihr Platzbedarf zu. Schließlich wurden im Herbst 1927 zwei Stockwerke

¹¹⁸⁵ Abbildung aus: GIESE (1925a), S. 837, Abb. 264: Fahrbares Laboratorium innen.

¹¹⁸⁶ Vgl. SCHWARZE (1933), S. 44-51.

¹¹⁸⁷ Zur Stettiner Einrichtung vgl. COUVÉ (1927b), S. 155f. und Abb. 10 (Grundriss des Raumes) und 11 (Photographie des Unterrichtsraums).

eines Gebäudes des ReichsbahnAusbesserungswerks Grunewald für die Zwecke der Psytev freigemacht, was einen Zuwachs von etwa 300 auf etwa 1000m² nutzbarer Fläche bedeutete. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Raumverteilung der Psytev:

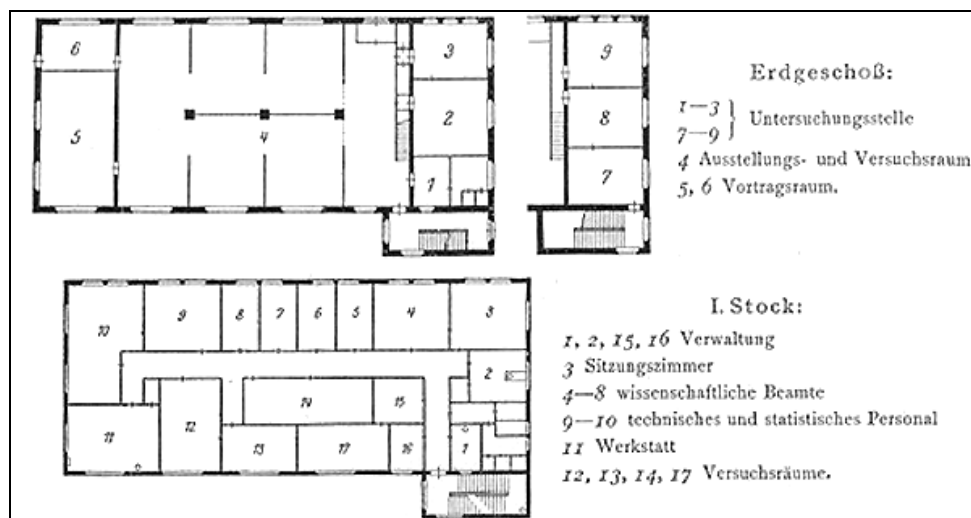


Abb. 26: Grundriss der Psytev Berlin 1927¹¹⁸⁸

Wie der Grundriss verdeutlicht, wurde bei der Einrichtung der neuen Stelle Wert auf eine räumliche Trennung zwischen der eigentlichen Forschungsstelle einerseits und der Untersuchungsstelle für die Berliner RBD andererseits gelegt. Außerdem wurden Ausstellungs- und Vortragsräume gesondert eingerichtet. Im ersten Stock gab es fünf Einzelzimmer für den Dezernenten, seine Hilfsarbeiter und den psychologischen Beirat, zwei größere Büroräume für den Stab der technischen und statistischen Beamten, zwei Zimmer für den Verwaltungsdienst, ein Sitzungszimmer und eine große Werkstatt. Zusätzlich waren hier vier große Räume für Versuchszwecke vorhanden, die teilweise verdunkelt werden konnten. Im Erdgeschoss des Gebäudes waren fünf Räume allein für die Untersuchungsstelle bestimmt. Außerdem gab es dort einen Vortragsraum mit zugehörigem Kinoraum, der auch für Gruppenuntersuchungen verwendet wurde. Dazwischen lag ein großer Ausstellungsraum, der über die Anwendung der Psychotechnik bei der Reichsbahn einem Fachpublikum veranschaulichen und zusätzlich einen Überblick über die Psychotechnik bei anderen Einrichtungen und Unternehmen liefern sollte. Zudem sollte dieser große Raum „Rationalisierungsversuche größten Umfangs, wie die Einrichtung ganzer Fahrkartenausgaben usw. und Vergleichsstudien, etwa der Verkehrswerbung, Unfallverhütung u.a. ermöglichen.“ Bei der Einrichtung der neuen Räumlichkeiten, die „groß, hell und in ansprechenden Farben gehalten“ waren, wurden größtenteils neue Möbel und Bilder angeschafft, die „für einen freundlichen Eindruck“ sorgen sollten. Die wissenschaftliche Einrichtung und Beleuchtung waren technisch anspruchsvoll, es gab ein automatisches Fernsprechnet, das alle Räume untereinander und mit Post- und Reichsbahnnetz verband. Auch die Werkstatt war mit modernen Werkbänken, guter Beleuchtung etc. allen zu erwartenden Anforderungen entsprechend eingerichtet. Der Leiter der Psytev, HEYDT, beurteilte die großen Zuwendungen, die der Psytev zur Einrichtung dieser neuen Stelle zur Verfügung gestellt wurden so, dass sie nicht nur

¹¹⁸⁸ Abb. aus: HEYDT (1928), S. 276, Abb. 3: Raumverteilung.

ein Zeichen für die positive Bilanz und den großen Zuspruch zur Reichsbahn-Psychotechnik durch die Entscheidungsträger waren, sondern auch durch das große Interesse und Verständnis des Personals hinsichtlich der Reichsbahn-Psychotechnik motiviert. Der Überblick über die Räumlichkeiten der Psytev in Berlin verdeutlicht auch die Bandbreite ihrer Aufgabengebiete und ihres Personals.¹¹⁸⁹

Nach der im Jahr 1921 eingesetzten Institutionalisierung der psychotechnischen Stellen – der Psytevs, der reichsweiten Untersuchungsstellen und des Psychotechnischen Ausschusses – und der Räumlichkeiten bei der Deutschen Reichsbahn wurden zahlreiche Arbeitsstudien und Versuchsreihen zur Entwicklung psychotechnischer Eignungsuntersuchungen durchgeführt. Erst im Oktober 1925 wurden die ersten Prüfungen durch die HV verbindlich in die entsprechenden Laufbahnen integriert.

2.3. Argumente für die Einführung der Psychotechnik bei der Reichsbahn

In der Rundschau der *Praktischen Psychologie* wurde angeführt, die Einrichtung einer eigenen Psychotechnischen Versuchsstelle bei der Reichsbahn sei geschehen,

„um auf Grund der vorliegenden Erfahrungen in der Industrie, bei Verkehrsverwaltungen und in wissenschaftlichen Instituten nunmehr ein für die Reichsbahnverwaltung geeignetes Verfahren auszubilden und die Möglichkeit und Zweckmäßigkeit der Anwendung in den verschiedensten Zweigen des Betriebs-, Werkstätten-, Verwaltungs- und Verkehrsdienstes gründlich zu untersuchen.“

Der diese Einrichtung verfügende Erlass des Reichsverkehrsministers vom 18.12.1920 verdeutlicht weiter, dass die Einrichtung der Stelle den Zweck verfolgte, die Psychotechnik, nachdem „die psychotechnischen Untersuchungsverfahren im Kriege bereits mit Nutzen angewandt und nunmehr für Friedenszwecke genügend durchgebildet sind“, auch für die spezifischen Anforderungen der Reichsbahn zu überprüfen und auf diesem Gebiet eigene Erfahrungen zu sammeln.¹¹⁹⁰

Gewissermaßen beruhte die Einrichtung einer eigenen psychotechnischen Stelle bei der Reichsbahn auf dem Problem, dass in externen Stellen anderer Betriebe oder an Hochschul-Institutionen nicht in genügendem Umfang auch psychotechnische Versuche im Bereich der spezifischen Arbeitsumgebung und der spezifischen Eignungsanforderungen der Bahn gemacht wurden, so dass von dort keine ausreichenden Informationen, Anregungen, Vorbilder oder Vorgaben zu erwarten waren, sondern hierfür müssten „erst alle Grundlagen neu geschaffen werden.“¹¹⁹¹ Als weitere Besonderheit der Reichsbahn wurde herausgestellt, dass dort der Personalauswahl eine größere Rolle zukomme als industriellen Unternehmen, da sich die „persönlichen Arbeitsleistungen [...] wegen der Vielseitigkeit und Eigenart des Betriebes nicht in dem Umfange durch Maschinenarbeit ersetzen [lassen] wie in der auf Massenerzeu-

¹¹⁸⁹ Vorangegangene Darstellung und Zitate zu den Räumlichkeiten, vgl. HEYDT (1928), S. 275ff. und Abb. 2-4.

¹¹⁹⁰ Vorstehende Zitate vgl. N.N.: „Rundschau: Einrichtung einer psychotechnischen Versuchsstelle bei der Reichsbahn“, in: *Praktische Psychologie* 2 (1920/21), H. 7, 222f., S. 222.

¹¹⁹¹ HEYDT (1928), S. 272.

gung gerichteten Industrie.“¹¹⁹² Zudem hänge gerade im Eisenbahndienst die Eignung eines Bewerbers auch im Vergleich zur Industriearbeit wesentlich von seinen psychischen Eigenschaften und Fähigkeiten ab.¹¹⁹³

Trotz der genannten Besonderheiten hätte man auch bei der Deutschen Reichsbahn den etwa bei der Reichspost eingeschlagenen Weg wählen können, erst umfangreiche Voruntersuchungen an externen Stellen durchführen zu lassen, um so zunächst ohne den Aufwand der Einrichtung einer eigenen Stelle Erfahrungen zu sammeln und sich der Zweckmäßigkeit der Anwendung der Psychotechnik bei der Bahn zu versichern.¹¹⁹⁴ Dass stattdessen schon sehr früh eine reichsbahninterne Stelle für entsprechende Analysen eingerichtet wurde, könnte auf eine generell positive Haltung gegenüber der Psychotechnik hinweisen. Da eine solche Einrichtung finanziellen und organisatorischen Aufwand bedeutete, kann man davon ausgehen, dass man sich bei der Bahn schon im Vorhinein des Nutzens und des Erfolgs der psychotechnischen Verfahren im besonderen Umfeld der Reichsbahn relativ sicher war.

Das Argument der „Besonderheit“ der Anforderungen an die Dienstzweige der Eisenbahn, welches in zentraler Weise für die Einrichtung einer eigenen psychotechnischen Stelle angeführt wurde, findet sich auch wieder in dem Verweis darauf, dass nur „in wenigen Berufen [...] immer wieder der Zusammenhang der betrieblichen Leistung mit der Eignung und Brauchbarkeit des Personals so deutlich zum Bewusstsein gebracht [wird] wie bei der Eisenbahn.“¹¹⁹⁵ Das lag daran, dass zahlreiche Reichsbahn-Angestellte direkten Kontakt mit dem „Publikum“, den Kunden der Reichsbahn, den Reisenden hatten. Das heißt, mangelnde Qualifikation der Reichsbahn-Beschäftigten schlug sich nicht nur in schlechten Betriebsergebnissen nieder, sondern wurde teilweise öffentlich wahrgenommen, entweder unmittelbar – beispielsweise bei Schaffnern, Fahrkartenausgebern etc. –, oder auch mittelbar, beispielsweise bei durch das Personal verursachten Störungen im Betriebsablauf, Verspätungen o.ä., bis hin zu dem eindrucklichsten auch öffentlich wahrgenommenen Ausdruck mangelnder Qualifikation: durch das Personal verursachte Unfälle. Diese Bereiche erhielten seitens der Reichsbahn besondere Aufmerksamkeit, aufgrund ihrer Brisanz waren die Verantwortlichen für jede Möglichkeit der Qualitätssteigerung offen. Und dieses Bedürfnis vermochte die Psychotechnik zu decken. Neben der Möglichkeit, durch Eignungsauslese die Eignung des Personals zu heben und damit gerade im Bereich der Unfallverhütung positiv zu wirken, konnte sie für die Verbesserung der öffentlichen Wirkung beispielsweise auf berufskundlichen Analysen basierende spezielle Anlernverfahren für den Umgang mit dem Publikum anbieten. Denn zunehmend hatte sich bei der Reichsbahn die Ansicht durchgesetzt, der Reisende

¹¹⁹² COUVÉ (1925a), S. 9.

¹¹⁹³ Ebd., S. 10f.

¹¹⁹⁴ Die einzige Voruntersuchung, die 1919 an der TH Berlin-Charlottenburg durchgeführt wurde, war eine Untersuchung von 30 Werkstattsschülern, also eines Bereichs, für den schon Erfahrungen vorlagen, der nicht spezifisch für den Eisenbahnverkehrsdienst war, vgl. MOEDE (1919/20b), H. 11, S. 344.

¹¹⁹⁵ Daher musste „Die psychotechnische Eignungsprüfung, die es sich zum Ziel setzt, die psychischen Eigenschaften und Fähigkeiten des Menschen auf Grund objektiver, wissenschaftlich begründeter Methoden festzustellen, schnell Eingang in das Eisenbahnwesen finden.“, s. COUVÉ (1924), S. 22.

müsse vom Beschäftigten der Reichsbahn behandelt werden „wie im kaufmännischen Geschäft der Kunde“, das heißt, „daß die Beamten die Beförderung als eine verkäufliche Ware und die Reichsbahn also als einen Kaufmann ansehen, der seine Ware absetzen will.“¹¹⁹⁶ Die Reichsbahn werde bewirtschaftet wie ein Privatunternehmen, also müsse auch das Verhalten ihrer Beschäftigten gegenüber dem Publikum dieser privatwirtschaftlichen Betriebsführung angepasst sein. Man ging davon aus, dass ein in dieser Weise eingestellter Reichsbahn-Beamter seine „Kundschaft“ höflich und zuvorkommend behandeln würde. Unhöflichkeit gegenüber dem Publikum war unbedingt zu vermeiden, denn sie hätte unmittelbare Konsequenzen: „Die Öffentlichkeit wird durch die in der Presse erörterten Beschwerden gegen die Eisenbahnbediensteten eingenommen.“¹¹⁹⁷ Die Psychotechnik bot nun Verfahren, die den Umgang des Reichsbahnpersonals mit dem Publikum nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch über psychotechnische Anlernverfahren wie etwa anschauliche Unterrichtung schulen sollten. Dabei wurde z. B. Anschauungsmaterial von Fehlverhalten gesammelt, das mit kurzen eindringlichen Unterschriften belehrend wirken sollte. Neben statischen Bildern wurden auch schulende Filme mit Szenen aus dem Eisenbahndienst – i.d.R. nach dem Schema der Gegenüberstellung falschen und richtigen Verhaltens – entwickelt. Zusätzlich wurden spezielle Lehrbücher zur Schulung des höflichen und geduldigen Umgangs mit dem Publikum vorgelegt.¹¹⁹⁸

Die Besonderheit der Eisenbahn im Vergleich zu anderen Behörden lag neben ihrem direkten Publikumskontakt vor allem in der Tatsache, dass zahlreiche ihrer Berufe, wenn sie falsch ausgeübt wurden, nicht nur dem Image der Reichsbahn, sondern auch der öffentlichen Sicherheit schaden konnten. Der Aspekt Sicherheit wurde in diesem Zusammenhang als Argument für die Anwendung der Psychotechnik häufig genannt, denn „bei jedem Unfall, der auf ein Personalverschulden zurückzuführen ist, wird man letzten Endes ein Versagen des Schuldigen in einzelnen oder mehreren psychischen Funktionen feststellen können.“¹¹⁹⁹ Auch in der Begründung für die Durchführung von Untersuchungen an bereits eingestelltem Rangierpersonal wurde der Zweck der Unfallverminderung angegeben, weil sich sonst erst in der Praxis die „Nichteignung“ in persönlichem und Sachschaden zeige.¹²⁰⁰ Wichtig für solche Einschätzungen der Sicherheitsrisiken bei der Reichsbahn waren Unfallstatistiken, die auch dokumentierten, bei welchen Tätigkeiten die meisten Unfälle, bei denen Bahnbedienstete verletzt oder getötet wurden, passierten. Für das Jahr 1921 gab die Statistik Auskunft, dass beim Besteigen und Verlassen in Bewegung befindlicher Fahrzeuge und während des Aufenthalts darin 65 Bedienstete getötet und 195 verletzt wur-

¹¹⁹⁶ COUVÉ (1925a), S. 110, vgl. hier auch der Hinweis auf einen „Erlaß über die Auskunftserteilung im Reiseverkehr“, publiziert im *Reichsverkehrsblatt* 1923, Nr. 32, wo die entsprechenden Maßgaben zur kaufmännischen Einstellung gegenüber Reisenden festgehalten wurden.

¹¹⁹⁷ COUVÉ (1925a), S. 112.

¹¹⁹⁸ Vgl. zur psychotechnischen Anlernung im Umgang mit dem Publikum COUVÉ (1926) sowie COUVÉ (1927b), S. 151f.

¹¹⁹⁹ COUVÉ (1924), S. 22; auch MOEDE (1942), S. 172 führt an, dass die Unfallverhütung der Hauptgrund für die Aufnahme psychotechnischer Verfahren bei der Reichsbahn gewesen sei; HERWIG (1928), S. 799 führt Auswertungen an, die ergeben hatten, dass – nicht nur im Verkehrswesen – „der menschliche Faktor für das Zustandekommen von Unfällen die größte Bedeutung hat.“

¹²⁰⁰ Vgl. HEYDT (1928), S. 272 und HEYDT (1924), S. 140.

den; beim Wagenschieben und Rangieren gab es 119 getötete und 378 verletzte Bahnbedienstete; beim An- und Abkuppeln waren es 80 Getötete und 145 Verletzte; beim Aufenthalt auf den Gleisen wurden 202 Bedienstete getötet, 136 verletzt; zusätzlich wurden bei Entgleisungen und Zusammenstößen 27 Bahnbedienstete getötet, 260 verletzt. Insgesamt wurden 1607 Beschäftigte der Reichsbahn geschädigt, davon 493 getötet, 1114 verletzt.¹²⁰¹ Neben technischen Mängeln und schlechtem Zustand der Anlagen und Gleise wurde vor allem das Personal für die Unfälle verantwortlich gemacht, zumal die Mängel der technischen Einrichtungen nach 1918 umfangreich behoben und daher als Unfallursache zunehmend irrelevant geworden waren. Dadurch war zwar die erhöhte Unfallrate der Kriegsjahre wieder gesenkt worden, der Faktor Mensch aber weiterhin problematisch geblieben.¹²⁰² In den Fällen, in denen der Mensch als eindeutige Unfallursache ausgemacht werden konnte, wurde festgestellt, dass auch „mangelnde psychische und physische Eignung“ ursächlich sein konnte, und dass es bestimmte Personen gab, die wiederholt die Verkehrssicherheit gefährdeten.¹²⁰³ An dieser Unfallursache konnte die Psychotechnik mittels ihrer Ausleseverfahren ansetzen. Als weitere Ursache wurde die mangelhafte Ausbildung des Unfallverursachers angeführt. Auch hier konnte die Psychotechnik mit ihren systematischen Anlernverfahren ansetzen.

Dass die Frage der Unfallverhütung für die Psychotechnik nicht nur bei der Reichsbahn, sondern auch schon früher beim Reichsheer (Kraftwagenfahrer) und bei der Straßenbahn¹²⁰⁴ vor allem in Berlin, einen wesentlichen Impuls lieferte, sich gerade mit den Fahrer- und Lenkerberufen eingehend auseinander zu setzen, verdeutlicht auch die Einschätzung William STERNS, der sich über die „Vorliebe“ der Psychotechnik für diese Tätigkeiten folgendermaßen äußerte:

„Diese Vorliebe ist zunächst methodisch bedingt: nirgends ist die erforderliche Eignung so leicht auf ihre psychologische Formel zu bringen, und nirgends läßt sich die

¹²⁰¹ Vgl. COUVÉ (1925a), S. 22f. Zusätzlich liefert COUVÉ (1925a), S. 16, Abb. 3 eine Übersicht über die Unfallzahlen gegliedert nach Zahl der getöteten oder verletzten Personen, Unfällen überhaupt, sowie Entgleisungen und Zusammenstöße pro 1 Mio. geleisteter Zugkilometer für die Jahre 1911-1922; weiter zeigt eine Übersicht in COUVÉ (1922/23), S. 195, welche Berufsgruppen besonders von Unfällen betroffen waren, wobei v.a. das Rangierpersonal überdurchschnittlich häufig verletzte oder getötete Mitarbeiter zu beklagen hatte.

¹²⁰² Vgl. ebd., S. 15f. Wie genau der Zusammenhang zwischen Unfällen und Personal angegangen und über psychotechnische Verfahren die Zahl der Unfälle verringert werden sollte, zeigt ebd., S. 22-26. Nicht nur in Berlin, auch am psychologischen Institut der Universität Würzburg wurde durch MARBE und Maria SCHORN im Bereich der Unfallverhütung bei der Reichsbahn gearbeitet, vgl. SCHORN (1929), S. 245f.

¹²⁰³ Vgl. COUVÉ (1925a), S. 106; beispielsweise wurde die große Gruppe der in den Jahren 1918 bis 1920 massenhaft noch ohne Eignungsprüfung eingestellten Rangiergehilfen als Sicherheitsrisiko erkannt, denn über Statistiken war ermittelt worden, dass 53,1% aller Betriebsunfälle von dieser Gruppe verursacht worden waren, vgl. HAAF (1929), S. 56. Es wurde davon ausgegangen, dass eine Eignungsprüfung dieses Risiko eindämmen würde. Zur Feststellung der psychischen Neigung bestimmter Personen zu Unfällen vgl. auch HERWIG (1928), S. 800.

¹²⁰⁴ Bei der Großen Berliner Straßenbahn entwickelte K.A. TRAMM psychotechnische Eignungsprüfungen für Wagenführer, wobei Bewährungskontrollen ergaben, dass die Differenz in der Unfallverursacher-Statistik zwischen 50 psychotechnisch geprüften und 50 nicht-geprüften Wagenführern bei 50% lag. Diese Statistik wies (wenn auch auf vergleichsweise dünner Basis) den Erfolg der Psychotechnik als Maßnahme der Unfallverhütung nach, vgl. TRAMM (1924), S. 38 und Abb. 2: Vergleich der Leistung von 50 psychotechnisch geprüften und 50 psychotechnisch nicht geprüften Führern.

verlangte Fähigkeit so leicht experimentell prüfen wie hier; denn es handelt sich ganz vornehmlich um die Fähigkeit zu dauernder vielseitiger Aufmerksamkeitsleistung und zu schneller und sicherer Reaktion auf wechselnde, oft ganz unerwartet eintretende Reize. Zu einem anderen Teil aber ist das Interesse an der Lenkerprüfung sozial bedingt: denn im Lenkerberufe ist die Wirksamkeit ungeeigneter Personen nicht nur, wie in den meisten anderen Berufen, eine Kraftvergeudung, sondern geradezu eine öffentliche Gefahr. Ein gutes psychologisches Verfahren der Eignungsprüfung wird sich hier also bald in einer Herabsetzung der Unfallsziffern äußern.¹²⁰⁵

In eine ähnliche Richtung zielten auch die Äußerungen von Hans MARTENS: gerade für die Betriebsbeamten des Verkehrs, Lokomotivführer und Fahrdienstleiter, Wagenführer von elektrischen Straßenbahnen und Kraftwagen seien körperliche Eigenschaften allein nicht ausschlaggebend, sondern vielmehr die „seelischen Eigenschaften“. Für die psychotechnische Analyse gelte also: „Die Menschenwertung hat große Bedeutung in einem Berufe, der, an sich gefahrvoll, so große Anforderungen an die seelischen Kräfte der Betriebsbeamten des Verkehrs stellt.“¹²⁰⁶

Wie hoch im Laufe ihrer Entwicklung die Bedeutung der psychotechnischen Eignungsprüfung im Bereich der Fahrer- und Lenkerberufe als Mittel zur Senkung des Risikos menschlichen Versagens als Unfallursache eingestuft wurde, zeigte sich spätestens 1932 mit einer neuen Rechtsprechung zur Sorgfaltspflicht § 831 BGB, „die bei Versagern in Führerberufen die Eignungsuntersuchung als Teil der Sorgfaltspflicht betrachtet, die durch keine andere gleichwertige oder bessere Feststellung ersetzbar ist.“¹²⁰⁷ Zudem wurde angeführt: „In verschiedenen Strafprozessen ist Betrieben mangelnde Sorgfalt bei der Auslese der Kraftwagenführer zur Last gelegt worden, weil sie die Kraftwagenführer nicht durch eine Eignungsuntersuchung ausgewählt hat. Eine Auslese nach psychotechnischen Verfahren ist daher schon aus diesem Grunde zu empfehlen.“¹²⁰⁸ Die Reichsbahn-Psychotechnik konnte sich hier allerdings rühmen, dass eine solche Auslese in einigen RBDen schon seit 1925 angewandt worden war.

Aus diesen vorgebrachten Aspekten der öffentlichen Sicherheit erhellt sich, warum COUVÉ 1925 als Argument für die Reichsbahn-Psychotechnik betonte: „Nicht allein in der Hebung der Wirtschaftlichkeit sondern auch in der Erhöhung der Betriebssicherheit und in der Ausschaltung von Störungen und Unregelmäßigkeiten bestehen die Vorteile der Einführung psychotechnischer Methoden bei der Deutschen Reichs-

¹²⁰⁵ STERN (1918), S. 91.

¹²⁰⁶ MARTENS (1919), S. 376; die Relevanz der unfallverhütenden Wirkung einer wissenschaftlichen Auslese von Fahrern und Lenkern war auch in den USA erkannt worden und entsprechend hatten sich auch dort in den 1920er Jahren „psychotechnics“ mit der Auswahl geeigneter Fahrer bzw. dem Auslesen ungeeigneter Fahrer befasst, vgl. ALBERT (1999), S. 291ff., wobei der Verfasser auf S. 292 hervorhebt, dass der Begriff „psychotechnics“ im Gegensatz zum europäischen Ausland kaum gebräuchlich war.

¹²⁰⁷ Vgl. Hinweis auf diese geänderte Rechtsprechung in der Beratung des Psychotechnischen Ausschusses in: BArch R 4701/22353: Niederschrift über die 15. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 10.06.1932 in Regensburg, Punkt 6, Eignungsuntersuchung für Sonderdienstzweige, Beschluss, S. 36 der Niederschrift.

¹²⁰⁸ Ebd., Punkt 3, Kraftwagenführerdienst, S. 28f. der Niederschrift.

bahn.“¹²⁰⁹ Das Zitat verweist zugleich auf den zweiten relevanten Argumentationsstrang für die Einführung psychotechnischer Verfahren, die Steigerung der wirtschaftlichen Effizienz.

Neben den aus Sicherheitsgründen privilegiert behandelten Fahrer- und Lenkerberufen wurden bei der Reichsbahn zahlreiche Dienste verrichtet, bei deren Ausführung die Sicherheit kein zentrales Thema war. Hier wurde die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit psychotechnischer Eignungsprüfungen nicht mit dem Topos Sicherheit, sondern primär über das Thema Wirtschaftlichkeit begründet. Bei der Einführung von Eignungsprüfungen für den Werkstätdienst wurde so argumentiert, und es wurde festgestellt, dass durch diese Prüfungen und damit eine schnellere und objektivere Auswahl des Personals sich die Wirtschaftlichkeit des Betriebs steigern lasse.¹²¹⁰ Auch beim Abfertigungsdienst wurde über erhöhte Effizienz und Wirtschaftlichkeit für die Einführung psychotechnischer Eignungsprüfungen plädiert.¹²¹¹ Man ging davon aus, dass sich durch die „Ausschaltung geringwertiger Kräfte“ zahlreiche wirtschaftliche Vorteile ergäben. Das zentrale Argument war hier, dass bei einer Eignungsauslese die zu verrichtende Arbeit von einer geringeren Zahl an dann besser geeigneten Arbeitskräften bewältigt werden, der Personalbestand also verringert werden könne. Daraus resultierten weitere Faktoren: Erstens konnte durch die Minderung des Personalbestands der damit verbundene Verwaltungsaufwand und eben auch die damit verbundenen Kosten (die bei der Reichsbahn mit 50% des Gehalts angesetzt wurden) verringert werden. Zweitens könnten Unkosten im Bereich der Diensträume vermieden werden, die nötig würden, wenn zu viele weniger geeignete Arbeitskräfte eingesetzt und dafür Diensträume vergrößert werden müssten.¹²¹²

Die Argumentation über die Verringerung des Personalstandes und damit verbundene Einsparungen fiel gerade bei der Eisenbahn nach 1918 auf fruchtbaren Boden. Denn hier war aufgrund verschiedener eingangs erwähnter Faktoren die Zahl der Beschäftigten auf einem extrem überhöhten Stand. Jeder Vorschlag, dieses Personalproblem wirtschaftlich effizient zu lösen, wurde entsprechend offen angenommen. Allerdings kam es hier auch zu einem Widerspruch zur Hauptaufgabe der Psychotechnik, nämlich der Auslese von Bewerbern. Diese Möglichkeit war für die Reichsbahn, die eher Personal abbaute, als Neues einzustellen, eigentlich irrelevant. Die Argumentation der Psychotechnik war nur insofern stichhaltig, als davon ausgegangen wurde, dass zum einen das bereits eingestellte Personal effizienter eingesetzt werden konnte, und die möglichen Entlassungen sinnvoll vorgenommen werden konnten, und dass zum anderen die – durch die sich wandelnden Arbeitsumgebungen und durch das Ausscheiden von Hilfskräften aus Kriegszeiten – immer noch notwendigen Einstellungen zielgerichteter durchgeführt werden konnten. Zudem wurde argumentiert, dass die Psychotechnik die Notwendigkeit verringere, einen erst nach der

¹²⁰⁹ COUVÉ (1925a), S. 115.

¹²¹⁰ Vgl. z.B. COUVÉ (1924), S. 22.

¹²¹¹ COUVÉ (1924), S. 29 argumentierte für die Einführung einer Eignungsprüfung im inneren Abfertigungsdienst sogar so, dass die Berufsauslese dort eine „wirtschaftliche Notwendigkeit“ sei.

¹²¹² Diese Argumente, die vornehmlich auf der Prämisse: mehr Qualität, weniger Quantität des Personals und daraus resultierenden wirtschaftlichen Vorteilen beruhten, führt COUVÉ (1925a), S. 17 an.

Einstellung als ungeeignet erkannten Beamten in einen untergeordneten, normalerweise geringer bezahlten Posten versetzen zu müssen, da eine Entlassung wegen mangelnder Leistung nicht möglich war.¹²¹³

Neben dem Argument der Quantität wurde auch das Argument der Qualität des Personals angeführt. Es war anzunehmen, dass durch die psychotechnischen Ausleseverfahren die „ungeeigneten Kräfte“ von einem bestimmten Beruf fernhielten, was „eine Verringerung der Zahl der Unregelmäßigkeiten“ zur Folge hätte. Das Qualitätsargument wurde mit den besonderen Sicherheitsproblemen gekoppelt:

„Diese Aufgabe ist um so wichtiger, als die Unregelmäßigkeiten im Eisenbahndienst und insbesondere im Eisenbahnbetriebe von den schwerwiegendsten Folgen begleitet sein können. Die Verringerung der Zahl der Betriebsunfälle und der damit verbundenen Schäden ist ein Ziel, zu dessen Erreichung eine Verbesserung in den Leistungen des Personals erheblich beitragen kann.“¹²¹⁴

Denn die Schäden, die sich aus Betriebsunfällen und auch kleineren Unregelmäßigkeiten ergeben konnten, waren nicht nur Image-, sondern auch wirtschaftliche Schäden. Diese entstanden z. B. bei Verkehrsstörungen oder -sperrungen, die ein Resultat zahlreicher auch kleinerer Unregelmäßigkeiten waren, wenn auf andere Transportmittel zurückgegriffen wurde und es somit zu Einnahmeausfällen kam, aber auch die Untersuchung der Unregelmäßigkeiten hatte wirtschaftliche Nachteile, da dazu erheblicher Personalaufwand erforderlich war. Hinzu kamen als Konsequenz von Unfällen mit Personenschäden die Zahlung von Renten an Verunglückte, Kosten für Materialschäden sowie Entschädigungen für den Verlust von Gütern. Weitere Kosten konnten sich für die Bahn ergeben, wenn schlechtes Personal einen erhöhten Materialverbrauch bedingte oder aber durch zu langsames Arbeiten Fristen nicht eingehalten werden konnten.

Weitere Einsparungen könnten sich bei einer Steigerung der Qualität der Beschäftigten durch verkürzte Ausbildungszeiten ergeben. Dem lag die Annahme zugrunde, dass eine Auswahl der Auszubildenden mittels psychotechnischer Verfahren nicht nur dessen Leistungsfähigkeit, sondern auch ihre Lernfähigkeit steigern und Lernzeit verringern werde. Hinzu kam noch die Hebung der Qualität der Ausbildung nach psychotechnischen Grundsätzen, die die Möglichkeit einer Anpassung der Didaktik an die menschliche Psyche böten, und dem Auszubildenden den Lehrstoff systematisch darzubieten an Einrichtungen, „die der Wirklichkeit nachgebildet sind und die es gestatten, das Arbeiten des Personals zu beobachten“. Weiter war beobachtet worden, dass bei einer gemeinsamen Beschäftigung schlechter und guter Kräfte die Schlechten das Arbeitstempo vorgaben, und die Guten sich langsam den Schlechten anpassten. Dieses Phänomen werde hinfällig, wenn nur gutes Personal unter „Ausschaltung der ungeeigneten Bediensteten“ beschäftigt würde.¹²¹⁵

¹²¹³ Vgl. COUVÉ (1925a), S. 19: „In einzelnen Fällen wird dann der Bedienstete in untergeordneten Tätigkeiten beschäftigt, die sonst von geringer bezahlten Kräften verrichtet werden. Auch hier ist der wirtschaftliche Nachteil für die Verwaltung groß.“

¹²¹⁴ COUVÉ (1925a), S. 18.

¹²¹⁵ Zur Ausführung der wirtschaftlichen Vorteile der Psychotechnik bezogen auf das Personal und entsprechende Zitate vgl. ebd., S. 18ff.

Neben diesen Argumenten, die vor allem für die Leitung der Reichsbahn relevant waren, wurde auch unter Berücksichtigung der Beschäftigten über die Legitimität der psychotechnisch fundierten Eignungsauslese argumentiert. Es wurde angenommen, dass die Objektivität der psychotechnischen Eignungsauslese „auch von den Arbeitnehmern als zuverlässig einwandfrei und unparteiisch“ erkannt würde. Dadurch entfielen mögliche Vorwürfe angeblicher Bevorzugung bei Einstellungsverfahren, „da hier ja jede persönliche Einwirkung weitgehend ausgeschaltet und lediglich die Leistung des Bewerbers für seine Berücksichtigung maßgebend ist.“ Die Eignungsprüfung könne auch als unparteiische Kontrollinstanz eingesetzt werden, wenn es zu Meinungsverschiedenheiten zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer bezüglich seiner Leistungsfähigkeit bzw. „Brauchbarkeit“ käme.¹²¹⁶ Eine weitere Berücksichtigung des Arbeiters sollte in seiner individuellen „Ertüchtigung“ und Förderung seiner Zufriedenheit mit seiner Arbeit realisiert werden – die zugleich wiederum der Wirtschaftlichkeit des Betriebes zugute käme.¹²¹⁷ Diese „Ertüchtigung des Arbeiterstandes“ sollte durch eine durch psychotechnische Analysen gestützte planmäßige Schulung der Beschäftigten erlangt werden.

Allgemein wurde somit die Einführung psychotechnischer Verfahren damit begründet, dass die Eignung und Leistungsfähigkeit der Bediensteten in vielen Fällen für „die Wirtschaftlichkeit und Sicherheit des Betriebes von ausschlaggebender Bedeutung“¹²¹⁸ sei und dass sich durch Senkung der Quantität und Steigerung der Qualität des Personals zahlreiche wirtschaftlich positive Effekte ergäben, die nicht zuletzt auch dem Personal selbst zugute kämen. Die Anwendung der Psychotechnik zeigte einen Weg auf, „Ersparnisse nicht nur durch Abstriche und Einschränkungen“ zu erzielen, „sondern auch durch Rationalisierung des Betriebsverfahrens und Ausnutzung aller modernen wissenschaftlichen Hilfsmittel.“¹²¹⁹ Solche Argumentation über notwendige Einsparungseffekte war für die Reichsbahn auch deshalb so interessant, da sie aufgrund der Auflagen des Dawes-Plans gezwungen war, ihre Selbstkosten zu senken, wobei sie allerdings rechtlich nicht frei war, ihr Unternehmen gänzlich nach kaufmännischen Gesichtspunkten zu führen.¹²²⁰ Jeder Ansatz, Einsparmaßnahmen innerhalb der Regulationen, die beispielsweise Tarifänderungen von der Zustimmung der Reichsregierung abhängig machten, durchzusetzen, fiel hier somit auf fruchtbaren Boden, und das Angebot der Psychotechnik, die problematische Personalsituation nach rationalen Gesichtspunkten anzugehen und effizienter zu gestalten, wurde entsprechend dankbar angenommen.

¹²¹⁶ Diese Argumentation der positiven Auswirkungen auf das Personal findet sich ebd., S. 20.

¹²¹⁷ Ebd., S. 92: „Hand in Hand mit der Hebung der Technik muß eine Hebung unseres Arbeiterstandes in der Leistungsfähigkeit gehen. Nicht heruntergedrückt durch eine immer weitergehende Schematisierung und erhöhte Monotonie der Arbeit, sondern gehoben durch die Berücksichtigung der Individualität muß der Arbeiter werden. Diese Ertüchtigung liegt im Interesse des Volksganzen, des Betriebes und des Arbeiters. Nur der Arbeiter, der mit seiner Arbeit zufrieden ist, wird seine ganze Kraft an die Arbeit wenden.“

¹²¹⁸ N.N.: „Rundschau: Die Entwicklung des psychotechnischen Prüfwesens bei der Reichsbahn“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2 (1925), H. 10, 318 f., S. 318.

¹²¹⁹ COUVÉ (1925a), S. 115.

¹²²⁰ Vgl. HAAF (1929), S. 23.

Was in der Argumentation allerdings nicht zur Sprache kam, war der besondere Status der Reichsbahn-Beamten, die knapp 50% der Belegschaft ausmachten. Beamte konnten nicht durch leistungsabhängige Bezahlung zur Steigerung ihrer Effizienz angespornt werden, weshalb hier mehr noch als in der freien Wirtschaft davon ausgegangen werden musste, dass ein in den Beamtenstand zu übernehmender Bewerber von vornherein optimale Leistung bringen konnte und wollte. Allerdings ist anzunehmen, dass der besondere Status der Beamten bei den Erwägungen zur Einführung der Psychotechnik gar nicht besonderer Erwähnung bedurfte, sondern gewissermaßen immer mit einer Rolle spielte, zumal neben der markt-, konjunktur- und leistungsunabhängigen Besoldung auch die hohe Pensionsbelastung, Belastung im Krankheitsfall, Witwen- und Erziehungsgelder, geringe Fluktuationsrate etc. immer gute Argumente waren, die Auswahl der Bewerber entsprechend besonders effizienter Kriterien durchzuführen.¹²²¹

Grundsätzlich wurde bei der Implementation der Reichspost-Psychotechnik somit auf zwei teilweise aneinander gekoppelte Argumente zurückgegriffen, und zwar auf die öffentliche Wahrnehmung und öffentliche Sicherheit, die nur durch qualitativ hochwertiges Personal positiv gefördert werde, sowie auf die wirtschaftlichen Vorteile eines leistungsorientiert ausgewählten, systematisch reduzierten und effizienter arbeitenden Personalstandes.

2.4. Der „Faktor Mensch“ in der Reichsbahn-Psychotechnik

Der Dienst bei der Deutschen Reichsbahn war im Wesentlichen in zwei Kernbereiche gegliedert: den Verkehrsdienst und den Betriebsdienst. Neben diesen beiden Kernbereichen gab es noch den handwerklich geprägten, weniger eisenbahnspezifischen Werkstättendienst und den ebenfalls nicht bahnspezifischen Verwaltungs- oder Bürodienst.¹²²²

Der Verkehrsdienst war für die Abfertigung von Personen, Gepäck und Gütern zuständig. Ausführende Stellen waren die Fahrkartenausgabe, die Gepäckabfertigung

¹²²¹ Zum besonderen Status der Beamten vgl. HAAF (1929), S. 14-17. Nach der Umwandlung des Reichsunternehmens Deutsche Reichsbahn in die DRG im Jahr 1924 wurden die Beamten als solche übernommen; sie waren zwar nicht mehr Reichsbeamte im Sinne des Reichsbeamtengesetzes, weil ihr Dienstherr nicht mehr das Reich, sondern die Gesellschaft war, waren aber auch nicht private Angestellte der Gesellschaft, sondern Beamte des öffentlichen Rechts und als solche Beamte im Sinne der Reichsverfassung; die wesentlichen Privilegien des Reichsbeamtenstandes blieben auch den Reichsbahnbeamten erhalten, wie die Anstellung auf Lebenszeit, bei der die Ausnahme des Widerrufs oder der Kündigung des ausdrücklichen Vorbehalts bedurfte; im Gegensatz zum Reichsbeamten blieb beim Reichsbahnbeamten auch über 1925 hinaus die PAV in Kraft, die es erlaubte, einen Beamten bei großer Leistungsminderung oder „sonstigen, in seiner Person liegenden Anlässen in den einstweiligen Ruhestand“ zu versetzen, was allerdings für die Reichsbahn weiterhin Kosten (Pensionszahlung) bedeutete und damit einer regulären Kündigung nicht entsprach, vgl. HAAF (1929), S. 40-43.

¹²²² Zur Definition dieser Kernbereiche vgl. HEYDT (1924), S. 141; eine noch genauere Gliederung des Dienstes bei der Deutschen Reichsbahn findet sich bei COUVÉ (1925a), S. 7: „1. Betriebsdienst, 2. Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst, 3. Verkehrsdienst, 4. Betriebsmaschinendienst, 5. Werkstättendienst, 6. Bürodienst.“ Die vorgenommene Einteilung in Verkehrs- und Betriebsdienst, sowie Werkstätten- und Verwaltungsdienst genügt aber dem groben Überblick.

und die Güterabfertigung.¹²²³ Der Betriebsdienst umfasste die Maßnahmen, die zur Bewegung der Fahrzeuge und Züge notwendig waren. Dazu gehörten: die Leitung des Bahnhofs, Fahrdienstleitung, Aufsichtsdienst, das Weichenstellen, Telegraphieren, Rangieren sowie der Zugbegleitdienst. Der Bahnunterhaltungs- und Bewachungsdienst – der ebenfalls dem Betriebsdienst zugerechnet werden kann – war zuständig für die baulichen und betrieblichen Einrichtungen, hinzu kamen die Beaufsichtigung der Rotte, Mechanikertätigkeiten, Zimmerer- und Maurerarbeiten, Bahn- und Schrankenbewachung. Zum Betriebsmaschinendienst gehörten der Lokomotivfahrdienst sowie die Unterhaltung der Fahrzeuge im Betrieb, also auch Lokomotivheizdienst, Handwerkertätigkeiten, Wagenmeister- und Wagenwärterdienst. Der Werkstättendienst wurde in insgesamt 110 Eisenbahnwerken verrichtet und bestand in der Ausbesserung und Unterhaltung von Fahrzeugen und maschinellen Einrichtungen. Der Bürodienst schließlich umfasste technische wie nichttechnische Büros, er war zuständig für die Bearbeitung technischer Entwürfe inklusive des damit verbundenen Schriftwechsels, außerdem für die Bearbeitung des Schriftwechsels der Rechnungs- und Kassenangelegenheiten bei den Direktionen und Ämtern. Des Weiteren umfasste der Bürodienst Tätigkeiten im Baufach und Maschinenfach bei den technischen Büros, bei den nichttechnischen Büros waren Tätigkeiten im Bereich Expedition, Buchhaltung, formularmäßiger Schriftwechsel, Statistik, Kanzlei und Revision gebündelt.¹²²⁴

Bei der Reichsbahn wurde Psychotechnik – wie bei den meisten psychotechnische Verfahren anwendenden Betrieben – zunächst im Sinne der berufsbezogenen Personalauslese eingesetzt. Das heißt, es wurde mittels psychotechnischer Verfahren die Eignung eines Anwärters für einen bestimmten Beruf überprüft. Dabei wurde von dem jeweiligen Beruf und seinen spezifischen Anforderungen an Leistung und Fähigkeiten eines Bewerbers ausgegangen. Bei einer solchen Vorgehensweise musste dementsprechend zunächst für jeden der genannten Dienstzweige der Reichsbahn jeder Beruf und jede Arbeitsumgebung mittels Arbeitsstudien analysiert werden. Dabei war wesentlich, welche Dienstverrichtungen zu versehen waren, und welche Anforderungen dementsprechend an das Personal gestellt wurden. Da zu jeder Diensthandlung verschiedene Arbeitsvorgänge gehörten, wurden die Berufe in ihre Grundelemente zerlegt, und dann für jeden einzelnen Arbeitsvorgang die entsprechenden ge-

¹²²³ Eine ausführlichere Darstellung liefert COUVÉ (1924), S. 22: „Unter dem Begriff Verkehr werden nach dem Sprachgebrauch der deutschen Eisenbahn die mit der Abfertigung von Personen, Reisegepäck, Expreßgut und Gütern verbundenen Dienstgeschäfte zusammengefaßt. Zum Personenverkehr gehört: a) die Ausgabe von Fahrkarten und die Ausführung von Kassen-, Buchungs- und Rechnungsarbeiten durch mittleres und unteres Abfertigungspersonal, b) die Prüfung der Fahrkarten durch die Bahnsteigschaffner und Schaffner im Personenzugdienst. Der Gepäck- und Güterabfertigungsdienst umfaßt: a) die Ausfertigung bzw. Prüfung und Behandlung der Begleitpapiere (Gepäcksscheine, Frachtbriefe) und die Erledigung der damit verbundenen Kassen-, Buchungs- und Rechnungsarbeiten durch mittleres und unteres Abfertigungspersonal, b) die Annahme, Verladung und Beförderung von Gepäck und Gut. Mit diesen Dienstverrichtungen werden Güterbodenarbeiter, Ladeschaffner, Lademeister und Packmeister beschäftigt.“

¹²²⁴ Zu den einzelnen Diensten und ihren Tätigkeiten, Arbeitszielen, ausführenden Dienststellen, die „zur Erreichung des Arbeitsziels notwendigen Dienstverrichtungen“, sowie den darauf basierenden Anforderungen an das Personal vgl. COUVÉ (1925a), S. 7-9 und Tafel I, Abb. 1, Übersicht über die Eisenbahndienstzweige; vgl. auch HAAF (1929), S. 27f.

forderten Eigenschaften ermittelt. Dazu wurden über einen Beruf Informationen von entsprechenden Fachleuten des Betriebs mittels Fragebögen gesammelt. Zusätzlich beobachtete ein Psychotechniker die Vorgänge und führte sie selbst auch aus. Dann wurden gute, mittlere und schlechte Bedienstete geprüft, um zu ermitteln, in welchem Maße einzelne Funktionen am Arbeitserfolg beteiligt waren. Schließlich wurden Statistiken ausgewertet, die über Unregelmäßigkeiten Aufschluss gaben und zeigen konnten, welche Arbeitsleistungen maximal gefordert werden konnten.

Ein Beispiel für die Ergebnisse der Berufskunde aus dem für die Abfertigung von Personen, Gepäck und Gütern zuständigen Verkehrsdienst der Reichsbahn: Eine ihrer Dienststellen war die Fahrkartenausgabe, für die als Dienstverrichtungen relevant waren die Ausgabe von Fahrkarten, die Prüfung der Fahrkarten, die Rechnungslegung und der Geldverkehr. Daraus ergaben sich als notwendige Anforderungen an das Personal: „schnelle und zuverlässig richtige Abfertigung der Reisenden und Güter nach den gestellten Anforderungen und den verwaltungsseitigen Vorschriften“, sowie „Gefühl für Verantwortung den Reisenden und anvertrauten Gütern gegenüber.“ Die Fähigkeiten, die zur Erfüllung dieser Anforderungen notwendig und entsprechend in der psychotechnischen Eignungsprüfung überprüfbar sein mussten, waren: Kombinationsfähigkeit, Auffassungsfähigkeit, Fähigkeit zum Erfassen des Wesentlichen, Merkfähigkeit, Lernfähigkeit, gutes Zahlengedächtnis, gutes Raumlagegedächtnis, Konzentrationsfähigkeit, Gewissenhaftigkeit, Findigkeit, Fähigkeit zur Mehrfachhandlung, Widerstand gegen Ermüdung, Arbeitsgeschwindigkeit, Geschicklichkeit, gutes Gehör und Sehvermögen, Fähigkeit zum schnellen Erfassen bewegter Reize und geringe Erregbarkeit.¹²²⁵ Für diese Fähigkeiten wurden Proben entweder neu oder weiterentwickelt, die sie isoliert oder in Kombination verschiedener Fähigkeiten überprüfbar machten.

Nachdem für sämtliche einzelne Dienstbereiche Arbeitsstudien durchgeführt und auf deren Basis psychotechnische Verfahren entwickelt worden waren, waren in den 1920er und 1930er Jahren bei der Reichsbahn psychotechnische Eignungsprüfungen in verschiedensten Laufbahnen sämtlicher Dienstbereiche obligatorisch. Das heißt, bevor ein Bewerber in den Dienst bei der Reichsbahn übernommen wurde, hatte er eine Eignungsuntersuchung bei einer der Untersuchungsstellen oder Versuchsstellen im Reich abzulegen. Die Ergebnisse der Prüfungen wurden im Falle der darauf erfolgenden Einstellung zu den Personalakten bzw. Personalpapieren genommen, und verblieben dort.¹²²⁶ Die Visualisierung der Ergebnisse erfolgte – seit 1928 verbindlich – in Form von Eigenschaftskurven, die „bei der Beurteilung der Untersuchten ein unerläßliches Hilfsmittel“ darstellten, „sie geben aber auch den Reichsbahndirektionen viel besser die Möglichkeit, den Befund der Untersuchung kennen zu lernen,

¹²²⁵ Vgl. entsprechende Übersicht in: COUVÉ (1925a), S. 33. COUVÉ liefert dort für sämtliche Dienste der DRG Übersichten, die die einzelnen Aufgaben und notwendigen Fähigkeiten darstellen, die sämtlich hier wiederzugeben zu weit führen würde, vgl. ebd., S. 28f., S. 31, S. 33, S. 35 u. S. 37f.

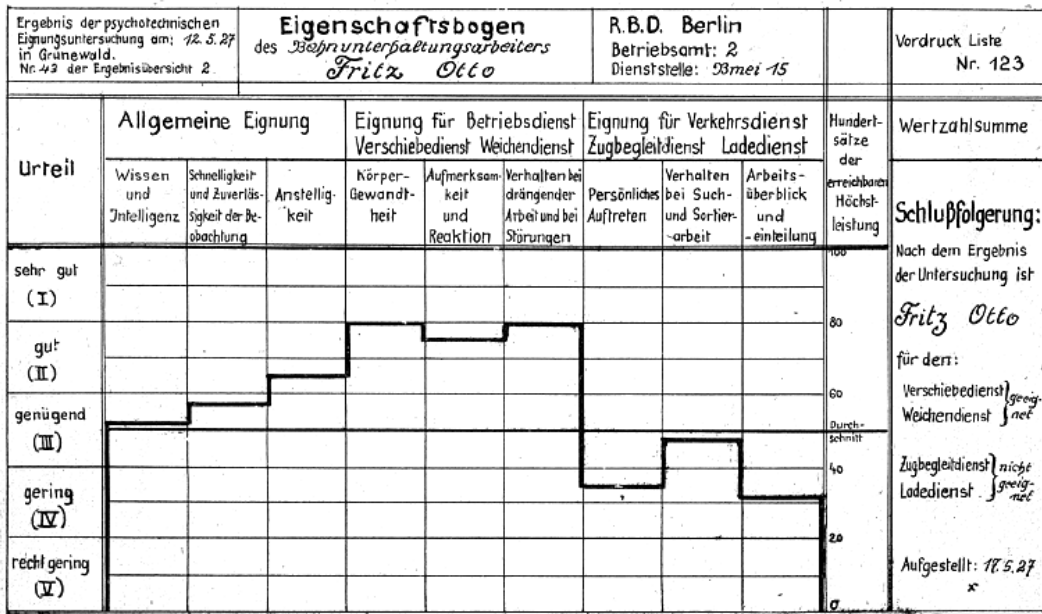
¹²²⁶ So wird es festgehalten in der Verfügung der DRG HV vom 54.508.151 vom 1.6.1927, Betr. Eignungsuntersuchungen für Betriebsassistenten, Assistenten, Zugbegleit- und Ladebeamte, Abs. 8, abgedruckt in: EINHEITSVERBAND (1930), S. 136f.

als die Ergebnisübersichten mit ihren vielen Zahlen¹²²⁷ und sie ließen gegenüber der Darstellung von Rangplatz oder Wertzahl „etwaige Schwächen der Eingestellten erkennen“, die dann „bei der Ausbildung und Verwendung berücksichtigt werden können.“¹²²⁸ Auf den Kurvenblättern waren die einzelnen Proben der psychotechnischen Eignungsprüfung in größeren Gruppen zusammengefasst, „so daß auf einen Blick ersichtlich ist, welche Leistungen z. B. der Bewerber in der Intelligenz, in der körperlichen Gewandtheit usw. aufzuweisen hat.“¹²²⁹ Nachstehende Abbildung (Abb. 27) zeigt einen „Eigenschaftsbogen“ eines Bahnunterhaltungsarbeiters. In der Übersicht enthalten sind Angaben über die von ihm erlangten Leistungen bezüglich seiner „Allgemeinen Eignung“, was sein Abschneiden in den Proben bezüglich „Wissen und Intelligenz“, „Schnelligkeit und Zuverlässigkeit der Beobachtung“ sowie „Anstelligkeit“ umfasste. Zusätzlich war aufgeführt seine Eignung für den Verschiebe- und Weichendienst im Betriebsdienst. Hier waren rubriziert die „Körpergewandtheit“ und „Aufmerksamkeit und Reaktion“ des Prüflings, zudem sein „Verhalten bei drängender Arbeit und bei Störungen“. Der letzte Teil der Übersicht enthielt die Leistungen, die seine Eignung für den dem Verkehrsdienst zugeordneten Zugbegleit- und Ladedienst betrafen: „Persönliches Auftreten“, „Verhalten bei Such- und Sortierarbeit“ und „Arbeitsüberblick und -einteilung“. Die Leistungen in diesen einzelnen Rubriken wurde nach den Noten „sehr gut“ bis „recht gering“ eingestuft, zusätzlich nach Prozent der erreichbaren Höchstleistung – die Noten umfassten eine Abstufung von jeweils 20% der erreichbaren Höchstleistung, d. h. für die Note „sehr gut“ musste die Leistung bei 80-100% der Höchstleistung liegen. Die auf dem Eigenschaftsbogen aufgeführte Schlussfolgerung ergab bei diesem Beispiel, dass der Bewerber für den Verschiebe- oder Weichendienst geeignet, für den Zugbegleit- und Ladedienst nicht geeignet war.

¹²²⁷ BArch R 5/23017: RBD Berlin an die DRG HV, Berlin, 5.2.1928, 20.A.Psytev.4.Pyea, Betr.: Psychotechnik.

¹²²⁸ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14.12.1928 in Hannover, Punkt 4, Eigenschaftskurven, Bericht: RBRat Dr.-Ing. Heydt, S. 27 der Niederschrift.

¹²²⁹ BArch R 5/23017: RBD Berlin an die DRG HV, Berlin, 5.2.1928, 20.A.Psytev.4.Pyea, Betr.: Psychotechnik.



Reichsbahndirektion *Berlin, den 1. 6. 27*
Z. d. Pers.-Verf.

Abb. 27: Eigenschaftsbogen des Bahnunterhaltungsarbeiters Fritz Otto¹²³⁰

Wie in diesem Beispiel und ähnlich waren die Eigenschaftskurven bei der Reichsbahn in der Regel aufgebaut. Zum Teil wurde nicht unmittelbar nach bestimmten Diensten rubriziert, sondern einfach die Leistung bezüglich verschiedener Eigenschaften aufgeführt. Darüber hinaus konnte die Spaltenbreite der Rubriken variieren, um darzustellen, welche Eigenschaft mit welcher Relevanz zur Erstellung einer Rangreihe berücksichtigt wurde. Je breiter die Spalte, desto wichtiger die jeweilige Eigenschaft.¹²³¹

Im Detail wurden die Eigenschaftskurven bei der DRG folgendermaßen behandelt: Bei den Beamten wurde die Eigenschaftskurve nach vorheriger Bekanntgabe an das Amt und die Dienststelle zu den Personalakten bei der RBD gegeben; bei den ständigen Arbeitern wurde sie durch das zuständige Amt der betreffenden Dienststelle zugeleitet, die sie zu den Personalpapieren nahm; bei den Aushilfs- und Reservekräften wurde die Eigenschaftskurve durch das Amt und die betreffende Station der Bahnmeisterei zugeleitet, die sie zu den Personalpapieren fügte. In jedem Fall war von den beteiligten Stellen über das Ergebnis der Eignungsuntersuchung ein Vermerk in der Beamtenliste, im Personalbogen oder im Personalschein zu machen.¹²³² Die graphische Darstellung der Ergebnisse der Eignungsuntersuchungen lieferte damit ein jederzeit einsehbares und damit nachprüfbares Abbild der Eigenschaften jedes Be-

¹²³⁰ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses vom 9.-11.06.1927 in Wien, Anlage 2: Eigenschaftsbogen des Bahnunterhaltungsarbeiters Fritz Otto, RBD Berlin, den 1.6.1927.

¹²³¹ Vgl. weitere Beispiele von Eigenschaftskurven in: COUVÉ (1925b), S. 303, Abb. 18, DERS. (1925a), S. 75, Abb. 37. Nähere Ausführungen zur konstruktiven Relevanz der Eigenschaftskurven vgl. oben, Kapitel III., Wissenskonstruktion in den Praktiken der Psychotechnik.

¹²³² Vgl. BArch R 5/23017: RBD Berlin an die DRG HV, Berlin, 5.2.1928, 20.A.Psytev.4.Pyea, Betr.: Psychotechnik.

schäftigten bei der Reichsbahn, sofern dieser eine Eignungsuntersuchung abgelegt hatte.

Die Reichsbahn-Psychotechnik hatte sich zum Ziel gesetzt, dass das gesamte Reichsbahn-Personal eine Eignungsprüfung abgelegt haben sollte. Daher wurden sukzessive zahlreiche psychotechnische Eignungsprüfungen entwickelt und eingeführt, wobei nur im Werkstättendienst auf bereits in anderen Betrieben gemachte Erfahrungen und Arbeitsstudien zurückgegriffen werden konnte. Die Prüfungen enthielten in der Regel drei Teile: Der erste Teil sollte allgemeine Kenntnisse nachweisen, was z.T. über Schulzeugnisse¹²³³, aber auch über präzisere von den psychotechnischen Stellen entwickelte Kenntnisprüfungen erreicht wurde, z. B. durch Diktate, das Verfassen von Aufsätzen zu bestimmten Themen, Rechenaufgaben und Fragen zu geografischen Kenntnissen. Der zweite Teil sollte die Eignung für einen spezifischen Beruf erfassen – das war der eigentlich psychotechnische Teil der psychotechnischen Eignungsprüfung, der in Gruppen- und Einzelprüfungen abgehalten wurde.¹²³⁴ Der dritte Teil sollte die physische Eignung eines Bewerbers feststellen, wobei über die obligatorische ärztliche Prüfung hinaus auch die physische Eignung für bestimmte Aufgaben ermittelt werden sollte. Bei letzterem Bereich ergaben sich Schnittmengen mit der (arbeits-)physiologischen Forschung, wobei die Psychotechnik bei der Reichsbahn die Kompetenz auf dem Gebiet der Feststellung auch rein physischer Eignung für sich einnehmen konnte.¹²³⁵

Solche körperlichen Eignungsfeststellungen wurden beispielsweise bei der Lehrlingseignungsprüfung implementiert. Hier wurde im Sinne einer „körperlichen Bestauslese“ eine Prüfung am sog. „Dynamometer“ implementiert, bei der der Prüfling mit der Hand eine gewisse Federspannung überwinden musste, wobei der Druck auf einem Papierstreifen registriert wurde. Ansonsten aber sollten die Prüfungen mög-

¹²³³ Die Nachteile der Auswahl durch Schulzeugnisse gegenüber präziseren Kenntnisprüfungen weist COUVÉ (1925a), S. 11f. auf.

¹²³⁴ Einen kurzen Überblick über diese unterschiedlichen Formen der Einzel- und Gruppenprüfungen, wie sie in den Bereichen Betrieb und Verkehr bei der RBD Halle eingeführt worden waren, liefert PETERS (1996), S. 197f.: Gruppenprüfungen waren „Lückentext, Merkfähigkeit für Ortsnamen sowie Zahlen und Gleisanlagen, Abstreichen von auf einer doppelseitigen Vorlage als gleichartig erkannten Zahlen (Konzentrationsprobe), Rechnen unter Zeitzwang, Vergleichen komplizierter Linienzüge (Sorgfaltsprobe), Gleichzeitigkeit mehrerer Handlungen (Rechnen und Wiedergeben einer dabei gehörten Geschichte), Aussagen anhand graphischer Darstellungen, Gesprächsführung.“; als Einzelüberprüfungen an technischen Vorrichtungen wurden durchgeführt „Auftragserledigung (Überprüfung von Arbeitsgeschwindigkeit und koordiniertem Handeln anhand einfacher Arbeitsproben), Arbeit unter Zeitdruck (mechanisch ausgegebene Aluminiumscheiben müssen innerhalb von 4 Sek. nach aufgeprägten Numerierungen einsortiert werden), schnelles Erfassen bewegter Reize (Quittieren als ungültig erkannter Fahrkartenmuster auf einem Laufbandapparat), Bewegungseinschätzung und Raumlagegedächtnis (Erraten der Position eines anfangs sichtbaren bewegten Zeiger, der unterhalb einer Abdeckung angehalten wird), Lokalisation von Geräuschen, stereoskopisches Sehen, Adaption der Augen.“ In vorliegender Untersuchung wird im Folgenden dieser zusammenfassende Überblick ergänzt und im Zusammenhang der Entwicklung und Einführung bei der Reichsbahn erklärt.

¹²³⁵ Die Notwendigkeit der Feststellung der körperlichen Eignung wurde zwar aufgrund von Anregungen des Arbeitsphysiologischen Instituts Berlin anerkannt, bei den Besprechungen des Psychotechnischen Ausschusses wurden deren Verfahren allerdings als für den praktischen Gebrauch bei der DRG unbrauchbar befunden und stattdessen die Psytev Berlin mit der Ausarbeitung von Verfahren zur Feststellung der körperlichen Eignung beauftragt, vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses vom 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 4, Körperliche Eignung der Lehrlinge, S. 35-38.

lichst ohne komplizierte Apparate durchführbar sein, also wurden Prüfelemente wie das Halten eines leichten Stabes mit beiden Armen vorwärts in der Horizontalen bei völlig gerader Körperhaltung, das Heben und Halten einer Last von ca. 35 kg, das Balancieren über ein hochgestelltes Brett oder Hindernisnehmen in frei abgewandelter Art und das Laufen auf der Stelle in vorgeschriebenem Tempo (ca. 120 Laufschriffe pro Minute, 3-5 Minuten lang) unter Mitbewertung von Pulszahl und Zahl der Atemzüge, angewandt.¹²³⁶

Die in dieser Weise auf ihre physische Eignung geprüften Lehrlinge für den Werkstättenendienst waren als Erste von den neuen psychotechnischen Verfahren direkt betroffen: Ab Herbst 1921 wurden sie erst nach erfolgreich absolvierter Eignungsprüfung angenommen – bis 1925 waren insgesamt mehr als 20.000 Bewerber geprüft worden.¹²³⁷ Die Entwicklung der Lehrlingsuntersuchung konnte deshalb so schnell abgeschlossen werden, weil hier weniger eisenbahnspezifische Anforderungen gestellt wurden, dementsprechend auf Erfahrungen anderer psychotechnischer Stellen zurückgegriffen werden konnte.¹²³⁸ Auch bestand aufgrund des großen Angebots an interessierten Lehrlingen gerade hier ein großer Bedarf nach Auswahlverfahren.¹²³⁹ Erst im Herbst 1925 wurde dann eine Eignungsprüfung für spezifische Bahnberufe obligatorisch, und zwar für Rangierarbeiter und Schalterbedienstete. In diesem Fall wurden nicht nur Dienstanfänger untersucht, sondern es gab auch nachträgliche Untersuchungen an bereits eingestelltem Personal, „zu dem Zweck, im Rangierdienst die Unfälle zu verhindern und im Schalterdienst eine bessere Abfertigung des Publikums zu erreichen.“¹²⁴⁰ Nach und nach wurden dann Verfahren obligatorisch für Arbeiter im Weichen- und Stellwerksdienst, Betriebsassistenten und Assistenten, Zugschaffner (auch D-Zugschaffner und Schaffner elektrischer Triebwagen), Lade-

¹²³⁶ Zur Prüfung am Dynamometer und ausführlicheren Angaben zu einzelnen Proben vgl. BArch R 5/23017: DRG, RBD Berlin an DRG HV, Berlin, 15.11.1927, Betr. Psychotechnik, Sachbearbeiter: Reichsbahnrat Dr. Ing. Heydt, Anlage: Proben und Feststellungen zur Untersuchung der körperlichen Leistungsfähigkeit; vgl. zur Besprechung über die einfache physische Eignungsprüfung BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses vom 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 4, Körperliche Eignung der Lehrlinge, Bericht: Bahnarzt Dr. Isermeyer, S. 36 der Niederschrift.

¹²³⁷ Die Gesamtzahl von „mehr als 20.000“ geprüften Lehrlingsbewerbern zwischen 1921 und 1925 nennt COUVÉ (1925b), S. 289; dabei ging die Zahl der Prüfungen zwischen 1921 und 1923 tendenziell zurück, zumindest legt das die Anlage I: Die Entwicklung der psychotechnischen Lehrlingsprüfung bei der Deutschen Reichsbahn von 1921 bis 1923, in COUVÉ (1925a), S. 121ff., sowie seine Angaben ebd., S. 84 nahe: die Zahl der Geprüften nahm von 5464 im Jahr 1921 auf 4110 im Jahr 1922 bis 3909 im Jahr 1923 ab. Inwiefern sich dieser Trend fortsetzte, ist nicht ermittelbar. Sollte der Durchschnitt von 4494 Geprüften pro Jahr sich ohne weitere Abnahmen fortgesetzt haben, wäre bis 1925 eine Gesamtzahl von 22.471 anzunehmen. Da COUVÉ (1925b), S. 289 aber nur von „mehr als 20.000“ und nicht etwa „mehr als 22.000“ spricht (die Angabe der durchaus höheren Zahl wäre zum Zwecke der Vermarktung der Psychotechnik eigentlich sinnvoll), kann man annehmen, dass die Zahl der Prüflinge auch nach 1923 weiter geringfügig zurückging.

¹²³⁸ Vgl. HEYDT (1928), S. 272; ausführliche Besprechung der Lehrlingsprüfung vgl. COUVÉ (1925b), der S. 289 auch darauf hinweist, dass die Lehrlingseignungsprüfung für die Eisenbahnwerke auf Erfahrungen anderer Betriebe zurückgreifen konnte, da zwar „die bei den einzelnen Betrieben eingeführten Eignungsuntersuchungen [...] voneinander ab[weichen], in den Grundzügen müssen sie aber übereinstimmen, da sie alle in ihren Aufgaben auf die im Beruf gestellten Anforderungen zurückgehen.“

¹²³⁹ COUVÉ (1925a) beziffert den „sehr großen Andrang“ auf die Lehrlingsstellen auf durchschnittlich 400 Bewerber pro 100 Lehrstellen für das Jahr 1921.

¹²⁴⁰ HEYDT (1928), S. 272.

schaffner, den Zugbegleitdienst, später noch für Supernumerare, Rottenführer, Funker, den Wagenuntersuchungsdienst, den Materialverwaltungsdienst und für Junghelfer. Weiter wurden in einigen RBDen Untersuchungen an Büro-, Hollerith-, und Schreibmaschinenpersonal durchgeführt.¹²⁴¹ Nicht alle dieser Berufe wurden über den gesamten Untersuchungszeitraum psychotechnisch analysiert, zudem gab es einige Bereiche, für die die psychotechnischen Verfahren nicht über den Entwicklungs- oder Erprobungszustand hinaus kamen. Bis 1936 waren psychotechnische Prüfverfahren obligatorisch eingeführt worden für Lokomotivführer, Hilfslokomotivführer, Triebwagenführer, Führer elektrischer Lokomotiven oder elektrischer Wagen, für Bahnhofsvorsteher, ihre Assistenten oder Stellvertreter, für Weichensteller, für Zugbegleitbeamte, für Rangiermeister und -bedienstete, für Beamte des Verkehrsdienstes, für Arbeiter in mechanischen Werkstätten und Lehrlinge.¹²⁴² Bis Juli 1938 hatte eine weitere Ausdehnung der Verfahren stattgefunden. Es waren dann eignungstechnische Prüfungen für folgende Berufszweige verbindlich: den Ladedienst, den Verschiebedienst (Beamten- und Arbeiterdienst), den Weichendienst, den Zugbegleitdienst, den Betriebsassistenten- und Assistentendienst, den Lokomotivfahrdienst (einschließlich Triebwagenführerdienst), den Streifendienst, den Junghelferdienst, außerdem für Werkstättenlehrlinge, für den örtlichen Wagenuntersuchungsdienst (Wagenmeister), für den Kraftwagenführerdienst, für den Funkdienst war die Prüfung versuchsweise eingeführt worden, sowie für den Dienst im Lochkartenbüro.¹²⁴³ Dabei ist anzumerken, dass es ab den späten 1920er Jahren verstärkt zur Kombination verschiedener Prüfungen kam, zu dem Zweck, auch berufsberatende Eignungsuntersuchungen durchführen zu können, das heißt Prüfungen durchzuführen, die nicht auf eine bestimmte Dienstverrichtung ausgelegt waren, sondern, von dem jeweiligen Bewerber und nicht von dem jeweiligen Beruf ausgehend, es vermochten, den Prüfling in seiner Leistungsfähigkeit für verschiedene Zweige prüfen und entsprechend in positivem Sinne einordnen zu können.¹²⁴⁴ Denn: teilweise kann-

¹²⁴¹ Übersichten über den Stand der Entwicklungen und die eingeführten Verfahren liefern: PETERS (1996), S. 196 allerdings beschränkt auf die RBD Halle für das Jahr 1927, außerdem HEYDT (1928), S. 272 für das Jahr 1928, sowie HEYDT (1930), H. 30, S. 842 für das Jahr 1930. Abschließend finden sich die entsprechenden Bestimmungen, die eine Teilnahme an einer psychotechnischen Eignungsprüfung vor der Einstellung vorschreiben in: REICHVERBAND EISENBAHNERVEREINE (1929). Eine Übersicht, für welche Dienstzweige und -verrichtungen psychotechnische Eignungsuntersuchungen 1932 vorgesehen waren, liefert SCHWARZE (1933), S. 36, wobei er eine Systematisierung vornimmt in, 1. Untersuchungen mit berufsberatemem Charakter zur Feststellung der Eignung, 2. Eignungsuntersuchungen für Arbeiter und 3. Eignungsuntersuchungen für Beamte. Hier zeigt sich, dass die Zahl der Eignungsuntersuchungen für Beamte den größten Anteil ausmachte, es gab hier insgesamt 16 Dienstzweige, die psychotechnisch untersucht wurden, dagegen nur 6 Dienstzweige der Arbeiter. Berufsberatende Eignungsuntersuchungen wurden durchgeführt für 8 verschiedene Dienste.

¹²⁴² Vgl. BArch R 5/23150: Reichsbahn-Zentralamt Berlin an DRG HV, Berlin, 13.1.1936, Betr.: Eignungstechnik, Fragebogen der Internationalen Eisenbahn-Kongress-Vereinigung.

¹²⁴³ Vgl. BArch R 5/23151: Reichsbahn-Zentralamt Berlin an DRG, Eisenbahnabteilungen des Reichsverkehrsministeriums, Berlin, 2.7.1938, Betr.: Stand der Psychotechnik bei der Reichsbahn 1938.

¹²⁴⁴ Der Psychotechnische Ausschuss begründete die Zusammenfassungen folgendermaßen: „Die große Anzahl der Berufsarten, die nahe Verwandtschaft vieler von ihnen untereinander und die Möglichkeit des Übertritts von einer Laufbahn in die andere lassen es notwendig erscheinen, für ganze Berufsgruppen auf einheitliche und einfache Untersuchungsverfahren hinzuarbeiten, die gleichzeitig in berufsberatemem Sinne verwertet werden können.“, s. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Be-

ten die Verfahren infolge der durch berufskundliche Analysen der Psychotechniker festgestellten ähnlichen Grundanforderungen und Leistungskorrelationen für verschiedene Berufszweige kombiniert werden, somit die Anzahl der Prüfungen gering gehalten werden. Schließlich wurde im Sommer 1929 nach längerer Entwicklungszeit zur Vereinfachung der Abläufe eine mehrere einzelne Untersuchungsverfahren umfassende Untersuchung, das sogenannte U-Verfahren entwickelt, das die Einzelverfahren für den unteren Betriebs-, Verkehrs- und Verwaltungsdienst ersetzte, allerdings nur selten als Ganzes durchgeführt wurde, da in der Regel Teiluntersuchungen für den Betriebs- oder Verkehrsdienst ausreichten.¹²⁴⁵

Zur Einschätzung der Entwicklung der Reichsbahn-Psychotechnik sei hier vorab ein Überblick über ihre Quantität geliefert: Im Jahr 1930 gab es bei der DRG insgesamt 28 verschiedene Untersuchungsverfahren, von denen zehn zwischen 1920 und 1926 eingeführt worden waren, die weiteren 18 durch Verschmelzungen oder Umwandlungen oder völlig neu geschaffenen Verfahren wurden in den Jahren 1926 bis 1930 eingeführt – das heißt, in den nur vier Jahren zwischen 1926 und 1930 waren fast doppelt so viele Verfahren entwickelt und implementiert worden wie in den ersten sechs Jahren von 1920 bis 1926. Von den insgesamt 28 Verfahren waren fünf für gelernte und ungelernte Arbeiter, 20 für Beamtenlaufbahnen, drei für Sonderdienste wie Lochkarten-, Elektrokarrendienst und ähnliches bestimmt. 15 der Verfahren waren durch die DRG HV eingeführt, empfohlen oder in die Laufbahn eingeführt worden. Die übrigen 13 Verfahren waren 1930 noch im Versuchsstadium oder wurden nur bei einzelnen RBDen angewandt. Insgesamt waren seit Einführung der Psychotechnik bis zum Jahr 1930 bei allen drei Versuchsstellen und 23 Untersuchungsstellen etwa 100.000 Probe-, Einstellungs- und Kontrolluntersuchungen durchgeführt worden, wovon allein das Jahr 1929 etwa 22.000 Untersuchungen gebracht hatte.¹²⁴⁶ Bis 1932 erhöhte sich die Zahl der Untersuchungen auf insgesamt 126.400. Davon waren etwa 96.600 im Bereich der Psytev Berlin, ca. 15.600 im Bereich der Versuchsstelle Dresden und weitere ca. 14.200 im Bereich der Versuchsstelle München durchgeführt worden.¹²⁴⁷ Bis Ende des Jahres 1935 wurde die Zahl der Untersuchten mit ca. 200.000 beziffert, hatte also binnen drei Jahren um etwa 70.000 zugelegt, was für die Jahre 1933 bis 1935 einen Jahresschnitt von ca. 23.000 Prüfungen nahe legt.¹²⁴⁸ Allgemein lässt sich gemäß dieser Zahlen bezüglich der Implementation der psychotechnischen Anwendungen bei der Reichsbahn feststellen, dass sowohl die Zahl der Verfahren, als auch die Zahl der durchgeführten Untersuchungen stetig an-

ratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 1, Gestaltung der Untersuchungsverfahren für die noch nicht erfassten Berufsgruppen, Beschluss, S. 17 der Niederschrift.

¹²⁴⁵ Vgl. HEYDT (1930), H. 30, S. 842. Die Entwicklung eines solchen einheitlichen Verfahrens war schon 1926 angekündigt worden.

¹²⁴⁶ Zu diesen Angaben vgl. ebd., S. 843.

¹²⁴⁷ Vgl. SCHWARZE (1933), S. 36.

¹²⁴⁸ Vgl. BAArch R 5/23150: Reichsbahn-Zentralamt Berlin an DRG HV, 13.1.1936, Betr.: Eignungstechnik, Fragebogen der Internationalen Eisenbahn-Kongreß-Vereinigung, Gegenwärtiger Stand der psychotechnischen Auswahl.

wuchs, so dass man eine gewisse Konsequenz und Stringenz im Implementationsprozess konstatieren kann.¹²⁴⁹

Schon 1927 hatte HEYDT, Leiter der Psytev Berlin, feststellen können, „daß es also heute möglich ist, alle neu Eintretenden bei der Eisenbahn auf ihre Eignung zu untersuchen.“¹²⁵⁰ Das bedeutete nicht, dass sämtliche Verfahren immer verbindlich Geltung hatten: Auch wenn die Implementation psychotechnischer Verfahren bei der Reichsbahn vergleichsweise stringent und konsequent ablief, gab es zu keinem Zeitpunkt bei der Reichsbahn die Situation, dass in jedem ihrer Dienste sämtliche Bewerber einer psychotechnischen Eignungsprüfung unterzogen worden wären.

Für die einzelnen Verfahren waren ihre Implementierung und die damit verbundenen Bestimmungen durchaus verschieden, was vor allem bei der Einführung der Prüfungen für den Rangierdienst und den Schalterdienst auffällt. Für Letztere ergingen nach einem Beschluss des Psychotechnischen Ausschusses für die Einführung einer Eignungsuntersuchung mit Verfügung vom 14.10.1925 (54.205.155 – betr. Eignungsuntersuchungen für das Personal im Rangierdienst und an den Kassenschaltern) folgende Bestimmungen:

„Bei den zu diesem Dienst heranzuziehenden Bediensteten muß für die Folge zuvor durch eine Eignungsuntersuchung festgestellt sein, daß sie die besonderen Eigenschaften besitzen, die der Schalterdienst erfordert. Auf größeren Bahnhöfen wird es sich empfehlen, nach und nach sämtliche in Betracht kommenden Beamten und Bediensteten des Verkehrsdienstes der Eignungsuntersuchung zu unterziehen, damit auf Grund des Ergebnisses dieser Untersuchung bei der Besetzung der Schalterposten die richtige Verfügung über das Personal getroffen werden kann. [...] Uebergangsweise sind die zurzeit im Schalterdienst beschäftigten Beamten und Lohnbediensteten, soweit sie am 1. Oktober dieses Jahres das vierzehnte Lebensjahr noch nicht vollendet hatten, noch der Eignungsuntersuchung zu unterziehen. Bei besonders ungünstigem Ergebnis der Untersuchung ist darauf Bedacht zu nehmen, die betroffenen Bediensteten einer anderen Beschäftigung zuzuführen.“¹²⁵¹

Diese Verfügung verdeutlicht, wie umfangreich zu Beginn diese Eignungsprüfung durchgeführt werden sollte, indem sie nicht nur auf Bewerber bzw. Anwärter für den entsprechenden Dienst angewendet werden sollte, sondern zusätzlich bereits im Dienst befindliches Personal betraf, das möglicherweise bei Feststellung mangelhafter Eignung versetzt werden konnte; selbiges galt auch für den Rangierdienst. Die übrigen Verfahren waren nur bei neu einzustellendem Personal als „Eingangsprüfungen“ oder aber bei einem Wechsel eines Tarifarbeiters in den Beamtendienst vorgesehen, da ein solcher Laufbahnwechsel „einer Neueinstellung bzw. einem Berufs-

¹²⁴⁹ Diese Konsequenz hebt auch HEYDT (1930), H. 31, S. 862 hervor: „Wenn wir den Entwicklungsgang der Psychotechnik bei der Reichsbahn in den letzten 4 Jahren uns vor Augen halten, so sehen wir, daß die Eignungsuntersuchungen in gerader Linie vorwärts getrieben worden sind und daß sie in ihrer Bedeutung von seiten der Verwaltung mehr und mehr anerkannt werden.“

¹²⁵⁰ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 1, Gestaltung der Untersuchungsverfahren für die noch nicht erfassten Berufsgruppen, Bericht: RBR Dr.-Ing. Heydt, S. 8 der Niederschrift.

¹²⁵¹ Diese Verfügung ist publiziert in: EINHEITSVERBAND (1930), S. 124.

wechsel, psychologisch gesehen, gleichkommt.“¹²⁵² Außerdem wurden beim Übergang in eine höhere Laufbahn Zusatzprüfungen vorgenommen, die die bei der Eingangsprüfung nicht berücksichtigten zusätzlich notwendigen Qualifikationen prüften. Zweckmäßigerweise wurden dafür mehrere ähnliche Laufbahnen in einer Prüfung zusammengefasst.

Auch wenn die Reichsbahn im Verlaufe der 1920er Jahre, und damit parallel zur Implementation der Psychotechnik, mit massivem Personalabbau beschäftigt war, diente die Anwendung der Psychotechnik nicht unmittelbar dem Zweck, zur zielgerichteten und wissenschaftlich legitimierten Reduktion des Personals beizutragen: Sie wurde nicht am bereits eingestellten Personal zur Feststellung möglicher Ungeeignetheit mit der Konsequenz von Entlassungen durchgeführt – auch beim o.g. Schalter- und Rangierdienst waren Entlassungen infolge der Eignungsprüfung an bereits eingestelltem Personal kein Thema, allenfalls Versetzungen, zudem wurden die Regelungen im November 1929 so geändert, dass auch hier nur noch Eingangsprüfungen stattfanden¹²⁵³ Die Psychotechnik ermöglichte es der Reichsbahn indes, ihr vorhandenes Personal, sofern es nicht abbaubar war, sinnvoller einzusetzen.

Nach der allgemeinen Einführung in die Implementation der Reichsbahn-Psychotechnik stellt sich die Frage, wie genau diese Anwendungen der Psychotechnik für die verschiedenen Berufszweige bei der DRG entwickelt waren. Dies soll im Folgenden an einigen Beispielen näher erläutert und veranschaulicht werden. Da die Prüfungselemente bei der DRG häufig kombiniert und für mehrere verschiedene Berufszweige gleichzeitig verwendet wurden, macht eine Darstellung der Prüfungen nach einzelnen Berufen weniger Sinn als eine systematische Darstellung nach dem Charakter der Prüfelemente.

2.4.1. Psychotechnische Eignungsuntersuchungen

Wie schon erwähnt, enthielten psychotechnische Eignungsuntersuchungen für die verschiedenen Laufbahnen im Verkehrs-, Betriebs- und Verwaltungsdienst der Reichsbahn sowohl als Gruppenprüfungen, als auch in Form von Einzelprüfungen durchzuführende Proben an speziellen Apparaturen und Prüfeinrichtungen. Meist fanden an einem Tag die Gruppenprüfungen, an einem folgenden Tag die Einzelprüfungen statt. Die Einzelprüfungen waren in der Regel komplexer und näherten sich eher der zu untersuchenden Eignung für einen bestimmten Dienstzweig an, während die Gruppenprüfungen oftmals allgemeinere Proben zur Feststellung beispielsweise der allgemeinen Intelligenz umfassten. In der Regel wurde Wert darauf gelegt, dass vor allem die in den Einzelprüfungen durchzuführenden Proben „der Praxis nachgebildet“ waren und „Verrichtungen, wie sie im Beruf vorkommen“ erfassten,¹²⁵⁴ dass sie „nach Art und Stärke der Anforderung den Bedingungen der Praxis“¹²⁵⁵ entspra-

¹²⁵² HEYDT (1930), H. 30, S. 843.

¹²⁵³ Vgl. dazu HEYDT (1930), H. 30, S. 843 sowie die entsprechende Verfügung vom DRG HV 54.505. Pp. 7 vom 12.11.1929, Betr.: Eignungsprüfung für das Schalterpersonal, für Betriebsassistenten und Assistenten, sowie für den Weichen- und Stellwerksdienst, in: EINHEITSVERBAND (1930), S. 125.

¹²⁵⁴ COUVÉ (1925a), S. 13

¹²⁵⁵ HEYDT (1928), S. 272.

chen. Gerade in der Anfangsphase wurden meist praxisnahe Verfahren bevorzugt, „damit vor allem den einfacheren Leuten keine Hemmungen aus der Form der Aufgaben erwachsen.“¹²⁵⁶ In diesem Sinne wurde beispielsweise eine Probe für den Kanzleidienst, bei der ein Prüfling einen auf Vorder- und Rückseite eines Blattes gedruckten gleichen Text auf Fehler und Verstöße gegen den Sprachgebrauch überprüfen sollte, abgelehnt, weil der dafür gewählte Text von Schopenhauer „entschieden zu schwer und auch nicht berufsnahe“ sei.¹²⁵⁷

Ein gutes Beispiel für die bei der Reichsbahn bevorzugten praxisnahen Proben ist die Prüfeinrichtung für den Rangierdienst, die zusammen mit der Prüfung für den Schalterdienst als erste Prüfung im Oktober 1925 verbindlich eingeführt wurde. Der Rangierdienst war für die Einführung einer psychotechnischen Eignungsprüfung von daher prädestiniert, als es hier durch Nichteignung eines Rangierers zu Unfällen mit Personen- und Sachschaden kommen konnte, zumal die Rangierarbeiter aus dem Bestand der bei den Bahnmeistereien mit der Gleisunterhaltung beschäftigten ungelerten Arbeitern rekrutiert und nur cursorisch angelehrt wurden.¹²⁵⁸ Um solchen Schäden vorzubeugen, wurden psychotechnische Verfahren zur Feststellung der Eignung zum Rangierarbeiter entwickelt. Auf Basis von Arbeitsstudien oder berufskundlichen Untersuchungen war die Arbeit des Rangierers in folgende Tätigkeiten zerlegt worden: Hemmschuhlegen, An- und Abkuppeln, Begleiten von Rangierabteilungen, Ausführung von Rangierbewegungen, Abgabe und Beobachtung von Signalen. Zum Erreichen des Arbeitsziels der Erfüllung von „Maßnahmen und Verrichtungen zur Bewegung der Fahrzeuge und Züge“ ergaben sich als Anforderungen an das Personal: „sichere und pünktliche Handhabung des Betriebsdienstes nach den gegebenen Vorschriften“ sowie „schnelles und richtiges Handeln bei außergewöhnlichen Ereignissen“, und außerdem generelle „körperliche Tauglichkeit“.¹²⁵⁹ Zur Erfüllung dieser Tätigkeiten und der damit verbundenen Anforderungen musste der Rangierer über folgende Fähigkeiten verfügen: eine rasche Auffassungsgabe, Fähigkeit zur Verteilung der Aufmerksamkeit, gutes Gedächtnis, Konzentrationsfähigkeit, Entschlusskraft, geringe Erregbarkeit, gutes Sehvermögen, auch bei geringer Helligkeit, gutes Gehör, gute akustische und optische Raumrichtungsauffassung, Geschicklichkeit, körperliche Gewandtheit, Kraft und Kondition, Fähigkeit zum Einschätzen von Geschwindigkeit und Bremsweg.¹²⁶⁰ Die Prüfung, die die Eignung eines Anwärters bezüglich dieser Fähigkeiten feststellen sollte, umfasste als Gruppenprüfung abzulegende Proben zur Überprüfung der allgemeinen Intelligenz, der Merkfähigkeit für Ortsnamen und Zahlen und für räumliche Gebilde, außerdem als Einzelprüfung abzulegende Proben zur Feststellung von Körpergewandtheit, Entschlusskraft und Aufmerksamkeitsverteilung. Letztere Proben waren größtenteils sehr praxisnah ausge-

¹²⁵⁶ HEYDT (1930), H. 30, S. 842.

¹²⁵⁷ Vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14.12.1928 in Hannover, Punkt 5, Eignungsuntersuchungen für Kanzleikräfte, S. 41 der Niederschrift. Dort wurde auch die Probe der Zwiarbeit als zu wenig berufsnahe eingestuft mit der Frage, „ob ein Kanzleibeamter, zumal im Schreibmaschinendienst, überhaupt Zwiarbeit zu leisten hat.“

¹²⁵⁸ Vgl. HEYDT (1924), S. 140.

¹²⁵⁹ Vgl. COUVÉ (1925a), Tafel I, Abb. 1: Übersicht über die Eisenbahndienstzweige.

¹²⁶⁰ Auflistung dieser Fähigkeiten in COUVÉ (1925a), S. 29.

richtet und teilweise simulativ. Beispielsweise wurde zur Feststellung der Entschlussfähigkeit eine Bremsfahrtprobe durchgeführt: Dazu wurde ein länglicher Kasten angefertigt, in dem Bahnen angelegt waren, und der dann leicht nach hinten hochgestellt wurde. Die beiden äußeren der drei Bahnen beschrieben einen Zick-Zack-Kurs, die mittlere verlief gerade, so dass sich die Bahnen in gewissen Abständen trafen. In diesen Bahnen liefen schwarze Rechtecke in unterschiedlicher Geschwindigkeit, in der mittleren Bahn aufwärts, in den äußeren abwärts. Die nachfolgende Darstellung veranschaulicht diese Prüfvorrichtung:

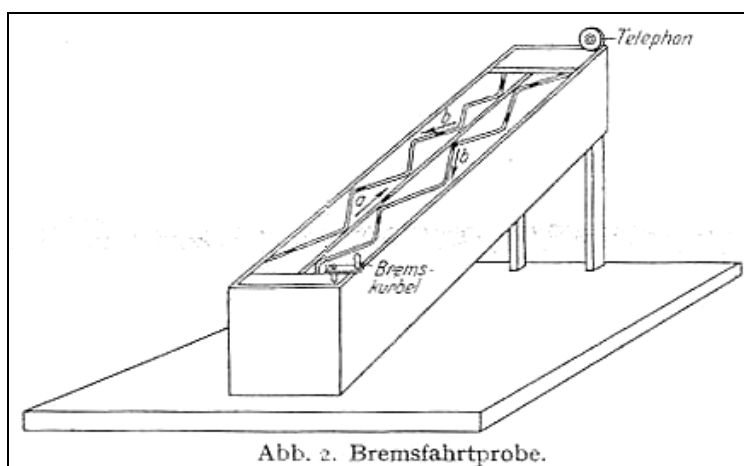


Abb. 28: Bremsfahrtprobe für den Rangierdienst nach HEYDT¹²⁶¹

Der Prüfling hatte nun die Geschwindigkeit des Rechtecks in der mittleren Bahn, „das er sich als Wagen vorstellen“ konnte, mittels einer Bremskurbel durch entsprechende Kurbeldrehungen so einzustellen, dass sein „Wagen“ nicht mit den anderen „Wagen“, den Rechtecken in den äußeren Bahnen, deren Geschwindigkeit er nicht regulieren konnte, an den Punkten, wo die mittlere mit jeweils einer der äußeren Bahnen zusammentraf, kollidierte. Zusammenstöße wurden durch ein Sirensignal kenntlich gemacht, Umläufe und Fehler wurden durch ein Zählwerk registriert.¹²⁶²

Der Zweck dieser Probe war durch die Praxis der Rangierarbeit vorgegeben, und es ist leicht ersichtlich, warum die möglichst fehlerfreie Ausführung einer solchen, wenn auch in reduktionistischer Weise simulativen Probe für einen angehenden Rangierarbeiter Relevanz haben musste. Noch praxisorientierter, da dafür keine Apparaturen angefertigt wurden, sondern sie an tatsächlichen Eisenbahnwagen durchgeführt wurde, war eine weitere Probe, eine Art von Hindernislauf, bei dem der Prüfling „einen bestimmten Weg entlang zweier Eisenbahnwagen, über dieselben hinweg und unter den Puffern hindurch zurücklegen“ musste; die Bewertung ergab sich aus der dafür benötigten Zeit.¹²⁶³ Dieser Hindernislauf war in der Folgezeit, wo er als für den Rangierdienst wesentlicher Bestandteil einer Einheitsuntersuchung für mehrere Laufbahnen besprochen wurde, heftig umstritten. In einer Sitzung des Psychotechnischen Ausschusses im Juni 1928 wurde kritisch angemerkt, dieser Hindernislauf sei

¹²⁶¹ Abbildung aus HEYDT (1924), S. 142, Abb. 2.

¹²⁶² Vgl. zur Beschreibung der Probe ebd., S. 142; wie genau die Bewegung der Rechtecke mechanisch durchgeführt wurde ist dort leider nicht angegeben.

¹²⁶³ Vgl. ebd., S. 143 und S. 144, Abb. 5.

„eine Probe, an die die Leute mit Unlust und Widerwillen herangehen; sie kommt ihnen lächerlich vor. Hierin liegt eine große Gefahr. Es wäre zu bedauern, wenn durch Beibehaltung dieser Aufgabe der Ernst der ganzen Prüfung beeinträchtigt würde. Wenn man für den Rangierdienst die körperliche Gewandtheit besonders feststellen zu müssen glaubt, so sollte dies außerhalb des Rahmens der psychotechnischen Eignungsuntersuchung geschehen.“¹²⁶⁴

Dennoch wurde der Hindernislauf als Bestandteil einer berufsberatenden Einheitsuntersuchung weiterhin beibehalten, und im folgenden Jahr bei der Sitzung des Psychotechnischen Ausschusses im Juni 1929 festgehalten, dass der Reichsbahnoberrat Wasmer „auch nach weiteren Erfahrungen den Standpunkt [vertritt], daß die Probe nicht ernst genommen werde und damit die Wertschätzung der Psychotechnik herabmindere.“¹²⁶⁵ Dieser Haltung schlossen sich der Vertreter des Hauptbetriebsrates und die Versuchsstellen München und Dresden an. Der Ausschuss wies seine Mitglieder an, weitere Erfahrungsberichte hinsichtlich der Zweckmäßigkeit des Hindernislaufs vorzulegen. Als Ergebnis dieser Erfahrungsberichte und anschließender Besprechungen konnte HEYDT 1930 feststellen, dass die Bedenken ausgeräumt seien, nachdem Reichsbahnoberrat Compter sich für den Hindernislauf ausgesprochen habe und dieser auch bei der Industrie verbreitet verwendet werde.¹²⁶⁶

Eine weitere äußerst berufsnahe Probe war die nur bei der RBD Dresden erprobte Prüfeinrichtung zur Feststellung der „guten Auffassungsgabe für die Vorgänge auf dem Bahnkörper, Entschlußfähigkeit, Ruhe und Ausdauer“ eines Bewerbers für den Lokomotivführerdienst. Gerade hier erschien es sinnvoll, „um unnötige Hemmungen durch wirklichkeitsfremde Apparate zu vermeiden“, die Proben in der Eignungsprüfung an Einrichtungen abzunehmen, „die der Wirklichkeit des Eisenbahndienstes nachgebildet sind.“¹²⁶⁷ Der Prüfling hatte in einer solchen wirklichkeitsnahen „Fahrerprobe“ auf optische und akustische Reize, die ihm auf einem Streckenbild von 1,5m² Größe oder von diesem ausgehend angezeigt wurden, an speziellen Hebeln (Regler, Dampfpfeife und Luftdruckbremse auf dem Stande des Lokomotivführers) in vorgeschriebener Weise zu reagieren, wobei seine Reaktionszeit gemessen wurde. Die Reize wurden etwa durch elektrische Lämpchen, die die Signale einer realen Strecke imitierten, implementiert; zusätzlich wurden Blendreize eingefügt, denen ein Lokomotivführer in seiner tatsächlichen Arbeitsumgebung häufiger ausgesetzt war. Die Praxisnähe der 40 Minuten dauernden Probe wurde noch dadurch erhöht, dass an der Prüfeinrichtung besondere Vorrichtungen, nämlich Wasserstandszeiger und Manometer für die Beobachtung des Dampfdruckes angebracht waren, die den Prüfling zwangen, seine Aufmerksamkeit zu teilen, da er diese Einrichtungen zusätzlich bedienen musste.¹²⁶⁸ Es wurde außerdem angeregt, das statische Streckenbild durch ein

¹²⁶⁴ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29. Juni 1928 in Dresden, S. 11f. der Niederschrift.

¹²⁶⁵ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 10. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 27. und 28. Juni 1929 in Luzern, S. 33 der Niederschrift.

¹²⁶⁶ Vgl. HEYDT (1930), S. 842.

¹²⁶⁷ COUVÉ (1925a), S. 50.

¹²⁶⁸ Zur Darstellung dieser Fahrerprobe vgl. SCHREIBER (1920/21), S. 233 und S. 232, Abb. 1. Ähnliche simulative Fahrerproben wurden beispielsweise auch bei der Berliner Straßenbahn implementiert,

Bewegtes zu ersetzen, um die Wirklichkeitsnähe noch weiter zu erhöhen.¹²⁶⁹ Eine solche Vorrichtung war in einer durch die RBD Altona beauftragte, vom Psychologischen Institut der Universität Hamburg unter Leitung von William STERN entwickelten Probe für Triebwagenführer enthalten. Hier stand der Prüfling an einem Führerstand, und blickte auf ein bewegtes „endloses Band“. Auf diesem Band leuchteten Lampen in Signalfarben oder andere „Störungsreize“ auf. Wie auch bei der statischen Probe sollte der Prüfling auf diese optischen und akustischen Reize in einer bestimmten Weise reagieren, wobei die Reaktionen mit einer Schreibvorrichtung festgehalten werden konnten. Durch die Einrichtung des bewegten Bandes sollte dem Prüfling suggeriert werden, „daß er sich in einem bewegten Fahrzeug auf der Strecke befindet.“¹²⁷⁰

Eine ähnliche Probe, die später auch für Rangierer eingeführt worden war, beschrieb ein an einer öffentlichkeitswirksamen Maßnahme der RBD Frankfurt a.M. teilnehmender Journalist, der die Probe selbst mitgemacht hatte, folgendermaßen:

„Nun steht man in einer Leinwand, auf die sind breite, sich verzweigende Streifen wie große Stimmgabeln gezeichnet, jeder ist mit einem roten Strich versperrt, und jetzt huschen weiße Lichtzeichen die Streifen entlang, das sollen Wagen sein, die auf den Schienensträngen laufen, und für jeden Strang ist ein Hebel da, mit dem muß ich den roten Strich auslöschen, sonst gibt es einen Zusammenstoß. Da kommt schon ein weißer Schatten angehuscht: Hebel links außen! Das hat geklappt. Jetzt Hebel Mitte, jetzt – jetzt – – liebe Zeit, sie kommen überall, die Schatten, greif ich links, greif ich rechts? Es ist wie ein Angsttraum, es wird einem heiß und kalt, und es gibt Zusammenstoß über Zusammenstoß: Gott sei Dank, nur auf der Leinwand, und es ist ein Glück für die Menschheit, daß sie mich draußen nicht wirklich rangieren lassen!“¹²⁷¹

Diese Beschreibung verdeutlicht, wie die simulativen Prüfelemente auf die Prüflinge gewirkt haben können, wobei anzunehmen ist, dass die Situation für einen Prüfling in einer realen Eignungsprüfung mit entsprechendem Leistungsdruck noch anstrengender gewesen sein dürfte, als für den freiwillig teilnehmenden Journalisten.

Solche stark simulativen Proben stellten eine deutliche Orientierung an der beruflichen Praxis dar und bezogen ihre Zweckmäßigkeit vor allem aus den zu verhindernden Schäden, die durch zu späte Reaktionen eines Zugführers entstehen konnten. Sie waren gerade in den Fahrer-Lenker-Berufen in der psychotechnischen Praxis auch jenseits der Reichsbahn gängig.

Weniger simulativ, aber sehr einfach und ebenfalls praxisnah, war eine Probe für den Dienst als D-Zugschaffner. Zur Prüfung des Raumlage- und Personengedächtnisses, das im Dienst äußerst wichtig war, musste der Prüfling beispielsweise Passbilder in

vgl. die Auseinandersetzung über solche Proben in Kapitel III, Wissenskonstruktion in den Praktiken der Psychotechnik.

¹²⁶⁹ Diesen Vorschlag unterbreitete COUVÉ (1925a), S. 52 mit der Einschränkung, dass die bei der Reichsbahn zu verwendenden Apparaturen möglichst einfach sein sollten.

¹²⁷⁰ Zur Beschreibung dieser von STERN entwickelten Triebwagenführerprobe vgl. COUVÉ (1925a), S. 52f. Von STERN selbst gibt es zu dieser Prüfvorrichtung m.W. keine einschlägige Publikation.

¹²⁷¹ N.N.: „Eignen Sie sich zum Weichensteller?“, in: *Neueste Zeitung* (Frankfurt/M.), 23./24.11.1935, Nr. 274.

ihrer räumlichen Anordnung sich einprägen und korrekt wiedergeben – so wie er in der Dienstverrichtung erkennen können musste, welche Kunden er bereits geprüft hatte, welche neu eingestiegen waren oder ihren Platz gewechselt hatten. Auch bei weniger ausgefeilter Simulation der realen Arbeitsumgebung war diese Probe sehr praxisnah. Bei einer rein abstrakten Prüfeinrichtung wäre zur Prüfung des Raumlagegedächtnisses nicht auf Passbilder zurückgegriffen worden, sondern – wie z. B. in einer Prüfung für den Bürodienst – auf ein schlichteres Zahlenmuster.¹²⁷²

Die angeführten Beispiele zeigen, wie unterschiedlich das Repertoire an praxisnahen Proben bei der Reichsbahn war. Erweitert wurde diese Bandbreite noch durch die eher abstrakten Proben, die weniger konkrete berufsnahe psychophysische Fähigkeiten prüften, als vielmehr der Feststellung allgemeinerer Funktionen, beispielsweise der „allgemeinen Intelligenz“ oder der Leistungsfähigkeit unter Dauerbeanspruchung, dienten. Auch bei den abstrakten Proben gab es Variationen, einige waren grundsätzlich noch an den Berufsverrichtungen eines bestimmten Dienstzweigs orientiert, andere waren gänzlich abstrahiert und konnten für verschiedenste Dienstzweige zur Ermittlung einer abstrakten Fähigkeit wie etwa der allgemeinen Gedächtnisleistung eingesetzt werden. Nachfolgende Beispiele erläutern die feinen Unterschiede dieser abstrakten Proben.

Bei der Reichsbahn wurden nicht nur der Verkehrs- und Betriebsdienst, sondern auch der Verwaltungsdienst psychotechnisch analysiert und für einige Dienstzweige Prüfverfahren entwickelt. Besonders relevant schien die psychotechnische Eignungsauslese des Personals für diejenigen Verrichtungen, die eine reibungslose Kooperation von Mensch und Maschine erforderten, das heißt Verrichtungen, bei denen das effiziente Funktionieren der Maschine nur durch fehlerfreie und zügige Bedienung durch den Menschen möglich war. Bei der Entwicklung eines Prüfverfahrens für Personal, das Hollerithmaschinen bediente, das erst 1936 verbindlich implementiert wurde, war solche Kooperation notwendig, denn: „Wenn die Holleritharbeit wirtschaftliche Vorteile bringen soll, so müssen also die auf die Ausfüllung und Lochung der Karte verwendeten Arbeitsleistungen möglichst gering sein. Am Tastenlocher können daher nur solche Leute verwendet werden, die ein sehr flottes Arbeitstempo haben.“ Durch die Eignungsauslese müssen solche Bewerber ausgewählt werden, „die nach ihrer Neigung und nach ihrer Leistungsfähigkeit die Gewähr dafür bieten, daß sie in dem durch wertvolle Maschinen geleisteten Produktionsprozeß für reibungsloses, schnelles und sicheres Arbeiten sorgen.“ Zur Bedienung der „wertvollen“ Hollerithmaschinen musste das Personal handschriftliche Angaben aus einer von einem Zugführer bzw. Aufsichtsbeamten ausgefüllten Karte in eine für die Maschine lesbare Form übertragen. Dafür mussten Karten korrekt gelocht werden, was schnelle, sorgfältige, monotone und möglichst fehlerfreie Leistung erforderte. Wollte man alle Lochungen nachprüfen, wäre ein großer Aufwand an menschlicher und maschineller Arbeitskraft erforderlich. Stattdessen musste das Lochkartenpersonal so ausgewählt werden, dass es den Anforderungen der Maschine gerecht wurde und fehlerfrei arbei-

¹²⁷² Vgl. COUVÉ (1925a), S. 45, Abb. 10 und S. 49.

tete. Nur so konnte die mithilfe der Maschinen theoretisch erreichbare Wirtschaftlichkeit auch tatsächlich praktisch umgesetzt werden. Die Arbeitsanalysen der Psychotechniker hatten ergeben, dass zu intelligentes und vielseitige Beschäftigung bevorzugendes Personal bei der Lochkartenarbeit versagen würde, weil es sich nicht auf die einfache und monotone Arbeit konzentrieren könne. Anstatt nun sehr praxisnahe Einrichtungen zur Prüfung des Lochkartenpersonals zu implementieren, das einzustellende Personal beispielsweise mit einem Tastenlocher Proben durchführen zu lassen, wurden hier abstrakte Proben eingeführt. Etwa eine „Bilderbogenprobe“, bei der ein zerschnittener „Münchener Bilderbogen“ zu einer sinnvollen Geschichte geordnet werden sollte. Diese sehr einfache und nicht unmittelbar auf die Arbeit als Lochkartenpersonal bezogene Probe wurde dadurch begründet, dass es notwendig sei, durch diese einfache Probe völlige Ausfälle unter den Bewerbern herauszufiltern. Sie diene damit einer groben Siebung der Bewerber. Eine weitere abstrakte Probe für das Lochkartenpersonal diene der Erfassung der Merkfähigkeit für Ortsnamen und Zahlen. Auch diese Probe war nur wenig an der eigentlichen Dienstverrichtung orientiert. Um die für die Holleritharbeit durchaus relevante Arbeitsgeschwindigkeit und auch -qualität zu überprüfen, musste der Prüfling in einer Sortierprobe Karten nach bestimmten Merkmalen sortieren. Auch diese Probe hing nur mittelbar mit der eigentlichen Tätigkeit zusammen, es wurden keine Vorlagen gewählt, die das Lochkartenpersonal auch in der tatsächlichen Arbeitsumgebung vorfinden würde. Außerdem war die Fähigkeit des Sortierens selbst nicht für das Lochkartenpersonal relevant, da das Sortieren der Karten in dem Lochkartenbüro von einer Sortiermaschine übernommen wurde, die Tätigkeit des Bedienpersonals beschränkte sich darauf, den Strom einzuschalten, die zu sortierenden Karten zuzuführen, die Sortierten wieder abzunehmen und auf Störungen zu reagieren. Es war also eher das sorgfältige Beobachten der Sortiermaschine gefragt, als die Tätigkeit des Sortierens selbst. Das heißt, diese Probe diene lediglich der Überprüfung der allgemeinen Leistungsfähigkeit, eben der Arbeitsgeschwindigkeit und -qualität eines Bewerbers. Zusätzlich wurde in der Lochkartenpersonal-Prüfung eine komplexere Probe durchgeführt, die allerdings ebenfalls nicht auf Verrichtungen im Lochkartendienst basierte. Bei dieser Probe zur Erfassung von „Ruhe und Gleichmäßigkeit der Arbeitsleistung auch bei eintretenden Störungen“ wurde ein Kasten mit sechs Fenstern eingerichtet, hinter denen vierstellige Zahlen erschienen, die ohne jeden Rhythmus wechselten. Über jedem Fenster war eine Lampe angebracht. Der Prüfling sollte nun die Zahl, über der eine Lampe aufleuchtete, in eine bestimmte Spalte eines sechsspaltigen Vordrucks eintragen. Dafür hatte er vier Sekunden Zeit – so lange blieb die Lampe an. Die Geschwindigkeit, mit der die Lampen im Wechsel aufleuchteten, war sehr hoch gewählt, um besonders auf die Schnelligkeit der Bewerber zu prüfen.¹²⁷³

¹²⁷³ Zu vorstehender Darstellung zur Prüfung von Lochkartenpersonal vgl. COUVÉ (1927a), S. 92f. Zur Prüfung am Zahlenkasten sei angemerkt, dass sie ähnlich im Bürodienst im Bereich Statistik implementiert wurde, um die Fähigkeit, schnell Zahlen erfassen zu können und diese in entsprechende Spalten von Vordrucken einzutragen, zu prüfen, vgl. dazu COUVÉ (1925a), S. 47 und Abb. 13.

Eine ebenfalls sowohl im Büro- als auch im Lochkartendienst eingesetzte, sehr verbreitete Probe, die sogenannte Bourdonprobe, diente der Feststellung der Fähigkeit zu gleichförmig fehlerfreier Leistung bei Dauerbeanspruchung und der Konzentrationsleistung, die für die Tätigkeit des Hollerithbediensteten charakteristisch war. In der einfacheren Variante musste der Prüfling bestimmte Zahlen in fortlaufenden Zahlenreihen anstreichen. In einer komplexeren Variante wurde an einem Laufbandapparat eine bestimmte Reaktion auf jede in einer fünfstelligen Zahl erscheinende 3, 7 oder 9 verlangt. Die Bourdonprobe wurde so oder in ähnlichen Varianten, etwa mit Buchstaben statt Zahlen, oder aber mit beidem, für zahlreiche verschiedene Dienstzweige nicht nur bei der Reichsbahn eingesetzt, was ihren hohen Grad an Abstraktion von der eigentlichen Berufspraxis unterstreicht.¹²⁷⁴

Die hier dargestellten Proben waren insofern abstrakt, als sie nicht auf den von einem jeweiligen Bediensteten im realen Arbeitsprozess auszuführenden Tätigkeiten basierten. Durch die Abstraktion von der Arbeitsumgebung konnten isolierte Anforderungen, die aus der vorangegangenen Arbeitsanalyse als relevant erkannt worden waren, in konzentrierter Form überprüft und für die Prüfler kenntlich und messbar gemacht werden.

Im Gegensatz zu der bei der psychotechnischen Prüfung für den Büro- und Lochkartendienst deutlichen Trennung von Prüfungsaufgaben und Arbeitsumgebung waren im Fall der Rangierarbeiterprüfung auch die von der Anlage her abstrakteren Proben noch stärker an der beruflichen Praxis orientiert: Die Prüflinge hatten etwa Städtenamen zu entziffern, die teilweise geschwärzt waren, weil die Leitungszettel für die Beförderung der Güterwagen, die diese Städtenamen aufwiesen, in der Praxis meist schlecht leserlich waren. Zusätzlich mussten sie den Städtenamen bestimmte Ziffern zuweisen, wie sie ihnen zuvor genannt worden waren, und die sie sich hatten merken müssen.¹²⁷⁵ Diese „Ergänzungsprobe“ war nicht in der Art simulativ wie die beschriebene Bremsfahrt, war also eher abstrakt, aber sie war dennoch – wenn auch in zugespitzter Weise – praxisnah, insofern als das korrekte Entziffern der Leitungszettel den späteren Berufsanforderungen entsprach.

Allerdings gab es auch für Eisenbahnverkehrsbeamte ähnlich wie für den Bürodienst gänzlich abstrahierte Proben. Die Tätigkeit von Beamten des inneren Abfertigungsdienstes bestand gemäß Berufsanalyse in folgenden Arbeitsvorgängen: Vorprüfung von Frachtbriefen, Ausfertigung von Gepäckförderungsscheinen, Frachtberechnung, Erstellen des Tagesabschlusses, Arbeit an der Schalterkasse und Ermittlungsdienst. Dafür relevante Fähigkeiten waren: Kombinationsfähigkeit, Auffassungsfähigkeit, Fähigkeit zum Erfassen des Wesentlichen, Lernfähigkeit, gutes Zahlengedächtnis, gutes Raumbildgedächtnis, Fähigkeit zur Aufmerksamkeitsverteilung, Konzentrationsfähigkeit, Gewissenhaftigkeit, Findigkeit, Fähigkeit zur Mehrfachhandlung, Wider-

¹²⁷⁴ In Variation z.B. für die Prüfung des Widerstands gegen Ermüdung bei monotoner Arbeit im Rahmen der Eignungsprüfung für Bahnsteigschaffner, oder aber in etwas komplexerem Aufbau zur Prüfung von Konzentration, schnellem Erfassen bewegter Reize und schneller Reaktion bei der Prüfung für Fahrkartenausgeber und Beamte des inneren Abfertigungsdienstes, vgl. COUVÉ (1925a), S. 48 u. S. 42.

¹²⁷⁵ Vgl. HEYDT (1924), S. 141.

stand gegen Ermüdung, Arbeitsgeschwindigkeit, gutes Sehvermögen, Fähigkeit zum schnellen Erfassen bewegter Reize und geringe Erregbarkeit.¹²⁷⁶ Für diesen Dienst wurde ein Prüfverfahren entwickelt, das die verschiedenen relevanten Fähigkeiten mit teilweise abstrakten, teilweise aber auch praxisnahen Proben ermitteln sollte. An abstrakten Proben wurde etwa auf einen Lückentext zurückgegriffen, der nicht nur für den Abfertigungsdienst, sondern beispielsweise auch bei der Lehrlingseignungsprüfung eingesetzt wurde und auch bei der Reichspost Bestandteil zahlreicher Prüfverfahren war.¹²⁷⁷ Es sollten innerhalb einer Viertelstunde 180 Silben in dem Text ergänzt werden. Der Test diente der Überprüfung der Fähigkeit zur Kombination. Als Ersatz für diesen Lückentext wurde bei weniger sprachlich kompetenten Bewerbern, bei denen die Kombinationsfähigkeit aber ebenfalls eine Rolle spielte, ein Bilderbogen verwendet. Einzelbilder eines Bilderbogens, die dem Prüfling unsortiert gegeben wurden, waren so zu ordnen, dass sie eine fortlaufende sinnvolle Handlung ergaben.¹²⁷⁸ Eine weitere, nicht an der beruflichen Praxis orientierte Probe diente der Feststellung der Ablenkbarkeit eines Bewerbers beim Ausführen verschiedener Handlungen gleichzeitig. Dem Prüfling wurde eine kurze Erzählung langsam vorgelesen. Während er auf den Inhalt der Geschichte zu achten hatte, da ihm anschließend Fragen dazu gestellt wurden, sollte er gleichzeitig in einer Vorlage möglichst viele einfache Rechenaufgaben ausführen. In der Bewertung dieser Probe, die ähnlich dem Lückentext bei verschiedenen Dienstzweigen Prüfungsbestandteil war, wurde sowohl die Zahl der gelösten Rechenaufgaben, als auch die Zahl der richtig beantworteten Fragen berücksichtigt.

Im Vergleich zu diesen generalisierten Proben näher am Berufsbild orientiert war die Probe zur Überprüfung von Beobachtungsfähigkeit und Sorgfalt, die darauf basierte, dass ein Beamter im Abfertigungsdienst Geldscheine prüfen und Fälschungen erkennen können musste. In der Probe erhielt der Prüfling eine Vorlage mit 48 kleinen, symmetrischen, einander stark ähnelnden Mustern. Außerdem wurde ihm eine Karte gegeben, auf der drei der Muster abgebildet waren. Diese drei Muster sollte er aus den 48 Vorlagen herausuchen, wobei Geschwindigkeit keine Rolle spielte. Die Prüfung für den Abfertigungsdienst enthielt neben diesen abstrakten Proben noch drei weitere, als Einzelprüfungen abzulegende Proben, die näher an den Berufsvorrichtungen orientiert und teilweise simulativ waren.¹²⁷⁹

Abstrakte Proben wurden meist dann eingesetzt, wenn es darum ging, generelle Fähigkeiten dienstübergreifend in konzentrierter Form ermittelbar zu machen. Ein weiterer Grund für den Rückgriff auf abstrakte Proben konnte aber auch sein, dass die

¹²⁷⁶ Übersicht zur berufskundlichen Analyse des inneren Abfertigungsdienstes vgl. COUVÉ (1925a), S. 33.

¹²⁷⁷ Ein detailliertes Beispiel für den Lückentext bei der Lehrlingseignungsprüfung der Reichsbahn liefert COUVÉ (1925b), S. 290f., wobei hier darauf geachtet wurde, dass der Text „dem Erfahrungsbereich der Prüflinge gut angepaßt war.“

¹²⁷⁸ Diese Bilderbogenprobe wurde beispielsweise bei der Bahnsteigschaffner-Prüfung, aber auch generell bei der Lehrlingseignungsprüfung angewandt, vgl. COUVÉ (1925a), S. 48.

¹²⁷⁹ Vgl. COUVÉ (1924), S. 24f. und DERS.(1925a), S. 39f.; die praxisnahen Proben sollen hier nicht näher erläutert werden, sie sind beschrieben bei COUVÉ (1924), S. 26f. und bei DERS. (1925a), S. 41-44.

Prüflinge nach Möglichkeit gleichberechtigt sein sollten, das heißt, dass keiner der Prüfling durch eventuelle vorher gemachte Erfahrungen bzw. erworbene Kenntnisse im Vorteil sein sollte. Der Anspruch an die Entwicklung solcher Proben war es, „alle Anforderungen an Vorkenntnisse möglichst auszuschalten.“¹²⁸⁰ Die meisten Prüfverfahren setzten sowohl abstrakte, generelle als auch simulative, praxisnahe Proben ein. Im Verlaufe der weiteren Entwicklung der psychotechnischen Eignungsprüfungen bei der DRG wurde allerdings sukzessive von den berufs- bzw. wirklichkeitsnahen Prüfungen abgerückt – zu Gunsten der abstrakten Prüfverfahren. Diese Präferenz war zweckmäßig, da man ab Ende der 1920er Jahre dazu übergang, einheitliche Verfahren zu entwickeln, die die Eignung für gleich mehrere Berufszweige in einem Prüfungsgang feststellen sollten. Dafür bedurfte es Proben, die nicht auf einzelne Verrichtungen, sondern auf allgemeinere Leistungen und Funktionen ausgerichtet waren.

2.4.2. Erfolgskontrollen

Bevor eine psychotechnische Eignungsprüfung obligatorisch eingeführt wurde, musste ihre Zweckmäßigkeit nachgewiesen werden. Eine Fehlbarkeit des Ergebnisses der psychotechnischen Prüfung wurde durchaus ins Kalkül gezogen, denn es wurde angenommen, dass die bei einer Prüfung erbrachten Leistungen von bestimmten äußeren Faktoren wie Nervosität, Prüfungsangst, Übereifer, Krankheit, Abwehrlhaltung und ähnlichem beeinflusst sein könnten, die also möglichst ausgeschaltet oder aber mit berücksichtigt bzw. einkalkuliert werden mussten. Das Problem war allerdings, dass bei einem Betrieb wie der Reichsbahn es schon aus finanziellen Gründen sowie aber auch wegen des Verwaltungsaufwandes kaum möglich war, eine „Anpassung der Untersuchungstechnik an die Sonderumstände und ihre streng individuelle Handhabung“ vorzunehmen, wie sie MOEDE zur Verhinderung von Fehlurteilen vorschlug.¹²⁸¹ Schließlich galt: „Alle Prüfungen von Menschen durch Menschen müssen mit der menschlichen Fehlbarkeit rechnen.“¹²⁸² Um den Grad dieser Fehlbarkeit möglichst genau zu kennen, wurden die psychotechnischen Eignungsprüfungen vor ihrer Einführung einer Erfolgskontrolle unterzogen. Diese Kontrolle verglich das in der psychotechnischen Eignungsprüfung gewonnene Urteil mit dem Urteil der Praxis, das von Dienstvorgesetzten gegeben wurde, ermittelte Korrelationen und Abweichungen und versuchte bei auffälligen Abweichungen eine Klärung möglicher Gründe. Dabei war das größte Problem die Kontrastierung des subjektiv geprägten und meist wenig differenzierten Vorgesetztenurteils mit dem objektiven, komplexen Ergebnis der Prüfung.¹²⁸³

Zur Überprüfung der Zweckmäßigkeit der psychotechnischen Eignungsprüfung für den Rangierdienst wurden beispielsweise ca. 100 längere Zeit im Rangierdienst täti-

¹²⁸⁰ COUVÉ (1925b), S. 292.

¹²⁸¹ Vgl. MOEDES Vortrag über „Grenzfälle der Eignungsuntersuchung unter Berücksichtigung der Leistungsmaßstäbe“ in: BArch R 4701/22352: Niederschrift über die 14. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 12.11.1931 in Weimar, Eröffnungsvortrag, S. 6 der Niederschrift.

¹²⁸² Ebd., S. 4 der Niederschrift.

¹²⁸³ Ausführlicher zur Problematik des Praktikerurteils vgl. MOEDE (1922/23), v.a. S. 141ff.

ge Beamte geprüft. Es wurde entsprechend des Ergebnisses eine schriftliche Beurteilung verfasst, die abgeglichen wurde mit einer zeitgleich eingeforderten schriftlichen Beurteilung der jeweiligen Dienstvorgesetzten. Dabei waren die Bedingungen für die psychotechnische Eignungsprüfung insofern erschwert, als anzunehmen war, dass keiner der Geprüften im unteren Leistungsbereich anzusiedeln war, da man von einer sozusagen natürlichen Selektion im Dienstbetrieb ausging, das heißt es wurde angenommen, dass ein wirklich ungeeigneter Rangierer nicht mehr im Betrieb anzutreffen wäre. Es wurde also davon ausgegangen, dass die Streuung der Leistung nicht sehr breit wäre, und dass die Durchschnittsleistung der Geprüften über der eigentlich anzunehmenden Mittelleistung einer Einstellungsprüfung läge. Auch die Urteile der Dienstvorgesetzten waren aufgrund der Annahme einer selektiven Funktion des Dienstbetriebs eher milde, keiner der im Betrieb befindlichen Rangierer wurde als gänzlich ungeeignet beurteilt. Weiter wurde die Auswertung der Prüfungsergebnisse erschwert durch die Tatsache, dass keiner der Geprüften mit Konsequenzen aus den Prüfungen rechnen musste und dieses Wissen hätte dazu führen können, dass sie aus Gleichgültigkeit nicht ihr volles Leistungspotenzial ausschöpften. HEYDT merkte zu dieser Möglichkeit der absichtlichen Minderleistung allerdings an, „daß bei dem Rangierpersonal großes Interesse für die Prüfung herrschte und die Leute sich zur Teilnahme drängten.“ Bei der Beurteilung der Prüfungsergebnisse wurde eine Rangordnung nach Zensuren „sehr gut“, „gut“ und „genügend“ vorgenommen, die Geprüften dem gemäß in drei Gruppen eingeteilt, wobei die mittlere Gruppe doppelt so viele Rangplätze umfasste wie die beiden anderen. Die Urteile der Dienstvorgesetzten sollten sich ebenfalls auf diese Skala beschränken. Als Ausfall wurde nun gewertet, wenn bei einem Prüfling zwischen Praxisurteil und Ergebnis der Prüfung eine unterschiedliche Gruppenzuordnung erfolgte. Dies war lediglich bei 8% der Prüflinge der Fall und die Abweichung beschränkte sich auf nur eine Gruppe, d. h. keiner der Prüflinge wurde von der Praxis in die Gruppe „sehr gut“ eingestuft, aber von der Eignungsprüfung nur als „genügend“, oder umgekehrt. Eine genauere Nachprüfung der „Ausfälle“ und daraus resultierende Feststellung von Gründen der Abweichung unabhängig von der eigentlichen Leistungsfähigkeit des Prüflings konnte sie sogar auf nur 5% reduzieren. Der Berichterstatter HEYDT, der als Leiter der Psytev Berlin die Eignungsprüfung für den Rangierdienst mit entwickelt und die Bewährungsproben durchgeführt hatte, kam zu dem Schluss, dass „Grund zur Erwartung vorhanden [ist], daß künftighin kein gänzlich Ungeeigneter mehr zum Rangierdienst kommt, und daß damit auch eine Einschränkung der Opfer an Menschenleben und Sachwerten erfolgt.“¹²⁸⁴ Dieser Argumentation und der Statistik der Bewährungskontrolle folgend, wurde die Eignungsprüfung für den Rangierdienst im Interesse der Sicherheit nicht nur für neu einzustellende Bewerber, sondern auch für bereits vorhandenes Personal mit Verfügung vom 14.10.1925 obligatorisch eingeführt.

Eine Bewährungskontrolle wie die hier Dargestellte ermöglichte im Vergleich von Prüfungsergebnis und gleichzeitig eingeholtem Praxisurteil bei bereits eingestelltem

¹²⁸⁴ Vgl. Darstellung der Bewährungskontrolle im Rangierdienst und vorstehende Zitate HEYDT (1924), S. 144-147.

Personal die Feststellung der Zweckmäßigkeit einer psychotechnischen Eignungsprüfung *vor* ihrer obligatorischen Einführung. Zusätzlich wurde der Weg beschränkt, *nach* der Einführung einer Prüfung ihre Zweckmäßigkeit weiterhin zu überprüfen, indem die Leistung der eingestellten Bewerber in einem bestimmten Zeitabstand nach Absolvierung der Eignungsprüfung und erfolgter Einstellung erneut überprüft wurde. Dafür wurden die Eingestellten allerdings nicht erneut zur selben Prüfung herangezogen, sondern es wurde lediglich nach einer gewissen Zeit das Urteil der Dienstvorgesetzten oder Ausbilder eingeholt. Dies wurde beispielsweise in den Jahren 1922 und 1923 bei Lehrlingen der Reichsbahn durchgeführt, wobei festgestellt wurde, dass in 93,6% (1922) bzw. 93,5% (1923) der Fälle das Prüfungsergebnis durch das Praxisurteil bestätigt wurde.¹²⁸⁵

Auch bei der Eignungsprüfung für den inneren Abfertigungsdienst (Fahrkartenausgeber, Gepäck- und Güterabfertigung) wurden Bewährungskontrollen durchgeführt, wobei hier besonderes Augenmerk auf eine gewisse Einheitlichkeit in der Struktur der Praxisurteile gelegt wurde, da diese Vorbedingung für eine Vergleichbarkeit mit den Prüfungsergebnissen war. Es wurde festgestellt, dass die Praxisurteile nicht nur uneinheitlich, sondern auch – ähnlich wie bei der oben beschriebenen Bewährungskontrolle im Rangierdienst – oftmals zu positiv oder „farblos“ ausfielen, da die Dienstvorgesetzten den zu Beurteilenden keine Karrierechancen nehmen wollten.¹²⁸⁶

Als Erklärung für die Abweichungen zwischen Eignungsprüfung und Diensturteil wurde etwa angeführt: „Häufig war leicht zu ersehen, daß diese Widersprüche auf einer mißverständlichen Auffassung von Wesen und Wirkung der psychotechnischen Eignungsuntersuchung beruhten.“¹²⁸⁷ Um dieses – im übrigen auch bei der Reichspost drängende – Problem der Subjektivität der Praxisurteile zu lösen, wurden die Dienstvorgesetzten nicht um allgemeine Urteile gebeten, sondern sie sollten zu bestimmten vorgegebenen Kriterien (Intelligenz, Arbeitseifer, Arbeitsgeschwindigkeit, Unregelmäßigkeiten, Sorgfalt, Umgang mit dem Publikum) jeweils konkrete Auskünfte geben, wobei sie zusätzlich darauf hingewiesen wurden, dass ihr Urteil keinerlei Konsequenzen für die zu Beurteilenden hätte und auch nicht in deren Personalakte aufgenommen werde. Die Übereinstimmung der so schematisierten Praxisurteile mit den Ergebnissen der Eignungsprüfung ergab für den inneren Abfertigungsdienst eine so gute Übereinstimmung, dass die Einführung des Prüfverfahrens bei der Hauptverwaltung beantragt wurde.¹²⁸⁸

Da die Problematik der subjektiven Vorgesetztenurteile offenbar nicht für die gesamte Reichsbahn-Psychotechnik gelöst worden war, wurde im Jahr 1929 ein umfassendes Verfahren entwickelt, mit dem die Urteile der Dienstvorgesetzten generell vereinheitlicht und objektiviert werden sollten. Reichsbahnrat Dr. Lohse führte Leistungsbogen für Arbeiter und Befähigungsbogen für Beamte ein. Dadurch sollten die

¹²⁸⁵ Vgl. SCHWARZE (1924), S. 20.

¹²⁸⁶ Beschreibung der Bewährungskontrolle vgl. COUVÉ (1924), S. 27ff.

¹²⁸⁷ BAArch R 4701/22352: Niederschrift über die 13. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 3.07.1931 in Bamberg, Punkt 1, Rückschau auf die bisherigen Ergebnisse; Richtlinien für die künftigen Arbeiten des Ausschusses, S. 3 der Niederschrift.

¹²⁸⁸ Vgl. COUVÉ (1924), S. 28.

Bediensteten laufend überwacht werden, und die Urteile über ihre Leistungen „in Zahlenwerten und in graphischer Form“ festgehalten werden. Dabei wurden nicht nur objektive Feststellungen, wie Leistungsmenge, Fehler, Unregelmäßigkeit etc. zugrunde gelegt, sondern auch „Kenntnisse, psychische und Charaktereigenschaften in Prozentwerten“ geschätzt, was eigentlich wiederum der Subjektivität Vorschub leistete.¹²⁸⁹ Wenn es nur um die Beurteilung der Leistung eines Bediensteten ging, dann waren differenzierte, einheitliche Fragebogen indes durchaus das probate Mittel einer langfristigen Bewährungskontrolle.

Insgesamt führte HEYDT im Jahr 1928 an, dass durch die Bewährungskontrollen bei der Reichsbahn eine Übereinstimmung zwischen Psychotechnik und Praxis von über 90% ermittelt worden sei. Zusätzlich wurde zum Nachweis des Erfolges der Eignungsprüfungen betont, dass der erst nach erfolgreicher Eignungsprüfung angenommene Nachschub an Arbeitskräften wesentlich bessere und gleichmäßigere Leistungen erbringe, als vor Einführung von Eignungsprüfungen, und dass außerdem die Durchschnittsleistungsfähigkeit der Anwärter, die sich für eine Anstellung bei der Reichsbahn bewerben, gestiegen sei, dass also die Eignungsprüfung auch als vorbeugende Maßnahme zu wirken begonnen habe.¹²⁹⁰ Eine echte Rentabilitätsberechnung der Reichsbahn-Psychotechnik wurde indes nicht aufgestellt. Nur seitens der RBD Altona wurde durch STERN der Erfolg vermeldet, dass die erst nach vorheriger Eignungsprüfung angenommenen Lehrlinge sämtliche zuvor eingestellten Lehrlinge so stark an besonderer Berufseignung übertrafen, dass sie im ersten Halbjahr ihrer praktischen Ausbildungszeit den gleichen Stand erreicht hätten wie ein normaler Jahrgang erst nach anderthalb Jahren; sie machten demnach dreimal so schnell Fortschritte wie nicht psychotechnisch ausgewählte Lehrlinge.¹²⁹¹ Einige Industrieunternehmen hatten aufgrund von Effizienz-Berechnungen ermittelt, dass die Anwendung psychotechnischer Verfahren ihnen eine Qualitäts- und Quantitätssteigerung von 10-15% gebracht hatte. Auf dieser Basis wurde von externer Stelle vermutet, dass auch „die Kosten der Eignungsprüfungsverfahren im Rahmen der Reichsbahn-Gesellschaft bei weitem wettgemacht werden durch die Vorteile, welche die Eignungsuntersuchung für die Wirtschaftlichkeit bringt, so daß von einer Rentabilität der Auslese zu sprechen wäre.“¹²⁹²

2.4.3. Relevante Instanzen im Implementationsprozess

Nicht nur die Erfolgs- und Bewährungskontrollen, auch der Psychotechnische Ausschuss stellte eine Instanz dar, die die Implementation psychotechnischer Verfahren bei der Reichsbahn kontrollierte. Dieses Gremium entschied letztlich über die Ent-

¹²⁸⁹ Vgl. HEYDT (1930), H. 30, S. 841.

¹²⁹⁰ Vgl. diesen Erfolgsbericht bei HEYDT (1928), S. 273. Die Erfolgsstatistik von einer Übereinstimmungsquote von über 90% zwischen praktischem Urteil und Ergebnis der Eignungsprüfung wurde auch Ende 1935 bestätigt, vgl. BArch R 5/23150: Reichsbahn-Zentralamt Berlin an DRG HV, 13.1.1936, Betr.: Eignungstechnik, Fragebogen der Internationalen Eisenbahn-Kongreß-Vereinigung, Gegenwärtiger Stand der psychotechnischen Auswahl.

¹²⁹¹ Die Angaben aus Altona beziehen sich auf: STERN (1922), angeführt nach: SACHS (1923), S. 15.

¹²⁹² Vgl. zur Rentabilität der Reichsbahn-Psychotechnik die Einschätzung des Volkswirts HAAF (1929), S. 100.

wicklung und obligatorische Einführung eines Verfahrens. Nicht nur die Entscheidung über die Einführung eines kompletten Verfahrens wurde vom Ausschuss bestimmt, auch Änderungen an einzelnen Bestandteilen der psychotechnischen Prüfungen wurden vom Ausschuss forciert oder abgelehnt. Häufig kam es vor, dass durch die Beratungen die endgültige Einführung eines Verfahrens über Jahre verzögert wurde, und die Entwicklungsarbeit sich über mehrere Jahre erstreckte.

Als Nachweis der Relevanz des Psychotechnischen Ausschusses im Prozess der Implementation der Reichsbahn-Psychotechnik kann etwa die Entwicklung der Eignungsprüfung für Rottenführer angeführt werden: Zunächst hatte die Versuchsstelle München an einem solchen Verfahren versuchsweise gearbeitet. Dann wurde in der 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses 1927 festgestellt, dass für die Berufsgruppe der Rottenführer eine psychotechnische Eignungsuntersuchung in jedem Fall vorzusehen sei.¹²⁹³ Im darauf folgenden Jahr 1928 berichtete der bei der Versuchsstelle München für Psychotechnik zuständige Reichsbahnoberrat Frommknecht über die Entwicklungen. Es waren unter Anlehnung an bereits bestehende Verfahren Versuchsprüfungen an insgesamt 220 Rottenführern durchgeführt worden. Die Prüfung enthielt wie üblich Gruppen- und Einzelprüfungen. Die Gruppenuntersuchung bestand aus einer Bilderbogenprobe, einer Probe zur Merkfähigkeit für Zahlen in räumlicher Zuordnung, einer Probe zu Betriebsfragen, einem Aussageversuch und einer Probe zur Erfassung des Formgedächtnisses. An Einzeluntersuchungen wurden durchgeführt eine Probe zur Auftrags erledigung, eine Probe für technisches Verständnis, eine Komplexprobe und eine Packprobe. Die Ergebnisse zeigten gute Entsprechungen und hielten auch dem Vergleich mit den Werturteilen der Vorgesetzten stand. Der Psychotechnische Ausschuss kam nach eingehender Diskussion des Verfahrens dazu, es zur versuchsweisen Erprobung einzuführen. Es sollte allerdings ergänzt werden durch eine Probe zur Erfassung von Vorgesetzeneigenschaften und zur Erfassung der Fähigkeit zur Anleitung Untergebener, was beides Vorschläge MOEDES gewesen waren, außerdem sollte eine Probe zur Erfassung wirtschaftlichen Denkens und Handelns implementiert werden.¹²⁹⁴ Bereits ein halbes Jahr später wurde erneut vor dem Psychotechnischen Ausschuss über den Fortgang der Arbeiten an der Eignungsprüfung für Rottenführer berichtet. Die geforderten Ergänzungen waren erprobt worden, und der Ausschuss beschloss, das von der psychotechnischen Versuchsstelle München ausgearbeitete Verfahren sei „genügend zur Mängelauslese, da es hierfür ausreichende Beurteilungsgrundlagen enthält.“ Zusätzlich wurde festgehalten, dass die Versuchsstellen untersuchen sollten, „ob und in welcher Weise Willensfeststellungen in der Eignungsuntersuchung für Rottenführer mit Rücksicht auf die

¹²⁹³ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 1, Gestaltung der Untersuchungsverfahren für die noch nicht erfaßten Berufsgruppen, Beschluss, S. 16 f. der Niederschrift.

¹²⁹⁴ Vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29.06.1928 in Dresden, Punkt 3, Eignungsuntersuchungen für Rottenführer, Bericht, Diskussion und Beschluss, S. 31-34 der Niederschrift.

Besonderheiten der Laufbahn nötig und möglich sind“.¹²⁹⁵ Schon im darauf folgenden Jahr, 1929, wurde der Rottenführer-Prüfung allerdings ihre Relevanz abgesprochen. Bei der Beratung über die Erstellung eines Einheitsverfahrens wurde die Berufsgruppe der Rottenführer ausgeschlossen mit der Begründung, es gebe zu wenige Bewerber.¹²⁹⁶ 1932 wurde die Entwicklung dann gänzlich auf Eis gelegt, da sich herausgestellt hatte, „daß verschiedene Proben der Eignungsuntersuchung für Rottenführer so schwierig zu behandeln sind, daß die Arbeiten bis heute noch nicht abgeschlossen werden konnten. Außerdem fehlte es bisher noch an der nötigen Zahl geeigneter Versuchspersonen, um eine richtige Eichung der Proben durchzuführen.“¹²⁹⁷

An diesem Beispiel zeigt sich, dass der Ausschuss entscheidenden Einfluss nehmen konnte auf die Implementation der bei der Reichsbahn verwendeten psychotechnischen Methoden, und Beschlüsse fassen konnte, die langjährige Entwicklungen gänzlich obsolet werden ließen. Die Diskussionen des Ausschusses waren dabei weniger vom Ehrgeiz der Wissenschaft Psychotechnik getragen, als von einer Abwägung zwischen wissenschaftlicher Forschung einerseits und ihrer pragmatischen Zweckmäßigkeit in der konkreten Situation der Reichsbahn andererseits. Damit war sie eine wichtige regulierende Instanz im Prozess der Implementierung der Reichsbahn-Psychotechnik. Vermutlich trug sie mit ihrer Abwägung der Funktionalität wesentlich zum langjährigen Erfolg der Reichsbahn-Psychotechnik bei. Inflationäre Ausuferungen des Prüfwesens, wie bei der Reichspost, konnte es hier nicht geben.

Auch bei den Beratungen über das Einheitsuntersuchungsverfahren sowie über die Feststellung von Charakter- und Willenseigenschaften zeigte sich die Relevanz des Ausschusses als Diskussionsgremium der Reichsbahn-Psychotechnik, indem hier durch die Beschlüsse des Ausschusses, denen sich die HV der DRG als letzte Instanz in aller Regel anschloss, die Entwicklungen über lange Jahre beeinflusst, gelenkt und teilweise gebremst oder gänzlich eingestellt wurden.

Beratungen über psychotechnische Verfahren wurden indes nicht nur in der offiziellen Umgebung des Psychotechnischen Ausschuss geführt. Inoffizielle, informelle Besprechungen konnten schon im Vorfeld einer Beratung des Ausschusses wesentliche Aspekte klären, und damit wiederum die Beschlüsse des Ausschusses mit beeinflussen. Ein Beispiel hierfür liefert die Entwicklung des Prüfverfahrens für Anwärter des Lokomotivdienstes. Im Februar 1929 wurde eine Besprechung über dieses Verfahren anberaumt, „damit zur Klärung wichtiger Punkte“ nicht noch bis zur nächsten Beratung des Psychotechnischen Ausschusses gewartet werden müsse. An dieser Besprechung nahmen wichtige Mitglieder des Ausschusses teil, es waren Vertreter der Hauptverwaltung, der RBD Dresden, der RBD Berlin und ihrer psychotechnischen Versuchsstellen und der Gewerkschaft der Lokomotivführer beteiligt. Klärungsbe-

¹²⁹⁵ Vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14.12.1928 in Hannover, Punkt 6, Eignungsuntersuchung für Rottenführer, Bericht, Diskussion und Beschluss, S. 44-49 der Niederschrift.

¹²⁹⁶ Vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 10. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 27. und 28.06.1929 in Luzern, Punkt 6: Einheitsuntersuchungen, S. 31f. der Niederschrift.

¹²⁹⁷ BArch R 4701/22353: Niederschrift über die 15. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 10.06.1932 in Regensburg, Punkt 5, Eignungsuntersuchung für Rottenführer, Beschluss, S. 26f. der Niederschrift.

darf lag bei der Lokomotivführerprüfung vor allem deshalb vor, weil die Versuchsstelle Dresden am bisherigen Verfahren Kritik geäußert hatte – diese war bei der Beratung im Dezember 1928 in die Diskussion und den Beschluss des Ausschusses mit eingeflossen.¹²⁹⁸ Die Dresdner Stelle hatte bei ihren Versuchen mit der von der Berliner Psytev entwickelten Lokomotivführerprüfung vor allem die Proben zum technischen Verständnis als kritisch bewertet wegen der Gefahren des Bekanntwerdens bzw. Herumsprechens der Prüfelemente und daraus resultierender Manipulationsmöglichkeiten durch die Prüflinge.¹²⁹⁹ Auch andere Elemente der Prüfung, wie z. B. die Beobachtungsprobe, die durch eine Raumgedächtnisprobe ersetzt werden sollte, wurden aus verschiedenen Gründen kritisch beurteilt. Die Psytev Dresden machte Vorschläge, die strittigen Proben zu ergänzen oder zu ersetzen durch Verfahren, die an ihrer Stelle bereits erprobt und günstig beurteilt worden waren. Der Psychotechnische Ausschuss hatte daraufhin beschlossen, dass eine Nachprüfung des Verfahrens durchgeführt werden müsse, und dass dann eine kritische Überprüfung zur Vereinheitlichung der vorliegenden Vorschläge der Versuchsstellen Dresden und Berlin stattfinden solle.¹³⁰⁰ Als Vorlage für eine solche Überprüfung wurde eine Übersicht erstellt, die die verschiedenen Proben der Versuchsstellen einander gegenüber stellte und die Gegenvorschläge der Dresdner Stelle bzw. ihre Kritikpunkte festhielt. Die von der Berliner Psytev entwickelte Prüfung enthielt insgesamt zehn Proben für das technische Verständnis, die Beobachtung, die Aufmerksamkeit und Entschlusskraft im Fahrerberuf und das Arbeiten unter Zeitzwang. Die Dresdner Variante enthielt nur sieben Proben. Die Gegenvorschläge aus Dresden bezogen sich auf vier Proben der Berliner Stelle.¹³⁰¹ Um die durch die Psytev Dresden vorgebrachten strittigen Punkte und die Zweckmäßigkeit der Berliner Vorschläge und der vier Dresdner Gegenvorschläge abschließend zu klären, wurde die Besprechung vor der Beratung des Ausschusses anberaumt, da man in der Regel reichsweit einheitliche Verfahren verwenden wollte. Der Besprechung ging eine praktische Begutachtung der verschiedenen Vorschläge der Psytevs Dresden und Berlin in ihren jeweiligen Versuchswagen

¹²⁹⁸ Vgl. BACh R 5/23017: Niederschrift über eine Besprechung betr. Eignungsuntersuchung für Anwärter des Lokomotivdienstes in Magdeburg am 25.02.1929 im Sitzungssaal der Reichsbahndirektion, Anwesenheitsliste und Gründe für Besprechung, vgl. S. 1f. der Niederschrift.

¹²⁹⁹ Die Taktik, sich erst zu einer Prüfung zu melden, wenn das Verfahren bereits eine Weile in Anwendung war, damit die Prüfelemente zuvor bekannt werden konnten, wurde bspw. bei der Obersekretärprüfung auffällig, da sich dort erstaunlich wenige Beamte für die Aufstiegsprüfung meldeten. Man vermutete: „Die Beamten zögern aus unbekanntem Gründen mit diesen Anträgen, obwohl einige bereits seit 1 ½ Jahren die vorbereitende Beschäftigung beendet haben. Von einigen [...] glauben wir, daß sie vielleicht mit der Meldung so lange warten werden, bis sich mehrere der Prüfung unterzogen haben, um dadurch das Maß der Prüfungsanforderungen kennen zu lernen.“, vgl. BACh R 5/23019: RBD Altona an DRG HV, Altona, 2.8.1929, Hervorh. im Original. Dass diese Vermutung, dass sich die Bewerber im Vorhinein über die Prüfung informieren wollten und konnten, nicht völlig aus der Luft gegriffen war, wird belegt durch die Tatsache, dass in dem Fachblatt *Der Eisenbahnfachmann* 1929, Nr. 1, S. 17f. die Aufgaben der Prüfung zum technischen Obersekretär enthalten, und im *Eisenbahnfachmann* 1929, Nr. 16, S. 441-444 die Lösungen z.T. mit Erläuterungen publiziert waren.

¹³⁰⁰ Vgl. BACh R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14.12.1928 in Hannover, Punkt 7, Eignungsuntersuchung für Lokomotivführer, Mitberichter RBRat Fröhlich, S. 51-56, Diskussion und Beschluss, S. 57f.

¹³⁰¹ Vgl. entsprechende Übersicht in: BACh R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14.12.1928 in Hannover, Punkt 7, Eignungsuntersuchung für Lokomotivführer, Anlage 4.

voraus. „Da es sich gezeigt hat, daß durch theoretische Erörterungen alle die strittigen Fragen offenbar nicht geklärt werden können, sollen sich die Teilnehmer der heutigen Besprechung aus der Praxis, durch eigene Versuche an den verschiedenen Apparaten über ihre Zweckmäßigkeit ein Urteil bilden.“ Die sich an die praktischen Versuche anschließenden Beschlüsse der Besprechung waren ein Kompromiss. Er lieferte eine teilweise Zusammenführung der Verfahren, einige der Dresdner Vorschläge wurden übernommen, bei einzelnen Proben wurde für die Psytev Dresden die Fortsetzung ihrer eigenen Proben genehmigt, für alle übrigen RBDen sollten die Berliner Proben umgesetzt werden, bei einigen Proben wurden beide Verfahren als gleichermaßen zweckmäßig eingestuft.¹³⁰² Bei der dann folgenden 10. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses wurde beschlossen, das auf der Basis der Besprechung der Versuchsstellen Dresden und Berlin als Kompromiss aufgestellte Untersuchungsverfahren umzusetzen. Dem Vorschlag der Dresdner Versuchsstelle, die Art der Prüfung nur im Sinne eines Rahmenverfahrens vorzuschreiben, im übrigen aber die Ausführung den jeweiligen Psytevs zu überlassen, wurde damit nicht Folge geleistet, sondern es wurde sich der Beurteilung MOEDES, das als Kompromiss vorgeschlagene Verfahren genüge der „Mängelauslese“ für Anwärter im Lokomotivdienst, angeschlossen.¹³⁰³ Die HV veranlasste daraufhin die obligatorische Einführung der psychotechnischen Eignungsprüfung für Lokomotivführer als Einstellungsvoraussetzung.¹³⁰⁴

Dass vorab geführte Besprechungen unmittelbaren Einfluss auf die Beratungen des Psychotechnischen Ausschusses hatten, war nicht die Regel. Die Regel war aber, dass der Ausschuss seine Entscheidungen – und mittelbar auch die Entscheidungen der HV – auf Basis verschiedenster Entwicklungen bei den einzelnen Versuchsstellen zu fällen hatte. Dem Ausschuss lagen häufig verschiedene Vorschläge und verschiedene Meinungen zu bestimmten Einzelthemen vor, die er bei seinen Beratungen abzuwägen hatte, und über die er letztlich Beschlüsse fassen musste. Das Finden von Kompromissen führte dabei nicht selten zu Transformationen und Verlangsamungen in der Implementierung psychotechnischer Verfahren bei der Reichsbahn. Am deutlichsten wurde die kontrollierende und regulative Funktion des Ausschusses bei der Diskussion um die Möglichkeiten der Erfassung von Charakter- und Willenseigenschaften im Rahmen psychotechnischer Eignungsprüfungen, die seit 1926 aufgekomen war und in zahlreichen Beratungen des Ausschusses thematisiert wurde. Dabei zeigte sich eine grundsätzlich vorsichtige und abwägende Haltung des Ausschusses, die auch dazu führte, dass auf diesem Gebiet bis in die 1930er Jahre hinein

¹³⁰² BArch R 5/23017: Niederschrift über eine Besprechung betr. Eignungsuntersuchung für Anwärter des Lokomotivdienstes in Magdeburg am 25.02.1929 im Sitzungssaal der Reichsbahndirektion, S. 2f. der Niederschrift.

¹³⁰³ Vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 10. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 27. und 28.06.1929 in Luzern, Punkt 3, Eignungsuntersuchung für Lokomotivführer, Äußerungen von Mitberichter Fröhlich der Psytev Dresden S. 16-18 der Niederschrift und Beschluss, S. 19 der Niederschrift.

¹³⁰⁴ Vgl. BArch R 5/23017: DRG HV Berlin an DRG, Gruppenverwaltung Bayern, RBDen und Reichsbahn-Zentralamt, Berlin, 21.11.1930, 54.507.Pol.10/54, Betr.: Eignungsuntersuchung für die Lokomotivführerlaufbahn.

keine Verfahren eingeführt wurden, was der Reputation der Reichsbahn-Psychotechnik vermutlich eher zugute kam als schadete.¹³⁰⁵

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Implementations-Instanz Psychotechnischer Ausschuss war, dass hier neben der Kommunikation mit anderen in- und ausländischen Behörden auch die Kommunikation mit der wissenschaftlichen Forschung organisiert war. In erster Linie lief diese Kommunikation über Vorträge, die sich mit Fragen der Psychotechnik befassten, sowie auch über Berichte über Psychotechnische Kongresse oder Tagungen u.ä. Das richtete den Fokus weg von der reinen praktischen Anwendung der Psychotechnik bei der Reichsbahn hin zu eher theoretischen und allgemeinen Fragestellungen der Wissenschaft. Allerdings war diese Kommunikation vornehmlich an eine Person gebunden, an MOEDE. Der Vorteil der Person MOEDE war sein Netzwerk. Er hatte als Leiter des Psychotechnischen Instituts der TH Berlin in zahlreichen anderen Behörden mindestens Einsicht in ihre Verfahrensweisen und konnte so beispielsweise der Reichsbahn Bericht über die psychotechnischen Arbeiten beim Reichsheer erstatten.¹³⁰⁶ Der Kehrseite der Medaille war, dass MOEDE ein Vertreter der unbedingten „Dienstbarmachung“ der Psychotechnik war – auch im Interesse der Vermarktung seines Faches. In einer Verteidigung seiner Leistung bei der Reichsbahn kritisierte er sämtliche Zweifler am Primat der praktischen Anwendung der Psychotechnik:

„Unrecht behielten die Tieftheoretiker, die frei von Verantwortung behaglich hinter ihrem warmen Ofen sitzend die Ausführungen der ersten praktischen Eignungsfeststellungen an die restlose Aufklärung aller immer noch dunklen Fragen des intellektuellen, Gefühls- und Willenslebens des Menschen als Voraussetzung knüpften. Unrecht behielten auch die Laboratoriumsgelehrten, die mit Abscheu den Gedanken eines befristeten Auftrages, einer Termineinhaltung, eines berechenbaren Wirkungsgrades als unwürdig der Wissenschaft von der menschlichen Seele, ihren Fähigkeiten, Anlagen und Verhaltensweisen von Grund aus abwiesen. Unrecht behielten diejenigen Psychotechniker, die eine völlige Unmöglichkeit einfachster Leistungsproben, mit deren Hilfe menschliche Fähigkeiten auf Grund von Leistungsziffern beleuchtet werden sollen, theoretisch konstruktiv auf dem Papiere erweisen. Unrecht schließlich auch diejenigen, welche die notwendige Entartung jeder Eignungsprüfung in Großbetrieben zur Seelenklempterei mit grimmiger Miene prophezeiten.“¹³⁰⁷

MOEDE war also nicht die Person, die wissenschaftlich-theoretische Bedenken geäußert hätte, um bestimmte Verfahrensweisen und Entwicklungen bei der Reichsbahn zu bremsen. Er war nicht die Person, die die Praktiker in ihrem Elan gebremst hätte. Das heißt nicht, dass er sich aus den Diskussionen völlig herausgehalten hätte, im Gegenteil, er nahm daran regen Anteil, oftmals so, dass er noch weitergehende Vor-

¹³⁰⁵ Näheres zu den Auseinandersetzungen um die Charakterologie s.u., Abschnitt IV.2.6.2.

¹³⁰⁶ Ausführlich tat MOEDE dies bei der 10. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses, vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 10. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 27. und 28.06.1929 in Luzern, Punkt 1, Fahrerproben, inklusive einer Übersicht über das Prüfwesen für Kraftfahrer beim deutschen Heer, S. 5-13 der Niederschrift.

¹³⁰⁷ MOEDE (1925), S. VI f.

schläge und Anregungen zur Anwendung der Psychotechnik bei der Reichsbahn machte, oder bestehende Entwicklungen in bestimmte Richtungen lenkte, und weniger so, dass er zur Vorsicht gemahnt hätte oder erst auf einer theoretischen Fundierung der psychotechnischen Verfahrensweisen bestanden hätte, denn „die Fort- und Durchbildung der Methoden darf nicht gehemmt werden durch unbegründete theoretische Bedenken“¹³⁰⁸. Lediglich die praktische Fundierung der Verfahrensweisen durch Versuchsprüfungen und Erfolgskontrollen, aber auch die konsequente Weiterentwicklung der Verfahrensweisen war ihm wichtig – was aber auch bedeutete, dass zahlreiche Beschäftigte der Reichsbahn unausgereifter psychotechnischer Methodik als Versuchspersonen ausgesetzt wurden. Diese Haltung MOEDES, eine teilweise bedingungslose Anwendung der Psychotechnik durch Praktiker auch bei der Reichsbahn-Psychotechnik voranzutreiben, konnte die gesamte Wissenschaft der Psychotechnik in Verruf bringen. Zwar war der Ausschuss ein Mittel, die Entwicklung der Reichsbahn-Psychotechnik zu leiten und zu lenken, oftmals auch zu bremsen, aber die Kooperation mit MOEDE lieferte nicht die notwendige wissenschaftlich-theoretische Fundierung ihrer Anwendungen, sondern auch die Reichsbahn-Psychotechnik geriet letztlich wegen ihrer Methodik in die Kritik. Dieser Entwicklung hatte auch das Kontrollorgan Psychotechnischer Ausschuss wenig entgegengesetzt, auch hier hatte die praktische Anwendung nach den Prinzipien möglicher Einfachheit durch Praktiker die Psychotechnik überhaupt letztlich in Frage gestellt. Möglicherweise wäre aber die Kritik noch früher und noch schärfer auch aus den eigenen Reihen gekommen, wenn es die Institution des Ausschusses nicht gegeben hätte, der MOEDE zusprach, dass sie aus „Verantwortungsgefühl“ nicht zugelassen habe, „daß auch nur ein einziges Prüfverfahren ohne eingehende Versuchsprüfungen und ohne Bekanntheit seines Wirkungsgrades verallgemeinert wurde.“¹³⁰⁹ Das sollte eigentlich selbstverständlich sein und implizierte außerdem, dass auch unfertige Verfahren als „Versuchsprüfungen“ an Beschäftigten der Reichsbahn erprobt werden mussten. Der eigentliche Fehler, der schließlich die Kritik hervorrief, war vermutlich die den Entscheidungen des Ausschusses zugrundeliegende Überzeugung, dass psychotechnische Verfahren überhaupt von in nur kurzen Lehrgängen ausgebildeten Praktikern durchgeführt und kostengünstig entwickelt werden könnten, was bedeutete, dass die Prüfungen wenig komplex und daher hochgradig schematisiert sein mussten. Mit der Realisierung solcher Vorgaben trug der Ausschuss, auch wenn oder gerade weil er ein pragmatisches Regulativ war, wie es etwa bei der Reichspost fehlte, dennoch mit zur Kritik auch an der Reichsbahn-Psychotechnik bei.

2.4.4. Anlernverfahren

Die Reichsbahn-Psychotechnik war nicht nur auf die Entwicklung und Durchführung von psychotechnischen Eignungsprüfungen fokussiert, sondern arbeitete nach Fertigstellung der wichtigsten Untersuchungsverfahren auch an der Entwicklung von Anlernmethoden, genauer an einer „Anpassung der Lehrmethode an die menschliche

¹³⁰⁸ Ebd., S. VII.

¹³⁰⁹ Diese sicherlich auch strategische positive Einschätzung äußerte MOEDE ebd., S. VI.

Psyche“¹³¹⁰ auf Grundlage der systematischen Untersuchung der Arbeitsvorgänge durch die Psychotechnik. Dies war ein Bereich, der in keinem anderen Unternehmen der Zeit in ähnlicher Breite auf psychotechnischer Grundlage erarbeitet wurde. Dabei kam der Reichsbahn organisatorisch zugute, dass die Angelegenheiten der Psychotechnik und die Angelegenheiten von Unterricht und Bildung bei der Reichsbahn in der Hand desselben Sachreferenten, des Reichsbahndirektors und Geheimen Baurats Dr.-Ing. Bruno SCHWARZE lagen, somit also Psychotechnik und Unterrichts- und Ausbildungswesen in einer Hand gebündelt waren. Andererseits bestand neben dem Psychotechnischen Ausschuss ein Ausschuss für Unterricht und Bildung¹³¹¹, was die Implementation der psychotechnischen Anlernverfahren wieder erschwerte, da sie nur nach gemeinsamer Begutachtung durch beide Ausschüsse eingeführt werden konnten.¹³¹² Um bei der etwas heiklen Frage der Kompetenzverteilung gegenüber dem Unterrichts- und Bildungsausschuss die Relevanz der Psychotechnik bei der Entwicklung von Anlernverfahren zu legitimieren, wurde argumentiert: „Die Psychotechnik bietet wertvolle Unterstützung bei der Entwicklung der Anlernverfahren. Wie die Psychologie die unentbehrliche Grundlage der Erziehung ist, in der sie die Lehren für den Aufbau des Unterrichts bietet, so ist die Psychotechnik die Grundlage zu Entwicklung der Anlernverfahren.“¹³¹³ Die Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse der Psychotechnik in Anlernverfahren sollte dezidiert nicht die praktische und theoretische Ausbildung ersetzen, sondern diese nur ergänzen und vertiefen, da sie eine wesentliche Bereicherung der bisherigen Ausbildung und Anlernung bildete, so MOEDE im Jahr 1927 vor dem Psychotechnischen Ausschuss.¹³¹⁴ Bereits im Mai 1926 hatte MOEDE vor dem Ausschuss einen Vortrag über Anlernverfahren gehalten, und dabei ihr Ziel bezeichnet als die Vermittlung von Kenntnissen, Fertigkeiten und Verhaltensweisen durch Übung. Als Grundsätze der Entwicklung der Verfahren hatte er angeführt, sie müssten die Allseitigkeit der berufswichtigen Erfahrungen bei normalem sowie bei erschwertem Arbeitsprozess erfassen, außerdem die Vielseitigkeit der Anschauung berücksichtigen, dafür eine zureichende Begründung aller An-

¹³¹⁰ COUVÉ (1925a), S. 19; ausführliche Erläuterungen zur psychotechnischen Anlernung bei der Reichsbahn vgl. ebd., S. 92-98.

¹³¹¹ Dieser Ausschuss war am 16.08.1924 in Ausführung eines Erlasses vom 20.12.22 – E.0.1.2492 Reichsverkehrsblatt 1922, S. 455 gebildet worden, s. BArch R 5/23017: DRG HV, 27.264.50, Berlin, 16.08.1924.

¹³¹² Zu den Auseinandersetzungen der Psychotechnischen Versuchsstelle bzw. des Psychotechnischen Ausschusses mit dem Ausschuss für Unterricht und Bildung, vgl. u.a. entsprechende Diskussionen in: BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11. Juni 1927 in Wien, Punkt 3, Psychotechnik bei Unterricht und Anlernung, insbesondere für Rangierer, sowie Ebd.: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29. Juni 1928 in Dresden, Punkt 4, Psychotechnik bei Unterricht und Anlernung. Schließlich wurde die Kompetenz bezüglich der Anlernung beiden Ausschüssen als Begutachtern übertragen.

¹³¹³ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14. Dezember 1928 in Hannover, Punkt 3, Psychotechnik bei Unterricht und Anlernung, Bericht: RBRat Dr. Couvé, Mitbericht: RBOerrat Dr. Compter, S. 24 der Niederschrift.

¹³¹⁴ Vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11. Juni 1927 in Wien, Punkt 3, Psychotechnik bei Unterricht und Anlernung, insbesondere für Rangierer, Diskussion, S. 33 der Niederschrift. COUVÉ (1927b), S. 147 und S. 158 drückt es so aus, dass die Anlernverfahren „zur Vertiefung des Unterrichts und Sicherung des Unterrichtserfolges dienen“ sollen, und dass sie „eine gründlichere Beschäftigung mit dem Wissensstoff sicherstellen und alle etwa noch bestehenden Unklarheiten sofort in Erscheinung treten lassen“ sollten.

weisungen und Befehle liefern. Außerdem sollten die Anlernprozesse komplexe Handgriffe und schwierigen Lernstoff sinnvoll und effizient zerlegen. Zusätzlich sollte eine fortlaufende Kontrolle stattfinden und ein klarer Lehrplan entwickelt werden, bei dem auch die Individualität berücksichtigt werde. Schließlich sollten auch „positive Gefühlstöne“ implementiert werden.¹³¹⁵

Bevor die Anlernverfahren eingeführt wurden, wurden die bestehenden Unterrichtsverfahren überprüft und ihre Mängel gegenüber der psychotechnischen Anlernung aufgezeigt. Das Prinzip des Lernens durch Beobachtung und Nachfragen wurde wegen der fehlenden systematischen Anleitung, wegen Ablenkung des Auszubildenden durch Nebensächlichkeiten, wegen der Möglichkeit, dass der Lehrling falsches Verhalten übernahm, kritisiert. Das Prinzip des Lernens durch praktische Ausführung („learning by doing“) wurde kritisiert wegen der zahlreichen Gefahrenquellen und Sicherheitsrisiken gerade im Eisenbahndienst, die bei falscher oder zu langsamer Ausübung bestimmter Arbeitsverrichtungen bestanden. Die von der psychotechnischen Stelle entwickelten Anlernverfahren sollten hier Abhilfe schaffen, indem eine praktische Vorbereitung abseits des Betriebs, also abseits von Gefahrenquellen oder Ablenkungen, ermöglicht werden sollte. Mit den Anlernverfahren sollten die Auszubildenden ihre Leistungssteigerung aber auch ihre Fehler selbst beobachten und sich selbst korrigieren können. Außerdem wurden die Einrichtungen bei der Anlernung so „wirklichkeitsnah“ konzipiert, dass der spätere Übergang in die Praxis keine große Umstellung bedeutete. Vorbedingung für die Entwicklung der Anlernverfahren war daher eine genaue Analyse der Betriebsabläufe sowie aber auch der bisher bestehenden Unterrichtseinrichtungen.¹³¹⁶ Somit waren bei der Implementation psychotechnisch fundierter Anlernung bei der Deutschen Reichsbahn folgende Innovationen praktisch relevant:

1. Der erste Teil der praktischen Ausbildung wurde aus dem Betrieb in die Betriebslehrstätte verlegt;
2. die beruflichen Verrichtungen wurden nach einem methodisch aufgrund berufskundlicher Untersuchungen erarbeiteten Plan fortschreitend analysiert;
3. nur Teilhandlungen wurden geschult;
4. der Anzulernende konnte seinen eigenen Übungsfortschritt beobachten und selbst Erkenntnisse über seine Fehler gewinnen;
5. es wurde „Übung am wirklichkeitsnahen Übungsgerät“ praktiziert;
6. die Anzulernenden wurden für den „Gefahrfall“ geschult (Unfallverhütung).

Gegenüber den zuvor üblichen Ausbildungsverfahren waren nicht inhaltliche Aspekte neu, sondern die Innovation lag in der Praxis, darin, „wie diese Kenntnisse, Fertigkeiten und Verhaltensweisen dem Neuling unter Berücksichtigung aller psychologi-

¹³¹⁵ Die von MOEDE in dem Vortrag vor dem Psychotechnischen Ausschuss 1926 gelieferte Tafel über die Grundsätze bei der Zusammenstellung von Anlernverfahren ist publiziert in: BINDEMANN (1926), S. 223.

¹³¹⁶ Vgl. COUVÉ (1927b), S. 148; zur Kritik an bisherigen Anlernverfahren vgl. DERS. (1925a), S. 95.

schen Erfahrungen und unter Zuhilfenahme geeigneter Anlerngeräte vermittelt werden.¹³¹⁷

Als Grundsatz für die organisatorische Implementation der Anlernung wurde angeführt, dass sie sich organisch in den bisher bestehenden Ausbildungsgang einfügen müsse, da sie als Mittelglied zwischen Schulung und praktischer Ausbildung fungieren sollte. Diese organisatorische Einbindung in das bestehende Ausbildungssystem bereitete einige Schwierigkeiten, und war erst 1930 abschließend geklärt: Die Anlernung sollte in dem fünf Stunden täglich umfassenden Schulbetrieb einen Umfang von zwei Stunden einnehmen und die Übungen sollten die Verbindung zwischen den einzelnen Unterrichtsgebieten herstellen.¹³¹⁸ Darüber hinaus sollte die Anlernung ungelernter Arbeiter im Betrieb durchführbar sein. Es wurde empfohlen, dass die Ausarbeitung der Anlernverfahren Aufgabe der Psychotechnischen Versuchsstellen sein müsse, und dass die dort in Versuchen erprobten Anlernverfahren dem Psychotechnischen Ausschuss vorgelegt werden sollten, der sie in Verbindung mit dem Unterrichts- und Bildungsausschuss begutachten sollte.¹³¹⁹ Zudem wurde wiederholt auf das Primat der Wirtschaftlichkeit der Anlernverfahren hingewiesen, was auch bedeutete, dass die verwendeten psychotechnisch-pädagogischen Methoden kostengünstig zu sein hatten.¹³²⁰

Bei der Ausarbeitung der psychotechnischen Anlernverfahren wurden zunächst reichsbahn-spezifische Arbeitsverrichtungen, wie die Fahrkartenprüfung, Zugsicherung, das Signalwesen, Fahrplanlesen, Abrechnungsverfahren und ähnliches angegangen. Die für diese Verrichtungen entwickelten einzelnen Anlernverfahren wurden dann für die jeweiligen damit befassten Dienstzweige kombiniert.

Aufgrund der vor allem in organisatorischer Hinsicht bestehenden Probleme wurde bis 1930 nur ein Verfahren allgemein zur Einführung gebracht, und zwar das Anlernverfahren für D-Zugschaffner.¹³²¹ Fertiggestellt, aber noch nicht allgemein eingeführt, war im Jahr 1930 ein Anlernverfahren für Bahnsteigschaffner, das bereits umfangreich in Sonderkursen bei der RBD Berlin für Aushilfskräfte während der Reisezeit angewandt wurde, und für das kurze Nachschlageheftchen angefertigt worden waren, die alles wesentliche für die Fahrkartenprüfung enthielten.¹³²² Ebenfalls zu-

¹³¹⁷ Vgl. dazu die Ausführungen von COUVÉ vor dem Psychotechnischen Ausschuss, in: BArch R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14. Dezember 1928 in Hannover, Punkt 3, Psychotechnik bei Unterricht und Anlernung, Bericht: RBRat Dr. Couvé, Mitbericht: RBOerrat Dr. Compter, S. 19-22 der Niederschrift.

¹³¹⁸ Die Probleme der organisatorischen Implementation in das bestehende System und die Lösungen in den Bestimmungen der „Dienstvorschrift 128“ werden angeführt von HEYDT (1930), H. 31, S. 860.

¹³¹⁹ Vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14. Dezember 1928 in Hannover, Punkt 3, Psychotechnik bei Unterricht und Anlernung, Bericht: RBRat Dr. Couvé, Mitbericht: RBOerrat Dr. Compter, S. 23f. der Niederschrift.

¹³²⁰ Der Ausschuss merkte in seinem Beschluss zu den Anlernverfahren dementsprechend an: „Auf den wirtschaftlichen Nutzen der Anlernung ist das Hauptgewicht zu legen.“, vgl. ebd., Beschluss, S. 26 der Niederschrift.

¹³²¹ Dieses wurde nach „sorgfältiger Erprobung und nach vielfachen Abänderungen, die durch die Aenderungen der Tarife bedingt waren, als Dienstvorschrift unter dem Titel »Der Dienst im Zuge« in Druck gegeben“, vgl. HEYDT (1930), H. 31, S. 860.

¹³²² Vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 10. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 27. und 28.06.929 in Luzern, Punkt 4, Anlernverfahren, Bericht: RBR Dr.-Ing. Heydt, S. 20 der

mindest an der Triebwagenführerschule Tempelhof bereits angewandt war ein Anlernverfahren für Triebwagenführer, bei dem die Theorie durch praktische Übungen an Modellen ergänzt wurde. Dafür wurde ein Triebwagen aufgebaut, an dem die erforderlichen Bedienungsgriffe und die Beseitigung von Störungen geübt werden konnten; außerdem konnte an besonderen Ständen der Zusammenhang von Signalen und Bedienungsgriffen geübt werden. Des Weiteren war ein ebenfalls praktische Übungen beinhaltendes Verfahren für den Abfertigungsdienst bereits in Anwendung. Ein Verfahren für den Rangierdienst wurde im Juni 1929 zur Einführung empfohlen und stand 1930 kurz vor seiner Einführung. Dafür war zuvor eine praktische Anleitung in vier Heften niedergelegt worden, die Übungen fanden nicht an speziellen Modellen, sondern an bestehenden Einrichtungen statt, und das Verfahren sollte in erster Linie einfach und kostengünstig sein, also auch keine besondere Schulung der Lehrer erforderlich sein. Noch in Bearbeitung waren Verfahren für Bahn- und Schrankenwärter, die sich am Verfahren für Rangierarbeiter orientierten und bereits versuchsweise angewandt wurden. Für Werkstattlehrlinge war ein zunächst erprobtes Verfahren ungünstig beurteilt worden und es wurde daher ein neues Verfahren erarbeitet, wofür verschiedene Apparate erst erprobt werden mussten. Weiter wurde ein Verfahren für Fahrkartenverkäufer erstellt. Außerdem wurden Lehrgänge nach dem Zehnfingersystem zur Ausbildung von Verkehrsbeamten im Maschinenschreiben durch die Psytev angeboten.¹³²³

Neben der Ausarbeitung der Anlernverfahren entwickelte die Psytev Berlin Lichtbildvorträge und Filme für die Erziehung der Beamten im Umgang mit dem Publikum (sog. „Höflichkeitsfilme“). Außerdem wurden die Belehrungsmethoden zur Unfallverhütung breit bearbeitet, indem etwa eine Sammlung in- und ausländischer Werbemittel angelegt und mit aus Vergleichuntersuchungen gewonnenen Erkenntnissen ein Merkblatt über die Formen der Unfallbekämpfung angelegt wurde. Desweiteren wurden Unfallverhütungsplakate begutachtet. Teilweise wurden für die Anlernung spezielle Anlerngeräte entwickelt und erprobt, dabei zeigten sich allerdings keine einheitlichen Ergebnisse, das heißt es wurde keine generelle Überlegenheit der an solchen Anlerngeräten ausgebildeten Lehrlinge festgestellt.¹³²⁴

Wesentlich war den von der Psytev entwickelten Anlernverfahren, dass sie nur in Ausnahmefällen den gesamten Dienstbereich eines Beamten umfassten, meist nur einzelne, mit psychotechnischen Methoden übbar Teilhandlungen der Arbeitsrichtungen betrafen. Umfassend wurden die von der Psytev erarbeiteten Anlernverfahren angewandt bei der Triebwagenführerschule Berlin und bei der Zentralschule

Niederschrift; Erläuterungen zu einem von ihm entworfenen Anlernverfahren für Bahnsteigschaffner liefert bereits COUVÉ (1925a), S. 98ff.

¹³²³ Zum Stand der Entwicklung der Anlernverfahren 1930 vgl. HEYDT (1930), H. 31, S. 860f., zum Stand der Entwicklung der Anlernverfahren 1929 vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 10. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 27. und 28.06.1929 in Luzern, Punkt 4, Anlernverfahren, Bericht: RBR Dr.-Ing. Heydt, S. 19-25 der Niederschrift. Details zu den Anlernverfahren für Bahnsteigschaffner, für Fahrkartenausgeber, für das Ordnen nach ABC-Regeln für Verkehrs- und Bürobeamte, für den Stellwerksdienst, für den Zugsicherungsdienst, für die Zugschaffner, sowie für Lokomotiv- und Triebwagenführer finden sich bei COUVÉ (1927b), S. 148-158.

¹³²⁴ Vgl. HEYDT (1930), H. 31, S. 861.

Brandenburg-West, an der für fast alle Beamtenlaufbahnen Ausbildungs- und Fortbildungskurse abgehalten wurden.¹³²⁵ Im Sommer 1929 wurde empfohlen, die psychotechnische Anlernung umzubenennen: Nach Verfügung der HV sei es „erwünscht [...], zur Vermeidung von Verwechslungen für »Anlernung auf psychotechnischer Grundlage« die Bezeichnung »praktische Anleitungen« anzuwenden.“¹³²⁶ Der Unterrichts- und Bildungsausschuss hatte sich ebenfalls dafür ausgesprochen, die Anlernverfahren zu ihrer organisatorischen Implementation als „praktische Übungen“ zu bezeichnen und sie unter diesem Begriff als Ergänzung des theoretischen Unterrichts in den Dienstanfänger- und Verwaltungsschulen einzuführen.¹³²⁷ Der Einfachheit halber soll im Folgenden weiterhin der – auch in Publikationen und späteren Beratungen des Psychotechnischen Ausschusses fortwährend gängige – Begriff der Anlernung bzw. Anlernverfahren verwendet werden.

Da dieser grobe Überblick nur die Quantität der psychotechnischen Anlernung bei der Reichsbahn greifbar macht, werden abschließend einige Beispiele angeführt, die verdeutlichen, wie die Anlernverfahren genau konzipiert waren. Interessant ist in diesem Zusammenhang das Verfahren für Bahnsteigschaffner, deren Aufgabe darin bestand, an der Bahnsteigsperre die Fahrkarten zu kontrollieren. Um sie auf diese Aufgabe außerhalb des tatsächlichen Betriebs ausreichend vorzubereiten, wurden zur vorbereitenden Schulung einige weniger komplexe Übungen eingeführt, wie das Erlernen des Inhalts einer Fahrkarte, der verschiedenen Arten von Fahrkarten, ihrer Gültigkeit und der Benutzungsvorschriften anhand einer Fahrkartensammlung, oder aber das Erlernen von Streckenkarten für die Prüfung der Fahrkarten und Erteilung von Auskünften über Zugverbindungen, Umsteigemöglichkeiten etc. Nach dieser Vorbereitung wurden die Anzulernenden an Einrichtungen geschult, „die der Wirklichkeit nachgebildet“ waren. Beispielsweise wurde ein Apparat entwickelt, der aus einem Kasten bestand, in dem ein endloses Band angebracht war, das vier Streifen mit je 40 Fahrkarten enthielt, die dem jeweiligen Ort der späteren Verwendung der Lernenden angepasst wurden. Der Anzulernende bewegte das Band durch eine Kurbel selbst und musste die in einem Beobachtungsfenster vor ihm nach und nach auftauchenden Fahrkarten kontrollieren, von denen 15 ungültig waren. Erkannte der Lernende eine dieser ungültigen Fahrkarten, musste er eine Taste drücken. Erkannte er sie nicht, ertönte ein Klingelzeichen, er musste das Band wieder zu der Ungültigen Karte zurückdrehen, um festzustellen, welchen Fehler er übersehen hatte.¹³²⁸

Neben der korrekten Kontrolle von Fahrkarten, war für einen angehenden Bahnsteigschaffner auch das Verhalten im Umgang mit dem Publikum von Bedeutung, und auch hierfür entwickelte die Psytev Anlernverfahren. Gefordert waren Höflichkeit, Geduld und Korrektheit im Umgang mit Anfragen und Anmerkungen von Kunden der Reichsbahn. Es sollte sich die Einstellung durchsetzen, dass die Reisende genau

¹³²⁵ Zur allgemeinen Entwicklung der Anlernverfahren vgl. HEYDT (1928), S. 273.

¹³²⁶ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 10. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 27. und 28. Juni 1929 in Luzern, Punkt 4, Anlernverfahren, Diskussion und Beschluss, S. 24f. der Niederschrift.

¹³²⁷ Vgl. HEYDT (1930), H. 31, S. 860.

¹³²⁸ Zur Erläuterung dieser Anlernvorrichtung vgl. COUVÉ (1927b), S. 149f. und S. 149, Abb. 2.

so behandelt werden müsse, wie ein Kunde in einem kaufmännischen Geschäft. Die Beamten sollten „die Beförderung als eine verkäufliche Ware und die Reichsbahn also als einen Kaufmann ansehen, der seine Ware absetzen will.“¹³²⁹ Durch unhöfliches Verhalten des Personals gerate schließlich über schlechte Presse die gesamte Reichsbahn in Misskredit. Zur Schulung einer kaufmännischen Einstellung wurden moderne Techniken bzw. Medien eingesetzt: Durch Lichtbilder, die korrektes wie falsches Verhalten veranschaulichten und durch einen speziell zu diesem Zweck aufgenommenen Film *Die Kehrseite der Medaille*, der eine Gegenüberstellung von höflichem und weniger höflichem Auftreten zeigte, wurde die Anlernung möglichst praxisnah durchgeführt. Den Anzulernenden wurden über entsprechende Lehrmittel sogar die für Einzelfälle vorgeschriebenen Redewendungen vermittelt.¹³³⁰ In einem später entwickelten, umfassenden Anlernverfahren für D-Zugschaffner, das wesentlich dem hier Dargestellten für Bahnsteigschaffner ähnelte, wurde neben dem modernen Medium Film für die Vermittlung korrekten Verhaltens auch auf praktische Übungen in ‚Rollenspielen‘ zurückgegriffen.¹³³¹

Ein weiteres gutes Beispiel für die von psychotechnischer Seite entwickelten Anlernverfahren ist ein Verfahren für Fahrkartenausgeber: Hier wurde ein „einfaches Gerät geschaffen“, das die zu aufwendige Anlernung an einem echten Fahrkartverkaufsstand ersetzen sollte. An diesem Gerät, das Fahrkarten geordnet nach Zielort und Preisen enthielt, hatte sich der Anzulernende zu orientieren, wenn es um die Erfüllung vorgegebener Aufträge ging. Der Anzulernende erhielt auch Wechselgeld und hatte zu Beginn der Prüfung in ein Fahrkartenausgabebuch die im Gerät vorhandenen Fahrkarten einzutragen. Am Ende der Prüfung, nachdem alle Aufträge erledigt waren, wurde das Ausgabebuch mit den Einnahmen abgeglichen, die in seiner Kasse vorhanden sein mussten, sofern er keine Fehler gemacht hatte.¹³³² Auch bei diesem Anlernverfahren war eine sehr große Praxis- bzw. Wirklichkeitsnähe angestrebt worden, dafür wurde aber keine Isolierung einzelner Verrichtungen vorgenommen, sondern der gesamte Vorgang der Fahrkartenausgabe inklusive Buchführung geprüft. Das Verfahren zeitigte nachweisliche Erfolge: Als es an Beamten der Berliner Stadt-Ring- und Vorortbahnen erprobt wurde, wurde konstatiert, „daß die Übungszeiten für je 120 Aufträge in 4 Tagen von 3 ½ Stunden auf 2 ½ bis 2 Stunden zurückgehen.“ Außerdem wurde festgestellt:

„Bei der gleichzeitigen Anlernung mehrerer Bediensteter entwickelte sich ein sehr reger Wettstreit, da jeder bestrebt war, möglichst gut und fehlerfrei zu arbeiten. Die Neulinge, die nach ihrer Anlernung zur praktischen Ausbildung noch 5-6 Tage in

¹³²⁹ COUVÉ (1925a), S. 110, der zudem betont, dass auch das Verhältnis der Beschäftigten untereinander, v.a. zwischen Vorgesetzten und subordiniertem Personal, geschult werden müsse, vgl. ebd., S. 113ff.

¹³³⁰ Vgl. COUVÉ (1927b), S. 151f., sowie ausführlicher DERS. (1926).

¹³³¹ In den Rollenspielen übten Lernende sich in der Rolle des Schaffners, andere Lernende übernahmen die Rolle des ‚Publikums‘; vgl. zur Darstellung der D-Zugschaffner-Anlernung BArch R 5/23017: Psytev RBD Berlin an DRG HV, Berlin, 25.5.1928, Betr.: Eignungsuntersuchung und Anlernverfahren für Schaffner im D-Zugdienst.

¹³³² Vgl. COUVÉ (1927b), S. 152f. und Abb. 6 und 7.

eine Fahrkartenausgabe kamen, konnten dort sehr bald praktisch mitarbeiten und belasteten nicht mehr die Bediensteten der Fahrkartenausgabe durch ihre Fragen.“¹³³³

Die häufig betonte und auch bei der Fahrkartenausgabe praktizierte Wirklichkeitsnähe der Anlernverfahren wird auch in einem Verfahren für Triebwagenführer dokumentiert. Deren Anlernung wurde relevant im Zuge der Umstellung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahn auf den elektrischen Verkehr im Jahr 1926/27. Denn nun sollten die bisher als Zugbegleiter verwendeten Bediensteten zum Triebwagenführer ausgebildet werden. Für den Triebwagenführerdienst waren die Kenntnis der Signale sowie vor allem eine gründliche Ausbildung in der Fahrtechnik wichtig. Die „Annäherung an die Wirklichkeit“ wurde bei den dafür entwickelten Anlernverfahren dadurch erreicht, „daß man den Lernenden an einen Anlernapparat stellt, an dem sich die bewegte Strecke auf ihn zubewegt. Er hat dann alle Handlungen auszuführen, die durch die erscheinenden Signale bedingt werden.“¹³³⁴ Erst nach der dadurch ermöglichten Schulung in der Kenntnis der Signale, der Apparatur des Wagens und der Fahrtechnik wurde der Lernende zur weiteren praktischen Ausbildung einem Lehrfahrer zugeteilt.¹³³⁵

Die vorgestellten Verfahren verdeutlichen den engen Zusammenhang zwischen psychotechnischer Eignungsprüfung und psychotechnischer Anlernung. Die Prämissen waren ähnlich, die verwendeten Verfahren und Apparaturen waren oftmals identisch, beide basierten auf umfangreichen Arbeitsstudien, beide waren häufig wirklichkeits- bzw. praxisnah angelegt. Generell wurde davon ausgegangen, dass wirklichkeits- und berufsnahe Anlernverfahren in Ergänzung zu den bisher vorhandenen Einrichtungen der praktischen und theoretischen Ausbildung die Qualifikation des nach der Ausbildung eingestellten Personals in kürzerer Zeit deutlicher steigern, damit Wirtschaftlichkeit und Sicherheit des Betriebs erhöhen könnten. Der Psychotechnische Ausschuss äußerte dementsprechend, er verspreche sich „von dieser praktischen Anlernung wirtschaftliche Vorteile, eine vertiefte Ausbildung, eine Verkürzung der Ausbildungszeit sowie Verminderung der Unfälle.“¹³³⁶

2.5. Der „Faktor Technik“ in der Reichsbahn-Psychotechnik

Neben psychotechnischen Verfahren, die auf den Arbeiter bzw. Beamten angewandt wurden, also Verfahren der Subjektpsychotechnik, wurde auch die Objektpsychotechnik, d. h. die Bestgestaltung des Arbeitsgeräts und der Arbeitsverfahren, oder auch: die Anpassung der Werkzeuge, Maschinen, Beleuchtung, Reklamemittel an die

¹³³³ Beide vorstehende Zitate vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11. Juni 1927 in Wien, Punkt 3, Psychotechnik bei Unterricht und Anlernung, insbesondere für Rangierer, Bericht: Reichsbahnoberinspektor Dr. Couvé, Mitberichter: Reichsbahnoberrat Frommknecht, S. 28 der Niederschrift.

¹³³⁴ Ebd., S. 29 der Niederschrift.

¹³³⁵ Vgl. zur Anlernung für Triebwagenführer neben dem o.g. Bericht in der Beratung des Psychotechnischen Ausschusses außerdem COUVÉ (1927b), S. 157f. und Abb. 17 und 18.

¹³³⁶ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11. Juni 1927 in Wien, Punkt 3, Psychotechnik bei Unterricht und Anlernung, insbesondere für Rangierer, Beschluss, S. 34 der Niederschrift.

psychophysischen Voraussetzungen der Menschen bei der Reichsbahn bearbeitet. Man vertrat die Auffassung, dass die mit psychotechnischen Verfahren nach ihrer Eignung optimal ausgewählten Beschäftigten ihre Qualitäten nur dann voll zum Einsatz bringen könnten, wenn auch die Bedingungen der Arbeit, die Arbeitsverfahren und -geräte ihrer Leistungsfähigkeit angepasst würden. Reziproke Passung war das Optimum.

Zu diesem Zweck wurden psychotechnische Arbeitsstudien durchgeführt, deren effiziente Implementation organisatorisch vereinfacht wurde, indem der Arbeitsstudienleiter für die verkehrsdienstlichen Aufgaben der RBD Berlin der Psytev Berlin angegliedert wurde. Die Arbeits- und Zeitstudien hatten ergeben, dass die Arbeitsverfahren nicht optimal eingestellt waren, dass sie nicht mit möglichst geringem Aufwand an Energie das Arbeitsziel erreichten. Die Wahl des Arbeitsverfahrens lag meist in der Hand des nicht unbedingt an Bedingungen der rationellen Betriebsführung orientierten Arbeiters. Er konnte entweder ein überkommenes Arbeitsverfahren übernehmen, oder aber sich eine individuelle Arbeitsweise aneignen. Die Psychotechnik sollte nun die Grundlagen schaffen, die Arbeitsverfahren so zu gestalten, dass sie der menschlichen Kraft und psychologischen Leistungsfähigkeit angepasst wurden, um so die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens zu steigern. Zur Erlangung des objektpsychotechnischen Ziels wurden zunächst die zweckmäßigsten Arbeitsverfahren ermittelt, indem die jeweiligen Tätigkeiten systematisch segmentiert untersucht und die Belastung des Arbeiters registriert wurden. Mittel dazu waren unter anderem auch Bewegungsstudien mit dem Hilfsmittel der Fotografie, die aufzeigen konnten, welche Bewegungen überflüssig oder unzweckmäßig waren. Auf dieser Grundlage wurden dann die Arbeitsvorgänge optimiert. Denn es galt: „Alle Krafterleistungen, die aufgewandt werden, ohne zur Erreichung des Arbeitszieles notwendig zu sein, bedeuten eine unnötige Beanspruchung der Arbeitskraft [...]. Der durch Abänderung der Arbeitsmethode erzielte Energiegewinn wird dann der Arbeit zugute kommen.“¹³³⁷ Neben der aufzuwendenden Kraft spielte auch die optimale Arbeitsgeschwindigkeit, Pausenzeiten etc. eine Rolle. Sie wurde durch Zeitstudien ermittelt und die Arbeitsverrichtung entsprechend angepasst.

Zusätzlich wurden verschiedene Arbeitsgeräte und Maschinen miteinander verglichen, um das für die menschliche Arbeitskraft zweckmäßigste Gerät auszuwählen. Dabei ging es auch um die Untersuchung der Form des Arbeitsgeräts an sich hinsichtlich seiner optimalen Passung an den damit Arbeitenden, mit dem Ziel der zweckmäßigsten Handhabung. Die Faktoren Zufall, Gewohnheit, oder Einfachheit der Fabrikation sollten bei der Gestaltung des Arbeitsgeräts durch den Faktor Zweckmäßigkeit ersetzt werden. Neben der Form des Arbeitsgeräts wurden auch die Position und die zweckmäßige und sinnvolle Betätigung von Hebeln, Knöpfen etc., die an einer Apparatur von einem Arbeiter zu bedienen waren, psychotechnisch untersucht. Auch hier wurde der Arbeitsablauf am Arbeitsgerät optimiert. Auch bei Arbeitsverrichtungen etwa in einem Büro wurde die Raumlage von Fächern, Ablagen,

¹³³⁷ COUVÉ (1925a), S. 102.

die Position der Tische und Stühle etc. so ausgerichtet, dass sie ein Minimum an unnötigem Arbeitsaufwand für den Arbeiter hervorriefen.

Neben der psychotechnischen Bestgestaltung des Arbeitsgeräts war die Betriebsreklame ein weiteres wichtiges Element der Objektpsychotechnik. Auch bei der Reichsbahn hatte sich eine Sensibilität dafür entwickelt, dass die Wirkung von Hinweisschildern, Signalen, Wegweisern etc. auf eine jeweilige Zielgruppe kein Zufallsprodukt war, sondern – z. B. mittels psychotechnischer Analysen – gezielt gesteigert werden konnte. Für die Reichsbahn war die Aufmerksamkeit des Kunden vor allem bei Bekanntmachungen und Vorschriften wichtig. Neben der Anordnung von Text bzw. Bild im Reklameschild selbst war die Anordnung von Schildern – bei der Reichsbahn beispielsweise Wegweiser auf Bahnhöfen – im Raum zu untersuchen. Die Schilder mussten auf den Bahnhöfen so angebracht werden, dass sie optimale Aufmerksamkeit erlangen konnten. Auch bei der Unfallverhütung, einem Dauerthema der Reichsbahn-Psychotechnik, sollte die Optimierung von Warnschildern Abhilfe schaffen.¹³³⁸

Nicht alle Möglichkeiten der Objektpsychotechnik wurden bei der Reichsbahn auch ausgenutzt. Zunächst wurden keine umfassenden Untersuchungen angestellt, sondern nur kleine Ausschnitte aus einem spezifischen Arbeitszusammenhang analysiert. Beispielsweise wurde die zweckmäßige Form verschiedener Werkzeuggriffe und Schaffnerlochzangen, die Lesbarkeit einzelner Schreibmaschinenschriften, die beste Einheitsfarbe für Fahrkartenpappen, der einheitliche Aufbau eines Aktenplans, die Ausgestaltung von Vordrucken und Nachschlagebüchern usw. bearbeitet. Erst später wurden auch grundsätzlichere Fragen der Rationalisierung auf psychotechnischer Basis angegangen. So wurden Richtlinien für Arbeits- und Zeitstudien im Bürodienst und daraus abgeleitet eine Anweisung für den Eisenbahnverkehrsdienst ausgearbeitet. Weiter wurde im Rahmen der Objektpsychotechnik festgehalten, welche im Eisenbahnverkehrsdienst bestehenden Einrichtungen zweckmäßig bzw. unzweckmäßig waren, um auf dieser Basis „Musterbeispiele für neuzeitliche Bureaus“ und ähnliches zu entwerfen. Bei der Frage der Besteinrichtung von Büros wurde eng mit dem Diwiv und der „Arbeitsgemeinschaft für Büroreform“ kooperiert. Auch in einer Umstellung der Güterabfertigungen zahlreicher Bahnhöfe auf „neuzeitliche Arbeitsmethoden“ wurden die Erkenntnisse der Objektpsychotechnik implementiert:

„Es wurde dafür gesorgt, daß die Arbeitsplätze und -räume entsprechend der Geschäftsabwicklung gruppiert wurden und bei Tag und Nacht bestmögliche Beleuchtung aufweisen. Die Uebersicht beeinträchtigende Einbauten mußten verschwinden, wobei die bankmäßige Ausgestaltung als Ziel galt. Zur Verbesserung und Beschleunigung des Arbeitsablaufs wurden Hilfsmittel wie Nachschlagebehelfe, Karteien, Mappen, und maschinelle Einrichtungen, wie Schreib-, Rechen-, Adremamaschinen, eingeführt.“¹³³⁹

¹³³⁸ Zur Objektpsychotechnik mit Berücksichtigung der Reichsbahn vgl. COUVÉ (1925a), S. 101-104; zur Psychotechnik von Warnschildern zur Unfallverhütung vgl. HERWIG (1928), S. 804-808.

¹³³⁹ HEYDT (1930), H. 31, S. 862.

Im Rahmen der Umgestaltung der Güterbahnhöfe wurden auch die Schalteranlagen psychotechnisch untersucht, um die richtige Form und die zweckmäßigsten Abmessungen zu ermitteln. Auch die Direktionsbüros wurden auf Basis psychotechnischer Untersuchungen und Erkenntnisse umgestaltet, dort wurde etwa auf Grundlage eines neu entwickelten Aktenplans die Aktei völlig neu eingerichtet. Zusätzlich führte die Objektpsychotechnik in Einzelfeldern Arbeitsuntersuchungen durch, etwa an Buchungsmaschinen für Lohnrechnungsarbeiten sowie für die Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsberechnung für das Lochkartenverfahren im Güterverkehrsdienst.

Ein weiteres Betätigungsfeld der Objektpsychotechnik auch bei der DRG waren Fragen der Beleuchtungstechnik, wobei mit der Osram-Kommanditgesellschaft kooperiert wurde, sowie Fragen der Verkehrswerbung. Für letzteren Bereich wurden Werbemethoden in- und ausländischer Verkehrsunternehmen gesichtet, es wurde eine Sammlung eingerichtet, die zu Vergleichsuntersuchungen und zur Unterstützung bei der Begutachtung eigener von den einzelnen RBDen entwickelter Werbebilder diente. Außerdem wurde eine ganze „für den Ausflugverkehr wichtige Vorortstrecke“ im Berliner Bezirk nach ihrer werbetechnischen Durcharbeitung mit Werbemitteln ausgestattet.¹³⁴⁰

Insgesamt wurde somit bei der Reichsbahn zusätzlich zur breit implementierten Subjektpsychotechnik auch Objektpsychotechnik berücksichtigt. Allerdings machte auch hier die Objektpsychotechnik einen eher geringen Teil der Reichsbahn-Psychotechnik aus, dem nicht oberste Priorität zugestanden wurde, der nur in begrenztem Umfang und vereinzelt zur Anwendung kam.

2.6. Wandel: Richtungsänderung in der Reichsbahn-Psychotechnik

Bei der Analyse des Prozesses der Implementation von Psychotechnik bei der Reichsbahn fällt das Jahr 1926 als Jahr eines Richtungswandels besonders auf: Nach 1926 kam es in der Reichsbahn-Psychotechnik zu wesentlichen Änderungen in der Ausrichtung der Psychotechnik. Diese Veränderungen vollzogen sich nur langsam, ihre Auswirkungen wurden erst in den 1930er Jahren offensichtlich. Grund dafür ist unter anderem die im Implementationsprozess als Regulativ wirksame Instanz des Psychotechnischen Ausschusses. Die Debatten, die dort über Änderungen in der Reichsbahn-Psychotechnik geführt wurden, sind sehr aufschlussreich, zumal der Wandel, der sich bei der Reichsbahn-Psychotechnik in der zweiten Hälfte der 1920er Jahre vollzog, repräsentativ ist für den generellen Wandel, den die Psychotechnik in dieser Zeit erfuhr.

2.6.1. U-Verfahren

Ab dem Jahr 1926 wurde nach der Ausarbeitung zahlreicher verschiedener auf einzelne Berufszweige ausgerichteter psychotechnischer Verfahren der Eignungsauslese verstärkt darauf hingearbeitet, einheitliche Verfahren zu erhalten, die in der Kombination verschiedener Einzelverfahren einen Prüfling auf seine Eignung nicht nur für

¹³⁴⁰ Vgl. HEYDT (1928), S. 273, vgl. auch HEYDT (1930), H. 31, S. 861f.

eine einzelne Beschäftigung, sondern – und das war gewissermaßen ein berufsberatender Impetus – man wollte ihn auf seine Eignung für ganze Laufbahnen des Reichsbahn-Dienstes und sogar laufbahnenübergreifend prüfen können.¹³⁴¹ Diese berufsberatende, den „gesamten Arbeiter“ erfassende Ausrichtung der Personalauslese entsprach einem generellen Desiderat der Zeit, auch wenn damit zahlreiche Probleme verbunden waren:

„Trotz allem Vertrauen zu diesen neueren Ausleseverfahren, die alle darauf hinausgehen, die Gesamtstruktur des Menschen zu erfassen und zu erkennen, darf man aber nicht übersehen, daß sie natürlich noch unter den in der theoretischen Psychologie bestehenden Mängeln leiden müssen, zumal dann, wenn sie ohne die genügende vorhergehende wissenschaftliche Untersuchung aufs Geratewohl ausprobiert werden. Als weitere Fehlerquelle kommt der Arbeitswille des Prüflings hinzu, denn dieser ist im späteren Leben vielfach ein ganz anderer.“¹³⁴²

Bei der Reichsbahn indes wurde 1927 die Hinwendung zu einem Einheitsuntersuchungsverfahren als „ein Schritt von weittragender Bedeutung“ beurteilt, weil damit „die negative Best- oder Schlechtestauslese verlassen wird und positive Berufsberatung angewendet wird.“¹³⁴³ Motiv dieser Strategie war allerdings nicht nur der sozial-ethische Anspruch der Berufsberatung, sondern auch pragmatisch-rationale Erwägungen. Durch die erweiterten Verfahren vermochte man auch dann Anwärter für bestimmte Dienste zu prüfen, wenn für jenen Dienst allein der Personalbedarf den Aufwand einer psychotechnischen Eignungsuntersuchung nicht hätte rechtfertigen können.¹³⁴⁴ Es verringerte sich zugleich der Bedarf an Prüfpersonal und an Prüfstellen.

Der Weg zu einem Einheitsverfahren, bei seiner späteren Implementation auch als „U-Verfahren“ bezeichnet, war für die Reichsbahn-Psychotechniker nicht einfach. Kritisch wurde in einer Beratung des Psychotechnischen Ausschusses im Jahr 1927 geäußert, dass für eine große Zahl der Bewerber eine solche Berufsauswahl nicht in Frage käme, da sie „nur in eine bestimmte Laufbahn, meist aus persönlichen Gründen (Bodenständigkeit, Familienverhältnisse usw.)“ wollten. Man schlug zunächst den Weg vor, eine Gesamtuntersuchung mit Berufsberatung nur auf freiwilliger Basis durchzuführen, dabei besondere Untersuchungsverfahren für die einzelnen Laufbahnen beizubehalten, diesen aber möglichst eine Zusammenfassung in einem gemes-

¹³⁴¹ Dieses neue Ziel formulierte HEYDT (1930), H. 30, S. 840 so, dass die Reichsbahn bestrebt sei, „unsere Eignungsuntersuchungen zu vereinfachen und zu vereinheitlichen; bei letzterem schwebt uns das Ziel vor, von der reinen Auslese zu einer begrenzten Berufsberatung zu kommen.“

¹³⁴² HAAF (1929), S. 21, der weiter anführt, dass bei einer Positiv-Auslese die Erfolgskontrolle ungleich schwieriger durchzuführen sei als bei der üblichen Konkurrenz-Auslese.

¹³⁴³ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 1, Gestaltung der Untersuchungsverfahren für die noch nicht erfassten Berufsgruppen, Bericht RBR Dr.-Ing. Heydt, S. 5 der Niederschrift.

¹³⁴⁴ Das entthob die Psychotechnik jedoch nicht von der Kritik, ihre Verfahren bildeten „einen Gegensatz zur Personalwirtschaft und zur wirtschaftlichen Lage“, da sie „wohl ein gutes Hilfsmittel zur Auswahl der Bediensteten sei, daß sie aber insbesondere in Zeiten, wo Mangel an Arbeitskräften besteht, nicht zur Voraussetzung werden könne“, vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 1, Gestaltung der Untersuchungsverfahren für die noch nicht erfassten Berufsgruppen, Diskussion, Reichsbahnoberrat Drachs, S. 14f. der Niederschrift.

einsamen Teil hinzuzufügen.¹³⁴⁵ Der richtungweisende Beschluss des Ausschusses war entsprechend vorsichtig formuliert:

„Die große Anzahl der Berufsarten, die nahe Verwandtschaft vieler von ihnen untereinander und die Möglichkeit des Übertritts von einer Laufbahn in die andere lassen es notwendig erscheinen, für ganze Berufsgruppen auf einheitliche und einfache Untersuchungsverfahren hinzuwirken, die gleichzeitig in berufsberatendem Sinne verwertet werden können.“¹³⁴⁶

Zunächst hatte die Psytev Berlin auf der Basis bereits erprobter Verfahren für die einzelnen Laufbahnen ein Einheitsverfahren entwickelt, mit dem Beamtenanwärter auf ihre Eignung für den Bahnbewachungs-, Bahnunterhaltungs-, Verschiebe-, Weichen-, Zugbegleit- und Ladedienst geprüft werden konnten. Dabei gab es eine gemeinsame Basis: Die allgemeine Eignung sei festzustellen durch Prüfung des „geistigen Besitzstandes“, der Beobachtungsfähigkeit, der Urteilskraft und der Anstelligkeit bei der Erledigung von Aufträgen. Darüber hinaus stellten die einzelnen Laufbahnen durchaus verschiedene Anforderungen, die jeweils weitergehend überprüft werden sollten. Genügte die genannte Basis den Eignungsanforderungen des Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienstes, so waren für den Rangierdienst außerdem erforderlich Körpergewandtheit, Aufmerksamkeit und Reaktionsschnelligkeit; für den Weichendienst waren noch darüber hinaus „ruhiges und sicheres Arbeiten auch bei Störungen oder unter Zeitzwang“ relevant. Der Zugbegleitdienst wiederum setzte „mit Rücksicht auf den Verkehr mit den Reisenden eine gewisse Gewandtheit im Auftreten und im Sprechen, ferner zweckmäßiges Verhalten bei Such- und Sortierarbeiten“ voraus. Die beiden letzteren Aspekte waren wiederum für den Ladedienst wichtig, hinzu kam dort guter Arbeitsüberblick und gute Arbeitseinteilung. Jede der genannten Anforderungen wurde in zwei Proben geprüft. Die zweite Probe lieferte jeweils das Korrektiv für eventuell zufällig entstandenes völliges Versagen in der ersten Probe. Die Ergebnisdarstellung erfolgte in den üblichen Eigenschaftskurven, wobei in diesen nicht die Einzelleistungen, sondern die Durchschnittsleistungen in den jeweiligen Probegruppen abgebildet werden sollten. Die gesamte Untersuchung war mit zwei Untersuchungsbeamten an acht Prüflingen in etwa 6-7 Stunden durchführbar. Sie ermöglichte zusammen mit der Untersuchung für den Assistentendienst, die nicht integrierbar war, da sie ein „geschlossenes Ganzes“ darstellte, die Erfassung sämtlicher Anwärter, die für eine Laufbahn des Bau-, Betriebs- und Verkehrsdienstes in Frage kamen.¹³⁴⁷

Bereits ein Jahr später, 1928, konnte man über erste Erfahrungen mit dem einheitlichen Verfahren für Anwärter des unteren Beamtendienstes im Betriebs- und Ver-

¹³⁴⁵ Die Kritik und den Kompromissvorschlag äußert Reichsbahnoberrat Wasmer als Mitberichter in BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 1, Gestaltung der Untersuchungsverfahren für die noch nicht erfassten Berufsgruppen, Berichter: Reichsbahnrat Dr.-Ing. Heydt, Mitberichter: Reichsbahnoberrat Wasmer, S. 12 der Niederschrift.

¹³⁴⁶ Ebd., Beschluss, S. 17 der Niederschrift.

¹³⁴⁷ Vorangegangene Darstellung aus: BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 1, Gestaltung der Untersuchungsverfahren für die noch nicht erfassten Berufsgruppen, S. 6f. der Niederschrift.

kehrsdienst berichten. Insgesamt 168 Anwärter waren in den RBDen Berlin, Karlsruhe und Köln untersucht worden, wobei eine Überprüfung der Bewährung nur beschränkt möglich gewesen war, da Bedienstete von fünf Dienstzweigen untersucht worden waren, die Dienststellen aber nur über die Bewährung in zwei Dienstzweigen Angaben machen können. Diese eingeschränkte Erfolgskontrolle sei allerdings völlig befriedigend gewesen, und es gebe keine Bedenken, bei der HV die Einführung des Verfahrens zu beantragen. Das Verfahren war von drei Untersuchungsbeamten pro sechs Anwärter abgenommen worden, und hatte insgesamt 7,5 bis 8 Stunden gedauert, somit mehr Untersuchungsbeamte und mehr Zeit als ursprünglich anvisiert, und war damit „überaus anstrengend“ und ermüdend für alle Beteiligten. In dem Bericht über die Erfahrungen mit dem Einheitsverfahren wurde die später verwendete Bezeichnung als „U“-Verfahren vorgeschlagen. Das Verfahren war berufsberatend verwendbar für Laufbahnen sowohl im Verkehrs- als auch im Betriebsdienst der Reichsbahn. Gemäß des in der Beratung des Jahres 1927 eingeschlagenen Kompromisses sollte das Verfahren so implementiert werden, dass, sofern ein Bediensteter aus irgendwelchen Gründen nur für eine einzige der oben genannten Laufbahnen in Betracht käme, er anschließend zusätzlich der für diese Laufbahn bestehenden besonderen Untersuchung unterzogen würde. Das gesamte U-Verfahren käme nur dann zur Anwendung, wenn bei einem Bediensteten keinerlei Hinweis darauf bestünde, für welche Laufbahn er geeignet wäre. Für diejenigen, bei denen die Eignung für bestimmte Laufbahnen von vornherein auszuschließen sei, kämen nur Teile des U-Verfahrens zur Anwendung. Es wurde davon ausgegangen, dass dies in der Praxis die Regel wäre.¹³⁴⁸

Da das Verfahren in seiner bis dahin erprobten Ausführung als zu lang erschien, sollten Kenntnisproben ausgeschlossen werden, da der allgemeine Kenntnisstand bereits in der der psychotechnischen Eignungsuntersuchung vorgelagerten dienstlichen Vorprüfung nachgewiesen würde. Außerdem wurde darauf hingewiesen, dass in 80% der Fälle die erweiterte Funktion der Prüfung dazu führe, dass nicht den Berufswünschen der Bewerber entsprochen werden könne, dass also der Begriff der Berufsberatung möglicherweise unangemessen sei. MOEDE schlug stattdessen den Begriff der „Bestverwendung“ zur Charakterisierung des Verfahrensziels an, was im Beschluss des Ausschusses 1928 übernommen wurde. Darin stimmte der Ausschuss „dem von der psychotechnischen Versuchsstelle Berlin ausgearbeiteten einheitlichen Untersuchungsverfahren zu, um eine Bestverwendung der Bewerber zu erreichen.“ Dabei sollten wie vorgeschlagen die allgemeinen Kenntnisproben entfernt werden und das Verfahren sollte vorläufig nur versuchsweise angewendet werden. Nach einem Jahr sollte erneut über die Erfahrungen berichtet werden. Dabei sollten u. a. von den Bewerbern die Äußerung eines Berufswunsches nebst Begründung verlangt und fest-

¹³⁴⁸ Erfahrungsbericht zum Einheitsverfahren in: BArch R 5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29. Juni 1928 in Dresden, Punkt 1, Einheitsuntersuchungen mit berufsberatender Auswirkung, Bericht: Reichsbahnrat Dr.-Ing. Heydt, Mitbericht: Reichsbahnoberrat Wasmer, S. 7-13 der Niederschrift.

gehalten, außerdem mögliche „Umbiegungen“ des Berufswunsches nebst Begründung dokumentiert werden.¹³⁴⁹

Die Grundlagen für die Implementation des U-Verfahrens wurde durch die Unterweisung der Untersuchungsbeamten in der Handhabung des Verfahrens in einem im Herbst 1928 von der Psytev Berlin veranstalteten Lehrgang sowie durch die Publikation einer Amtsblattverfügung zur Erläuterung der Einführung des Untersuchungsverfahrens, das auch Anwendungsbeispiele enthielt, durch die RBD Berlin, deren Inhalt sämtlichen Untersuchungsstellen zur Kenntnis gebracht wurde, gelegt. 1931 schließlich konnte der Psychotechnische Ausschuss nach längerer Erprobungszeit das U-Verfahren der Hauptverwaltung zur endgültigen Einführung empfehlen.¹³⁵⁰ Allerdings wurde es erst im Jahr 1939 tatsächlich implementiert.¹³⁵¹

2.6.2. Charakterologie

Der Wandel bei der Reichsbahn-Psychotechnik, hin zu einheitlichen und daher eher ‚ganzheitlichen‘ Untersuchungen mit berufsberatender Funktion, ging einher mit einer auch außerhalb der Reichsbahn geführten Diskussion um die Möglichkeit, mittels einer psychotechnischen Prüfung auch Charakter- und Willenseigenschaften erfassen und der Eignung eines Bewerbers zugrunde legen zu können. Denn bestimmte Willens- und Charaktereigenschaften galten als übergeordnetes Kriterium der Qualifikation, gleichgültig für welche Laufbahn.¹³⁵² Der Psychotechnische Ausschuss beriet entsprechend ausführlich über berufsnotwendige Willens- und Charaktereigenschaften und ihre Erfassung in einheitlichen psychotechnischen Verfahren. Die Frage der Ermittlung solcher Eigenschaften war in der psychotechnischen Wissenschaft allerdings umstritten, da es sich dabei nicht um psychophysische Funktionen handelte, ihre Mess- und Quantifizierbarkeit, somit die Möglichkeit einer objektiven Erfassung wurde entsprechend als begrenzt angesehen. Nichtsdestoweniger gab es schon früh auch innerhalb der Psychotechnik Bemühungen, beispielsweise moralische Eigenschaften, etwa in Proben für ethisch-erotische Diagnosen, erfassbar zu machen. Auch wurden zahlreiche Verfahren entwickelt, die Faktoren wie ethisches Empfinden, soziales Verhalten, Ehrgeiz, Einfühlungsvermögen, oder auch der Mut eines Prüflings testen sollten.¹³⁵³ GIESE, der unter anderem solche Verfahren entwickelte, führte

¹³⁴⁹ Diskussion und Beschluss des Ausschusses vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29. Juni 1928 in Dresden, Punkt 1, Einheitsuntersuchungen mit berufsberatender Auswirkung, Diskussion und Beschluss, S. 14-17 der Niederschrift.

¹³⁵⁰ Vgl. BArch R 4701/22352: Psychotechnischer Ausschuss der Deutschen Reichsbahn, 14. Besprechung in Weimar, Abschrift aus „Die Reichsbahn“ Heft 50 vom 9.12.1931, S. 1156.

¹³⁵¹ Vgl. entsprechende Angabe von MOEDE (1942), S. 173.

¹³⁵² In der Argumentation der Psychotechnik machte eine mehr auf die Gesamtpersönlichkeit eines Bewerbers ausgelegte Eignungsauslese gerade für die Beamtenlaufbahnen der Reichsbahn Sinn, da das Verhältnis von Beamten zu Dienstherrn in gewisser Weise ‚ganzheitlicher‘ war als ein privatwirtschaftliches Arbeitsverhältnis, vgl. HAAF (1929), S. 15: „Der Dienstherr des Beamten begnügt sich nicht mit dessen Arbeitskraft allein, sondern er fordert in gewissem Sinne seine ganze Persönlichkeit.“

¹³⁵³ Vgl. eine Übersicht in BAUMGARTEN (1929), S. 114. Zur Mutprüfung entwickelte beispielsweise SCHULTE eine Apparatur, die zwei Hebel mit elektrischem Strom versetzte, der ständig zunahm, wobei registriert wurde, wie lange eine Versuchsperson die Hebel umfasste. Dabei wurde auch das „Herangehen“ des Prüflings an die Apparatur vom Untersuchungsleiter beobachtet, vgl. zur Darstellung und Abbildung der Apparatur ZIMMERMANN (1923), S. 105f.

selbst an, dass bei der Erfassung ethisch-moralischer Eigenschaften „eine Staffelung in Prozenten, eine Normung [...] natürlich ausgeschlossen“ sei.¹³⁵⁴ Auch aufgrund dieser mangelnden Positivität blieben solche Herangehensweisen innerhalb der Psychotechnik umstritten.

Dennoch war der Reiz der Übertragung psychotechnischer Methodik auf den Bereich der Charaktereigenschaften auch für die Klienten der Psychotechnik groß. Bereits 1925 – und damit auch hinsichtlich der wissenschaftlichen Debatte sehr früh – befand der Reichsbahn-Psychotechniker COUVÉ für die Eignungsuntersuchungen für höher qualifizierte Berufe bei der Reichsbahn, dass es hier „in besonders hohem Maße auf moralische und charaktereologische Eignung“ ankomme.¹³⁵⁵ Bis dato waren solche Faktoren der Eignung dem Urteil der Dienstvorsteher überlassen worden und damit eine umfassende Charakter-Beurteilung nur beim Aufstieg eines bereits länger im Dienst der Reichsbahn stehenden Beschäftigten möglich. 1926 wurde dann in der Beratung des Psychotechnischen Ausschusses zur „Frage der Erfassung von Charakter- und Willenseigenschaften im Rahmen der Eignungsprüfung“ ein Studienausschuss eingesetzt, der „eine Arbeits- und Berufskunde bestimmter Gruppen von Bediensteten vom charakterologischen Standpunkt aus“ erstellen sollte.¹³⁵⁶ 1927 wurden an selber Stelle neben funktionale Kenntnisse und Fähigkeiten die Charaktereigenschaften als Eignungsvoraussetzungen gestellt, gleichzeitig aber darauf hingewiesen, dass sie nicht unmittelbar durch psychotechnische, exakte Verfahren überprüft werden könnten, sondern nur mittelbar durch subjektive Beobachtungen:

„Diese [die Charaktereigenschaften, Anm. d. Verf.] zu erkennen, ist die Kunst der Menschenbeurteilung; sie können mit exakten Prüfverfahren nicht festgestellt werden. Wohl können auch bei psychotechnischen Eignungsuntersuchungen aus der Art, wie die gestellten Aufgaben behandelt werden, und aus dem Verhalten des Untersuchten während der Prüfung Rückschlüsse auf den Charakter gezogen werden (Gewissenhaftigkeit, Zuverlässigkeit, Sorgfalt, Gleichgültigkeit usw.). Die Beurteilung bleibt aber durchaus subjektiv. Auch muß berücksichtigt werden, daß sich der Untersuchte für kurze Zeit zusammennehmen und nachteilige Charakterveranlagung vorübergehend überwinden oder verbergen kann, so daß ein klares Bild nicht erscheint. Die Charaktereigenschaften sind also im allgemeinen nicht durch Prüfung festzustellen. Man ist auf Beurteilung durch Dienstvorgesetzte, auf Zeugnisse über Fleiß, Betragen usw. und auf die Prüfung des Vorlebens des Anwärters stark mit angewiesen.“¹³⁵⁷

Somit waren die psychotechnischen Verfahren nach Stand der Dinge zwar nicht für *Charakterfeststellungen* geeignet, ihre Kompetenz auf dem Bereich der objektiven Feststellung von *Fähigkeiten* blieb aber unangetastet:

¹³⁵⁴ GIESE (1923), S. 58.

¹³⁵⁵ Vgl. COUVÉ (1925a), S. 53.

¹³⁵⁶ Vgl. BINDEMANN (1926), S. 222.

¹³⁵⁷ BAArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 1, Gestaltung der Untersuchungsverfahren für die noch nicht erfassten Berufsgruppen, Mitbericht Reichsbahnoberrat Wasmer, S. 8f. der Niederschrift.

„Fähigkeiten. Ihrer Erforschung dienen die psychotechnischen Eignungsuntersuchungen. Hier werden die Leistungen bei der Lösung von Aufgaben, die bestimmte Fähigkeiten zur Voraussetzung haben, wirklich gemessen. Es ergeben sich untrügliche Vergleichsunterlagen, die im Gegensatz zu den leicht subjektiv gefärbten Charakterbeurteilungen der Vorgesetzten und den ebenso leicht entstellten Kenntnissnachweisen der Schule eine unantastbare Handhabe für die Auswahl bieten.“¹³⁵⁸

Festzuhalten war somit, dass bei der psychotechnischen wissenschaftlichen Diagnostik „objektive Feststellungen“ gemacht werden müssten, die sich auf „Leistungsmenge, Fehler, Unregelmäßigkeit usw. stützen.“ Zur Feststellung des Charakters aber, „bei Fragen z.B. nach Auffassungsvermögen oder Zuverlässigkeit“ sei „der Subjektivität wieder die Tür geöffnet.“¹³⁵⁹

Seit 1926 war ein Wandel bezüglich der Ausrichtung der Verfahren vollzogen worden: Man wollte statt einer reinen berufsspezifischen Auslese über das neue Einheitsuntersuchungsverfahren eine begrenzte Berufsberatung anbieten, bei der auch Charaktereigenschaften eine Rolle spielen sollten. Vorerst aber blieb das Leistungsprinzip maßgeblich, „da nur dieses uns eine objektiv einwandfreie und gleichmäßige Durchführung der Verfahren bei den Untersuchungsstellen ermöglicht“, hingegen die Frage der charakterologischen Untersuchung „noch auf große Schwierigkeiten stoße“ und man daher vorerst am Standpunkt festhalte, dass die Beurteilung des Nachwuchses „auf Grund der vollbrachten Leistung“ erfolgen sollte.¹³⁶⁰

Dennoch blieb die charakterologische Prüfung ein Desiderat, denn man wollte eben auch „Vorgesetztenqualitäten“ oder „Führereigenschaften“¹³⁶¹ und weitere Charaktereigenschaften bei der Frage der Eignung eines Bewerbers mit berücksichtigen, was die leistungsorientierten Eignungsuntersuchungen nicht liefern konnten. Allerdings wurde auch festgestellt, dass bei einem Berufsanfänger, der die Eignungsprüfung ablegte, die Willens- und Charaktereigenschaften weniger relevant seien:

„Auf der einen Seite sind diese Bediensteten in ihre Dienstverrichtungen so eingebunden, daß Mängel dieser Art [Charaktermängel, Anm. d. Verf.] kaum zur Auswir-

¹³⁵⁸ Ebd., S. 9f. der Niederschrift, Hervorhebung im Original.

¹³⁵⁹ Vgl. HEYDT (1930), H. 30, S. 840f., der die Durchführung von Charakterprüfungen an den Untersuchungsstellen sogar als „gefährlich“ einstuft.

¹³⁶⁰ Ebd.

¹³⁶¹ Diese sollten beispielsweise bei einem Prüfverfahren für technischen Reichsbahn-Obersekretäre implementiert werden, es wurden 1929 von HEYDT versuchsweise vier Proben zur Erfassung der Vorgesetztenqualitäten realisiert, dabei wurde aber befunden, dass eine solche Feststellung zwar hochgradig relevant sei, die dafür einsetzbaren Verfahren allerdings noch unausgereift, so dass der Psychotechnische Ausschuss beschloss: „Die Berücksichtigung von Vorgesetzteneigenschaften muß nach dem Ergebnis der eingeleiteten Probeuntersuchungen vorläufig noch zurückgestellt werden.“, vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 10. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 27. und 28.06.1929 in Luzern, Punkt 5, Eignungsuntersuchungen für Reichsbahnobersekretäre, S. 26-30, Beschluss S. 30f. Auch bestand bei der Implementation von Eignungsuntersuchungen für höhere Beamte, bei denen es gerade auf charakterologische Eignung ankam, neben der Unsicherheit über die Bewährung der Prüfverfahren das Problem, dass die Eignung nicht in Eingangsprüfungen festgestellt werden konnte, da sich die höheren Beamten i.d.R. aus mittleren Laufbahnen der Reichsbahn rekrutierten, entsprechend bei der Übernahme in eine höhere Beamtenlaufbahn bereits im Dienst der Reichsbahn standen. Bei einer Verpflichtung zur Eignungsprüfung für den Übergang in die höhere Beamtenlaufbahn wurde indes mit Widerstand seitens der Beschäftigten gerechnet, vgl. HAAF (1929), S. 72f.

kung kommen können. Auf der andern Seite setzt die Spezialisierung und die Berufung auf Vertrauensposten erst zu einem viel späteren Zeitpunkt ein, so daß der Praxis hinreichend Gelegenheit gegeben ist, den Bediensteten in lebensechten Situationen kennen zu lernen, Situationen, die den im Experiment hervorgerufenen immer überlegen bleiben werden.¹³⁶²

Mit dieser Argumentation wurde gewissermaßen die ‚natürliche Selektion‘ des Karrierefortschritts als ein besserer Indikator für Mängel in Charakter- und Willenseigenschaften angesehen, als die bis dahin noch unausgereiften Verfahren der Charakterfeststellung, die, wenn sie bei Neueinstellung eines Bewerbers durchgeführt werden sollten, ohnehin nicht der Tatsache Rechnung tragen könnten, dass der Charakter eines Menschen veränderbar sei, und dass außerdem je nach später eingeschlagener Laufbahn die charakterlichen Anforderungen breit variierten. Mit dieser Argumentation konnte einstweilen auf die obligatorische Implementierung charakterologischer Eignungsuntersuchungen verzichtet werden.

Die Hauptprobleme einer charakterologischen Untersuchung lagen neben der notwendigerweise langwierigen und kostspieligen wissenschaftlichen Forschung ohne Garantie auf einwandfreie Ergebnisse darin, dass diese nicht ohne weiteres in den einzelnen Untersuchungsstellen hätten implementiert werden können. Das war zum einen begründet in der angenommenen mangelnden Qualifikation der Untersuchungsbeamten, Simulationen seitens eines Bewerbers im Prüfungsverlauf erkennen zu können, zum anderen in der notwendig individuellen Vorgehensweise, die im Massenbetrieb nicht realisierbar wäre, auch wenn die nötigen Fachleute dafür zur Verfügung stünden. Die Kosten für die Durchführung als individuelle Prüfungen ließen sich kaum rechtfertigen, zumal noch weitere grundsätzliche Schwierigkeiten bestanden. Unter anderem war ein Manko, dass charakterologische Prüfungen hauptsächlich als Beobachtungs- oder Unterhaltungsproben angelegt waren, denen immer das Problem der Subjektivität oder aber auf der anderen Seite der zu weitgehenden Schematisierung und damit mangelhaften Berücksichtigung des Individuellen anhaftete. Da somit bei der Implementation von Charakterprüfungen immer auch der Kostenfaktor eine Rolle spielte, wurden, um einerseits ihren Wert oder andererseits die Mängel der Charakterfeststellung praktisch ermessen zu können, Beobachtungs- und Unterhaltungsprüfungen, Fragebögen zur Charakterbeurteilung und graphologische Verfahren etc. bei der Reichsbahn probeweise durchgeführt, das heißt in gewissem Umfang hatten sie bis 1930 bereits den Beschäftigten bei der Reichsbahn erreicht.

Der ab 1926 einsetzende, langsame Übergang zu Verfahrensweisen, die nicht mehr nur isolierte psychisch-physiologische Funktionen und Leistungsvermögen von Individuen erfassen wollten, sondern auch moralisch-ethische Dispositionen eines Bewerbers unabhängig von der funktionalen Qualifikation für einen bestimmten Dienstzweig greifbar machen wollten, stellten einen umfassenden Wandel der Reichsbahn-Psychotechnik dar.

¹³⁶² HEYDT (1930), H. 30, S. 841.

Neben der problematischen Erfassung des individuellen Charakters lag die Erfassung konkreter *Willenseigenschaften*, die trotz nahe liegender Überschneidungen bewusst von Charaktereigenschaften getrennt behandelt wurden, ebenfalls seit 1926 im Fokus der Reichsbahn-Psychotechnik, da auch sie als relevant für die Beurteilung der „Arbeiterpersönlichkeit“ eingestuft wurden. Besondere Aufmerksamkeit galt dabei dem „guten“ und dem „starken“ Willen.¹³⁶³ Das Vorhandensein dieser Willenseigenschaften konnte nach Ansicht MOEDES in den bisher bereits erarbeiteten Eignungsuntersuchungen mit erfasst werden und die jeweilige Relevanz des guten und starken Willens in der Arbeitsumgebung werde durch die berufskundlichen und arbeitsanalytischen Vorarbeiten hervorgehoben. MOEDE schlug zusätzlich Sonderversuchsreihen vor, die allein auf die Feststellung der Willenseigenschaften zugeschnitten wären. Zur Feststellung eines *starken* Willens könne man in einer Arbeitsverrichtung „Hemmungen und Widerstände planmäßig einwirken“ lassen, und die dadurch hervorgerufene Leistungsänderung als Indikator für die Willensstärke nehmen. Als Erschwerung sollte man „Ablenkungen und Störungen irgend einer Art“, „Hemmnisse der Arbeit, beispielsweise durch Ermüdung“ und „Versuchungen und Verführungen irgend einer Art“ in den Arbeitsprozess implementieren. MOEDES konkreter Vorschlag:

„Man wird eine Arbeit auszuführen verlangen, die sowohl mühselig erledigt werden kann, wenn sie ordentlich und gewissenhaft ausgeführt wird, aber auch oberflächlich und leichtfertig, sofern der Prüfling keinerlei Bedenken hat und die auf Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit gerichtete Anweisung ganz außer Acht läßt. Er wird in vielen Fällen den Weg der leichtesten und bequemsten Arbeitsausführung für sich wählen. Versuchungen kommen im praktischen Leben in der verschiedensten Weise an den Bediensteten heran. Alkohol, Kameraden, Vergnügungen u.a.m. sind als solche Versuchungen bekannt.“¹³⁶⁴

Zur Feststellung des *guten* Willens eines Beschäftigten galten andere Kriterien: „Die Geldzuverlässigkeit, die Ehrlichkeit und Treue, der Gehorsam oder die Widerspenstigkeit, die Hilfsbereitschaft, die Gewissenhaftigkeit, Ordnungsliebe und Sauberkeit, dies sind alles arbeitswichtige Kennzeichen, deren Erfassung sich lohnen dürfte.“¹³⁶⁵ Willenseigenschaften waren in diesem Sinne immer auch Charaktereigenschaften, ihre Abtrennung entsprechend arbiträr. So lag die Schwierigkeit bei der Erfassung von Willenseigenschaften ähnlich wie bei den Charaktereigenschaften darin, dass sie nicht quantitativ zu erfassen waren; aber: „planvoll geschulte Prüfer [könnten] sehr wohl in die Lage versetzt werden, durch Beobachtung und Deutung des Verhaltens

¹³⁶³ Definition von „starkem“ und „gutem“ Willen: „Ein starker Wille liegt dann vor, wenn durch Energie und Zähigkeit alle Widerstände überwunden werden, die sich der Verwirklichung eines Entschlusses entgegen stemmen. Man spricht von einem energischen und zähen, ausdauernden und unbeugsamen Menschen, wenn man diese Seite der *Stärke* des Willens betont. [...] Wir sprechen von einem guten Willen, wenn sein Träger Tugenden übt, die wir als Treue und Ehrlichkeit, Gehorsam, Pflichterfüllung wertschätzen.“, vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 2, Beobachtung von Willenseigenschaften bei den Eignungsuntersuchungen, Bericht: Prof. Dr. Moede, S. 18 der Niederschrift.

¹³⁶⁴ Ebd., S. 19 der Niederschrift.

¹³⁶⁵ Ebd., S. 19f. der Niederschrift.

eines Prüflings bei der Eignungsuntersuchung dessen Willenseigenschaften zu ermitteln.“¹³⁶⁶ Auch MOEDE bevorzugte die Methode der Beobachtung, die indes im wissenschaftlichen Rahmen stattfinden sollte, es sollten nicht willkürlich im Betrieb Beobachtungen vorgenommen werden, sondern der Prüfling bei der Arbeit an einer psychotechnischen Einrichtung beobachtet werden. Er führte aus, dass man bei der Psytev Berlin alle Prüfverfahren untersucht habe, bei denen diese auch für den Willen relevanten Indikatoren beobachtet werden könnten. Daraufhin wurde eine Zusammenstellung der durch Beobachtung bei der Prüfung festzustellenden Eigenschaften und Merkmale versucht und für diese Beobachtungen konkrete Anweisungen gegeben. Das heißt, der sozusagen wissenschaftlich gerichteten Beobachtung wurde hier trotz ihrer Subjektivität Urteilsfähigkeit beigemessen, MOEDE fügte sogar hinzu: „Selbstverständlich bleibt über die Anweisung hinaus das freie Urteil bei der Beobachtung von Sondermerkmalen unberührt.“ Dabei konzedierte er indes, quasi als Zugeständnis an die Objektivität seiner Wissenschaft, es müsse zur Qualitätskontrolle „für jeden Beobachter eine Wertziffer gefunden werden, um die Güte seiner Angaben richtig einzuschätzen.“ Schließlich wurde alles, was über die Beobachtung hinaus ging, nämlich die Deutung des Verhaltens, als „außerordentlich schwierig“ eingestuft, und hinzugefügt, dieses Vorgehen verlange „einen Stab geschulter und erprobter Beobachter und Deuter“.¹³⁶⁷

Bei aller Diskussion wurde generell die Erfassung und Beurteilung von Willenseigenschaften im Psychotechnischen Ausschuss für außerordentlich wichtig erachtet, als Ergänzung zu den Ergebnissen der psychotechnischen Eignungsuntersuchungen. Kritik und Mahnung zur Vorsicht blieben aber aufgrund ähnlicher Vorbehalte wie hinsichtlich der Erfassung von Charaktereigenschaften nicht aus: Ein regelmäßig an den Beratungen des Psychotechnischen Ausschusses beteiligter Nervenarzt etwa sprach sich „gegen Urteile aus, die nicht auf zahlenmäßige Werte gegründet sind und nicht nur den tatsächlichen Befund feststellen.“ Der Personaldezernent der RBD Karlsruhe, Reichsbahnoberrat Wasmer, ebenfalls ständiges Mitglied des Ausschusses, wies auf die allgemeinen Schwierigkeiten der Durchführung hin. Und auch HEYDT, Leiter der Psytev Berlin, mahnte, „außerordentlich vorsichtig vorzugehen“ und stellte „zur Erörterung, ob die Art des Durchhaltens einer Untersuchung allgemein als Maßstab für das Vorhandensein von Willenseigenschaften ausgewertet werden könne.“¹³⁶⁸

Aufgrund der auch gegen die Erfassung von Willenseigenschaften als Auswahlkriterium vorgebrachten Einwände beschloss der Ausschuss im Juni 1927, vorerst noch weitere Untersuchungen und Erhebungen anzustellen. Dabei sollten unter anderem folgende Fragen beachtet werden: Können die Willenseigenschaften durch die bisherigen Eignungsproben objektiv und sicher durch die gegenwärtigen Untersuchungs-

¹³⁶⁶ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 2, Beobachtung von Willenseigenschaften bei den Eignungsuntersuchungen, Mitbericht: RBR Fröhlich, S. 22 der Niederschrift.

¹³⁶⁷ Vorangegangene Darlegungen MOEDES s. ebd., Bericht: Prof. Dr. Moede, S. 20f. der Niederschrift.

¹³⁶⁸ Vgl. Äußerungen der Skeptiker in der Diskussion in: ebd., Diskussion, S. 25 der Niederschrift.

beamten erkannt werden – und wenn ja, wie weit? In welcher Hinsicht können bei der Aufstellung neuer und Abänderung alter Verfahren mehr als bisher auch gleichzeitig Willenseigenschaften festgestellt werden?¹³⁶⁹ Das heißt, man wollte möglichst mit dem bereits vorhandenen psychotechnischen Instrumentarium auch Willenseigenschaften erfassen, wobei weniger ein gemessenes Ergebnis, als vielmehr ein durch geeichte Beobachtung seitens der Prüfleiter möglichst weitgehend objektiviertes Urteil verlangt wurde.

Der Fokus verlagerte sich nach 1927 eher auf die Erfassung von Willenseigenschaften, wobei die charakterologische Herangehensweise nicht ausgeschlossen wurde, sondern immer Bestandteil der Diskussionen blieb, zumal die Herauslösung von Willenseigenschaften aus den Charaktereigenschaften eigentlich ein vornehmlich rhetorisch-strategisches Mittel war. Interessanterweise befürchtete man bezüglich der Erfassung von Willenseigenschaften kaum den Widerstand der Gewerkschaften – zumindest nicht bei einem Unterangebot an Arbeitskräften:

„Was nun die Befürchtung etwaiger Einsprüche der Gewerkschaften betrifft, so ist sie kaum begründet. Die Berücksichtigung der Willenseigenschaften wird in etwa 90v.H. zu Gunsten des Prüflings ausfallen. Herrscht knappes Angebot an Arbeitskräften, wie es jetzt schon im industriellen Sachsen vielfach zu beobachten ist (Chemnitz, Leipzig, Zwickau), so deckt das Angebot schon jetzt kaum den Bedarf. Die besser zahlende Industrie zieht die besseren Kräfte an sich, daher muß die Reichsbahn u.U. Bewerber annehmen, die kaum noch als geeignet bezeichnet werden können.“¹³⁷⁰

Auch wenn mit dieser Argumentation die Notwendigkeit der Eignungsfeststellung gänzlich in Frage gestellt werden könnte, wurde grundsätzlich an den Verfahren festgehalten, und die Möglichkeit der Erfassung von Willenseigenschaften weiter erörtert: Im Juni 1928 wurde vor dem Psychotechnischen Ausschuss berichtet über Verfahrensweisen der Prüfung von Willenseigenschaften bei anderen Behörden bzw. psychotechnischen Einrichtungen. MOEDE referierte über ein Verfahren, das bei der Reichswehr erprobt worden war, bei dem es um das „Zusammenschalten von Menschen zum Zwecke der Feststellung von Charakteranlagen“ ging. Dieses Verfahren operierte so, dass zwei Menschen eine gemeinsame körperliche oder geistige Aufmerksamkeits- und Geschicklichkeitsarbeit auszuführen hatten, wobei ihre Leistungen und ihr Verhalten beobachtet wurden. Durch diese „Schaltung von Menschen“ könne man zu einer Charakterfeststellung kommen.¹³⁷¹ Der Mitberichter betrachtete weiterhin die Erfassung von Willens- und Charaktereigenschaften kritisch, auch wenn das Bedürfnis ihrer Feststellung schon von vielen Seiten geäußert und bei anderen Stellen erprobt worden war. Das Problem bei den bisherigen Proben war, dass sie auf Gesprächsführung und Beobachtung basierten, somit aber nur von Prüfern durchführbar, die in „Gesprächsführung sehr gewandt“ und „psychologisch erfahren“

¹³⁶⁹ Ebd., Beschluss, S. 26 der Niederschrift.

¹³⁷⁰ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29. Juni 1928 in Dresden, Punkt 2: Beobachtung von Willenseigenschaften, Mitberichter Fröhlich, S. 24 der Niederschrift.

¹³⁷¹ Vgl. ebd., Bericht Moede, S. 18f. der Niederschrift.

waren, und die zudem „in der Lage sind, in den Beobachtungen das Zufällige von dem Persönlichkeits- und Berufskritischen schon während der Untersuchung einfühlend zu scheiden.“ Es müsse zugegeben werden, dass es bei der Reichsbahn nur wenige psychotechnische Untersuchungsbeamte gebe, die derartig hohen Anforderungen völlig gewachsen seien.¹³⁷² Abhilfe sollte hier ein detaillierter Fragebogen schaffen, der dem Prüfer ein Instrumentarium liefern sollte, seine Beobachtungen möglichst genau und nach den Vorgaben der Psychotechniker festhalten zu können. Damit sollte es auch einem nicht psychotechnisch ausgebildeten Prüfbeamten gelingen, seine Beobachtungen zu objektivieren. Ein solcher Fragebogen sollte „ein sehr klares Bild von jedem Prüfling“ liefern: „Der Vergleich mit der Entwicklung eines Lichtbildes, das immer klarer und klarer hervortritt, liegt dabei nahe.“¹³⁷³ Der Prüfer hatte in dem Bogen zu einzelnen Kategorien in Prozentzahlen auszudrücken, inwiefern bestimmte, wörtlich genau vorgegebene Eigenschaften auf den Prüfling zuträfen.¹³⁷⁴ Anhand dieser detaillierten Vorgaben, die zudem noch die „körperliche Beschaffenheit“ des Prüflings umfassten, sollte der Prüfbeamte ein präziseres Bild vom Charakter und den Willenseigenschaften des Prüflings erstellen können. Eine weitere Objektivierung der Beobachtungen sollte dadurch erlangt werden, dass immer mehrere Prüfbeamten pro Prüfling einen Bogen ausfüllten, der nur in der Synthese aussagefähig sein sollte: Es ergeben demnach „die verschiedenen subjektiven Beobachtungen zusammengenommen eine recht zuverlässige Beurteilung“, die dann wenn auch nicht objektiv, so doch intersubjektiv gültig war.¹³⁷⁵ Diese Einschätzung wurde nicht überall geteilt. Es wurde weiterhin grundsätzlich die Möglichkeit der Erfassung von Charakter- und Willenseigenschaften in Frage gestellt, wie sich auch in der abschließenden Diskussion bei der Beratung des Psychotechnischen Ausschusses 1928 zeigte, bei der die bekannten Argumente weiterhin vorgebracht wurden. Der Leiter der Psytev, HEYDT, wies erneut auf die Gefahr der Verstellung, der Simulanten, hin; und darauf, dass mit dem Hilfsmittel des Fragebogens die Untersuchungstätigkeit zu sehr schematisiert wäre, also den individuellen Aspekten der Willenseigenschaften nicht ausreichend Rechnung tragen könnte. Außerdem genüge es, dass die „Willensäußerungen in genügendem Maße kenntlich werden, wenn der Prüfling in der Untersuchung stark belastet wird.“ Ein Mitglied des Betriebsrats äußerte sich zwar prinzipiell positiv gegenüber den Versuchen der Erfassung von Willenseigenschaften, war aber der Meinung, dass die zahlreichen Schwierigkeiten schlicht nicht überwunden werden könnten. Die positive Haltung des Betriebsrates wurde ungeachtet seiner Bedenken als Votum für die Bemühungen der Reichsbahn-Psychotechnik aufgefasst, es

¹³⁷² Ebd., Mitberichter Fröhlich, S. 22 der Niederschrift.

¹³⁷³ Ebd., Mitberichter Fröhlich, S. 23 der Niederschrift.

¹³⁷⁴ Die angeführten Kategorien und Abstufungen sind aufgeführt oben, Tabelle 5, Beobachtungsbogen für die Prüfbeamten, zur Festhaltung der Beobachtungen über allgemeines Verhalten, Arbeitscharakter und Körperbeschaffenheit, Ausschnitt aus BArch R 5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29. Juni 1928 in Dresden, Anlage Fragebogen.

¹³⁷⁵ Ebd., Punkt 2: Beobachtung von Willenseigenschaften, Mitberichter Fröhlich, S. 23 der Niederschrift.

wurde begrüßt, „daß aus den Kreisen der Personalvertretung Wert darauf gelegt wird, willensstarke Kräfte mit Persönlichkeitswert in ihrer Mitte zu haben.“¹³⁷⁶

Die durchaus kontroverse Diskussion des Psychotechnischen Ausschusses mündete in einem Beschluss, der die Versuchsstellen anwies, weiter an der Erfassung von Willenseigenschaften bei der DRG zu arbeiten und Vorschläge zu machen, wie geeignete und wirtschaftliche Feststellungsmethoden gewonnen werden könnten.¹³⁷⁷

Solche Vorschläge und weitere Erörterungen zur Erfassung von Willens- und Charaktereigenschaften wurden dann bei der 9. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses im Dezember 1928 gemacht, wobei HEYDT weiterhin die Methode der Beobachtung kritisierte: „Wir können zwar die während der Untersuchung gewonnenen Beobachtungsergebnisse niederlegen, sie aber höchstens zur Ergänzung und Erläuterung unseres auf Grund der Leistungen gewonnenen Urteils verwenden.“¹³⁷⁸ Nicht alle Beteiligten des Ausschusses teilten HEYDTS ablehnende Haltung. Der Bericht der RBD Dresden machte im Gegenteil Vorschläge zur Beobachtung von Willenseigenschaften bei bereits angewandten Proben, die auf „Deutung der Willenseigenschaften aus Arbeitsproben“, „unmittelbare und unabhängige Beobachtung und Deutung des Verhaltens durch die Prüfer nach bestimmten Richtlinien“, sowie auf die Graphologie als „Hilfs- und Ergänzungsmittel für Deutung der Willenseigenschaften“ zielten, d. h. einen eindeutig nicht mehr objektiv-messenden Weg verfolgten.¹³⁷⁹

Diese und weitere Vorschläge mündeten allerdings nicht in einem abschließenden Urteil, sondern zwangen den Ausschuss erneut, weiterführende Untersuchungen anzuregen, aber ansonsten festzustellen,

„daß schon aus finanziellen Gründen die allgemeine Einführung der Willensbeobachtungen bei den Eignungsuntersuchungen nicht möglich sein werde. Der Ausschuß wird jedoch sowohl die wissenschaftlichen Fortschritte auf dem Gebiete der Willensuntersuchungen wie auch die Möglichkeit der Einführung bei der Deutschen Reichsbahn weiter beobachten.“¹³⁸⁰

Die HV schloss sich an: „Der Ausschuß wird die Frage der Berücksichtigung der Willensbestimmung bei der Eignungsuntersuchung noch weiter prüfen und darüber später berichten. Von der allgemeinen Einführung von Willensbeobachtungen bei den Eignungsuntersuchungen wird daher einstweilen noch abgesehen.“¹³⁸¹

¹³⁷⁶ Zu den in der Diskussion vorgebrachten Argumenten und Zitaten vgl. ebd., Diskussion, S. 27-30 der Niederschrift.

¹³⁷⁷ Vgl. BArch R 5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29. Juni 1928 in Dresden, Punkt 2: Beobachtung von Willenseigenschaften, Beschluss, S. 30f. der Niederschrift.

¹³⁷⁸ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14.12.1928 in Hannover, Punkt 7, Eignungsuntersuchung für Lokomotivführer, Bericht Heydt, S. 51 der Niederschrift; HEYDT war außerdem der Ansicht, dass die Feststellung dieser Charaktereigenschaften im Sinne einer Mängelauslese auch überhaupt nicht notwendig sei, da dort das Leistungsprinzip im Vordergrund stehe.

¹³⁷⁹ Vgl. Vorschläge ebd., Punkt 2, Willenseigenschaften und Feststellungsmethoden mit besonderer Berücksichtigung der Lehrlingsuntersuchungen, Mitbericht Fröhlich, S. 13 der Niederschrift.

¹³⁸⁰ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 9. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 13. und 14.12.1928 in Hannover, Punkt 2, Willenseigenschaften und Feststellungsmethoden mit besonderer Berücksichtigung der Lehrlingsuntersuchung, Beschluss, S. 18f. der Niederschrift.

¹³⁸¹ BArch R 5/23017: DRG HV, Berlin, 5.564.Paap, Berlin, 27.06.1929.

Die Diskussion um die Feststellung von Willens- und Charaktereigenschaften als Bestandteil psychotechnischer Eignungsuntersuchungen war damit aber längst nicht beendet, sondern fasste im Gegenteil nachhaltig Fuß in der Reichsbahn-Psychotechnik. Im Jahr 1932 wurde in der Beratung des Psychotechnischen Ausschusses folgendes geäußert:

„Die Eigenschaften, die für jeden Dienst, für jede Arbeit berufswichtig sind, lassen sich in allgemeinen Zügen nach 7 Gruppen scheiden: a) Körperliche Eignung, b) Sinnestüchtigkeit, c) Allgemeine Intelligenz, d) Praktische Intelligenz, e) Charakter: Arbeitswille, f) Charakter: ethisch-moralisch, g) Lebensauffassung und Lebensführung.“¹³⁸²

Die Eigenschaften a) bis e) ließen sich an Leistungen messen, „für die Beurteilung der übrigen Einflüsse muß man sich mit allgemeinen Werturteilen begnügen.“ Die Feststellung der Eignung eines Bewerbers bestand demnach aus „drei hintereinandergeschalteten Sieben für die Auswahl der Geeigneten“, nämlich Zeugnissen über Herkunft, Vorbildung und Vorleben, einem ärztlichen Gutachten über die Tauglichkeit sowie dem psychotechnischen Eignungsgutachten. Zusätzlich konnte bei bereits im Dienst der DRG stehenden Beschäftigten ein Vorgesetztengutachten verlangt werden. In einer Tabelle wurde erfasst, welches dieser „Siebe“ in welchem Maße über die verschiedenen Facetten eines Bewerbers Auskunft zu geben vermochte. Über den Arbeitswillen als Bestandteil des Charakters konnten die psychotechnische Eignungsprüfung sowie das Vorgesetztengutachten Informationen liefern, über den ethisch-moralischen Charakter und die „Lebensauffassung“ allerdings nur das Vorgesetztenurteil. Dafür konnte die psychotechnische Eignungsprüfung als einziges Sieb einen Schluss auf künftiges Verhalten zumindest bedingt zulassen, da es der Konzeption der Psychotechnik inhärent war, dass die von ihr erfassten Eigenschaften unabhängig von Alter, Übung und Dispositionen, somit unveränderlich waren. Um ein Gesamturteil über einen Bewerber zu liefern, seien Zeugnisse nur bedingt aufschlussreich, da nur bedingt feste Maßstäbe vorlägen, dasselbe gelte für das Vorgesetztengutachten. Demgegenüber seien bei der psychotechnischen Eignungsprüfung feste, verlässlich geeichte Maßstäbe vorhanden. Diese Maßstäbe konnten nur nicht zur Feststellung des ethisch-moralischen Charakters eingesetzt werden.¹³⁸³ Entsprechend kam man an diesem Punkt auch in dieser Beratung des Ausschusses vorerst nicht weiter, und es wurden weitere Übersichten und Nachforschungen verlangt, die Implementation gültiger Charakterfeststellungen somit erneut verschoben.¹³⁸⁴

¹³⁸² BArch R 4701/22353: Niederschrift über die 15. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 10.06.1932 in Regensburg, Punkt 2b, Das Verhältnis der Hauptbestandteile bei der gesamten Eignungsfeststellung zueinander, S. 12 der Niederschrift.

¹³⁸³ Übersicht über die Erfassungsmethoden und -möglichkeiten mit ihren Vor- und Nachteilen bei den einzelnen Bestandteilen der Eignungsfeststellung in BArch R 4701/22353: Niederschrift über die 15. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 10.06.1932 in Regensburg, Punkt 2b, Das Verhältnis der Hauptbestandteile bei der gesamten Eignungsfeststellung zueinander, Tabelle, S. 16 der Niederschrift.

¹³⁸⁴ Vgl. ebd., Beschluss, S. 20 der Niederschrift.

2.7. Reichsbahn-Psychotechnik im Nationalsozialismus

Der bis dato relativ konsequente Fortschritt der Reichsbahn-Psychotechnik geriet in den 1930er Jahren allmählich ins Stocken, bis die Psychotechnik dort in den frühen 1940er Jahren schließlich gänzlich obsolet wurde. Die Korrelation dieser Stagnation mit der Machtergreifung durch den Nationalsozialismus war kein Zufall, sondern der geänderte politisch-administrative Kontext sowie die neue Ideologie, trugen mit zu dieser Entwicklung bei.¹³⁸⁵ Die Reichsbahn-Psychotechnik befand sich in der Situation, ihre Zielsetzungen den Anforderungen einer nationalsozialistischen Ideologie anpassen zu müssen, was unter anderem die Integration des Führerprinzips und auch rassistischer und „erbbiologischer“ Merkmale in psychotechnische Verfahren bedeutete.¹³⁸⁶ Gleichzeitig korrelierte ihre Stagnation und Hinterfragung bei der Reichsbahn mit einem grundsätzlichen Richtungsstreit innerhalb der Wissenschaft, der genau aus dem resultierte, was nun im Nationalsozialismus virulent wurde, aus der Problematik der Erfassung eines ganzheitlich gesehenen Individuums. Die Erschütterung der Basis der Psychotechnik als Wissenschaft war ihrer Position bei der Reichsbahn sicher ebenfalls nicht zuträglich. Vordergründig spielten allerdings wirtschaftliche Rücksichten eine Rolle bei der Einstellung der Reichsbahn-Psychotechnik, da diese einer neuerlichen Hinterfragung ihrer Effizienz im Rahmen geänderter Forderungen nicht standhalten konnte. Es waren weder interne noch externe Kritik an der Reichsbahn-Psychotechnik selbst, weder allein die problematische Anpassung an geänderte Anforderungen, noch allein pragmatisch-finanzielle Rücksichten, sondern, ähnlich wie bei der Reichspost, die Gemengelage dieser verschiedenen Faktoren, die zur Reduktion der Relevanz der Reichsbahn-Psychotechnik führte.

Eine vermutlich effektiv nur geringe Rolle spielte Kritik seitens der Betroffenen, die bei der Reichsbahn im Gegensatz zur Reichspost kaum zu vernehmen war. Das berichtete auch der an den Beratungen des Psychotechnischen Ausschusses teilnehmende Vertreter der Reichspost, der urteilte, das Personal der Bahn schätze die psychotechnische Eignungsauslese, da sie Ungeeignete vom Beruf fernhalte.¹³⁸⁷ Einen

¹³⁸⁵ Hier sei nebenbei angemerkt, dass bereits seit 1930 in zahlreichen Reichsbahndienststellen nationalsozialistische Betriebszellen installiert waren, „die ganz offen während der Dienstzeit parteipolitische Propaganda unter den Augen der Dienstvorgesetzten betrieben.“, s. KOLB (1999), S. 153. Das heißt, die „Nationalsozialisierung“ der Reichsbahn hatte schon vor der Machtergreifung 1933 eingesetzt. Die Haltung der höheren Reichsbahnbeamten zu dieser Propaganda ist nicht erforscht. HILDEBRAND spricht von einer zugleich abrupten und allmählichen Inbesitznahme der Reichsbahn durch den neuen Staat ab Feb. 1933: unmittelbar kam es zur personellen Einflussnahme und allmählich zu einer geänderten Organisationsform, vgl. HILDEBRAND (1999), S. 165 u. S. 167: „Damit wird der Januskopf einer Großorganisation im »Dritten Reich« porträtiert, auf welche die neuen Machthaber umgehend ihre unterwerfende Hand legten und deren formale »Gleichschaltung« sich doch über einige Jahre hinzog.“

¹³⁸⁶ Nicht nur die Reichsbahn-Psychotechnik, die gesamte DRG machte diesen Prozess der Anpassung durch, unter anderem auch aus Wettbewerbserwägungen. Die bedingungslose positive Begrüßung des Nationalsozialismus „hatte mit politischen Überzeugungen zu tun, die das Wesen des Nationalsozialismus in vielem gleichzeitig verkannten und begrüßten; das hatte aber auch mit Opportunitätserwägungen zu tun, nämlich die neue Regierung im Konkurrenzkampf der Verkehrsträger auf die eigene Seite zu ziehen.“, s. HILDEBRAND (1999), S. 167.

¹³⁸⁷ Vgl. BAArch R 4701/14510: Postrat Dr. Müller an das Reichspostministerium, Berlin, 6.5.1930, Meldung über Teilnahme an der 11. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.

indirekten Hinweis auf durchaus vorkommende Kritik derjenigen, die zum Subjekt der Psychotechnik geworden waren, lieferte indes MOEDE in einer Reaktion auf eine generelle Kritik an der Wirtschaftlichkeit der Psychotechnik. Er wies darauf hin, „daß auf die kritischen Bemerkungen aus Kreisen der Bediensteten nicht immer großer Wert zu legen ist, weil es sich vielfach um Werturteile von Leuten handelt, die in einer Prüfung durchgefallen sind und sich dann verächtlich darüber äußern.“¹³⁸⁸ Aus diesem Hinweis allein lässt sich kein umfassenderes Aufbegehren der Bediensteten gegenüber den psychotechnischen Methoden folgern, so dass zu vermuten ist, dass es ein solches bei der DRG möglicherweise effektiv nicht gegeben hat. Im Zusammenhang mit dem sukzessiven Niedergang der Psychotechnik bei der Reichsbahn, der sich nicht zuletzt in Maßnahmen der Auflösung ihrer Institutionen in den 1930er Jahren niederschlug, spielte solche Kritik jedenfalls keine substanzielle Rolle.

Im Kontext der Annäherung der Reichsbahn-Psychotechnik an den Nationalsozialismus, die mit als Grund für ihren Bedeutungsrückgang angeführt werden kann, ist auffällig, dass einer ihrer führenden Psychotechniker, Richard COUVÉ, der seit Jahren in der Psytev Berlin beschäftigt war und zahlreiche Publikationen über die Reichsbahn-Psychotechnik verfasst hatte, aus eigener Initiative heraus für die Indienstnahme der Psychotechnik durch den Nationalsozialismus warb. Er beteiligte sich gemeinsam mit MOEDE und K.A. TRAMM an einem in der *Industriellen Psychotechnik* 1933 publizierten Aufruf der von ihm mit gegründeten „Gesellschaft für Psychotechnik e.V.“, der auf eine Bündelung des psychotechnischen und psychologischen Sachverstands zur Mitarbeit am Aufbau des neuen nationalsozialistischen Staates zielte:

„Alle auf dem Gebiete der angewandten Psychologie und Psychotechnik tätigen Praktiker und Wissenschaftler, die den neuen Staat bejahen, müssen sich endlich zusammenfinden. Zahllose und neuartige Aufgaben harren der Verwirklichung, an denen jeder mitarbeiten muß, der über Sachkunde und Erfahrungen und guten Willen verfügt. Eine rationelle Verteilung der Kräfte ist im Interesse der schnellen Verwirklichung dringend erforderlich. Gemeinnutz vor Eigennutz! Die Verwirklichung dieses Grundsatzes erfordert Ausschaltung von Doppelarbeit, Auswahl der im Interesse von Staat und Wirtschaft zu bewältigenden, vordringlichen Aufgaben sowie klare Stellungnahme gegen eine wirklichkeitsblinde Psychologistik. Die Gesellschaft für Psychotechnik e.V. ist Sachverwalterin dieser Bestrebungen. Wir wollen alle Kräfte sammeln, die diese Ziele gutheißen und die Pflicht zur Mitarbeit am Staate empfinden. Wer diese Forderungen für sich anerkennt, der gehört zu uns.“¹³⁸⁹

Nicht nur COUVÉ und MOEDE beteiligten sich in dieser Weise an der Propagierung einer Indienstnahme der Psychotechnik durch den Nationalsozialismus, sondern auch Reichsbahninspektor Walter STREBE, bei der RBD Dresden mit Psychotechnik be-

¹³⁸⁸ BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 9.-11.06.1927 in Wien, Punkt 1, Gestaltung der Untersuchungsverfahren für die noch nicht erfassten Berufsgruppen, Diskussion, Prof. Dr. Moede, S. 15f. der Niederschrift.

¹³⁸⁹ MOEDE/COUVÉ/TRAMM (1933); von diesen drei Verfassern des Aufrufs war TRAMM derjenige, der am nachdrücklichsten für die Sache des Nationalsozialismus warb, wie sich in seinen ebenfalls in der *Industriellen Psychotechnik* veröffentlichten Plädoyers zeigt, in denen er sich z.T. auf Äußerungen Robert Leys stützt und selbige für die Psychotechnik interpretiert, vgl. TRAMM (1933a) und DERS. (1933b).

fasst, äußerte in der *Industriellen Psychotechnik* Entsprechendes. Für STREBE war es unabdingbar, dass die Psychotechnik ihre Methoden dahingehend ausrichten müsse, nicht nur durch oberflächliche Methoden das „Tätigsein“, sondern vielmehr die Gesamtpersönlichkeit eines Menschen ergründen zu können. Mit dieser Ausrichtung war auch die vom Nationalsozialismus geforderte Auswahl von Führern möglich: „Wir alle wissen, daß im nationalsozialistischen Staat, in dem das Führerprinzip gilt, von den Qualitäten der Führer die Wohlfahrt der Nation abhängt. Es gibt daher keine höhere Aufgabe, als die, schon so früh wie möglich, werdende Führer zu erkennen und zu fördern.“¹³⁹⁰ Der Ausrichtung auf die Gesamtpersönlichkeit hatte sich die Reichsbahn-Psychotechnik schon lange vor der Machtergreifung durch den Nationalsozialismus mit ihren Versuchen hinsichtlich einer charakterologischen Eignungsprüfung geöffnet, und auch das Einheitsuntersuchungsverfahren hatte die Möglichkeit der Erfassung der „Gesamtpersönlichkeit“ mit seiner ganzheitlichen, berufsberatenden Ausrichtung gewissermaßen vorweggenommen, auch wenn es letztlich aufgrund berechtigter Skepsis beim Leistungsprinzip als Auswahlkriterium blieb. Damit war die Reichsbahn-Psychotechnik schon seit den späten 1920er Jahren einer nationalsozialistischen Ideologie nicht fern, bzw. war eine entsprechende Indienstnahme kein Paradigmenwechsel, sondern kontinuierliche Weiterführung bereits vorhandener Ideen, die bis dato durch das Regulativ Psychotechnischer Ausschuss mit Vorsicht behandelt und nur langsam weiterentwickelt worden waren. STREBE führte die Annäherung der Psychotechnik an die nationalsozialistische Ideologie indes noch einen Schritt weiter: „Wir müssen versuchen, in methodischer Untersuchung die hervorragendsten, rassischen Merkmale zu erkennen. Nach den Erfahrungen der Psychologie ist dies zwar schwierig, aber durchaus möglich.“¹³⁹¹

Auch wenn somit die Reichsbahn-Psychotechnik der Ideologie des Nationalsozialismus durchaus nahe stand, läutete sie mit ihrer Andockung an den Nationalsozialismus ihr eigenes Ende ein. Dafür gab es mehrere Gründe: Zum einen machte sich die Psychotechnik überflüssig, da durch die langjährige Auslagerung auf Praktiker ihre einst innovativen und gewissermaßen arkanen Kenntnisse und Methoden Gemeingut geworden waren, keiner speziellen Kompetenz mehr bedurften, und in übergeordnete nationalsozialistische Institutionen eingebettet werden konnten.¹³⁹² Zum anderen war

¹³⁹⁰ STREBE (1933), S. 214f.

¹³⁹¹ Ebd., S. 215.

¹³⁹² Die DAF übernahm praktisch die Kompetenz der Psychotechnik und widmete sie um, indem sie beispielsweise Verfahren erstellte, die die Eignungsauswahl von „ausländischen Arbeitskräften“, vor allem „Angehörigen der im Osten lebenden Völker“, „deren Mentalität und Leistungsfähigkeit uns noch weitgehend unbekannt sind“. „Um möglichst rasch zu den erforderlichen betrieblichen Leistungen zu kommen, müßte man vor dem Arbeitsansatz wissen, für welche Arbeiten die betreffenden Ausländer die günstigsten Voraussetzungen mitbringen, d.h. man müßte die Richtung und den Grad ihrer Anlernbarkeit kennen.“ Diese Zwecke wurden durch ein von der DAF entwickeltes Verfahren erfüllt, das vor allem in den kriegswichtigen Betrieben schnell zum Einsatz kommen sollte. BArch R 5/23151: DAF, Amt für Berufserziehung und Betriebsführung, Institut für Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik an DAF-Gauverwaltung Oberschlesien, Hauptabteilung: Berufserziehung und Betriebsführung, Kattowitz, Oberschlesien Berlin, 21.5.1942, Betr.: Ausländereinsatz in den Betrieben. Eine ähnliche Einbettung war 1933 auch bezüglich des Dinta vorgenommen worden, das von „Deutsches Institut für technische Arbeitsschulung“ in „Deutsches Institut für nationalsozialistische technische Arbeitsforschung und -schulung“ umbenannt und in die DAF eingegliedert wurde, vgl. N.N.:

problematisch das auch weiterhin bei Teilen der Psychotechnik vorherrschende Primat der Objektivität, das bei der vom Nationalsozialismus geforderten Erfassung subjektiver Qualitäten eines Bewerbers hinderlich sein konnte.¹³⁹³ Die Zweckmäßigkeit der noch unzulänglichen ganzheitlichen Kenntnis-, Fähigkeits- und Charaktererfassung konnte dementsprechend einer im Rahmen des geänderten Kontextes angebotenen neuerlichen Hinterfragung nicht standhalten.

Der erste formelle Schritt zum ‚Niedergang‘ der Reichsbahn-Psychotechnik war ihre Umbenennung in ‚Eignungstechnik‘, und der Psytev entsprechend in ‚Eignungstechnische Versuchsanstalt (Etev)‘ im Jahr 1933. Intern war schon 1931 vom Begriff der Psychotechnik Abstand genommen, und die Verwendung des Begriffs Eignungsuntersuchung ohne den Zusatz ‚psychotechnisch‘ empfohlen worden:

„Es wird gebeten [...] zur Vermeidung von irrtümlichen Auffassungen über die Anwendung der Psychotechnik bei der Reichsbahn diesen Ausdruck nicht zu verwenden. Dafür nur von Eignungsuntersuchungen zu sprechen. [...] Es wird deshalb gebeten, auch bei der nächsten Besprechung der Dezenten auch nur die Erfahrungen mit Eignungsuntersuchungen zu behandeln.“¹³⁹⁴

Dieses Schreiben war eine Erläuterung zu Korrekturen, die ein Referent bei der Durchsicht des Ergebnisprotokolls einer Besprechung der Hauptverwaltung vorgenommen hatte:

„Mitteilungen: Eingliederung der Dinta in die Deutsche Arbeitsfront“, in: *Industrielle Psychotechnik* 10 (1933), H. 9, 288.

¹³⁹³ Die Betonung der Objektivität findet sich auch in dem ansonsten wenig kritischen Beitrag von STREBE (1933), S. 214: „Sie [die Psychotechnik, Anm. d. Verf.] muß zwar an oberster Stelle im nationalsozialistischen Sinne geleitet und beeindruckt werden, muß aber in den ausführenden Stellen unbedingtste Objektivität walten lassen.“

¹³⁹⁴ BArch R 5/23019: Reichsverkehrsministerium intern, Referat 5 an Referat 54, Berlin, 3.2.1931, Hervorhebungen im Original.

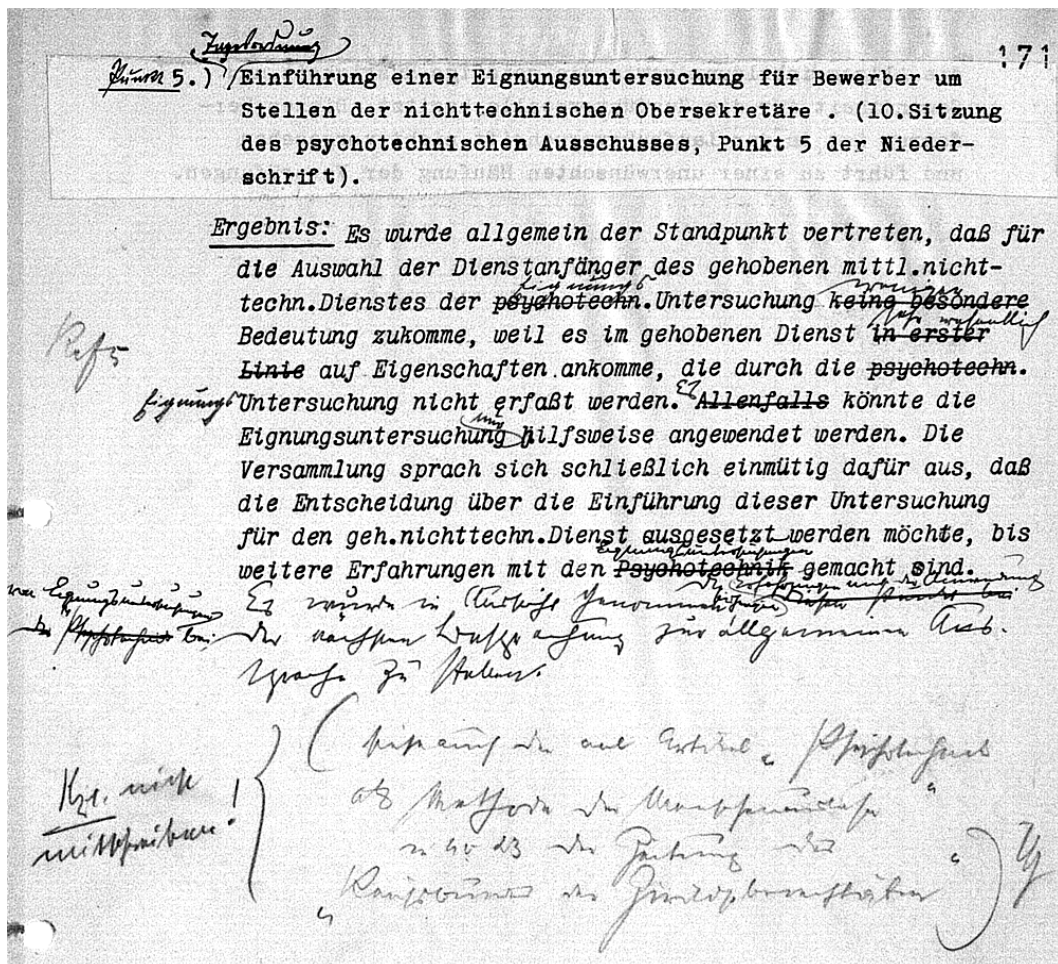


Abb. 29: Ersetzung des Begriffs Psychotechnik durch Eignungstechnik¹³⁹⁵

Einen Hinweis auf die Veranlassung zu diesen Korrekturen, die den Begriff der Psychotechnik durch den unschärferen der Eignungsuntersuchung bzw. psychotechnische Untersuchung durch Eignungsuntersuchung ersetzen, liefert ein Artikel, der diesem Schriftwechsel beigelegt wurde, der die Psychotechnik – auch die Reichsbahn-Psychotechnik – vehement kritisierte. Er wurde obigem Schreiben angeheftet mit der Anmerkung, dass er nicht für die Niederschrift bestimmt sei. Es handelte sich dabei um einen Artikel aus dem *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* des Jahrgangs 1930, „Psychotechnik als Methode der Menschenauslese“, ohne genannten Verfasser. Als Auslöser seiner Kritik führte der Verfasser die Reichsbahn an, Anlass und Ausgangspunkt der Stellungnahme seien Artikel des Reichsbahn-Psychotechnikers HEYDT gewesen.¹³⁹⁶ Diese Bezugnahme auf die Reichsbahn in einem kritischen Artikel dürfte es gewesen sein, die die Aufmerksamkeit der Reichsbahn-Psychotechniker erregt hatte, und die letztlich zur zumindest sprachlichen Entschärfung ihrer psychotechnischen Anwendungen geführt hatte. Um die Reaktion der

¹³⁹⁵ Ebd., Anhang, Korrektur des Ergebnisprotokolls. Bei der endgültigen Versendung des Ergebnisprotokolls waren sämtliche der obigen Korrekturen übernommen worden, vgl. BArch R 5/23019: Generaldirektor der DRG HV an die Gruppenverwaltung Bayern, die RBDen und das Reichsbahn-Zentralamt für Rechnungswesen, Berlin, 11.2.1931.

¹³⁹⁶ Der Verfasser bezog sich dabei u. a. auf die Publikation HEYDT (1930).

Reichsbahn nachvollziehbar zu machen, seien im Folgenden in groben Zügen die zentralen Punkte der dort vorgebrachten Kritik dargestellt.¹³⁹⁷

Zunächst einmal verdeutlichte der Verfasser seine später an der Reichsbahn konkretisierte Generalkritik an der Psychotechnik direkt am Begriff Psychotechnik: „Wir könnten auch [...] den Namen dahin auslegen, daß man hier mit den Mitteln der Technik der Psyche, der Seele, zu Leibe rückt; daß man mit besonderen Verfahren, mit einer besonderen »Technik« das Innere des Menschen zu erforschen strebt [...].“ In dieser Auslegung lag sicherlich ein direkter Auslöser, den Begriff der Psychotechnik bei der Reichsbahn künftig zu umgehen – und zu entschärfen. Der Kritiker ging indes in seinen Einwänden gegen die Psychotechnik noch weiter. In letzter Konsequenz werde aus den Lehren der Psychotechnik die Folgerung gezogen, „die technisch-rationalen Verfahren, die unsere heutige materielle Kultur beherrschen, auf die geistig-sittliche Welt zu übertragen.“ Es war aber weniger diese theoretische Steigerung der psychotechnischen Grundsätze, als vielmehr die Anwendung einer „unfertigen“ Psychotechnik durch Laien – wie sie nicht nur, aber auch bei der Reichsbahn stattfand –, die der Verfasser kritisierte:

„Tritt sie aber [...] vor erlangter Vollreife, fußend auf erschütterten oder gar überwundenen Theorien, mit der Verflachung ihrer Ergebnisse und der Vergrößerung ihrer Verfahren aus den Forschungsstätten wissenschaftlicher Laboratorien auf den Markt des Lebens, dringt sie in Schule, Beruf und Wirtschaft ein und sucht sie hier Herrscherrechte auszuüben, entscheidend in Menschenschicksale einzugreifen, dann geht die Psychotechnik uns alle an. Gerät sie vollends noch in die Hände von Dilettanten und Laien, dann ist Gefahr im Verzug. Denn alles Dilettantenhafte führt zur Pfuscherei.“

Der Verfasser sprach der Psychotechnik aufgrund ihrer umstrittenen wissenschaftlichen Grundlage in Verbindung mit ihrer Anwendung durch fachfremde Praktiker – die ihre Wissenschaftlichkeit weiter verwässerten – ihre Legitimation ab. Man dürfe daher

„schon vermuten, daß der wissenschaftliche Wert der Psychotechnik hart umstritten ist. Ihre Gegner sprechen ihr rundweg jede Wissenschaftlichkeit ab. Vorsichtig zurückhaltende, abwartende Beurteiler halten die Psychotechnik für eine »zu junge Wissenschaft«, als daß man abschließend sich darüber auslassen könnte. Die wissenschaftlichen Vertreter des Faches selbst geben unumwunden die Unsicherheit ihrer Grundlagen und die grundsätzlichen Mängel und Unzulänglichkeiten der bisherigen Methoden zu. Sie stellen fest, daß trotz der größer werdenden Zahl der Psychotechniker die Psychotechnik als Wissenschaft an Ansehen verliert. Das kann man nur so verstehen, daß sich zuviel Unberufene die Psychotechnik als ein Feld unbegrenzter Möglichkeiten zum Tummelplatz erkoren haben.“

Obwohl die wissenschaftliche Begründung der Psychotechnik nicht gegeben war, zog sie ihre Legitimation aus ihren „mächtigen Auftraggebern im wirtschaftlichen

¹³⁹⁷ Nachfolgende Zitate und Zusammenfassungen beziehen sich auf: N.N.: „Psychotechnik als Methode der Menschengenese“, in: *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* 36 (1930), Nr. 23, 5. Dezember 1930, 429-433.

Unternehmertum“, für die die Psychotechnik „die fast alleinige oder doch ausschlaggebende Instanz in der Menschenauslese, jedenfalls ein guter Bundesgenosse im Abwehrkampf gegen den Ansturm der Arbeit- und Berufsuchenden und ein allzu williger Helfer bei der Entpersönlichung und Mechanisierung der Menschen“ sei. Und: „Das Überangebot an Arbeitskräften erhält die praktische Psychotechnik auch in den unzulänglichsten Formen am Leben und läßt sie weiter gedeihen.“ Dass die Unternehmer und Entscheidungsträger in Behörden die Psychotechnik also immer weiter ausbauten, führte der Verfasser also darauf zurück, dass sie nicht auf das Instrumentarium der Psychotechnik verzichten wollten, was letztlich einer gelungenen Vermarktungsstrategie der Psychotechnik zu schulden sei:

„Hier handelt es sich um die der Psychotechnik aus Verlegenheit und Hilflosigkeit, vielleicht sogar aus Mode und wider bessere Einsicht eingeräumte Vormachtstellung, um nicht zu sagen Alleinherrschaft in der Menschenauslese. Den wirtschaftlichen Unternehmer interessieren die zurückgewiesenen Bewerber kaum. Wie sollte oder könnte er anders verfahren [bei dem Überangebot an Arbeitskräften]?“

Als Beispiel für die seiner Ansicht nach strittige Anwendung der Psychotechnik als alleinige Methode der Menschenauslese bezog sich der Verfasser ausführlich auf die Reichsbahn, bei der die Psychotechnik ein wesentlicher Faktor der Personalwirtschaft sei. Problematisch sei hier unter anderem, dass „die Prüfverfahren vollkommen schablonisiert werden, um sie beliebig übertragen und im Massenbetrieb verwenden zu können. Ist denn der Mensch eine »stumpfsinnig-überpersönliche Maschine, die auf jeden Reiz automatisch reagiert«!“ Generell wurde die Objektivität der Psychotechnik hinterfragt: „Den Lehrling, den Arbeiter, den Beamten rein als Objekt zu behandeln, ist das »objektiv«?“ Nach Ansicht des Verfassers war Objektivität nicht dann gegeben, wenn die äußeren Bedingungen der Prüfung konstant blieben, sondern erst dann, „wenn der Individualität des Untersuchten und seiner augenblicklichen Lage in jeder Beziehung Rechnung getragen wird.“ Aber: Eine solche Objektivität sei „im rasch und eilig arbeitenden, mechanisierten Massenbetrieb und dazu bei nur einmaliger Prüfung schlechterdings unerreichbar.“ Daher sei die Psychotechnik, so wie sie derzeit angewandt werde, nicht vertretbar. Es sei nicht hinnehmbar, dass ein Beschäftigter, der ein Mal durch eine psychotechnische Eignungsuntersuchung als ungeeignet eingestuft wurde, in seinem Fortkommen in dem jeweiligen Betrieb dauerhaft gehindert werde, auch wenn dieses Urteil falsch gewesen sein sollte. Denn bei jeder Eignungsuntersuchung komme es zu Fehlurteilen, unter anderem deshalb, weil die bei einer einmaligen Prüfung erbrachte Leistung oftmals eher charakterologisch zu beurteilen sei. „Keine Leistung körperlicher oder geistiger Art steht für sich; jede Leistung ist willensmäßig bedingt und charakterlich beeinflusst.“ Der Kritiker beurteilte die essentialistisch-funktionalistische Haltung der Psychotechnik, wie sie auch von HEYDT in seinem Tätigkeitsbericht der Psytev geäußert worden war,

„als Todsünde gegen den wahren Geist der angewandten Psychologie. Eine »Psychotechnik«, die auf diesen Voraussetzungen aufbaut, muß die beiden ersten Silben in ihrem Firmenschild streichen. Es besteht nach dem Gesagten nicht die geringste

Veranlassung, den Befunden, die wir durch Eignungsprüfungen bekommen, irgendwelchen Vorrang einzuräumen.“

Auch die grafische Darstellung der Prüfungsergebnisse in Eigenschaftskurven, wie sie etwa bei der Reichsbahn praktiziert wurde, fand Kritik, basierend auf der oben genannten Grundlage, dass die Prüfung einer Leistung immer nur einen Ausschnitt beurteilen könne, der künftige Entwicklungen und charakterologische Aspekte nicht beinhalte. Die grafische Darstellung führe zu einer unangebrachten Vortäuschung von Exaktheit: „Ist man sich darüber klar, daß man den Begriff der Genauigkeit, wie er dem physikalischen Apparat zukommt, auf die psychologischen Vorgänge und deren Prüfung schlechterdings nicht übertragen kann, daß sich psychologische Inhalte eben nicht messen lassen wie physische oder physikalische Größen?“

Zusammenfassend richtete sich die Kritik des Verfassers im *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* gegen die Grundlagen der Psychotechnik selbst, gegen ihre mangelnde Wissenschaftlichkeit, gegen ihren atomistisch-mechanistischen Zugriff, und gegen die mangelnde theoretisch-psychologische Ausbildung der sie anwendenden Praktiker. Es fehle die Einsicht, dass der Mensch nur als Ganzes, in seiner ganzen Komplexität zu erfassen sei – eine Einsicht, die sich in der theoretisch ausgerichteten Psychotechnik im Gefolge der Psychologie langsam Bahn brach. Bei der Reichsbahn indes gelte: „Davon, daß der Ablauf des psychischen Geschehens nur »komplex« zu begreifen ist, spürt man bei den hier besprochenen Methoden leider nichts; sie wurzeln wie uns scheint, noch ganz im psychischen Atomismus.“ Der Verfasser des kritischen Artikels, der bei der Reichsbahn offenbar einen Nerv traf, zog folgendes Fazit für die Praxis – auch und gerade für die Praxis bei der Reichsbahn:

„Welche Methoden der Eignungsfeststellung die Reichsbahn auf diesem schwierigen Gebiet auch einführen wird, man wird es uns nicht verübeln, wenn wir nach den bisherigen Erfahrungen diesem neuen Experiment mit größtem Mißtrauen entgegensehen. [...] Der außenstehende Beobachter aber erschrickt angesichts des gegenwärtigen Zustandes, bei dem – nach Ansicht ernster Forscher – jeder notdürftig angelernete Laie als »Seelenschlosser« auf die Menschheit losgelassen werden kann. Muß es nicht stutzig machen, wenn wissenschaftliche Psychotechniker von Rang die »Scheinexaktheit der Mathematik der Ingenieure« bewitzeln oder über das »Märchen von der Meßbarkeit« durch Apparate und andere Prüfmittel sich lustig machen, wenn sie solche Untersuchungen als praktisch wertlos für die psychotechnischen Verfahren bezeichnen und es für richtiger halten, Bescheidenheit und Zurückhaltung in Versuchsanwendungen zu üben, als Psychotechnik über alles stellen zu wollen? [...] Die Behörden aber werden gut daran tun, ihren Standpunkt in dieser Angelegenheit zu überprüfen, um weiteres Unheil zu verhüten. Die Inflation auf dem Arbeitsmarkt dürfte kein ausreichender Grund sein, der Psychotechnik Vollmachten zu erteilen, die ihr Vermögen einfach überschreiten.“

Auch wenn der hier ausführlich vorgestellte Artikel, der die Krise der Psychotechnik aufgriff und ihre Grundlagen diskutierte, die Reichsbahn nicht unmittelbar zu einer gänzlichen Hinterfragung und Überprüfung oder sofortigen Einstellung ihrer Psychotechnik anregte, zog sie dennoch Konsequenzen und versuchte zunächst zumindest

auf rein sprachlicher Ebene die Kritik an ihrer Anwendung der Psychotechnik zu entschärfen.¹³⁹⁸ Es ist nicht unbedingt anzunehmen, dass die Umbenennung der Reichsbahn-Psychotechnik in „Eignungstechnik“ nur auf diesen einzelnen kritischen Artikel zurückzuführen wäre. Im Zweifel lagen weitere – möglicherweise auch öffentlich vorgebrachte, aber nicht dokumentierte – Kritikpunkte vor. Aber immerhin ist es signifikant, dass dieser durchaus nicht nur polemisch, sondern auch differenziert argumentierende kritische Artikel gewissermaßen als Erläuterung angefügt wurde, um die Anregung zur Vermeidung des Begriffs Psychotechnik zu untermauern.

Sicherlich war die Reaktion der Umbenennung nur ein äußerliches Zugeständnis an die Kritiker, das an den Konzeptionen und Zielen der Eignungsauslese wenig änderte.¹³⁹⁹ Erst später wurde die Reichsbahn-Psychotechnik infolge geänderter Zielsetzungen auch faktisch eingeschränkt.

Im Jahr 1933 wurde der Übergang von der Verwendung des Begriffs Psychotechnik zu der favorisierten, weil weniger missverständlichen und weniger strittigen Bezeichnung „Eignungstechnik“ offiziell mit der Änderung der Benennung des Psychotechnischen Ausschusses in „Eignungstechnischen Ausschuss“ bestätigt. Diese Änderung wurde unmittelbar darauf in der *Industriellen Psychotechnik* mitgeteilt:

„Die bei den Reichsbahndirektionen Berlin, Dresden und München bestehenden Psychotechnischen Versuchsstellen (Psytev) führen von jetzt an die Bezeichnung »Eignungstechnische Versuchsanstalt bei der Reichsbahndirektion ... « (abgekürzt »Etev«). An der Stellung der Etev innerhalb der Reichsbahndirektion und an ihren Aufgaben ändert sich gegenüber dem bisherigen Zustand (Psytev) nichts. Entsprechend dieser Aenderung heißt der Ausschuß für psychotechnische Angelegenheiten künftig: »Ausschuß für Eignungsuntersuchungen«.¹⁴⁰⁰

Trotz der Änderung der Bezeichnung bestand nicht nur institutionelle Kontinuität, die Einrichtungen knüpften auch inhaltlich am bereits zuvor Erarbeiteten an, wobei im Zuge der Umstellung auf die nationalsozialistischen Forderungen, aber auch in Reaktion auf Forderungen der Wissenschaft, wie sie auch im o.g. Artikel vorgebracht wurden, vor allem die bereits durchgeführten Arbeiten und Fortschritte auf dem Gebiet der Charakterologie bzw. „allgemeinen Menschenbeurteilung“ betont wurden.¹⁴⁰¹ Dass eine kontinuierliche Anknüpfung am zuvor bereits Erarbeiteten anvisiert wurde, lässt zum einen auf die hohe Anpassungsfähigkeit der Reichsbahn-

¹³⁹⁸ Anzumerken sei hier auch, dass nicht nur die psychotechnische Praxis, sondern auch die Wissenschaft z.T. von der Bezeichnung „Psychotechnik“ Abstand nahm und Alternativen suchte, etwa GIESE (1927), der den umstrittenen Begriff im Titel durch den der „Wirtschaftspsychologie“ ersetzte; MOEDE indes hielt weiterhin und auch noch im Nationalsozialismus am Begriff der „Psychotechnik“ fest; vgl. dazu GEUTER (1987), S. 871f.

¹³⁹⁹ Diese Entwicklung wurde auch von GEUTER (1987), S. 871 erfasst, der die Einschätzung äußerte, dass allmählich „der Begriff der Psychotechnik aus[starb], ohne daß ihre Methoden aufgegeben wurden.“

¹⁴⁰⁰ N.N.: „Mitteilungen: Umbenennung der bei den Reichsbahndirektionen bestehenden Psychotechnischen Versuchsstellen (Psytev)“, in: *Industrielle Psychotechnik* 10 (1933), H. 9, 288.

¹⁴⁰¹ Vgl. BArch R 5/23150: Ref. 5 an Ref. 54 der HV, Berlin, 31.1.1935, Betr.: Ausschuss für Eignungsuntersuchungen: „Die eignungstechnischen Versuchsanstalten und der Ausschuß für Eignungsuntersuchungen haben sich schon seit längerer Zeit mit Untersuchungsmethoden für charakterliche Eignung und für die allgemeine Menschenbeurteilung im Rahmen der Eignungsuntersuchung beschäftigt.“

Psychotechnik schließen, die möglicherweise aus einem Kampf um die Pfründe der neuen Machthaber resultierte, zum anderen aber auch darauf, dass die dortige Psychotechnik mit ihrer ganzheitlichen Ausrichtung schon vor der umfassenden Umstellung auf die Ideologie des Nationalsozialismus eine durchaus opportune Richtung eingeschlagen hatte. Die praktische Implementation einer in diesem Sinne opportunen ganzheitlichen Psychotechnik scheiterte allerdings weiterhin daran, dass mit psychotechnischen Verfahren und auf der Basis klassischer psychotechnischer Methodik eine Erfassung des Charakters eines Menschen nicht möglich war.

Die problematische praktische Umsetzbarkeit sowie damit verbunden die wirtschaftliche Effizienz einer ganzheitlich ausgerichteten Reichsbahn-Eignungstechnik wurde 1935 hinterfragt – und darin lag schließlich neben ideologischen Vermengungen ein gänzlich pragmatischer Grund für die Reduktion der Reichsbahn-Psychotechnik. Die wirtschaftliche Effizienz der Eignungsuntersuchungen war schon Ende 1931 im Psychotechnischen Ausschuss thematisiert worden, man hatte aufgrund des noch immer zu hohen Personalstandes bei der Reichsbahn beschlossen, dass „auf absehbare Zeit“ keine Arbeiter mehr eingestellt werden sollten, und dass bei späterem Bedarf nur junge Leute von ca. 18 Jahren ausgewählt werden sollten, die dann nur mittels des Einheitsuntersuchungsverfahrens auf ihre Eignung für möglichst viele Dienstzweige überprüft werden sollten.¹⁴⁰² Noch weitergehende Zusammenhänge zwischen Zweckmäßigkeit der Psychotechnik und wirtschaftlicher Situation der Reichsbahn wurden dann 1935 herausgestellt: Im Juli 1935 wurde in der HV die wirtschaftliche Lage der DRG überprüft und man stellte fest, „daß der Verkehrsumfang der Reichsbahn nicht so wächst, wie nach dem Ansteigen der allgemeinen wirtschaftlichen Konjunktur erwartet werden durfte.“ Daher sei eine „Anpassung der gesamten Reichsbahnwirtschaft an die künftigen Verkehrs- und Finanzbedürfnisse notwendig.“¹⁴⁰³ Dazu gehörte auch eine Überprüfung Frage: „Was kostet das ganze Verfahren (auch an Sachaufwand für Prüfungsinstrumente u. dergl.) und steht der Erfolg im richtigen Verhältnis zu diesen Kosten?“ Immerhin waren im Juli 1935 noch 40 hauptamtliche Beamte in den Versuchsanstalten Berlin, München, Dresden, dazu zwei nebenamtlich tätige Beamte pro RBD, insgesamt 69 Personen bei der Reichsbahn mit Psychotechnik beschäftigt. Hierauf wurde zugestanden: „Ein wesentlicher Mangel der Eignungsuntersuchungen besteht darin, daß die Charakterseite des Prüflings, der für viele Dienstzweige entscheidende Bedeutung zukommt, gar nicht zu erfassen ist. Die Fachabteilungen müssen entscheiden, ob die Anforderungen an die Untersuchung nicht herabgesetzt werden können.“¹⁴⁰⁴ Die Reichsbahn-Psychotechnik selbst hatte jahrelang die Betonung des Charakters eines Beschäftigten als Auswahl-Kriterium mit getragen, und drohte nun letztlich daran zu scheitern, dass sie den selbst gestellten Vorgaben im Kontext gestiegener Erwartungen an solche Auswahlmöglichkeiten verbunden mit Einschränkungen der Kosten für Eig-

¹⁴⁰² Vgl. BArch R 4701/22352: Oberpostrat Dr. Toberg an Reichspostministerium, Berlin, 26.11.1931, Meldung über die 14. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 12.11.1931 in Weimar.

¹⁴⁰³ Vgl. BArch R 5/23150: DRG HV, Generaldirektor an alle Abt. und Unterabt. der HV, Berlin, 17.7.1935, Betr.: Untersuchungen über die wirtschaftliche Lage der Reichsbahn.

¹⁴⁰⁴ Ebd.

nungstechnik nicht gerecht werden konnte. Gegen Kritik an diesem Manko konnte auch der Einwand nichts ausrichten, dass die Reichsbahn-Psychotechnik selbst seit 1932 darauf hingewiesen habe, dass sie

„die Charakterbeurteilung nicht als ihre Aufgabe [betrachte], soweit es sich um ethisch-moralische Eigenschaften oder um Einflüsse der Lebensauffassung (Umwelteinflüsse) handelt. [...] Nur soweit der Arbeitswille oder die Einstellung zur Arbeit charakterlich bedingt ist, glaubt die Eignungstechnik einen deutlich begrenzten Ausschnitt des Charakters messend erfassen zu können.“¹⁴⁰⁵

Die Überprüfung der Wirtschaftlichkeit der Eignungstechnik ergab im Kielwasser insgesamt zunehmender Kritik, die auch auf diesen Einschränkungen fußte:

„Die Verwaltungsarbeit, die mit den Eignungsuntersuchungen verbunden ist, ist erheblich. Es handelt sich hier um ein Arbeitsgebiet, das man früher überhaupt nicht kannte, ohne daß man deshalb sagen könnte, daß die Arbeit bei den Staatseisenbahnen früher in Deutschland weniger gut gewesen wäre. Diese Tatsache gibt immerhin zu denken. Wenn man daher schon glaubt, trotz der jetzigen schwierigen Verhältnisse eine Eignungsuntersuchung nicht ganz entbehren zu können, dann empfehlen wir jedenfalls eine wesentliche Einschränkung. Die Praxis hat gezeigt, daß es Fälle gibt, in denen der Ausfall der Eignungsuntersuchung mit den praktischen Erfahrungen und dem persönlichen Urteil des Vorgesetzten, dem wir letzten Endes den Hauptwert beimessen, nicht im Einklang steht. Die Eignungsuntersuchung darf daher nur für neu in den Dienst der Reichsbahn eintretende (Dienstanfänger) gelten, und ihr Ausfall darf ferner auch in diesen Fällen nicht ausschlaggebend sein, sondern nur als allerdings wertvolles Material für die Beurteilung durch die maßgebende Stelle dienen.“¹⁴⁰⁶

Dieser Anregung folgend, wurde in der Generaldirektion der DRG über „Einschränkungsmaßnahmen“ bezüglich der Eignungstechnik beraten. Es kam daraufhin der Vorschlag auf, die Etevs in Dresden und München völlig aufzuheben. Dagegen sprach, dass durch die Verteilung der Arbeiten auf drei Stellen durchaus Kosten gespart würden, beispielsweise Dienstreisen, die sonst von Berlin aus durchgeführt werden müssten, dem gegenüber bei der Aufhebung der Stellen nur 5-6 Beschäftigte eingespart würden; als weiteres Gegenargument wurde angeführt, dass sich „die Anstalten in bezug auf die Ergebnisse und Einrichtungen neuer Verfahren gegenseitig kontrollieren können, insbesondere auch in bezug auf die Auswirkung der Untersuchungsverfahren auf die verschiedenen Volksstämme in Deutschland.“¹⁴⁰⁷

Auch wenn somit durchaus Gründe für die Beibehaltung der Stellen in Dresden und München sprachen, wurde beschlossen: „Im Hinblick auf die unbedingt notwendigen Ersparnisse soll jedoch trotz mancher Nachteile der Aufhebung zugestimmt wer-

¹⁴⁰⁵ BArch R 5/23150: RBD Dresden, Sachbearbeiter Dr.-Ing. Bloß, an DRG HV Berlin, Dresden, 26.10.1935, Betr.: Eignungstechnische Versuchsanstalten.

¹⁴⁰⁶ BArch R 5/23150: DRG HV Generaldirektion an Ref. 5, Berlin, 20.8.1935, Betr.: Vereinfachung des Verwaltungsdienstes, Anlage: Vereinfachungsanregungen zur Eignungstechnik, Auszug aus einem Bericht der Präsidenten Lamertz, Meinecke und Hellmann über Vereinfachung des Verwaltungsdienstes, Hervorhebungen im Original.

¹⁴⁰⁷ Vgl. diese Argumentation in: BArch R 5/23150: DRG HV Generaldirektion, Berlin, 25.9.1935, 5.564.Py, Betr.: Einschränkungsmaßnahmen.

den.“¹⁴⁰⁸ Der Vorschlag zur Aufhebung wurde auch aus dem Grunde bejaht, dass er „zeitlich mit lebhaften Einwänden zusammenfällt, die gegen die Eignungstechnik als solche erhoben werden.“¹⁴⁰⁹

Um diesen Einwänden entgegenzuwirken und um „in der Öffentlichkeit über die Auslese- und Unterweisungsverfahren der Deutschen Reichsbahn aufklärend zu wirken“¹⁴¹⁰, wurden Ende November 1935 mehrere Schriftleiter von Frankfurter Tageszeitungen zu einer Besichtigung der dortigen Untersuchungsstelle eingeladen. Sie sollten dort auch die Untersuchung für den Bahnbewachungsdienst selbst mitmachen. Die darauf erschienenen Berichte waren durchaus nicht negativ, wobei allerdings auch nicht davon auszugehen ist, dass die Pressevertreter wie angekündigt wie ‚richtige‘ Prüflinge behandelt wurden. Das wäre einer öffentlichkeitswirksamen Maßnahme eher abträglich. So schloss sich Schriftleiter der *Frankfurter Zeitung* einer gängigen Argumentation der Psychotechniker an, indem er feststellte, die Untersuchung stelle keine Prüfung dar, „für die man eingelernte Kenntnisse mitbringen müßte, daß vielmehr festgestellt werden soll, ob der Mensch, der lebendige, sich dem Apparat einzufügen und zugleich sich ihm überzuordnen vermag. Dies aber ist nicht eine Kenntnis, sondern wie alle Eignung eine Eigenschaft.“¹⁴¹¹ Auch ein anderer Pressevertreter befand, die Eignungsuntersuchung sei keine Prüfung, „sondern nur eine Untersuchung wie beim Arzt“.¹⁴¹² Ein weiterer Vertreter formulierte sachlicher und ganz im Sinne der Reichsbahn-Psychotechnik:

„Man versteht [unter einer psychotechnischen Eignungsprüfung] eine Reihe von Untersuchungen, in denen Intelligenz, Aufmerksamkeit, Beobachtungsgabe, Erinnerungs- und Reaktionsvermögen des Bewerbers festgestellt werden. Das ganze hat den Zweck, für jeden einzelnen Beamten den Arbeitsplatz zu finden, der ihm nach seinen besonderen Anlagen zukommt und dadurch zugleich Leistungsfähigkeit und Betriebssicherheit zu steigern.“¹⁴¹³

Das mit Entscheidende für diese positiven Einschätzungen war, dass den Pressevertretern gleich am Anfang deutlich gemacht wurde, dass nicht ihr Charakter geprüft werde.¹⁴¹⁴ Außerdem entsprach die Atmosphäre der Vorführungsprüfung nicht einer realen Prüfungssituation – wie der Vertreter des *General-Anzeigers* bemerkte: „Die

¹⁴⁰⁸ Ebd., Hervorh. im Orig. Diesem Beschluss wurde in der entsprechenden Akte mit Bleistift ein leider keinem Verfasser zuzuweisender Vermerk hinzugefügt: „Aufhebung schon aus psychologischen Gründen erwünscht, ja notwendig.“

¹⁴⁰⁹ BAArch R 5/23150 RBD Dresden an DRG HV Berlin, Dresden, 26.10.1935, Betr.: Eignungstechnische Versuchsanstalten.

¹⁴¹⁰ BAArch R 5/23150: DRG HV an RBD Frankfurt a.M., Berlin, 23.12.1935, Betr.: Eignungsuntersuchung.

¹⁴¹¹ N.N.: „’Sie könnten Weichensteller werden!’ Wie die Reichsbahn zu diesem Urteil kommt.“, in: *Frankfurter Zeitung*, 24.11.1935 (Nr. 600 I).

¹⁴¹² N.N.: „Eignen Sie sich zum Weichensteller?“, in: *Neueste Zeitung* (Frankfurt/M.), 23./24.11.1935, Nr. 274. Es gehe um „die berufswichtigen Fähigkeiten, ob man findig ist, ob man beobachten kann, ob man zwei verschiedene Arbeiten zugleich bewältigt, ob man die Ruhe bewahrt, wenn’s um einen noch so unruhig ist.“

¹⁴¹³ N.N.: „Bleibt höchstens noch Schrankenwärter, Herr Doktor...“, in: *General-Anzeiger der Stadt Frankfurt/M.*, 23./24.11.1935, Nr. 274.

¹⁴¹⁴ Das gab der Vertreter der *Neuesten Zeitung* wieder: „’Den Charakter, meine Herren,’ sagt der Herr von der Eisenbahn, ‚den Charakter prüfen wir hier nicht.’ Hörbar sind die Seufzer der Erleichterung – denn manches, nicht wahr, behält man doch lieber für sich...“.

Prüfung [...] war allerdings weniger ernst gemeint: Die Reichsbahn hatte sich die Frankfurter Presseleute eingeladen, um sie einmal am eigenen Leib die »Höllqualen« spüren zu lassen, die so ein »armer Sünder« in ihrer »Folterkammer« erdulden muß...¹⁴¹⁵ Dass die Vertreter der RBD Frankfurt a.M., die der Journalist hier zitiert, überhaupt die Begriffe „Höllqualen“ und „Folterkammer“ verwendeten – und sei es auch nur ironisch –, lässt darauf schließen, dass diese Begrifflichkeiten in Verbindung mit psychotechnischen Eignungsprüfungen durchaus nicht unüblich waren. In der Pressevorführung kam keine Kritik auf. Nicht nur gelang es den Vertretern der Untersuchungsstelle, den Journalisten die Zweckmäßigkeit ihrer Tätigkeit jenseits üblicher Skrupel nahe zu bringen und sie von den Mitteln der Eignungstechnik zu überzeugen, sie schafften es sogar, die – vermutlich im Vorfeld bewusst nach ihrer (positiven) Haltung zur Psychotechnik ausgewählten – Pressevertreter zu begeistern:

„Die eindrucklichsten Apparate aber sind die kleinen Modelle der Wirklichkeit, und unter ihnen gefiel uns am besten »das Stellwerk«, weil es sogar die Bahnhofsnacht selbst nachzuahmen scheint: hier steht der Prüfling, im raschen Wechsel der Hände Hebel nieder- und hochdrückend, im Dunklen vor einer senkrechten schwarzen Fläche mit grauen Schienensträngen, über die nebelweiß beleuchtet die kleinen Vierecke der Züge gleiten während schmale rote Lichter gesperrte Strecken anzeigen.“¹⁴¹⁶

Und so lautete auch das durchaus positive Fazit des Schriftleiters der *Neuesten Zeitung*:

„Die Eignungsprüfung der Eisenbahn ist eine ernste Sache: der Beruf des Rangierers zum Beispiel ist einer der gefährlichsten, gefährlicher als der des Dachdeckers; daß hier der rechte Mann auf den rechten Platz kommt, ist für ihn so wichtig wie für das Ganze. Und wer sich dieser so notwendigen Untersuchung aussetzen muß, der kann es in Ruhe und Zuversicht tun: hier wird niemand überanstrengt oder seelisch gedrückt – freundlich geht man bei der ernsten Sache mit ihm um, und wer ein gerader Mensch ist, mit sicherem Blick für die Welt, rasch entschlossen und ruhig, der wird hier seinen Weg machen.“¹⁴¹⁷

Anzumerken sei hier übrigens, dass sich die Pressevertreter nicht der neuen Sprachregelung anschlossen, sondern weiterhin von „Psychotechnik“ und „psychotechnisch“ schrieben – in positiver Weise.

Auch wenn solche öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen offenbar fruchteten, kamen sie zu spät. Die geplante Einschränkung der Reichsbahn-Psychotechnik war durch die Aufhebung der Dresdner und Münchner Versuchsstellen faktisch geworden. Die mit dieser Verfügung beschlossene Aufhebung der Stellen bedeutete aber noch immer keine vollständige Einstellung der Reichsbahn-Eignungstechnik. Zum einen blieb die zentrale Eignungstechnische Versuchsstelle in Berlin erhalten, zum anderen

¹⁴¹⁵ N.N.: „Bleibt höchstens noch Schrankenwärter, Herr Doktor...“, in: *General-Anzeiger der Stadt Frankfurt/M.*, 23./24.11.1935, Nr. 274.

¹⁴¹⁶ N.N.: „’Sie könnten Weichensteller werden!’ Wie die Reichsbahn zu diesem Urteil kommt.“, in: *Frankfurter Zeitung*, 24.11.1935 (Nr. 600 I).

¹⁴¹⁷ N.N.: „Eignen Sie sich zum Weichensteller?“, in: *Neueste Zeitung* (Frankfurt/M.), 23./24.11.1935, Nr. 274.

sollten auch in München und Dresden noch „einige Beamte für die Durchführung der Prüfungen in derselben Weise wie bei den übrigen Direktionen bleiben“ und die Versuchsanstalt institutionell lediglich einer Untersuchungsstelle gleichgestellt werden, wobei zumindest der Kompetenzbereich der Münchener Untersuchungsstelle aus Gründen der Zweckmäßigkeit und erhoffter Einsparungen größer blieb als bei den übrigen Untersuchungsstellen im Reich.¹⁴¹⁸

Interessanterweise gab es von externer Seite Einspruch gegen die Einschränkung der Befugnisse der Versuchsstellen in Dresden und München und ihre Einstufung als Untersuchungsstellen im Zuge der Sparmaßnahmen bei der Reichsbahn. Dabei wurde das von der HV selbst angeführte Argument, die Beibehaltung der Stellen in München und Dresden könne auch Zielen der Untersuchung der Unterschiede der „verschiedenen Volksstämme“ dienen, aufgenommen. Zwei Vertreter des Arbeitswissenschaftlichen Instituts der DAF sprachen sich gegenüber der Generaldirektion der HV für die Beibehaltung der Versuchsanstalten aus, mit der Begründung, dass „eine gewisse landsmannschaftliche Behandlung gerade solcher Fragen wertvoll [sei], da der Bayer und der Sachse manches doch anders ansähen als der Preuße und gerade auch bei arbeitswissenschaftlichen Untersuchungen die Eigenart der verschiedenen deutschen Stämme sehr zu beachten sei.“¹⁴¹⁹ Die Generaldirektion hielt trotz dieses regen Interesses seitens der DAF an der Einsparung der Stellen fest. Dieses Vorgehen relativiert die Annahme, die Einschränkung der eignungstechnischen Maßnahmen bei der DRG habe wesentlich darauf beruht, dass sie nicht in erforderlichem Maße den geänderten (auch nationalsozialistischen) Anforderungen hatte dienen können, da sie „die Charakterseite des Prüflings“ nicht erfassen konnte.¹⁴²⁰ Stattdessen wurde – auch entgegen der Interessen der DAF – in erster Linie die Notwendigkeit der Einsparungen, also pragmatische Erwägungen geltend gemacht, und in diesem Sinne zusätzlich in Erwägung gezogen, die Stelle des fachpsychologischen Beraters – die Stelle von MOEDE – einzusparen.¹⁴²¹

Die Reichsbahn-Psychotechnik war trotz erstarkender Kritik und notwendiger Sparmaßnahmen im Jahr 1935 noch nicht an ihrem Ende angekommen. Stattdessen vermochte sie es kurzfristig, ihre Position wieder zu stärken: Um ihrer drohenden Einstellung entgegenzuwirken, berief sich die Reichsbahn-Psychotechnik bzw. Eig-

¹⁴¹⁸ Vgl. BArch R 5/23150: DRG HV Generaldirektion, Berlin, 25.9.1935, 5.564.Py, Betr.: Einschränkungsmaßnahmen.

¹⁴¹⁹ BArch R 5/23150: DRG HV Generaldirektion, Berlin, 8.10.1935, 5.564.Py, Vermerk. Der Volkswirt HAAF (1929), S. 37f. hatte bereits 1929 vorgeschlagen, die „landsmannschaftlichen“ Verschiedenheiten weiter zu erforschen und im Reichsbahn-Betrieb zu berücksichtigen: „Durch die Berechnung der Mittelwerte bei den Bewerbern um Lehrlingsstellen innerhalb der einzelnen Lehrstellen ergab sich, daß man bei den Bewerbern aus den verschiedenen Gegenden des Landes oft verschiedene Resultate erzielt in der Hinsicht, daß bei den Leuten aus der Rheingegend stärkeres Versagen gefunden wurde oder daß man in gewissen Gegenden größere Handgeschicklichkeit, in anderen wieder größere Intelligenz bemerken konnte. Man müßte, wenn die angestellten Versuche weiteres Material erbrächten, daher in Zukunft darauf achten, daß man in Gegenden, wo die Leute größere körperliche Kräfte besitzen, nicht Arbeiten der Feinmechanik anfertigen läßt und umgekehrt schwere Arbeit nicht da, wo größere Handgeschicklichkeit für feinere Arbeiten oder höhere Intelligenz zu finden ist.“

¹⁴²⁰ Vgl. BArch R 5/23150: DRG HV, Generaldirektor an alle Abt. und Unterabt. der HV, Berlin, 17.7.1935, Betr.: Untersuchungen über die wirtschaftliche Lage der Reichsbahn.

¹⁴²¹ BArch R 5/23150: DRG HV Generaldirektion, Berlin, 8.10.1935, 5.564.Py, Vermerk.

nungstechnik auf ihre Kernkompetenz – die gerade nicht in der Erfassung des Gesamtcharakters eines Bewerbers, sondern in der objektiven Erfassung und Beurteilung isolierter funktionaler Fähigkeiten lag –, allerdings nicht ohne auch hier abschließend einen Verweis auf die Anbindungsmöglichkeiten der Psychotechnik in die Ziele des Nationalsozialismus und den faschistischen Arbeitsethos anzufügen:

„Unbestreitbar und wohl auch unbestritten sind die Methoden und Erfolge der Eignungsuntersuchung, wenn es sich um die Beurteilung der Anwärter bei Neueinstellungen handelt, beispielsweise bei Handwerkslehrlingen, Versorgungsanwärtern u.dgl. Das Gleiche gilt für die berufszuweisenden Untersuchungen der Anwärter für den unteren Dienst, wobei die Frage beantwortet werden soll, für welchen Dienstzweig sich ein Anwärter nach seinen Anlagen und Fähigkeiten am besten eignet. Ebenso ist die Untersuchung von Lokomotivführer-Anwärtern schon nach der Sorgfaltspflicht gemäß § 831 BGB unerlässlich. Diese und ähnliche Untersuchungen dienen dem wirtschaftlichen Grundsatz einer gesunden Leistungssteigerung. Überdies ist von jedem Menschen ein Maximum seiner Leistungen auf die Dauer nur zu erreichen, wenn die Art der Arbeit mit der Art seines Wesens harmoniert, ein Gedanke, der als durchaus nationalsozialistisch angesprochen werden kann. [...] Im ganzen kann die Eignungstechnik für sich in Anspruch nehmen, daß nur sie rein objektive Urteile zur Menschenbeurteilung beizusteuern vermag.“¹⁴²²

Zusätzlich wurde strategisch auf die Möglichkeiten der „Erfassung der Stammeseigenarten – eine für die Eignungstechnik wichtige Frage“¹⁴²³ hingewiesen.

Die in verschiedene Richtungen argumentierenden Einwände änderten allerdings nichts an dem Beschluss der Generaldirektion, der in einer Verfügung vom 11.12.1935 verbindlich wurde: „Mit dem 31. Dezember 1935 werden die »Eignungstechnischen Versuchsanstalten (Etev)« in Dresden und München aufgelöst.“¹⁴²⁴

Mit der Auflösung der Etevs in Dresden und München ging eine umfassende institutionelle Umgestaltung der Reichsbahn-Psychotechnik einher. So wurde die Etev Berlin, die bisher der RBD Berlin institutionell zugeordnet war, dem Reichsbahn-Zentralamt für Rechnungswesen in Berlin unterstellt. Die Aufgaben der Etev Berlin, die nun unter neuer Leitung von Reichsbahnrat Dilger stand, wurden neu formuliert:

„Sie hat vom 1. Januar 1936 ab auf dem Gebiete der Eignungstechnik für den ganzen Bereich der Reichsbahn: die wissenschaftlichen Aufgaben; die Ausarbeitung, Überprüfung und Überwachung der Untersuchungsverfahren; die Bewährungskontrolle; die Abgabe von eignungstechnischen Gutachten (über Geräte usw.); die Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Stellen außerhalb der Reichsbahn, besonders Hochschulen, Wehrmacht, Arbeitsämtern usw.“¹⁴²⁵

¹⁴²² BAArch R 5/23150: RBD Dresden, Sachbearbeiter Dr.-Ing. Bloß, an DRG HV Berlin, Dresden, 26.10.1935, Betr.: Eignungstechnische Versuchsanstalten.

¹⁴²³ Ebd.; mit ähnlichen Argumenten sprach auch die RBD München sich gegen die Einstellung ihrer Eignungstechnischen Versuchsanstalt aus, vgl. BAArch R 5/23150: RBD München an DRG HV, München, 15.10.1935.

¹⁴²⁴ Vgl. Verfügung in: BAArch R 5/23150: Verfügung des Generaldirektors der Deutschen Reichsbahn, Betr.: Änderung der Organisation auf dem Gebiet der Eignungstechnik (2 Ogd 13) vom 11. Dezember 1935.

¹⁴²⁵ Ebd.

Zusätzlich zu den Änderungen bezüglich der Etevs kam es zu weiteren erheblichen Einschränkungen der psychotechnischen Institutionen der Reichsbahn, und zwar bezüglich der reichsweiten Untersuchungsstellen. Es wurde verfügt:

„Vom 1. Januar 1936 ab werden eignungstechnische Untersuchungen nur noch von den Reichsbahndirektionen Breslau, Dresden, Frankfurt/Main, Hannover, Karlsruhe, Köln, Königsberg (Pr) und München sowie vom Reichsbahn-Zentralamt für Rechnungswesen in Berlin vorgenommen. Die eignungstechnischen Untersuchungsstellen bei den übrigen Reichsbahndirektionen werden aufgelöst.“¹⁴²⁶

Durch die Reduktion der festen Untersuchungsstellen auf nur neun Standorte war der Wirkungskreis der Psychotechnik bei der Reichsbahn erheblich verkleinert worden, und konsequenterweise beschlossen die Personaldezernenten in einer Besprechung im Februar 1936, „daß die eignungstechnischen Untersuchungen wesentlich eingeschränkt werden sollen.“¹⁴²⁷ Die Untersuchungen sollten nur noch für den Betriebsassistenten- und Assistentendienst, für Ladebeamte, Rangierbeamte, Weichenbeamte, Zugbegleitbeamte, Wagenuntersuchungsbeamte, für den Lokführerdienst, für Rangierarbeiter, Handwerkslehrlinge, Junghelfer, Kraftwagenführer sowie für den Lochkarten-, Funker- und Streifdienst beibehalten werden. Damit war die Liste der psychotechnischen bzw. eignungstechnischen Anwendungen noch immer umfangreich, sie wurde aber im Detail durch eine Verfügung weiter eingeschränkt:

„Es sind nicht mehr eignungstechnisch zu untersuchen: a) Arbeiter, die im Betriebsassistentendienst verwendet werden sollen, wenn sie das 26. Lebensjahr überschritten haben, b) Arbeiter, die zum Beamtendienst der anderen Dienstzweige herangezogen werden sollen, wenn sie das 28. Lebensjahr überschritten haben, c) Versorgungsanwärter, die bei Eingang ihrer Bewerbung das 38. Lebensjahr vollendet haben, d) als bewährte Kämpfer anerkannte Arbeiter (Verfügung vom 18. Januar 1934 – 54.505 Pol/108 –), die zu einer Beamtenlaufbahn zugelassen werden sollen, sofern sie das 38. Lebensjahr überschritten haben. Solche bewährten Kämpfer, die nur aushilfsweise im Beamtendienst verwendet werden sollen und für die Zulassung zu einer Beamtenlaufbahn nicht in Frage kommen, sind wie die unter a) und b) bezeichneten Bediensteten zu behandeln. e) Untersuchungen für den Bahnwärter-, Bahnhofsschaffner-, Haus- und Pförtnerdienst, Stofflagerdienst und Kanzleidienst finden nicht mehr statt. f) Bei Feststellung des Ergebnisses der Eignungsuntersuchungen ist künftig zu unterscheiden: gute, mittlere, noch mittlere und ungenügende Leistungsfähigkeit. Das bisherige Urteil „schwache Leistungsfähigkeit“ ist nicht mehr abzugeben. Eine Trennung des Gesamturteils nach Betrieb und Verkehr bei den Untersuchungen für den Betriebsassistentendienst ist nicht mehr vorzunehmen. Es soll vielmehr ein Durchschnittsurteil abgegeben werden über die Eignung des Bediensteten für beide Dienstzweige.“¹⁴²⁸

¹⁴²⁶ Ebd.

¹⁴²⁷ BArch R 5/23019: Aufzeichnung über die Besprechung mit den Personaldezernenten am 11. und 12.2.1936 in Köln, Punkt 1: Eignungstechnik.

¹⁴²⁸ BArch R 4701/22353: Abschrift aus Amtsblatt der RBD Berlin Nr. 30 vom 20.3.1936, 207. Eignungsuntersuchung, 54.505 Pol 564 Py, Berlin, 6.03.1936: Beschlüsse im Anschluß an Personaldezer-

Eigentlich der Entwicklung bei der Reichsbahn entgegengesetzt, erhielt die Eignungstechnik generell im Jahr 1936 eine Aufwertung durch den Nationalsozialismus. Am 13.1.1936 wurde mitgeteilt:

„Die Deutsche Arbeitsfront – Amt für Arbeitsführung und Berufserziehung – hat für Berufserziehungsstätten, die im Sinne nationalsozialistischer Berufserziehung vorbildlich sind, und die ihre Leistungen dauernd unter Beweis stellen, ein Leistungsabzeichen geschaffen. Als Voraussetzung für die Verleihung des Leistungsabzeichens gelten bestimmte Rahmenbedingungen. Der Abschnitt 3 dieser Rahmenbedingungen behandelt den Ausbildungsgang. Es heißt hier u.a.: Die Auswahl der Neuaufzunehmenden soll im Anschluß an die Berufsberatung der Arbeitsämter möglichst durch eine, der Ausbildungsstätte angeschlossene Eignungsuntersuchungsstelle geschehen. Die Deutsche Arbeitsfront hat hiermit festgelegt, daß die Eignungstechnik berufen ist, die planmäßige Berufserziehung und Arbeitsführung zu unterstützen.“¹⁴²⁹

Trotz dieser für die Eignungstechnik im Allgemeinen überaus positiven Indienstnahme ihrer Möglichkeiten durch den Nationalsozialismus kam es im Jahr 1937 zu weiteren Einschränkungen der Reichsbahn-Psychotechnik. Nach den Etevs und den Untersuchungsstellen wurde nun auch der Ausschuss für Eignungsuntersuchungen umstrukturiert. Bis dahin gehörten dem Ausschuss neben dem Vorsitzenden 13 weitere Mitglieder an, unter denen auch die Leiter der ehemaligen Etevs Dresden und München waren. Ihre Mitgliedschaft war durch die Aufhebung der Etevs redundant geworden und „so brauchen die ehemaligen Leiter auch jetzt nicht mehr Mitglieder des Ausschusses zu sein.“ Auch die Mitgliedschaft des Leiters der noch vorhandenen Etev Berlin wurde in Frage gestellt:

„Es fragt sich auch, ob der Leiter der Etev Berlin noch Mitglied zu sein braucht, da der Ausschuss hauptsächlich die Aufgabe hat, neue Verfahren oder Änderung alter Verfahren der Eignungstechnik in ihrem Aufbau von eisenbahnfachlicher Seite zu prüfen und der HV entsprechende Vorschläge zu machen. Der Leiter der Etev braucht also nicht als Mitglied dem Ausschusse anzugehören, sondern es wird genügen, wenn er als Referent bei den von der Etev vorgebrachten Fragen zu den Ausschusssitzungen zugezogen wird.“¹⁴³⁰

Nach diesen Änderungen gehörten dem Ausschuss noch an der Vorsitzende, je ein für den Betrieb und ein für den Maschinendienst zuständiger Mitarbeiter, ein Personaldezernent, ein Vertreter der Reichsbahn-Psychotechnik, ein Arzt, ein Vertreter der RBD, ein Vertreter des Vertrauensrates, und schließlich als Fachpsychologe MOEDE.¹⁴³¹ Die Zahl der Mitglieder des Ausschusses war inklusive des Vorsitzenden da-

nenten-Besprechung in Köln am 11./12.2.1936 (vorbehaltlich endgültiger Regelung der eignungstechnischen Untersuchungen).

¹⁴²⁹ BArch R 5/23150: Reichsbahn-Zentralamt für Rechnungswesen an DRG HV, Berlin, 13.6.1936, Sachbearbeiter: RBR Dilger, Betr.: Eignungstechnik.

¹⁴³⁰ BArch R 5/23150: DRG HV, Berlin, Februar 1937, Betr.: Einschränkung der Eignungsuntersuchungen.

¹⁴³¹ Vgl. ebd.

mit von 14 auf neun reduziert worden, die Relevanz der rein psychotechnischen bzw. eignungstechnischen Stellen und ihrer Vertreter weiter gemindert.

Diese weitere Einschränkung verweist darauf, dass die zuvor angeführte Einstufung der DAF, „daß die Eignungstechnik berufen ist, die planmäßige Berufserziehung und Arbeitsführung zu unterstützen“ nicht Haltung der Führung der Reichsbahn zur Psychotechnik bzw. Eignungstechnik spiegelte, bzw. möglicherweise bei der DAF eine Eignungstechnik gemeint war, die wenig mit der ursprünglich bei der Reichsbahn implementierten Psychotechnik der 1920er Jahre gemein hatte. Auch innerhalb des Nationalsozialismus war die Haltung gegenüber jener klassischen Psychotechnik eher negativ oder mindestens ambivalent. Dies belegt u. a. die Einschätzung eines Vertreters des Amtes für Berufserziehung und Betriebsführung der DAF, die er im *12 Uhr Blatt* vom 24.2.1937 in einem Artikel „Neue Wege der Berufserziehung. Die Aufgaben der Arbeitsschulen“ formulierte. Darin äußerte der Verfasser namens SCHRÖDER, dass ungefähr 3,5 Millionen Menschen – und damit deutlich zu viele – mit ihrem Beruf unzufrieden seien. Die Schuld dafür sah er in der klassischen psychotechnischen Berufsberatung, die lediglich „nach psychotechnischen Fähigkeiten urteilte, während man jetzt eine erbbiologisch bedingte Fähigkeitsuntersuchung vornimmt, die sich in Zukunft auf über ein Jahr erstrecken wird.“¹⁴³²

Auch solche Schuldzuweisungen änderten jedoch nichts an der Fortführung der Reichsbahn-Eignungstechnik, die in teilweiser Kontinuität zur klassischen Psychotechnik ihre berufsberatende Ausrichtung weiterentwickelte und ihren Eignungsgutachten „Leistung und Verhalten der Bewerber“¹⁴³³ zugrunde legte, also keine völlige Abkehr vom Leistungsprinzip vollzog. Aufgrund der Opportunität der Psychotechnik im Allgemeinen und – wenn auch vergleichsweise milde – der Reichsbahn-Psychotechnik im Besonderen, sowie aber andererseits auch in der seit 1935 verstärkten Kontinuität zur objektiven Eignungsfeststellung und Arbeitsplatzzuweisung, einhergehend mit einem wirtschaftlichen Aufschwung, der zunehmend Neueinstellungen von Arbeitskräften bedingte, kam es 1939 trotz aller zwischenzeitlichen Kritik zu einem weiteren Ausbau der (angepassten) Eignungstechnik unter der Ägide des Nationalsozialismus:

„Die Eignungstechnik wird jetzt mehr und mehr eingeführt. Neuerdings ist die Verwendung der Eignungstechnik auch vom Beauftragten für den Vierjahresplan Generalfeldmarschall Göring zur Einführung empfohlen worden. Die Wehrmacht, einschl. Luftwaffe benutzt die Eignungstechnik schon lange für die Auswahl der Offizieranwärter. Viele ausländische Bahnen haben sie unter Benutzung der deutschen Einrichtungen und Vorschriften eingeführt. Kürzlich sind Vertreter des italienischen Verkehrsministeriums bei der Versuchsstelle gewesen und haben zur Einführung der

¹⁴³² Artikel eingefügt in: BArch R 5/23150: Ausschnitt aus dem *12 Uhr Blatt* vom 24.2.1937, SCHRÖDER: „Neue Wege der Berufserziehung. Die Aufgaben der Arbeitsschulen“.

¹⁴³³ Vgl. zum Stand der Psychotechnik 1938: BArch R 5/23151: Reichsbahn-Zentralamt Berlin an Deutsche Reichsbahn, Eisenbahnabteilungen des Reichsverkehrsministeriums, Berlin, 2.7.1938, Sachbearbeiter: Reichsbahnoberrat Dilger.

Eignungstechnik in ihrem Bereich um Belehrung und Überlassung von Bestimmungen usw gebeten.“¹⁴³⁴

Offenbar war es der Eignungstechnik in diesem Stadium gelungen, ihre ursprüngliche weite Kompetenz zurückzugewinnen. Bei der Reichsbahn wurde dementsprechend einem Gesuch der RBD Hannover, ihre Eignungstechnik abzubauen, um Arbeitskräfte zu sparen, nicht stattgegeben, mit einer Begründung, die verdeutlicht, dass dieses Wiedererstarben auch eine Rückbesinnung auf die objektive Methodik der Psychotechnik war:

„Gemäß den vom Ministerpräsidenten Göring für die Durchführung des Vierjahresplanes gegebenen Weisungen ist für jede deutsche Arbeitskraft der Besteinsatz angeordnet worden, d.h. jedermann ist an die Stelle zu bringen, wo er seiner Eignung entsprechend angesetzt werden kann zum Nutzen der Leistung und zur Befriedigung seiner eigenen Persönlichkeit. Dieser Weisung entsprechend hat sich die Eignungstechnik bei der Reichsbahn jetzt auch vorwiegend die Aufgabe der Platzzuweisung der Arbeitskräfte bei der Reichsbahn gesetzt. Eine sorgfältige Auswahl der Kräfte nach diesem Gesichtspunkte ist auch für die Betriebssicherheit der Reichsbahn ein unerlässliches und dringendes Erfordernis. Die Bewertung eines Mannes allein durch ein persönliches Urteil kann aber nicht darüber entscheiden, an welcher Stelle für ihn die beste Verwendungsmöglichkeit gegeben ist. Die beste Einsatzmöglichkeit festzustellen, ist dem objektiven Urteil der Eignungstechnik vorbehalten, der bei der Reichsbahn eine jahrzehntelange Erfahrung und Erfolgskontrolle zur Seite stehen. Die gegenwärtige schwierige Lage der Reichsbahn hinsichtlich der Gewinnung der Nachwuchskräfte, die Notwendigkeit der Leistungssteigerung, die volle Erfüllung der Sorgfaltspflicht auch durch die Personalunterweisung und die Besteinsetzung der Arbeitskräfte sind Erfordernisse, die auf keinen Fall jetzt eingeschränkt werden dürfen.“¹⁴³⁵

Die Aussagen dieses Schreibens weisen auf eine Abkehr von den zwischenzeitlich bevorzugten Methoden, bei der Personalauswahl verstärkt subjektive Methoden, wie Auswahlgespräche und Verhaltensbeobachtungen zur Charakterfeststellung einzusetzen, hin. Konsequenterweise fortgesetzt wurde dagegen die berufsberatende Einheitsuntersuchung, mit der ein Bewerber nicht auf seine Eignung für nur eine bestimmte Laufbahn geprüft wurde, sondern er wurde auf verschiedene Laufbahnen hin geprüft und gemäß seiner Eignung einem Arbeitsplatz zugewiesen. Welches Prinzip hier die Beurteilung der Eignung determinierte, lässt dieses Schreiben zwar bis auf den Hinweis „zum Nutzen der Leistung und zur Befriedigung seiner eigenen Persönlichkeit“ offen, in einem anderen Schreiben findet sich dazu allerdings eine klarere Aussage:

¹⁴³⁴ BArch R 5/23151: Deutsche Reichsbahn, Berlin, 18.3.1939, Vermerk. Bei der Wehrmacht wurde Eignungstechnik offenbar in großem Umfang angewandt, wie folgende Mitteilung MOEDES aus dem Jahr 1940 belegt: BArch R 5/23151: Prof. Moede an Reichsverkehrsministerium, Abteilung Eisenbahnen, Berlin, 15.2.1940: „Die „Hauptstelle der Wehrmacht für Psychologie und Rassenkunde“ ist in eine „Inspektion für Eignungsuntersuchung“ umgewandelt worden. [...] Die Inspektion für Eignungsuntersuchungen zieht zahlreiche Fachleute durch die Wehrkreiskommandos zur Dienstleistung für Eignungsuntersuchungen ein, um den starken Anfall von Eignungsuntersuchungen zu bewältigen.“

¹⁴³⁵ BArch R 5/23151: Reichsverkehrsministerium intern, Referat 57 an Referat 50, Berlin, Juli 1939.

„Beim Einheitsverfahren lautet die Aufgabe, ein Gesamtgutachten jedes Bewerbers durch eine einmalige Untersuchung zu erzielen, um für jede einzelne Arbeitskraft nach Maßgabe der vorhandenen, berücksichtigten u nachgewiesenen Eigenschaften u Fähigkeiten die beste Verwendbarkeit im Reichsbahndienst vorzuschlagen und sicherzustellen. Das Urteil bezieht sich auf die ganze Arbeiterpersönlichkeit u ihre berufswichtigen Eigenschaften, die jeweils, den Dienstzweigen entsprechend ausgliedert werden.“¹⁴³⁶

Der Rekurs auf die „ganze Arbeiterpersönlichkeit“ lässt den Schluss zu, dass vermutlich auch zumindest arbeitsrelevante Charaktereigenschaften, und nicht nur streng funktionelle Leistungen und Fähigkeiten eines Bewerbers geprüft wurden, was fraglich erscheinen lässt, was unter „objektivem Urteil“ nun verstanden wurde.

Das kurzfristige Erstarken der Reichsbahn-Eignungstechnik war indes nur wenige Monate später obsolet: Am 18.9.1939 erging ein Erlass des Reichsverkehrsministers, nach dem „die Eignungsuntersuchungen bis auf weiteres nur bei den Lokomotivführern und bei Triebwagenführern durchzuführen [sind]. Bei übrigen Bediensteten nur, wenn hinsichtlich der dienstlichen Eignung Zweifel über ihre Verwendung bestehen.“¹⁴³⁷ Als Begründung für diese Einschränkung wurde die Vereinfachung des Verwaltungsdienstes im Personalwesen angeführt.¹⁴³⁸

Einen letzten Schritt in der Änderung der Stellung der Psychotechnik bei der Reichsbahn machte 1942 ein Erlass des Reichsverkehrsministers, gemäß dem die Etev Berlin dem Reichsbahnzentralamt für Sozial- und Personalwesen unterstellt wurde, und damit in eine übergeordnete ebenfalls mit Personalangelegenheiten befasste Stelle.¹⁴³⁹ Schließlich konnte ab 1943 die „Eignungstechnik“ ihre Zweckmäßigkeit nicht mehr begründen. Das lag vor allem daran, dass sich die Reichsbahn einer immensen Personalknappheit ausgesetzt sah, der sie nur beikommen konnte, indem sie Eignungsbedingungen und andere Einstellungshürden lockerte.¹⁴⁴⁰

Wenn also im Zusammenhang mit dieser Untersuchung von dem „Ende“ oder einem „Scheitern“ der Reichsbahn-Psychotechnik gesprochen wird, dann meint das nicht, dass sie im Nationalsozialismus vollständig eingestellt wurde. Gemeint ist damit aber, dass die ursprünglichen Zielsetzungen und Zwecke der ‚klassischen‘ wissenschaftlich fundierten Psychotechnik, wie sie in den 1910er Jahren begründet und in den 1920er Jahren breit etabliert war, in den 1930er Jahren in Frage gestellt wurden. Die richtungsweisende Umbenennung in „Eignungstechnik“, damit einhergehend die Einbettung in übergeordnete Behörden des Nationalsozialismus, wie z. B. in die DAF, die psychotechnische Verfahren für zahlreiche Zwecke des Nationalsozialis-

¹⁴³⁶ BArch R 5/23151: Kurzdarstellung über Eignungsuntersuchungen für das Lehrstoffheft A 6 „Beamtenrecht“, o.J.

¹⁴³⁷ Erlass des Herrn Reichsverkehrsministers vom 18.9.1939 – 52.502 Po, mitgeteilt in: BArch R 5/23151: Reichsbahnzentralamt (Sachbearb. Dilger) an Deutsche Reichsbahn, Eisenbahnabteilungen des Reichsverkehrsministeriums, Berlin, 5.10.1939, Betr.: Eignungsuntersuchungen.

¹⁴³⁸ BArch R 5/23151: Reichsbahn-Zentralamt (Sachbearb. Dilger) an Deutsche Reichsbahn, Eisenbahnabteilungen des Reichsverkehrsministeriums, Berlin, 10.11.1939.

¹⁴³⁹ Entsprechender Erlass erwähnt in: BArch R 5/23151: Prof. Dr. W. Moede, Institut für Industrielle Psychotechnik und Arbeitstechnik an Herrn Amtsrat Bindemann, Reichsverkehrsministerium, Berlin, 30.10.1942.

¹⁴⁴⁰ Vgl. HILDEBRAND (1999), S. 235.

mus entwickelte, die Einbindung in und Unterordnung unter die NS-Ideologie und entsprechende Anpassungsprozesse in der Wissenschaft und den Anwendungen der Psychotechnik selbst führten dazu, dass man durchaus von einem Ende sprechen kann, insofern als die Psychotechnik sich hier in einem Sinne veränderte, dass sie ihre ursprüngliche Kompetenz und ihre ursprüngliche Berechtigung sukzessive preisgab und sich damit selbst irrelevant machte. Die zwischenzeitliche Rückbesinnung auf die Kernkompetenz der objektiven Leistungserfassung und damit verbundene Erstickung der objektiv begründeten Arbeitsplatzzuweisung war bei der Reichsbahn nur von kurzer Dauer. Letztlich konnte sie ihre Effizienz nicht mehr vertreten, zumal im Vergleich zu den damit verbundenen Aufwendungen und Kosten bei einer finanziell und wirtschaftlich angeschlagenen Reichsbahn.

2.8. Fazit: Implementation der Psychotechnik bei der Reichsbahn

Sicherlich liegt PETERS nicht ganz falsch mit seiner Einschätzung, dass trotz einiger zweifelhafter Anwendungen doch die umfassende Nutzung der Psychotechnik für die „Auswahl und die Überprüfung des Personals durch die DRG als ein für die damalige Zeit sehr progressiver Schritt angesehen werden“¹⁴⁴¹ muss. Allerdings war der Schritt nur für einen Verkehrsbetrieb progressiv, nicht generell, denn in der damaligen Zeit nutzten zahlreiche Betriebe, Behörden, Unternehmen und Ämter die Verfahren der Psychotechnik – einige auch zeitlich deutlich vor ihrer Implementation bei der Reichsbahn. Dennoch muss die Einschätzung der Realisierung der Psychotechnik bei der Reichsbahn allein schon deshalb eine andere Dimension haben, weil die DRG einer der größten Arbeitgeber im Deutschen Reich war und zahlreiche Berufszweige unter einem Dach bündelte, für die jeweils spezifische psychotechnische Verfahren entwickelt werden mussten, und weil in Anbetracht der Größe des Betriebs die Organisation der Einführung der Psychotechnik entsprechend ungleich komplexer war. Dass sie trotz solcher Umstände angegangen und nach und nach implementiert wurde, und dass hier mittelfristig keine nennenswerten Rückschläge zu verzeichnen waren, sondern dass die Umsetzung der Psychotechnik relativ konsequent und stringent verfolgt wurde, ist dementsprechend durchaus erstaunlich. Ebenso bemerkenswert ist, dass hier – im Gegensatz zu zahlreichen anderen Betrieben und Behörden – nicht nur die Subjektpsychotechnik eingeführt wurde, sondern auch, wenn auch in geringerem Umfang, Objektpsychotechnik, und dass bei der Subjektpsychotechnik nicht nur Eignungsprüfungen implementiert wurden, sondern auch psychotechnisch geformte Anlern- und Ausbildungsverfahren.

Erst der Kontext des Nationalsozialismus, die damit verbundenen geänderten ideologischen Anforderungen an eine behördliche Psychotechnik, zusätzlich finanzielle Einschränkungen und Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt, somit eine kritische Gemengelage verschiedener Faktoren, die einen Ausfall einiger zentraler legitimatischer Halteseile der Psychotechnik konstituierte, führten zu einer Stagnation und Einschränkung ihrer Anwendung. Sie konnte der Neuausrichtung und der damit ver-

¹⁴⁴¹ PETERS (1996), S. 199.

bundenen Hinterfragung ihrer wirtschaftlichen Effizienz nicht Stand halten, da die Forderungen nach ganzheitlicher, auch Charaktereigenschaften fassender Eignungsauslese in der Praxis nicht umsetzbar waren, sofern an einer gewissen legitimierenden Wissenschaftlichkeit der Verfahren festgehalten werden sollte. Entsprechend solcher Bedenken konnten die von der Psychotechnik nicht zu leistenden Anwendungen anderen Institutionen übertragen werden, was konsequenterweise ihre Bedeutung schmälerte und sie schließlich gänzlich obsolet machte. Daran änderte auch die zwischenzeitliche Rückbesinnung auf die Kernkompetenz der Psychotechnik, die streng leistungsbezogene und objektive Erfassung der Eignung von Menschen, wenig, denn diese Leistungsorientierung war anderen, wichtigeren Orientierungen gewichen.

3. Die Implementation der Psychotechnik in industriellen Unternehmen

Neben den staatlichen Einrichtungen und wissenschaftlichen Institutionen lieferten industrielle Unternehmen der Psychotechnik ein breites Anwendungsfeld. Die Kooperation von Psychotechnik und Wirtschaft etablierte sich seit 1917 auf einer breiten Basis und war in den frühen 1920er Jahren eine populäre Strategie innerhalb der Rationalisierungsbewegung. Die Zusammenarbeit ging nicht eindeutig von einer Seite aus, sondern lag in beiderseitigem Interesse. Die wissenschaftliche Psychotechnik formulierte schon früh die Motivation, ihre Methoden in den „Dienst des Wirtschaftslebens“ und der „Nationalökonomie“¹⁴⁴² zu stellen und traf mit ihren Erkenntnissen und ihrem Versprechen der auch psychologisch fundierten Rationalisierung des Faktors Mensch und daraus resultierender Kostenersparnis den Nerv der Zeit und der Unternehmerschaft. In ihrem Bestreben, der Nationalökonomie dienstbar zu sein, enthielt sich die Psychotechnik einer genaueren Hinterfragung der Motive ihrer Auftraggeber und betonte stattdessen ihre Objektivität. Das war eine nicht unumstrittene Strategie, die sie abmilderte mit dem Versprechen der Harmonisierung betrieblicher Arbeitsbezüge und im Rückgriff auf die Nutzeffekte auch für die Arbeitnehmer. Die Psychotechnik verstand (und legitimierte) sich als Wissenschaft, die die inhumanen Lücken des Taylorismus schließen und somit die „Menschenwohlfahrt“ befördern wolle.¹⁴⁴³

Trotz dieser Beteuerungen war es in der Umsetzung der Psychotechnik vielfach zu kritischen und offenbar unreflektierten Anwendungen gekommen. Einige Unternehmen waren bei der Implementation psychotechnischer Verfahren voreilig vorgegangen. Sie hatten nicht auf eine theoretische Durchbildung der neuen Wissenschaft und entsprechende Fundierung ihrer Praxis gewartet – auch wenn es frühzeitig warnende und mahnende Stimmen gegeben hatte, die an der noch jungen Wissenschaft zweifelten und ihre weitere Entwicklung abwarten wollten. Dass die Praxis der Psychotechnik recht zügig übernommen wurde, lag sicherlich nicht allein an ihrer eigenen starken Ausrichtung auf Anwendbarkeit, an der Vermarktung ihrer Kompetenz und Expertise, sondern auch daran, dass die Unternehmensführungen bereits durch den zunehmenden Einfluss des Rationalisierungsdiskurses, der wissenschaftlichen Betriebsführung und des *scientific management*, auf die Denkweise der Psychotechnik, die an diesen Diskurs anknüpfte, ausgerichtet waren. Die Stimmen der Kritiker psychotechnischer Anwendungen richteten sich entsprechend nicht gegen deren Konzeption, die Berücksichtigung der menschlichen psychischen Funktionalität im Produktionsprozess und die Verwissenschaftlichung der Passungen von Mensch und Technik, sondern sie richteten sich vorrangig gegen die vermeintlich noch unausgereiften Verfahren und Methoden, gegen die Instrumente der Psychotechnik.

Bei der Untersuchung der Implementationsprozesse kann gerade wegen der zügigen und offenbar teilweise voreiligen Übernahme psychotechnischer Verfahren nicht davon ausgegangen werden, dass in der praktischen Umsetzung die bis in die 1920er

¹⁴⁴² Zur Ausrichtung auf die Nationalökonomie vgl. MÜNSTERBERG (1912), S. 1, sowie u.a. S. 11-14.

¹⁴⁴³ Vgl. dazu auch die Darstellung im Kapitel I, Kontextuelle und diskursive Verortung.

Jahre hinein nicht einheitlich validierten und akzeptierten theoretischen Grundlagen der Psychotechnik befolgt wurden – sie konnten es gar nicht –, sondern es wird zu berücksichtigen sein, dass individuelle Aneignungsprozesse zu Umdeutungen und Schwerpunktverlagerungen führten. Wie die Untersuchung der Institutionalisierung der Psychotechnik gezeigt hat, musste die erst mit Verspätung erfolgte akademische Institutionalisierung der Psychotechnik die Lücken der mangelnden theoretischen Fundierung der psychotechnischen Praxis nachträglich sukzessive schließen. Sie musste nachträglich eine Praxis legitimieren, die sich außerhalb des wissenschaftlichen Expertendiskurses bereits wirkmächtig etabliert hatte. Neben der frühen Übernahme der Verfahren, zu einem Zeitpunkt als die wissenschaftliche Fundierung noch unausgereift war, war ein weiterer Grund für die auch später noch vorzufindende Uneinheitlichkeit und Freiräume für Umdeutungen die Tatsache, dass die Psychotechniker selbst – auch nach bzw. gerade wegen ihrer akademischen Institutionalisierung – in verschiedene Lager zersplittert waren. Mit GEUTER kann man feststellen, dass sich bezüglich der Anwendung ihrer Methoden innerhalb der Psychotechnik zwei Lager herausgebildet hatten: Eine Gruppe um LIPMANN und STERN mit einem Interesse an „Zusammenarbeit mit staatlichen Instanzen“ und eine zweite Gruppe um MOEDE und SCHLESINGER, die „den Weg der Zusammenarbeit mit der Industrie“ einschlug, ihr Institut nach ihrem Fokus auf „industrielle Psychotechnik“ benannte, und die an Aufträgen bemessen erfolgreichere Gruppe war.¹⁴⁴⁴ Diese Feststellung der unterschiedlichen Ausrichtung auf Staat und Industrie trifft für die Anfangszeit der Psychotechnik vermutlich noch zu. In den späteren Jahren, ab 1920, war allerdings auch die Gruppe um MOEDE an einer engen Zusammenarbeit mit den staatlichen Einrichtungen interessiert und andererseits kooperierte auch STERN mit der Industrie.¹⁴⁴⁵ Man kann als übergeordnete Gemeinsamkeit der Lager jedenfalls erkennen, dass ihnen – innerhalb bestimmter, variierender Grenzen – an einer praktischen Anwendung ihrer wissenschaftlichen Erkenntnisse gelegen war. Und sie waren mit der Umsetzung des Vorhabens sehr erfolgreich. Das Ziel der Dienstbarmachung wurde nicht nur im zuvor dargestellten staatlichen, sondern auch im industriellen Bereich auf breiter Ebene erreicht, die möglicherweise strategische Vermarktung der Psychotechnik gelang. Das unterstreicht nicht zuletzt eine Liste der psychotechnischen Stellen bei Industrieunternehmen. Für das Jahr 1922 führen SELTZ, GEUTER, und HINRICHS insgesamt 170 industrielle Stellen auf.¹⁴⁴⁶ Eine weitere Zusammenstellung für das Jahr 1926 gibt noch über 144 Einrichtungen Auskunft.¹⁴⁴⁷ Nicht alle dieser Ein-

¹⁴⁴⁴ Vgl. GEUTER (1984), S. 273.

¹⁴⁴⁵ MOEDE war wie zuvor dargestellt an der Durchführung der Psychotechnik sowohl bei Deutscher Reichsbahn-Gesellschaft wie auch bei der Deutschen Reichspost beteiligt und saß im Gremium des Reichssparkommissars, in dem über eine Zentralisierung und damit verbundener Stärkung staatlicher Psychotechnik nachgedacht wurde. Zudem war MOEDE bereits an den frühesten staatlichen Anwendungen der Psychotechnik im Reichsheer während des Ersten Weltkrieges beteiligt. STERN war u.a. bei der Osram Kommandit-Gesellschaft mbH tätig, s.u.

¹⁴⁴⁶ Vgl. SELTZ (1994), S. 12 und GEUTER (1984), S. 220 in Anlehnung an CHESTNUT (1972); vgl. auch HINRICHS (1981), S. 225.

¹⁴⁴⁷ Die Aufstellung findet sich in: INDUSTRIELLE PSYCHOTECHNIK (1926); für das Jahr 1930 vgl. RKW (1931a). s. auch eine erweiterte Zusammenstellung bei HOMBURG (1991), Statistischer Anhang, Tab. XXIV.

richtungen kooperierten mit der Wissenschaft. Der größte Teil waren selbständige Versuchs- und Prüfeinrichtungen, die meisten hatten jedoch wenigstens die Beratung durch einen wissenschaftlich ausgebildeten Psychotechniker in Anspruch genommen oder zumindest die Vorstudien durch akademische Einrichtungen durchführen lassen.¹⁴⁴⁸ Die rasche Expansion der Psychotechnik hing nicht zuletzt auch mit einem Konkurrenzdruck innerhalb der Industrieunternehmen (und mit den staatlichen Unternehmen) zusammen. Man konnte es sich nicht leisten, zum Auffangbecken für Bewerber zu werden, die von anderen Arbeitgebern aufgrund psychotechnisch festgestellter Nichteignung zurückgewiesen worden waren. Druck übte dies vor allem auf die mittleren Unternehmen aus, die nicht über die notwendigen Geldmittel verfügten, theoretisch wie praktisch fundierte psychotechnische Verfahren durch ausgebildete Psychotechniker anzuwenden, sondern – da sie nicht völlig auf das Instrumentarium der Psychotechnik verzichten wollten oder konnten – mit unfertigen und unausgereiften Verfahrenweisen die gesamte Wissenschaft in Verruf zu bringen vermochten.

Eine Bündelung der Erkenntnisse der einzelnen psychotechnischen Stellen der Unternehmen in einer zentralen Stelle fand vermutlich ebenfalls aus Konkurrenzgründen nicht statt. Man war nicht daran interessiert, dass ein Konkurrenzunternehmen über dieselben effektiven Mittel der Personalauswahl verfügte, wie man selbst es tat.¹⁴⁴⁹

Wenn anschließend die Implementation der Psychotechnik an industriellen Unternehmen dargestellt werden soll, ist vorweg anzumerken, dass die Dokumentationsbasis für diesen Bereich durchaus schwierig ist. Nur wenige Unternehmen erstatteten über die bei ihnen durchgeführten psychotechnischen Maßnahmen Bericht bzw. genehmigten es ihren Psychotechnikern, darüber zu publizieren. HOMBURG führt dies unter anderem darauf zurück, dass nicht alle Unternehmen an einer „Gemeinschaftsarbeit“ zur reichsweiten Zentralisierung und Zusammenfassung der psychotechnischen Arbeit interessiert waren und entsprechend auch nicht an einer Publikation ihrer Ergebnisse. Ausnahmen sind die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, die Osram-Kommanditgesellschaft, Borsig, die Siemens-Schuckertwerke und teilweise

¹⁴⁴⁸ Ob eine eigene Stelle vorhanden war oder nur in universitären Einrichtungen, Berufsberatungsstellen oder ähnlichem ausgelagert psychotechnische Anwendungen durchgeführt wurden, ist in INDUSTRIELLE PSYCHOTECHNIK (1926) angeführt. In der Tabelle von HOMBURG (1991), Stat. Anh., Tab. XXIV ist offenbar ein Fehler unterlaufen: ihre Angaben zu eigene Stelle/ausgelagerte Stelle widersprechen grundsätzlich den Angaben in der INDUSTRIELLEN PSYCHOTECHNIK (1926); dass die Angaben von HOMBURG in dieser Hinsicht fehlerhaft, offenbar vertauscht, sind, ist dadurch zu belegen, dass laut ihrer Statistik etwa Osram oder auch die AEG nicht über eigene Prüfstellen verfügten, obwohl das erwiesenermaßen der Fall war, und das nicht nur gemäß den Angaben in der INDUSTRIELLEN PSYCHOTECHNIK (1926).

¹⁴⁴⁹ Die Kritik an der Dezentralisation der industriellen Psychotechnik bündelt HAAF (1929), S. 21, und zieht daraus das Fazit, die Psychotechnik an gemeinnützige Institute zu übertragen: „Sieht man [...] wie an verschiedenen Stellen die gleiche Forscherarbeit verrichtet wird – volkswirtschaftlich heißt das Verschwendung –, ohne daß die Ergebnisse ausgetauscht werden, und sieht man, wie schließlich die kleineren, wirtschaftlich schwächeren Betriebe aus Konkurrenzrücksichten gezwungen sind, ebenfalls Eignungsprüfungen abzuhalten, aber aus Mangel an Mitteln ohne die richtigen Kräfte, so ist die Forderung nach Verlegung der Eignungsprüfungen aus den Privatbetrieben an gemeinnützige Institute begründlich.“

auch die Fritz Werner AG, die relativ häufig über Psychotechnik in ihrem Betrieb berichteten.¹⁴⁵⁰

Nicht nur die edierten Publikationen, auch das für die Rekonstruktion des Prozesses der Umsetzung der Psychotechnik in den industriellen Unternehmen relevante archivalische Material ist verglichen mit der Dokumentation aus den staatlichen Einrichtungen eher unzulänglich. Viele Unternehmen der Zeit existieren heute nicht mehr, es gibt wenige unternehmenseigene Archive, von denen man einen einheitlichen und einigermaßen umfangreichen und bearbeiteten Bestand erwarten könnte. Das inoffizielle Zentrum der deutschen Psychotechnik, mit 35 von 144 psychotechnischen Industrieeinrichtungen im Jahr 1926 auch der industriellen Psychotechnik, war Berlin.¹⁴⁵¹ Was die Unternehmen Berlins anbelangt, sind ihre Archivalien teilweise im Landesarchiv Berlin zu finden.¹⁴⁵² Beispielsweise lagern dort Archivalien der Firma Ludw. Loewe & Co. AG, einem der ersten Klienten der Psychotechnik. Sie sind aber noch weitgehend unbearbeitet (der Bestand umfasst über 50 lfm Akten, von denen erst 0,4 bearbeitet sind) und sind nachweislich einer kursorischen Durchsicht durch den zuständigen Archivar eher nicht aussagefähig hinsichtlich der Implementation der Psychotechnik.¹⁴⁵³ Weiter ist im Landesarchiv Berlin ein kleiner Teil der Dokumente der AEG, die bereits seit 1917 umfassend und langfristig Psychotechnik anwandte, erhalten. Der größere Teil ist 1997 in das Archiv des Deutschen Technikmuseums Berlin übergegangen. Allerdings hatte das Unternehmen wenig Wert auf einen umfassenden Erhalt ihrer Bestände gelegt. Heute kann man im DTMB-Archiv über Findbücher beziehungsweise eine Datenbank einen Überblick über und Einblick in die Archivalien der AEG erhalten. Leider ist der Bestand zersplittert. Neben den wenigen erhaltenen Teilen im Landesarchiv und im Archiv des Technikmuseums sind zahlreiche Teile verschollen, viele auch gänzlich zerstört.¹⁴⁵⁴ Das Archivmaterial liefert keine erwähnenswerten Einblicke in die Implementation der Psychotechnik bei der AEG, die publizierten Materialien sind diesbezüglich deutlich weiterführender, allerdings unter Ausschluss von Auseinandersetzungen, Entscheidungsprozessen und ähnlichem auf der Ebene der Unternehmensleitung bzw. der Leiter der AEG-

¹⁴⁵⁰ Vgl. HOMBURG (1991), S. 325 und einen ausführlichen Publikationsüberblick ebd., Anm. 243.

¹⁴⁵¹ Der Standortvorteil durch die akademischen Einrichtungen ab 1918 sowie aber auch die Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt der Stadt mag mit eine Rolle dafür gespielt haben, dass gerade in Berlin zahlreiche Unternehmen psychotechnische Einrichtungen schufen. Mit einigem Abstand gefolgt wurde der Standort Berlin von Leipzig mit 6, sowie Frankfurt a.M., Köln und Dresden mit jeweils 5 industriellen psychotechnischen Einrichtungen.

¹⁴⁵² Ein Großteil der hier bewahrten Archivalien entstammt den Verwaltungsarchiven der verstaatlichten volkseigenen Wirtschaft im Ostteil Berlin: z.Zt. der DDR wurde die Abgabe von Firmenschriftgut, das vor der Umwandlung eines Betriebs in einen VEB entstanden war, an ein zuständiges Staatsarchiv (hier das Stadtarchiv Berlin) bestimmt. Ergänzt wurden diese Archivalien durch Wirtschaftsschriftgut, das die Sowjetunion im Rahmen von Reparationsleistungen nach dem 2. Weltkrieg mitgeführt und dann an die DDR zurückgegeben hatte – hieraus erhielt das Archiv die Bestände von Firmen mit Sitz in Berlin. Weiterhin wurde Schriftgut bei Firmenaufösungen u.ä. aus Privathand aufgenommen, sowie „herrenloses“ Archivgut. Daraus ergibt sich ein umfangreicher Bestand an archivalischem Material von Berliner Unternehmen aus der Zeit seit dem 19. Jahrhundert bis Mitte des 20. Jahrhunderts im heutigen Landesarchiv Berlin.

¹⁴⁵³ Diesen Einblick verdanke ich Herrn Michael Klein vom LAB.

¹⁴⁵⁴ Diese Informationen verdanke ich dem Leiter des DTMB-Archivs, Herrn Jörg Schmalfuß; eine ausführliche Darlegung der Quellenlage zur AEG liefert außerdem STRUNK (2002), S. 13ff.

Psychotechnik – und gerade diese würden den Nachvollzug der Implementation wertvoll machen.

Der Bestand der Firma Osram, die seit 1919 umfassend nicht nur Subjekts-, sondern auch Objektpsychotechnik implementierte, ist weitestgehend im Landesarchiv Berlin erhalten. Der Bestand ist für die Untersuchung der Implementationsvorgänge der Psychotechnik relativ umfangreich, wenn auch der Schwerpunkt der archivalischen Überlieferung auf der Psychotechnik in der sogenannten Fabrik S der Osram-Kommanditgesellschaft unter ihrem Leiter Dr. Walter RUFFER liegt. Die Fabrik S war vormals das Glühlampenwerk von Siemens & Halske.¹⁴⁵⁵ Dieser Bestand ist verglichen mit dem der meisten anderen wichtigen industriellen Anwender der Psychotechnik deutlich aussagefähiger hinsichtlich der Implementation der Psychotechnik. Daher kann die Firma Osram im Anschluss an eine allgemeinere Einführung ausführlicher als Beispiel für die industrielle Psychotechnik behandelt werden. Weitere Besonderheiten der Firma Osram bestätigen den Wert dieser Auswahl zusätzlich: Erstens waren die beruflichen Tätigkeiten bei der Firma Osram durch feinmechanische Handarbeit geprägt, die in den 1920er Jahren zunehmend technisiert wurde. Das machte die Bearbeitung durch die Psychotechnik besonders interessant. Zweitens war die Firma Osram federführend in der Anwendung von Psychotechnik nicht nur auf ihre Handarbeiter, sondern auch auf sogenannte Kopfarbeiter, ihre kaufmännischen Angestellten – eine Herangehensweise, an die sich die meisten anderen Unternehmen nicht heranwagten. Drittens stellte die Kooperation der Firma Osram mit der Wissenschaft eine Ausnahme dar: Es wurde nicht mit den deutlich stärker auf industrielle Psychotechnik ausgerichteten Wissenschaftlern der TH Berlin kooperiert, auch wenn die Firma ebenfalls in Berlin angesiedelt war, sondern mit dem für seine vorsichtige Haltung bekannten Psychotechniker und Psychologen William STERN vom Psychologischen Institut der Universität Hamburg. Diese Besonderheiten und die vergleichsweise breite Dokumentationsbasis machen die Firma Osram zu einem wertvollen Beispiel industrieller Psychotechnik.

Das erste Unternehmen, das den Schritt machte, Psychotechnik anzuwenden, war in kleinem Umfang zunächst die Firma Riebe, die im Ersten Weltkrieg ihre Kopierfräserinnen psychotechnisch untersuchte.¹⁴⁵⁶ Ab 1917/18 wandte umfassender die Deutsche Gasglühlicht AG (DAG, spätere Fabrik D der Osram Kommandit-GmbH) psychotechnische Methoden an. Ebenfalls 1917 führte die AEG erstmals Lehrlingseignungsprüfungen ein, die nachträglich als wegweisend und impulsgebend eingestuft wurden.¹⁴⁵⁷ 1918 führte auch die Ludw. Loewe & Co. AG psychotechnische Verfah-

¹⁴⁵⁵ Bestand Osram: Landesarchiv Berlin, A Rep. 231.

¹⁴⁵⁶ Die Angabe, dass die Firma Riebe als erstes Unternehmen Psychotechnik angewandt habe, liefert MOEDE (1942), S. 179.

¹⁴⁵⁷ Vgl. die Einschätzung des späteren Leiters des Zentralen Ausbildungswesens der AEG in DTMB/AEG-Archiv, 1.2.060PD, Nr. 1309 [ohne Titel]: Prof. Dr. Walter Niens an Dr. A. Kieslinger, Wirtschaft und Berufserziehung Bonn, 18.4.1972: „1917 wurden in Zusammenarbeit mit Professor Dr. Moede von der TH Berlin psychotechnische Tests für Jugendliche als Eignungsprüfung für Lehrlinge – zum ersten Mal in Europa – in der AEG durchgeführt und gaben Impulse, die der Zeit weit vorauseilten.“; vgl. außerdem einen interessanten Hinweis auf ein Fortbestehen der psychotechnischen Verfahren bei der AEG auch nach dem 2. Weltkrieg, in: DTMB/AEG-Archiv, 1.2.060A, Nr. 03511, Manuskript Prof. Dr. Walter Niens: Der Beitrag des industriellen Bildungswesens zum technischen

ren ein. Weitere Unternehmen folgten ab 1919. Der Schwerpunkt der Einführung psychotechnischer Verfahren in industrielle Unternehmen lag in den frühen 1920er Jahren (170 Stellen 1922). Ein leichter Rückgang ist in der zweiten Hälfte der 1920er Jahre zu verzeichnen (144 Stellen 1926), für 1930 sind noch 100 psychotechnische Stellen dokumentiert. Die genannten Unternehmen, die als erste psychotechnische Verfahren implementierten, waren alle in Berlin angesiedelt. Sie hatten gewissermaßen einen Standortvorteil, da dort auch das erste Institut für Industrielle Psychotechnik – damals noch bezeichnet als Arbeitsstelle für industrielle Psychotechnik im Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen des Instituts für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik der TH Berlin-Charlottenburg und finanziell gefördert durch die Industrie – angesiedelt war. Damit war ein Kompetenzzentrum vorhanden, dessen Bezeichnung und Institutionalisierung als industriell finanzierte Stelle eindrücklich den Konnex von Psychotechnik und Industrie belegt.¹⁴⁵⁸ Dennoch griffen die Betriebe nicht allein auf die Expertise des Psychotechnischen Instituts zurück, sondern richteten sukzessive eigene psychotechnische Stellen ein, für die sie teilweise wissenschaftlich ausgebildete Psychotechniker einstellten. Die AEG arbeitete zwar zunächst mit MOEDE zusammen, war aber in erster Linie durch ihre eigene psychotechnische Stelle unter Leitung von Dr. Ing. August HEILANDT unabhängig. Bei der DAG bzw. der späteren D-Fabrik der Osram Kommandit-Gesellschaft mbH wurde zwar zu Beginn mit dem akademisch-wissenschaftlich ausgebildeten Psychotechniker Curt PIORKOWSKI kooperiert, die Leitung der „Arbeiterinnen-Prüfstelle“, später „Eignungsprüfstelle der Fabrik D“ oblag aber mit Dr. SCHNEIDER einem Praktiker.¹⁴⁵⁹ Sehr frühe Ansätze der Kooperation von Wissenschaft und Praxis in Bezug auf die wissenschaftliche Rationalisierung des Betriebes, die die Grundlage späterer psychotechnischer Anwendungen lieferten, sind bei der Firma Ludw. Loewe & Co. AG feststellbar. Georg SCHLESINGER arbeitete dort von 1898 bis 1902 in firmeneigenen Versuchslaboratorien, deren Zweck die Durchdringung des Werkzeugmaschinenbaus auf wissenschaftlich-technischer Grundlage war. Diese Erfahrung nahm SCHLESINGER mit in seinen 1904 gegründeten Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen, Maschinenanlagen und Fabrikbetriebe an der TH Berlin-Charlottenburg, an dem später auf seine Initiative die oben genannte Arbeitsstelle für industrielle Psychotechnik eingerichtet wurde. Im Jahr 1918 richtete die Ludw. Loewe & Co. AG nach langjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Rationalisierung des Betriebes dann eine eigene psycho-

Fortschritt vom 19.9.1963, Bl. 136f.: „1917 wurden in Zusammenarbeit mit Prof. Moede von der TH Berlin psychotechnische Test mit in die Eignungsprüfung aufgenommen. Ohne daß nun im einzelnen auf diese Fragen eingegangen wird, ist die in der damaligen Epoche vorherrschende Neigung zu erwähnen, auch derartige Testergebnisse in Gleichungen niederzulegen [...]. Wenn auch diese numerische Auswertung längst verlassen wurde, so bleibt es doch eine Tatsache, daß die psychologische Eignungsprüfung für Lehrlinge zum ersten Male in Europa, möglicherweise auch in der ganzen Welt in der AEG durchgeführt wurde. Einzelne dieser Tests werden übrigens auch bei den heutigen Eignungsprüfungen noch benutzt.“

¹⁴⁵⁸ Näheres zur Gründung dieses Instituts s. MOEDE (1928); vgl. auch GEUTER (1984), S. 89 und WUPPER-TEWES (1995), S. 40f.; vgl. auch oben, Kapitel II.1., Akademische Institutionalisierung.

¹⁴⁵⁹ Einen kurzen Einblick in die Psychotechnik bei der DAG bzw. Osram Kommandit-GmbH liefert LUXBACHER (2003), S. 263-270; näheres im folgenden Kapitel.

technische Stelle unter Leitung ihres Direktors JANTZEN ein.¹⁴⁶⁰ Nachgewiesen ist eine Kooperation mit dem Institut für industrielle Psychotechnik der TH Berlin auch für die Firmen Borsig, Siemens und die Fritz Werner AG, die alle nach dieser anfänglichen Kooperation eigene Stellen einrichteten.¹⁴⁶¹ Bei der Einrichtung der eigenen Stellen und ihrer Ausstattung mit Personal wurde häufig auf die vom psychotechnischen Institut der TH Berlin ausgerichteten Ausbildungskurse zurückgegriffen. Durch diese sollten in Vorlesungen und praktischen Übungen Betriebsangehörige zu Psychotechnikern ausgebildet werden. Der erste dieser Ausbildungskurse wurde im Oktober 1919 abgehalten. Trotz größerer Nachfrage wurde die Teilnehmerzahl auf 90 Personen begrenzt. Zu den Teilnehmern gehörten nicht nur Vertreter von Berliner Betrieben, sondern auch Vertreter von Krupp (Essen), Thyssen (Mülheim), der Gutehoffnungshütte (Sterkrade), Carl Zeiss (Jena), Benz (Gaggenau), Maybach Motorenbau (Friedrichshafen) und vielen weiteren Betrieben aus dem ganzen Reichsgebiet. Der Erfolg des Kurses lässt sich nicht nur an der großen Teilnehmerzahl ableiten, sondern auch daran verdeutlichen, dass anschließend durch die Vertreter der Industrie eine einstimmige Eingabe verabschiedet wurde, mit der das Reichsarbeitsministerium zur Einrichtung weiterer psychotechnischer Stellen gedrängt werden sollte.¹⁴⁶² Auf Basis dieses ersten und zahlreicher weiterer Ausbildungskurse wurden Praktiker für die Umsetzung der Psychotechnik in den Betrieben fähig gemacht, wenn auch nach den ersten großen Erfolgen die Kritik an dieser Art der Ausbildung einsetzte und gerade die Betriebspraktiker nicht unbedingt im Sinne der Förderung der noch nicht ausgereiften Wissenschaft handelten und teilweise übermotiviert die psychotechnische „Menschenbewirtschaftung“ angingen.

Bei den einzelnen Unternehmen, die über die Umsetzung der Psychotechnik in ihren Betrieben berichteten, zeigt sich indes auch größere Vorsicht. So beschränkten sich die Firma Borsig und die Fritz Werner AG durchgehend auf die Eignungsprüfung von Lehrlingen. Auch die Psychotechnik bei der AEG erstreckte sich von 1917 bis 1923 nur auf den Bereich der Lehrlingsprüfung, dann wurden zunächst vereinzelt, ab etwa 1928 umfassender auch anzulernende Arbeitskräfte psychotechnisch geprüft. Auch wenn bei der AEG schließlich der vorsichtiger Einstieg über die Lehrlingseignungsprüfung gewählt wurde, war die Argumentation, die bei der Einführung der Psychotechnik vorgebracht wurde, im Sinne der psychotechnischen Zielsetzungen durchaus überzeugend und hätte auch eine generelle Einführung der Prüfungen legitimieren können. Die Aufnahme psychotechnischer Praxis wurde begründet über die – für die meisten industriellen Unternehmen geltenden – Veränderungen im Produktionsprozess, die neue Anforderungen an den Arbeiter stellten:

„Die neuen Fabrikationsweisen, die sich mehr und mehr auf Maschinenarbeit einstellen und noch einstellen müssen, verlangen von dem Arbeiter außer den hand-

¹⁴⁶⁰ Zur Kooperation Ludw. Loewe & Co. AG und Schlesinger s. WOHLAUF (1996), S. 149f.; zum Gründungsjahr und zur Leitung der Stelle s. INDUSTRIELLE PSYCHOTECHNIK (1926).

¹⁴⁶¹ Vgl. entsprechende Äußerung von SCHLESINGER in einem Vortrag vom 2.10.1921: „Die großen Firmen AEG, Siemens, Borsig, Loewe, Fritz Werner haben sich, nachdem sie lang mit uns zusammengearbeitet haben, selbständig gemacht“, zitiert nach HOMBURG (1991), S. 316, Anm. 216.

¹⁴⁶² Zu diesem ersten Ausbildungskursus vgl. HOMBURG (1991), S. 317f.

werklichen Fertigkeiten noch Kenntnisse in der Handhabung und Ausnutzung der Maschinen, damit er soviel als möglich Maschinenarbeit benutzt und die Maschine selbst richtig und schonend behandelt. Es genügt nicht, in einem Betriebe moderne Maschinen zu haben, sondern es müssen auch Arbeiter vorhanden sein, die sie sachgemäß verwenden können. Die beste Werkzeugmaschine wird durch schlechte und rücksichtslose Behandlung bald verdorben und dementsprechend fallen auch die mit ihr hergestellten Fabrikate aus.“¹⁴⁶³

Leitender Psychotechniker bei der AEG war der promovierte Ingenieur Dr. HEILANDT. Er war außerdem für die Ausarbeitung systematischer Anlernung und Ausbildung zuständig.¹⁴⁶⁴ Neben dem Betriebspraktiker HEILANDT führte MOEDE bei der AEG und im eigenen Laboratorium der TH Berlin Versuche mit AEG-Arbeitern durch. Allerdings ist eine breitere und langfristige Kooperation zwischen der AEG und MOEDE, bzw. seine Beteiligung an der Weiterentwicklung psychotechnischer Verfahren bei der AEG, nicht zu belegen.

Die ersten psychotechnischen Anwendungen wurden im Jahr 1917 durch HEILANDT in der Werkschule der AEG in Reinickendorf eingeführt. Es wurden dort in einer betriebseigenen Prüfstelle Lehrlinge für zahlreiche Ausbildungszweige auf ihre Eignung geprüft. Ausschlaggebend für die Einstellung war nicht allein die Prüfung, sondern auch das Schulzeugnis und eine ärztliche Prüfung. Erst wenn diese Elemente zusammengenommen ein positives Urteil ergaben, wurde auch die Herkunft des Bewerbers berücksichtigt und solche, bei denen ein Elternteil bereits bei der AEG angestellt war, bevorzugt angenommen. Das entsprach der herkömmlichen Rekrutierungspraxis.

Die psychotechnische Prüfung wurde den Gegebenheiten des Betriebes angepasst, sie wurde von betriebseigenen Praktikern vorgenommen. Um deren Arbeit zu erleichtern, wurde weitgehend auf komplizierte Apparaturen verzichtet. Die Beurteilung des Prüflings wurde ergänzt durch Beobachtungen des Prüfungsleiters, der aus dem Benehmen des Prüflings (subjektiv) Rückschlüsse auf Charaktereigenschaften ziehen sollte. Zusätzlich zu den ab 1917 umfangreich angewendeten Lehrlingeignungsprüfungen wurden für anzulernende Arbeiter ab 1923 vereinzelt Verfahren entwickelt, die aber erst ab 1928 zur Anwendung kamen und leider im vorhandenen Material weitgehend vernachlässigt sind.¹⁴⁶⁵

¹⁴⁶³ BÜNGNER (1919), S. 13.

¹⁴⁶⁴ HEILANDT hatte Maschinenbau und Elektrotechnik an der TH Berlin-Charlottenburg studiert und in dem Bereich 1914 promoviert – er war also kein psychologisch ausgebildeter Psychotechniker, sondern ein technisch ausgebildeter praktischer Psychotechniker, s. DTMB/AEG-Archiv, 1.2.060PD, Nr. 1309 [ohne Titel]: Anhang Schreiben Walter Niens an Dr. A. Kieslinger, Berlin, 18.4.1972, kurze Biographie und Würdigung anlässlich Vorbereitungen zum 100. Geburtstag August Heilandts.

¹⁴⁶⁵ Vgl. u.a. HEILANDT (1918); HEILANDT (1920); vgl. auch MOEDE (1919/20a) und MOEDE (1919/20b), H. 11, 339-350 sowie kritisch RUPP (1920/21), S. 7; vgl. außerdem HOMBURG (1991), v.a. S. 315f., 327 und 338f. und KNAUF (1996), S. 13 und S. 20f.; vgl. außerdem die Akte im DTMB/AEG-Archiv, 1.2.060A, Nr. 03513 zur Lehrlings- und Ingenieurpraktikantenausbildung in den AEG-Werkschulen Reinickendorf und AEG-Fabriken Brunnenstraße, 1926-1941; 1916, sowie ebd., 1.2.060A, Nr. 03511: Technisches und kaufmännisches Ausbildungswesen in der AEG, 1919; 1930; 1951-1965; allgemeine Publikationen zur Geschichte der AEG vernachlässigen die Psychotechnik völlig, vgl. z.B. AEG (1956), POHL (1988), STRUNK (2002); berücksichtigt wird die Psychotechnik indes in einem Ausstellungskatalog des Deutschen Technikmuseums Berlin, KUGLER (2000), in der Ab-

Bei den Siemens-Schuckertwerken lag der Schwerpunkt der dort angewendeten Psychotechnik ebenfalls auf der Lehrlingseignungsprüfung. Zusätzlich wurden aber bereits ab 1919 auch anzulernende Arbeiterinnen, wie Wicklerinnen und Montiererinnen von Sicherungsstöpseln psychotechnisch geprüft, zunächst im Elektromotorenwerk, ab 1921 auch im Kleinbauwerk. Die Ergebnisse waren offenbar nicht zufriedenstellend, hinzu kam eine gewisse „Voreingenommenheit der Betriebspraktiker“. Dennoch beauftragte man im Frühjahr 1923 Hans RUPP vom psychologischen Institut der Berliner Universität mit der Ausarbeitung einer vollständigen psychotechnischen Lehrlingseignungsprüfung. Dabei wurde Wert darauf gelegt, dass diese möglichst einfach und kostengünstig sein sollte. Allerdings wurden RUPPs Vorschläge nicht umgesetzt. Stattdessen fußte Siemens seine Lehrlingsauswahl auf Bewerbungsunterlagen, einen umfangreichen Fragebogen, Schulzeugnisse und ein persönliches Vorstellungsgespräch. Zusätzlich wurde auf die auch bei der AEG noch anzutreffende Strategie zurückgegriffen, Söhne von Werksangehörigen bevorzugt einzustellen.¹⁴⁶⁶ Mit diesem Rückzug in herkömmliche Einstellungspraktiken war die wissenschaftlich fundierte Auslese von Arbeitskräften bei Siemens früh gescheitert, vorweggenommen durch die bereits 1922 publizierte Formulierung eines mit Psychotechnik befassten Betriebspraktikers der Werke, dass „der Mensch sich nun einmal nicht auswerten [lasse] wie eine Maschine“.¹⁴⁶⁷

Die übrigen Berliner Unternehmen waren nicht vergleichbar konsequent in ihrer Abkehr vom psychotechnischen Instrumentarium. Stattdessen wurden hier ständige Modifikationen, Anpassungen an die jeweiligen Betriebsgegebenheiten und finanziellen Spielräume vorgenommen, aber weiter an der Psychotechnik festgehalten. Schließlich waren in der Orientierung auf Produktivitätssteigerungen durchaus Erfolge der Psychotechnik zu verzeichnen. Der Werkschulleiter der Borsig GmbH, Hubert HILDEBRANDT, quantifizierte diese Erfolge in seinen „Rentabilitätsberechnungen“. Nach seinen Aufstellungen hatten sich seit Einführung der psychotechnisch fundierten Lehrlingsauswahl eine Geschwindigkeitssteigerung von 11,65% und eine Qualitätssteigerung um 14,3% ergeben.¹⁴⁶⁸ Solche Berechnungen waren indes nicht unproblematisch, so dass das Maß für den Erfolg der Psychotechnik der Rückgang eignungsbedingter Entlassungen und die Eindämmung der Fluktuation vor allem angelernter Arbeitskräften blieb, was allerdings ein wenig eindeutiger Maßstab war, zumal Fluktuationen viele Ursachen hatten.

Insgesamt war die Umsetzung psychotechnischer Verfahren in Industrieunternehmen wenig einheitlich und umfassend, was HOMBURG neben gewissen Vorbehalten ge-

bildung S. 145, weitere fotografische Dokumente der AEG-Psychotechnik sind dort zwar nicht publiziert, es finden sich aber im Photoarchiv DTMB/AEG-Archiv insgesamt 11 Fotografien aus den Jahren 1921, 1923, sowie 1926-28, die teilweise die Einzel- oder Gruppen-Prüfungssituation zeigen, teilweise aber auch nur die verwendeten psychotechnischen Apparaturen abbilden.

¹⁴⁶⁶ Zur Entwicklung bei Siemens vgl. HOMBURG (1991), S. 327 und S. 332f., sowie ihren Publikationsüberblick ebd., S. 325 Anm. 243; vgl. außerdem den Bericht von RUPP (1925/26a).

¹⁴⁶⁷ WALDAU (1921/22), hier zitiert nach HOMBURG (1991), S. 340.

¹⁴⁶⁸ Vgl. HOMBURG (1991), S. 324, basierend auf Angaben von HILDEBRANDT (1925/26); weitere Angaben zur Psychotechnik der Lehrlingsauswahl bei Borsig macht HILDEBRANDT (1925), ohne indes den Namen des Unternehmens zu nennen.

genüber den Verfahrensweisen und ihrer Zweckmäßigkeit unter anderem auf mangelnde berufskundliche Kenntnisse und das Problem der ständigen Veränderungen industrieller Tätigkeiten aufgrund laufender technischer Innovationen im Produktionsprozess zurückführt. Dadurch hätten die psychotechnischen Verfahren ständig – möglichst durch Fachkräfte – modifiziert werden müssen. Hinzu kamen finanzielle Erwägungen, die Bedenken gegenüber den eigentlich notwendigen, aufwendigen und kostspieligen Verfahren spiegelten. Diese Vorbehalte und Bedenken konnten auch durch die Bewährungs- bzw. Erfolgskontrollen der Psychotechniker nicht ausgeräumt werden, zumal diese Kontrollen selbst wegen der Einbeziehung weitgehend subjektiver Praxisurteile durchaus nicht unproblematisch waren. Zusätzlich belegten die Kontrollen sogar die Irrelevanz der Psychotechnik, insofern als eine durch psychotechnische Eignungsauslese versprochene Minderung der Fluktuation der Belegschaft sich als falsches Ziel herausstellte, weil sie bedingt war durch äußere Faktoren, wie vor allem hohen Konkurrenzdruck durch andere Arbeitgeber, die gegebenenfalls höhere Löhne zahlten. Eine Minderung der Fluktuationsraten hätte somit weniger durch psychotechnische Eignungsauslese, als vielmehr durch alternative Bindungsstrategien, vor allem aber über höhere Löhne erreicht werden können.¹⁴⁶⁹

Zusätzlich zu diesen Bedenken und Problemen kamen im Verlaufe der Implementation der Psychotechnik bei Industrieunternehmen – wie auch bei der Deutschen Reichsbahn und der Reichspost – zunehmend Forderungen auf, charakterologische Eigenschaften eines Arbeiters als „ganzen Menschen“ erfassen zu wollen, da erkannt wurde, dass sich die Leistung eines Arbeiters nicht in seinen rein funktionalen Fähigkeiten ergehe.¹⁴⁷⁰ Auf dieser Basis verselbständigten sich die Betriebe zunehmend von den wissenschaftlichen Einrichtungen und entwickelten eigene, einfachere und auch subjektivere, weniger an der Methodik der exakten und objektiven Naturwissenschaften orientierte Verfahren, was die „Wissenschaft“ Psychotechnik indes nicht nur in Legitimationsdruck, sondern auch in Verruf brachte.

Die Vorgänge in der Umsetzung psychotechnischer Praxis in industriellen Unternehmen können ausführlicher am Beispiel Osram beleuchtet werden. Dazu muss indes einschränkend festgestellt werden, dass kein industrielles Unternehmen *pars pro toto* die „Psychotechnik in der Industrie“ darstellen lässt. Ähnlich konnten auch Reichsbahn und Reichspost nicht als Paradebeispiele für die behördliche Umsetzung der Psychotechnik gelten, da der Hergang sich bei diesen beiden Behörden deutlich unterschied – anzunehmen ist, dass sich weitere Variationen bei weiteren Behörden gezeigt hätten. Wie bereits der kurze Aufriss zu Siemens, AEG und Borsig zeigte, wurde die Umsetzung der Psychotechnik auch in industriellen Unternehmen sehr individuell gehandhabt, eine homogene industrielle Psychotechnik kann somit kaum angenommen, ergo nicht dargestellt werden.

¹⁴⁶⁹ Vgl. HOMBURG (1991), S. 329f. und S. 340.

¹⁴⁷⁰ Vgl. ebd., S. 331, dort unter Bezug auf Äußerungen von Vertretern der Siemens-Schuckertwerke.

3.1. Implementation der Psychotechnik bei der Osram-Kommanditgesellschaft

Seit dem Jahr ihrer Gründung im Jahr 1919 wurde bei der Osram-Kommanditgesellschaft Psychotechnik eingesetzt, teilweise in Fortsetzung von Arbeiten, die bereits seit 1917 in einem der Teilbereiche der Firma durchgeführt worden waren. Die Psychotechnik bei Osram war nicht auf Arbeiter und Arbeiterinnen im Bereich feinmechanischer Tätigkeiten beschränkt, sondern auch Büroangestellte sollten über psychotechnische Prüfungen ausgewählt werden. Zusätzlich wurden umfangreiche objektpsychotechnische Forschungen angestellt, und zwar zum Einfluss von Beleuchtung auf Arbeitsleistung. Diese Forschung wurde nicht in Kooperation mit Wissenschaftlern angestellt, sondern von einem betriebseigenen Psychotechniker. Bei der Implementation der Subjektpsychotechnik wurde bei der Firma Osram indes weitgehend auf eine zumindest beratende Kooperation mit akademischen Einrichtungen gebaut.

Die Firma Osram Kommandit-Gesellschaft mbH war eine Joint Venture führender Unternehmen der deutschen Elektroindustrie: Siemens & Halske, AEG und Deutsche Gasglühlicht AG (DGA). Vorläufer der Firmengründung war die Kooperation dieser drei „größten Lampenfabriken“ in einem Drahtkonzern im Jahr 1911 sowie in einer Madrider Glühlampenfabrik im Juli 1914.¹⁴⁷¹ Damit war der Grundstein zur späteren Fusion der drei größten Glühlampenfabriken Deutschlands gelegt. Die Gründe für diese Fusion mögen vielfältig gewesen sein, vor allem aber dürften die wirtschaftlichen Folgen des Ersten Weltkriegs ausschlaggebend gewesen sein.¹⁴⁷² KRUMBECK ordnet die Fusion in den *Osram-Nachrichten* von 1924 dementsprechend in den Rahmen eines durch Kriegsfolgen bedingten „Zwang[s] zur Vereinheitlichung und Sammlung der Kräfte“.¹⁴⁷³ Konkreter wird in einem weiteren Artikel der *Osram-Nachrichten* zum fünfjährigen Bestehen der Osram KG GmbH erläutert, es habe sich aufgrund der Kriegsfolgen der Gedanke aufgedrängt, „durch Zusammenfassen aller Kräfte in unserer Industrie und durch das Ausschalten des bisherigen Streites um die Führung eine Vereinheitlichung und Vereinfachung der Arbeitsweisen herbeizuführen und neue Aufgaben zu erschließen.“¹⁴⁷⁴ Als treibende Kraft dieses Kooperations- und Fusionsprozesses sieht LUXBACHER vor allem die DGA unter ihrem Vorstandsvorsitzenden William Meinhardt. Das Glühlampengeschäft stellte schon seit den frühen 1910er Jahren einen der wichtigsten Zweige der DGA dar, bei der Meinhardt als Vorsitzender der Geschäftsleitung maßgeblich am „kriegsfolgebedingten Konzentrationsprozess“ der deutschen Glühlampenindustrie beteiligt war. Nach dem Ersten Weltkrieg wurde die DGA in neue Untergesellschaften gegliedert, von denen eine die am 28. Oktober 1918 gegründete Osramwerke GmbH war.¹⁴⁷⁵ Die Kooperation

¹⁴⁷¹ Vgl. KRUMBECK (1924), S. 130.

¹⁴⁷² Eingehende Erwägungen zur Fusion und allgemein zur Entstehungsgeschichte der Osram Kommandit-GmbH als Bestandteil der Kartellierungs-, Konzentrations- und Rationalisierungsprozesse der Elektroindustrie finden sich bei LUXBACHER (2003), zur Osram-Entstehungsgeschichte S. 279-326.

¹⁴⁷³ KRUMBECK (1924), S. 131.

¹⁴⁷⁴ N.N.: „1. Juli 1919 bis 1. Juli 1924. Fünf Jahre O.K.“, in: *Osram-Nachrichten* 6 (1924), H. 12, 63; eine ähnliche Einschätzung liefert auch eine Publikation zum 10-jährigen Bestehen der Osram-Gesellschaft, vgl. OSRAM (1929), S. 113.

¹⁴⁷⁵ Zur Unternehmensgeschichte der DGA vgl. LUXBACHER (2003), S. 279-286.

mit der AEG in Form einer Interessengemeinschaft im Bereich der Lampenindustrie war erst unter Walter Rathenau, dem Sohn des AEG-Gründers Emil Rathenau, möglich geworden.¹⁴⁷⁶ Im Zuge dieser Kooperation wurde die Osramwerke GmbH am 1. Januar 1919 in eine Kommanditgesellschaft umgewandelt, erste Kommanditistin war die DGA selbst. Ziel war der ausschließliche Zusammenschluss der Glühlampeninteressen von DGA und AEG, später auch von Siemens & Halske. Mit dem Eintritt von AEG und Siemens & Halske als Kommanditisten am 5. Februar 1920 war der Übergang zur Osram GmbH KG schließlich vollzogen. Siemens & Halske und die AEG hielten jeweils 40%, die DGA 20% des Gesellschafter- und Kommanditkapitals.¹⁴⁷⁷ Die Osram Kommanditgesellschaft umfasste drei Werke, die A-Fabrik (aus dem Glühlampenwerk der AEG hervorgegangen), die S-Fabrik (vormals Glühlampenwerk Siemens & Halske) und die D-Fabrik (zuvor Glühlampenwerk der DGA, bzw. Auerlicht-Gesellschaft),¹⁴⁷⁸ von denen jede sich gemäß der Zielsetzung innerbetrieblicher Rationalisierung auf einen bestimmten Lampentyp spezialisierte.¹⁴⁷⁹ In den Folgejahren wurde die Osram KG ein horizontal und vertikal integrierter Konzern mit internationaler Ausrichtung.¹⁴⁸⁰ Mit der Einrichtung zahlreicher Wohlfahrts- und Fürsorgeeinrichtungen sollte ein leistungsfähiger Arbeiter- und Angestelltenstamm gesichert werden.¹⁴⁸¹ Die Zahl der Arbeiter lag im Jahr 1920 bei 13.484 und ging bis 1929 auf 6093 zurück, die Zahl der Angestellten lag 1920 bei 1.321 und ging ebenfalls leicht zurück, auf 1018 im Jahr 1929. Bei abnehmendem Personal stieg in allen Produktionsbereichen die Arbeitsleistung (zwischen 300 und 1220% Leistungssteigerung je nach Tätigkeitsbereich). Der Grund dafür war, dass in der Entwicklung der Glühlampenproduktion im Verlaufe der 1920er Jahre zunehmend Maschinen eingesetzt werden konnten. Die Osram-Gesellschaft verfügte Mitte der 1920er Jahr zusammengenommen über einen Arbeiter- und Angestelltenstamm, der ca. 10.000 Personen umfasste.¹⁴⁸² Um diesen Arbeiter- und Angestelltenstamm

¹⁴⁷⁶ Emil RATHENAU hatte zuvor auf der „splendid isolation“ der AEG beharrt und sich jeglicher Kartellierung verweigert, vgl. LUXBACHER (2003), S. 286f.

¹⁴⁷⁷ Details zu dieser Entwicklung zur Gründung der Osram GmbH KG: LUXBACHER (2003), S. 287-90; LUXBACHER zitiert ebd., S. 289f. § 4 des Kommanditvertrags, der den Zweck der Gesellschaft folgendermaßen umreißt: „[...] die Herstellung und der Vertrieb von Beleuchtungsmitteln unter Nutzung elektrischer Energie [...], insbesondere die Fortführung der Glühlampenfabriken der Auergesellschaft, der AEG und der Firma S & H mit den Warenzeichen Osram, Wotan, AEG und S & H. sowie der Erwerb von Unternehmungen mit gleichem oder ähnlichem Zweck oder die Beteiligung an solchen [...]“.

¹⁴⁷⁸ Die Bezeichnungen als A-, D- und S-Fabrik wurden 1920 eingeführt, s. N.N.: „1. Juli 1919 bis 1. Juli 1924. Fünf Jahre O.K.“, in: *Osram-Nachrichten* 6 (1924), H. 12, 63; vgl. auch KRUMBECK (1924), S. 131.

¹⁴⁷⁹ LUXBACHER bezeichnet das Ziel der innerbetrieblichen Rationalisierung (konkret: leichtere Produktnormierung und -typisierung, innerbetriebliche Spezialisierung, Senkung der Verwaltungs- und Werbungskosten, Kostenvergleiche, Koordinierung von Forschung und Entwicklung) als eines der wesentlichen Ziele dieser Art der Fusion, vgl. LUXBACHER (2003), S. 290f.; vgl. zur rationalen Verteilung der Produktion auf die drei Fabriken auch OSRAM (1929), S. 147.

¹⁴⁸⁰ Vgl. dazu OSRAM (1929), S. 114-118.

¹⁴⁸¹ Die Einrichtungen lieferten ein umfangreiches Programm betrieblicher Fürsorge und Wohlfahrt, sie reichten von Stipendien und Weiterbildungsmöglichkeiten, über betriebseigene Heil-, Kranken- und Ruheeinrichtungen, über Spar- und Rentenkassen bis hin zu Werkswohnungen, betrieblich verordneter körperlicher Betätigung, sowie musikalischen Einrichtungen, vgl. ebd., S. 118-122.

¹⁴⁸² Zur Zahl der Arbeiter und Angestellten 1920, 1923, 1924 und 1929 vgl. Tabelle „Arbeitnehmerbestand“, zur Leistungssteigerung die Tabelle „Stundenleistungen“ in ebd., S. 148.

mit einem Optimum an Effizienz einzusetzen, wurden bei allen drei Osram-Fabriken psychotechnische Verfahren implementiert. Die Arbeiter und Angestellten wurden nicht nur durch Eignungsprüfungen zweckmäßig ausgewählt, sondern auch durch psychotechnisch fundierte Arbeitsplatzzuweisung optimal im Betrieb verteilt.

3.2. Psychotechnik der bei Osram Kommanditgesellschaft - Einführung

Bereits 1919, im Jahr der Gründung der Firma Osram als KG, wurden psychotechnische Verfahren im Betrieb eingeführt, bzw. laufende Entwicklungen der Vorgängereinrichtungen fortgeführt. Als erste der Fabriken führte das Osram-Werk D Psychotechnik ein. Bereits während des Ersten Weltkriegs, ab 1917, waren bei dem Vorgänger der Fabrik D, der Auerlichtgesellschaft, psychotechnische Verfahren angewandt worden. Dies aber nicht zum Zweck der Personalauslese, sondern zur Feststellung der Eignung von Heeresangehörigen im Umgang mit Gasmasken. Ab 1918 wurde Psychotechnik dann auch etwa zur Eignungsauslese von Angestellten für eine neue Versandabteilung angewandt. Seit 1921 gab es psychotechnische Anwendungen im Werk A und ab 1922 im Werk S.¹⁴⁸³ Diese einzelnen Fabriken hatten jeweils eigene Leiter der psychotechnischen Untersuchungen. Zusätzlich war als wissenschaftlicher Berater William STERN vom Hamburger Psychologischen Institut mit seinen Mitarbeitern an der Implementation der Psychotechnik bei Osram beteiligt. Dies war insofern interessant, als es schließlich auch in Berlin, dem Standort der Firma Osram, ein renommiertes und in der industriellen Praxis erfahrenes Institut für Psychotechnik mit breiten Bezügen zur Industrie gab. Wenig verwunderlich war also die Bitte STERNS, die Kooperation zwischen seinem Institut und Osram nicht öffentlich zu machen – eben wegen der akademischen Konkurrenz in Berlin.¹⁴⁸⁴

Die Vorarbeiten für den Einsatz psychotechnischer Methoden bei der Osram Kommanditgesellschaft leistete PIORKOWSKI, der 1915 am Leipziger psychologischen Institut unter Max BRAHN promoviert hatte, also wissenschaftlich ausgebildeter Psychologe war. PIORKOWSKI war einer der praktisch ausgerichteten und anwendungsorientierten Psychotechniker; er war gemeinsam mit MOEDE Herausgeber der *Praktischen Psychologie* seit 1919, gründete 1921 zusammen mit verschiedenen Industriellen das „Organisations-Institut für Arbeitswissenschaft und Psychotechnik“ (auch „Orga-Institut“), und war ab 1924 Herausgeber der Zeitschrift *Organisation*. 1918 wurde er zunächst bei der DGA, dann im Osram Werk D als Eignungsprüfer eingestellt. Es war seine Hauptaufgabe, „Fähigkeitstabellen“ für die verschiedenen Arbeitsplätze des Werks zu erstellen, wofür ihm das bereits im Rahmen seiner Promotion erstellte Berufsschema mit Unterteilung nach psycho-physischen Funktionen der verschiedenen hauptsächlichen Berufszweige, nützlich war.

¹⁴⁸³ Vgl. SCHNEIDER (1927), S. 33; PIORKOWSKI (1919/20); RUFFER (1926), S. 35.

¹⁴⁸⁴ In den *Osram-Nachrichten* von 1927 wurde die Kooperation allerdings publiziert, vgl. N.N.: „Über die psychologischen Untersuchungen im Hg.“, in: *Osram-Nachrichten* 9 (1927), H. 15, 118f., S. 118: Anfang dieses Jahres hatte sich „die Direktion an Herrn Prof. Stern in Hamburg [...] mit der Aufforderung gewendet, die Berufseignung der kaufmännischen Angestellten zu untersuchen.“

Die D-Fabrik der Osram KG führte als erste der drei Werke bereits 1919 eine psychotechnische Stelle, genannt „Arbeiterinnen-Prüfstelle“, nach der Fusion 1921 in „Eignungsprüfstelle der Fabrik D“ umbenannt, ein. PIORKOWSKI berichtete 1922 über erste Ergebnisse der Psychotechnik bei Osram.¹⁴⁸⁵ Die Leitung dieser Stelle übernahm nach PIORKOWSKI am 1. April 1924 der Betriebspraktiker Dr. Alfred SCHNEIDER, der ebenfalls in einigen Artikeln über seine Arbeit und die Prüfstelle berichtete.¹⁴⁸⁶ In der A-Fabrik wurde 1921 eine psychotechnische Stelle unter Leitung von Dr. FROMM in Betrieb genommen.¹⁴⁸⁷ Beim Werk S war der Physiker Dr. Walter RUFFER¹⁴⁸⁸ für die Psychotechnik zuständig. Die psychotechnische Stelle in der Osram Fabrik S wurde ab Juli 1922 geplant und eingerichtet, sie nahm Anfang 1923 den Betrieb auf.

Bereits 1924 kamen erste Überlegungen auf, die drei heterogenen psychotechnischen Stellen der Osram Kommanditgesellschaft zusammenzulegen. Der Fabrikenausschuss stellte in seiner Sitzung am 11. Juni 1925 fest, dass die drei Fabriken gänzlich unterschiedliche Verfahren nutzten, und regte an, sie sollten sich stärker austauschen.¹⁴⁸⁹ 1926 wurde aus solcher anfänglichen Fühlungnahme der Plan der Zusammenlegung umgesetzt, die Leitung über die zusammengelegten psychotechnischen Einrichtungen unter dem Namen „Fabriken-Versuchs-Abteilung“ erhielt Walter RUFFER. RUFFER war auch derjenige, der regelmäßig in externen Organen über die psychotechnischen Anwendungen bei Osram berichtete.¹⁴⁹⁰ Die Fabriken-Versuchs-Abteilung erhielt neue und größere Räumlichkeiten in der D-Fabrik.

Neben den eigentlich für Psychotechnik zuständigen Personen waren einige Mitglieder des Vorstands und der Geschäftsführung unmittelbar an der Implementation der Psychotechnik bei Osram involviert. Hauptansprechpartner war zunächst Dr. Alfred Richard Meyer, der zu der Zeit als Vertreter des Werksleiters der Fabrik S u. a. für sämtliche Laboratorien im Betrieb zuständig war.¹⁴⁹¹ Nach Meyer waren zunächst Direktor Dr. Ernst Salomon (stellv. Direktor, dann Vorstandsmitglied), dann Direktor Brocke (zunächst Prokurist, dann Direktor) für psychotechnische Belange die wesentlichen Adressaten in der Konzernführung. Neben diesen war am Anfang auch

¹⁴⁸⁵ Vgl. LEVY/PIORKOWSKI (1922).

¹⁴⁸⁶ Vgl. SCHNEIDER (1925); SCHNEIDER (1927).

¹⁴⁸⁷ Über diese Stelle bei der A-Fabrik ist leider sehr wenig in Erfahrung zu bringen, u.a. hat der Leiter kaum Berichte verfasst, zudem sind keine archivalischen Materialien (weder bei der AEG, noch bei Osram) vorzufinden. Auch LUXBACHER (2003) geht nicht weiter auf die psychotechnische Stelle der A-Fabrik ein. Das Jahr ihrer Gründung und der Name ihres Leiters sind der Übersicht in der INDUSTRIELLEN PSYCHOTECHNIK (1926) entnommen.

¹⁴⁸⁸ LUXBACHER (2003), S. 235 u. 268 bezeichnet RUFFER als Physiker, im Archivmaterial wird er an anderer Stelle allerdings auch als Dr. phil. tituiert. Möglicherweise war RUFFER diplomierter Physiker und promovierter Geisteswissenschaftler, vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Phys. Lab. an Psychotechnische Versuchsstelle der Deutschen Reichsbahn, Berlin-Grunewald, Am Bahnhof Eichkamp, 21.07.1924, betr.: Ihr Schreiben vom 04.07.1924 Eignungsprüfung: „Seit dem Jahre 1922 haben wir in unserer Fabrik eine psychotechnische Eignungsprüfstelle, die unter der Leitung des Herrn Dr. phil. W. Ruffer steht.“

¹⁴⁸⁹ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.851, Niederschrift über die Werksitzung des Fabrikenausschusses am Donnerstag, den 11. Juni 1925.

¹⁴⁹⁰ Auswahl: RUFFER (1922/23), H. 8, 225-236; DERS. (1924); DERS. (1925); DERS. (1926); DERS. (1928a); DERS. (1928b); DERS. (1928c).

¹⁴⁹¹ Daten und Fakten zu A.R. Meyer vgl. LUXBACHER (2003), S. 87.

unter anderem Betriebsdirektor Kost involviert; wichtiger Adressat auf höherer Ebene war auch Direktor Dr. Karl Finckh (ab 1924 Oberleitung für alle technischen Betriebe des Konzerns), außerdem ab 1926 der Geheimrat Hermann Schlüpmann (ordentliches Vorstandsmitglied) sowie die Direktoren Sydow, Gallus (stellv. Vorstandsmitglied) und Erbguth.¹⁴⁹²

3.2.1. Kooperationen

Neben den im Konzern selbst relevanten Personen spielte bei der Implementation der Psychotechnik im Osram-Konzern ebenso wie in zahlreichen anderen Betrieben auch externe Expertise eine Rolle. PIORKOWSKI, der als Erster im Dienste von Osram mit Psychotechnik beschäftigt war, konnte nicht nur seine an der Universität Leipzig erworbenen wissenschaftlichen Kenntnisse einbringen, sondern unterhielt außerdem engen Kontakt zu MOEDE, somit auch zum Institut für industrielle Psychotechnik der TH Berlin-Charlottenburg. Zudem waren die Fabriken der Osram Kommandit-Gesellschaft mbH sämtlich in Berlin, dem Knotenpunkt deutscher Psychotechnik, angesiedelt. Aufgrund der persönlichen Beziehung zwischen PIORKOWSKI und MOEDE sowie des Standortvorteils wäre es zu erwarten gewesen, dass MOEDES Institut bei der Einrichtung und Planung der psychotechnischen Versuchsstellen bei Osram mit der wissenschaftlichen Beratung beauftragt würde. Das war aber nicht der Fall. Zunächst wurde – mit Ausnahme PIORKOWSKIS, der ein dezidiert praxisorientierter Psychotechniker war – überhaupt nicht auf psychotechnisch ausgebildete Wissenschaftler zurückgegriffen. Erst 1926, als es Überlegungen gab, psychotechnische Prüfungen nicht nur für Arbeiter, sondern auch für kaufmännische Angestellte einzuführen, wurde solche Unterstützung offenbar für zweckmäßig gehalten. Dabei wurde aber nicht mit MOEDE und dem Psychotechnischen Institut der TH Berlin-Charlottenburg kooperiert, sondern diese Aufgabe wurde dem Psychologischen Laboratorium der Universität Hamburg unter William STERN übertragen, auch wenn zunächst bei der „Heranziehung von hervorragenden Fachleuten“ neben STERN auch MOEDE ins Gespräch gebracht worden war.¹⁴⁹³ Allein schon die vermutlich umständliche Kooperation mit einem nicht am Standort vertretenen Institut war durchaus verwunderlich. Noch interessanter war an dieser Kooperation mit STERN aber, dass er um eine Verschleierung seiner Betätigung beim Osram-Konzern „in Rücksicht auf die hiesige Konkurrenz“ bat. Die „Gesellschaft zur Förderung praktischer Psychologie“ sollte nach Außen hin als Kooperationspartner gelten, ihre Betätigung werde lediglich beratend unterstützt durch das Hamburger Psychologische Laboratorium.¹⁴⁹⁴ Die Ver-

¹⁴⁹² Welche Personen in welchem Maße involviert waren, lässt sich in etwa an den Adressaten der Schreiben des Psychotechnikers RUFFER sowie auch anhand der Liste derjenigen, die eine Abschrift von Berichten u.ä. erhalten, ablesen, vgl. entsprechende Schriftstücke v.a. in LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704.

¹⁴⁹³ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 03.09.1926, Niederschrift von der Besprechung über Angestelltenfragen am Donnerstag, dem 2. September 1926, 10 Uhr vorm. im Hg.

¹⁴⁹⁴ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Vertraulich. Angestellten-Fragen. Besprechung vom 15. September 1926, 10 Uhr vormittags. Fraglich ist, ob es sich bei dieser „Gesellschaft zur Förderung praktischer Psychologie“ um die „Gesellschaft zur Förderung der angewandten Psychologie“ handelte, die ab 1922 das Berliner Institut für angewandte Psychologie unter LIPMANN maßgeblich förderte. Es könnte sich durchaus um eine Ungenauigkeit in der Bezeichnung handeln, zumal SPRUNG/BRANDT

mittlung zwischen dem Hamburger Institut und der Gesellschaft zur Förderung praktischer Psychologie wurde durch Frau Dr. GRÜNBAUM übernommen, die unter anderem bei der Berliner Straßenbahn bereits psychotechnische Aufgaben übernommen hatte, aber auch H. P. ROLOFF, ein direkter Mitarbeiter STERNS im Hamburger Institut, war gelegentlich an den Arbeiten bei Osram beteiligt.¹⁴⁹⁵ Auch STERN selbst arbeitete trotz seiner Bedenken gegenüber der Berliner Konkurrenz in nicht unerheblichem Maße an der Implementation einer psychotechnischen Eignungsprüfung für Angestellte beim Osram-Konzern mit. Dies belegt neben seiner aktiven Teilnahme an zahlreichen Besprechungen explizit die Niederschrift einer Besprechung vom 6. Januar 1927, in der STERN genauer skizzierte, was seine Aufgaben bei der Umsetzung der Psychotechnik bei Osram waren:

„1) Eine Untersuchung der einzelnen Arbeitsweisen in allen Abteilungen, entsprechend dem Vorgehen des Herrn Dr. Ruffer. 2) Aufstellung der Persönlichkeitsstrukturen, die für bestimmte Kategorien und bestimmte Stellen erforderlich sind, 3) erst nach Erledigung der in Ziffer 1) und 2) angeführten Arbeiten ist es möglich, zu der unmittelbaren praktischen Aufgabe der Prüfbarkeit überzugehen.“¹⁴⁹⁶

Die Kooperation zwischen den Praktikern des Osram-Konzerns und den wissenschaftlichen Psychotechnikern wurde in der Organisation des Betriebs über den „Arbeitsausschuss für psychologische Berufseignung“ geregelt, in dem neben STERN und GRÜNBAUM die Direktoren Salomon und Erbguth, der Prokurist Brocke, ein Herr Frandsdorff, Pohl von der Personalverwaltung, Standfuss vom Angestelltenrat sowie der betriebseigene Psychotechniker RUFFER zusammenarbeiteten.¹⁴⁹⁷

3.2.2. Zweck der psychotechnischen Einrichtungen

Die Firma Osram richtete zunächst in der D-Fabrik, dann in der A-Fabrik und zuletzt in der S-Fabrik eine psychotechnische Stelle ein. Die archivalische Überlieferung ist für die S-Fabrik am dichtesten, hier kann genau nachvollzogen werden, welche Zwecke mit der Einrichtung des Psychotechnischen Laboratoriums verfolgt wurden und welche Besserungen für den Betrieb und die Effizienz man sich dadurch erhoffte:

„I. Zweck und Aufgabe des Laboratoriums. Die Psychotechnik hat bekanntlich in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Technik die mannigfaltigste Anwendung gefunden. In dem Bestreben, die Arbeit in der Industrie möglichst rationell zu gestalten, ging man daran, die Arbeitsvorgänge, die Werkzeuge und Maschinen so zu formen, dass sie den körperlichen und seelischen Funktionen des Menschen möglichst gut angepasst sind. Auch ging man dazu über, das Anlernverfahren nach psychotechnischen Methoden zu rationalisieren. Es ist natürlich klar, dass alle Rationalisierungsmethoden nichts nützen, wenn derjenige, der die Arbeit ausführen soll, für

(1992), S. 154 anführen, LIPMANNs Institut habe bei Osram arbeitspsychologische Untersuchungen durchgeführt, worüber allerdings keine Referenzen vorhanden sind.

¹⁴⁹⁵ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 19.10.1926, Niederschrift über die Besprechung vom 13.10.1926, 10 Uhr vormittags; außerdem ebd.: 02.12.1927, Niederschrift über die Besprechung vom 26.11.1927.

¹⁴⁹⁶ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 25.01.1927: Niederschrift über die Besprechung vom 6. Januar 1927.

¹⁴⁹⁷ Siehe dazu die Anwesenheitsliste zum Sitzungsbericht vom 27.5.1927, in: LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Sitzung des Arbeitsausschusses für psychologische Berufseignung am 27. Mai 1927.

diese nicht die nötige Eignung besitzt. Es leidet nicht nur die Arbeit darunter, sondern dem Arbeiter wird die Arbeit zur Qual, die bei ihm die grösste Unlust hervorruft. Deshalb ist es für jeden Betrieb sehr wichtig, Stätten zu schaffen, wo jeder Neueinzustellende auf seine Fähigkeiten geprüft wird. Das Ziel solcher Eignungsprüfungen ist offenbar das, einen jeden nach Möglichkeit dort hinzubringen, wo er seine Veranlagung gut und nutzbringend verwenden kann, wo er arbeitsfreudig im Akkord so viel verdienen wird, und wo eine grösstmögliche Arbeitsbeständigkeit wahrscheinlich ist. Vom Standpunkte des Unternehmers aus soll die Eignungsprüfung den Betriebswert des Menschen erfassen, damit eine möglichst hohe Rentabilität des Unternehmens gewährleistet ist. Zur Vornahme dieser Eignungsprüfungen ist die Schaffung eines besonderen Laboratoriums notwendig, welches geschickt in die grosse Betriebsmaschine einzuorganisieren ist. Es ist unbedingt notwendig, dass die Verfahren der Eignungsprüfungen auf wissenschaftlichen Unterlagen beruhen, eichfähig und kontrollierbar sind, und dass ihre Handhabung von jedem Sachverständigen erlernt werden kann. Dadurch wird allen Vorurteilen und der Gefahr einer subjektiven und persönlichen Einschätzung des sich meldenden Arbeiters durch den Betriebsleiter bzw. Betriebsbeamten am ehesten begegnet, und die Arbeiter in der Fabrik werden diese neutral arbeitende und wissenschaftliche Methode deshalb auch willkommen heissen. Die Verfahren sind natürlich für die einzelnen Berufe verschieden. Für unsere Fabrik käme eine Eignungsprüfung für die Arbeiter und Arbeiterinnen, technischen Angestellten und kaufmännischen Angestellten in Frage. Bei dem beschriebenen Verfahren ist eine Unterteilung gelernter und ungelernter Arbeiter nicht getroffen worden; jedoch erfolgt die Bewertung verschieden. Jeder gelernte Arbeiter wird auf die Fähigkeiten geprüft, die aus seiner speziellen Arbeitsart analysiert worden sind.¹⁴⁹⁸

Aus diesen ausführlichen Erläuterungen sind folgende Argumente für die Aufnahme psychotechnischer Maßnahmen – genaugenommen psychotechnischer Eignungsprüfungen – herauszufiltern. Erstens: Die Feststellung der Eignung eines Arbeiters ist Voraussetzung für weitere Rationalisierungsmaßnahmen, z. B. die Anpassung der Technik an den Arbeiter sowie die Rationalisierung der Anlernzeiten, die ohne hinreichende Eignung des Arbeiters nicht ihre volle Wirkung entfalten könnten. Zweitens: Die Eignungsprüfung sollte Arbeitszufriedenheit und daraus resultierende größtmögliche Arbeitsleistung und Arbeitsbeständigkeit garantieren. Drittens: Die Eignungsprüfung sollte den „Betriebswert des Menschen“ erfassen, somit größtmögliche Rentabilität des Unternehmens gewährleisten. Das alles sind gängige Argumentationsmuster der Psychotechnik, die sie zur Vermarktung ihrer Wissenschaft als innovative Berücksichtigung des „Faktors Mensch“ innerhalb des Rationalisierungsdiskurses verwendete.

Zusätzlich zu dieser Begründung der Relevanz psychotechnischer Methodik wurde in obiger Zusammenstellung aufgeführt, was bei der Implementation der Psychotechnik in den Betrieb zu berücksichtigen war. Erstens sollten die psychotechnischen Ein-

¹⁴⁹⁸ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Nr. 1: Psychotechnisches Laboratorium (Ruffer an Meyer), Charlottenburg, den 15.02.1922, Bl. 2f.

richtungen in den Betrieb „einorganisiert“ sein, zweitens müssten die Verfahren wissenschaftlich geprüft, eichfähig und kontrollierbar sein, um eventuellen Vorurteilen durch größtmögliche wissenschaftliche Objektivität zu begegnen und drittens sollten die Verfahren je nach Berufsbild spezifisch zugeschnitten sein.

Das Psychotechnische Laboratorium hatte nicht nur neu einzustellende Arbeiter/innen, sondern auch die zuvor ohne eine psychotechnische Eignungsprüfung eingestellten Arbeiter/innen zu prüfen. Sollte sich dann herausstellen, dass die bereits eingestellte Person nicht geeignet war, musste sie nochmals vom Psychotechnischen Laboratorium geprüft werden, um zu ermitteln, in welcher Position sie geeigneter untergebracht wäre. Davon versprach man sich Effizienzerhöhungen von mindestens 25-30%¹⁴⁹⁹, wobei auf Folgendes zu sehen war: „Eine Versetzung darf nie den Eindruck einer Strafversetzung machen. Seitens der Meister muss hierauf besonders hingewiesen werden. Es muss überall zur Kenntnis kommen, dass die Einrichtung des Psychotechn. Laboratoriums für beide Teile von Vorteil ist.“¹⁵⁰⁰ Offenbar hatte diese Vorgabe funktioniert, zumindest sind im erhaltenen Material keine Hinweise darauf zu finden, dass Versetzungen aufgrund psychotechnischer Prüfungen kritisiert worden seien, auch wenn es durchaus interne Kritik an dem Vorgehen gab, die Psychotechnik als Mittel der Personalpolitik einzusetzen.¹⁵⁰¹ Die Personalvertreter äußerten indes solche Kritik zunächst nicht. Begründet war dies vermutlich auch darin, dass sie aktiv in Beratungen zur Umsetzung der Psychotechnik einbezogen und umfassend informiert wurden. Es wurde vorgegeben, dass daran zu denken sei, „die Angestelltenvertretung zur Mitarbeit heranzuziehen, um angesichts des Wesens der Aufgabe den unbegründeten Verdacht eines Abbaues zu vermeiden, vielmehr zu beweisen, dass die hier zur Beratung stehenden Massnahmen mindestens so im Interesse der Arbeitnehmer wie der Arbeitgeber liegen.“¹⁵⁰² Ganz im Sinne dieser Vorgabe versicherte bei der Einführung der Eignungsprüfung für kaufmännische Angestellte der Erste Vorsitzende des Angestelltenrates, die Maßnahme habe „volles Verständnis der Angestelltenvertretung gefunden“ und sicherte zu, „dass darin ein grosses Interesse für das Vorwärtskommen der Angestellten zu erblicken sei.“¹⁵⁰³

Die in den eingangs zitierten ‚Gründungsstatuten‘ des Psychotechnischen Laboratoriums festgehaltenen Vorgaben sollten nicht starr gehandhabt werden. Vielmehr wurde zur zweckmäßigen organisatorischen Einbindung der Psychotechnik eine in-

¹⁴⁹⁹ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Vertrauliches Schreiben von Salomon an Geheimrat Schlüpmann, Direktor Dr. Finckh, Direktor Sydow, Direktor Gallus, Direktor Erbguth, Herrn Brocke, V.I., Dr. Ruffer, Fa S. und Herrn Pohl, Personenabteilung je besonders, Berlin, den 27.08.1926 – Zur Besprechung über Angestelltenfragen am Donnerstag, dem 02.09.1926.

¹⁵⁰⁰ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Nr. 1: Psychotechnisches Laboratorium (Ruffer an Meyer), Charlottenburg, den 15.02.1922, V. 5.: Prüfung und Kontrolle der nicht durch das Psychotechnische Laboratorium eingestellten Arbeiter(innen), Bl. 22.

¹⁵⁰¹ Vgl. entsprechende Kritik in LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Schreiben an Herrn Direktor Dr. Salomon, 30.05.1927, betr. Eignungsprüfungen, Verfasser leider nicht genannt.

¹⁵⁰² LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 03.09.1926, Niederschrift von der Besprechung über Angestelltenfragen am Donnerstag, dem 2. September 1926, 10 Uhr vorm. im Hg., Bl. 3.

¹⁵⁰³ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Vertraulich. Angestellten-Fragen. Besprechung vom 15. September 1926, 10 Uhr vormittags.

dividuelle Handhabung gemäß der jeweils variierenden Bedingungen gefördert. Die Vorgaben stellten somit lediglich

„ein Gerüst dar, aus dem sich das Gebäude organisch entwickeln soll. Es wäre natürlich für den Psychotechniker verkehrt, nach diesen starren Grundsätzen ständig vorzugehen, sondern gerade der Psychotechniker muss jeden einzelnen Fall besonders individuell behandeln. Ist z.B. gesteigerter Bedarf an Arbeitskräften vorhanden, so wären natürlich die Eignungsgrenzen etwas weiter zu stecken. Es muss überhaupt die Hauptaufgabe des Psychotechn. Laboratoriums sein, sich geschickt allen Verhältnissen des Betriebes sofort und sicher anzupassen.“¹⁵⁰⁴

Die Grundsätze und Leitlinien des Psychotechnischen Laboratoriums waren damit abgesteckt. Die Psychotechnik bei der Osram-Kommanditgesellschaft verfolgte hauptsächlich den Zweck, mittels psychotechnischer Eignungsprüfungen umfassend die Personaloptimierung durch zweckmäßige Arbeitsplatzzuweisung nicht nur neu einzustellenden, sondern auch bereits eingestellten Personals zu verwirklichen. Legitimiert wurde diese Maßnahme über den daraus abzuleitenden Nutzen für den Arbeitnehmer, dessen Arbeitszufriedenheit und Arbeitsleistung, damit auch sein Einkommen, von einer wissenschaftlich exakt fundierten Arbeitsplatzzuweisung profitieren würden.

3.2.3. Einrichtung der psychotechnischen Laboratorien

Die einzelnen psychotechnischen Laboratorien der Osram GmbH untersuchten nach ihrer Einführung jeweils zwischen 750 und 1200 Arbeiter jährlich. Insgesamt lag somit bei den drei Fabriken der Osram KG die Zahl der jährlich Untersuchten bei ca. 3000 Facharbeitern.¹⁵⁰⁵ Wie wurden diese umfangreichen psychotechnischen Anwendungen im Gefüge der Osram Kommanditgesellschaft organisiert?

Zur Firma S sind desbezüglich genauere Angaben dokumentiert. Für die Umsetzung der Vorgaben und Vorhaben wurde auf organisatorischer Ebene das Psychotechnische Laboratorium der Fabrik S dem Physikalischen Laboratorium angegliedert und unterstand Dr. Loebe, der als Mit-Unterzeichner beziehungsweise Abteilungsleiter in Erscheinung trat; seine Vorrangstellung war aber offenbar nur formeller Art.¹⁵⁰⁶ An Personal wurde dem Laboratorium als Leiter RUFFER zugewiesen, außerdem ein erster Prüfer (Neueinstellung), ein psychotechnischer Buchhalter, ein zweiter Prüfer (sollte erst nach weiterem Ausbau der Stelle neu eingestellt werden) sowie ein Laufmädchen, das vom Physikalischen Laboratorium übernommen wurde.¹⁵⁰⁷ Zur Aus-

¹⁵⁰⁴ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Nr. 1: Psychotechnisches Laboratorium (Ruffer an Meyer), Charlottenburg, den 15.02.1922, VII. Schluss, Bl. 25.

¹⁵⁰⁵ Vgl. zur Zahl der jährlich geprüften Personen die Einträge zu den drei Osram-Fabriken in N.N.: „Rundschau: Industrie-Prüfstellen in Deutschland“, in: *Industrielle Psychotechnik* 3 (1926), H. 8, 246-253; LUXBACHER (2003), S. 269 führt nur etwa 2000 Prüfungen p.a. an, zieht aber schon daraus den Schluss: „Osram hatte auf diesem Gebiet deutschlandweit eine beachtliche Vorreiterstellung eingenommen.“

¹⁵⁰⁶ Eine Einmischung des Physikalischen Laboratoriums in die Belange des psychotechnischen Laboratoriums ist im Archivmaterial zumindest nicht dokumentiert.

¹⁵⁰⁷ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Nr. 1: Psychotechnisches Laboratorium (Ruffer an Meyer), Charlottenburg, den 15.02.1922, IV. Arbeitsverteilung des Psychotechnischen Laboratoriums, Bl. 17f.

wahl der Prüfer betonte RUFFER, sie müssten „Liebe zum Menschen und zur Sache besitzen“ und „gereifte und durchgebildete Persönlichkeiten sein.“¹⁵⁰⁸

Die Räumlichkeiten des Psychotechnischen Laboratoriums sollten ca. 100 m² umfassen, es mussten dort untergebracht werden ein Raum für die Kartothek und Buchführung, der zugleich Empfangs- und Warteraum für die Prüflinge und Sitz des psychotechnischen Buchhalters und des Laufmädchens war. Dieser Raum sollte etwa 30m² groß sein. Ein zweiter, ebenfalls etwa 30m² großer Raum sollte als Prüfraum zur Prüfung an den Prüfapparaten dienen und Sitz des zweiten Prüfers sein. Zusätzlich musste ein 20m² großer Raum für die schriftliche Prüfung der Angestellten eingerichtet werden. Schließlich sollte noch ein vierter Raum, wiederum ca. 20m² groß, als Arbeitszimmer für Verhandlungen und Sitz des Leiters und ersten Prüfers dienen.¹⁵⁰⁹

Die einzurichtende Kartothek, ein Spezifikum der Organisation der Psychotechnik bei Osram, enthielt Karteikarten für Arbeiter und für Angestellte. Auf der Vorderseite waren neben persönlichen Daten das Datum und das Ergebnis der psychotechnischen Prüfung festgehalten. Bei Arbeitern war das Ergebnis einfach rubriziert nach den Kriterien Sehschärfe, Augenermüdung, Augenmass, Tastgefühl, Schnelligkeit, Treffsicherheit, Aufmerksamkeitsverteilung, sichere Handführung und technische Auffassung. Die Rückseite der Karte enthielt Daten über die Verwendung des betreffenden Arbeiters im Betrieb, seine Lehrzeit, seine Versetzungen, Gründe für Versetzungen, Nachweise der Erfolgskontrollen und unspezifische Bemerkungen. Die Karteikarte für Angestellte war ähnlich strukturiert, auf der Vorderseite enthielt sie neben persönlichen Angaben das Ergebnis der psychotechnischen Prüfung, hier rubriziert nach Augenmass, Arbeitsschnelligkeit, Findigkeit, Flüchtigkeit in der Arbeit, Gedächtnisleistung, Merkfähigkeit, außerdem Kombinations-, Konstruktions- und Konzentrationsvermögen sowie Raumanschauung und sichere Handführung. Die Rückseite der Karte enthielt wiederum Angaben über die Beschäftigung sowie einen Nachweis der Erfolgskontrolle.¹⁵¹⁰ Diese Kartothek wurde eingeführt, um die Personalien jedes geprüften Arbeiters/Angestellten, seine Prüfergebnisse und nachfolgende Erfolgskontrollen übersichtlich darstellbar und jederzeit nachweisbar zu machen.

Zur Bewertung der Ergebnisse der Eignungsprüfungen an Arbeitern und Angestellten mussten zunächst die dafür verwendeten Methoden und Apparate geeicht werden, was die Prüfung von mindestens 100 Versuchspersonen voraussetzte. Die Ergebnisse der Prüfungen wurden auf den genannten Karten festgehalten, die Prüflinge gemäß ihrer Fähigkeiten in Kooperation mit dem Lohnbüro den entsprechenden Abteilungen zugewiesen. Die Abteilungen hatten zuvor festzulegen, welche Fähigkeiten bei ihnen besonders relevant waren.¹⁵¹¹ Darüber hinaus sollten die einzelnen Abteilungen ihren Bedarf an Arbeitskräften nach Gegenzeichnung durch die Betriebsingenieure schrift-

¹⁵⁰⁸ RUFFER (1926), S. 46.

¹⁵⁰⁹ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Nr. 1: Psychotechnisches Laboratorium (Ruffer an Meyer), Charlottenburg, den 15.02.1922, Anlage 8, Räumlichkeiten für das Psychotechnische Laboratorium.

¹⁵¹⁰ Vgl. Vorlagen der Karteikarten in LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Nr. 1: Psychotechnisches Laboratorium (Ruffer an Meyer), Charlottenburg, den 15.02.1922, Anlage 1: Karteikarte für Arbeiter und Anlage 2: Karteikarte für Angestellte.

¹⁵¹¹ Vgl. ebd., Bewertung der Ergebnisse, Bl. 11f. des Berichts.

lich dem Psychotechnischen Laboratorium und dem Lohnbüro mitteilen. Das Lohnbüro forderte dementsprechend Arbeitskräfte an, stellte eine Vorauswahl an und schickte die „einstellungsfähigen“ Bewerber an das Psychotechnische Laboratorium. Dort wurde eine psychotechnische Prüfung vorgenommen und die geeigneten Arbeiter/innen wurden wiederum mit entsprechenden Überweisungszetteln zum Lohnbüro zurückgeschickt. Der Überweisungszettel enthielt die Angabe darüber, ob und wenn ja, für welche Abteilung der betreffende Arbeiter geeignet war. An diese Abteilung wurde dann der Arbeiter vom Lohnbüro nach Erfüllung entsprechender Einstellungsformalitäten gesandt. Die Abteilungen mussten dem Lohnbüro Mitteilung darüber geben, ob der betreffende Arbeiter oder die Arbeiterin ihren Dienst angetreten hatte oder nicht, und das Lohnbüro informierte darüber wiederum das Psychotechnische Laboratorium. Auch bei Entlassungen mussten die Abteilungen die Gründe dem Lohnbüro angeben und dieses dem psychotechnischen Laboratorium mitteilen, damit ein entsprechender Vermerk in der Kartothek gemacht werden konnte.¹⁵¹²

In der Betriebsorganisation kooperierte das psychotechnische Laboratorium somit eng mit dem Lohnbüro, das als Schaltstelle zwischen den einzelnen Abteilungen des Betriebs und dem Laboratorium fungierte. Die Entscheidung über eine Einstellung fällte das Laboratorium nicht allein, da ihm nur solche Arbeitskräfte überhaupt zur Prüfung zugewiesen wurden, die vorab vom Lohnbüro anhand nicht psychotechnisch fundierter Kriterien für einstellungsfähig erachtet worden waren. Vor der Einschaltung einer psychotechnischen Prüfung zur Arbeitsplatzzuweisung war das Lohnbüro allein für die Auswahl von Arbeitern zuständig gewesen, dessen Auswahlkriterien allerdings oftmals unzulänglich waren, so dass die Auswahl der Arbeitskräfte wieder dem subjektiven und erfahrungsbasierten Urteil der Meister überlassen wurde, bevor schließlich die psychotechnische Eignungsprüfung eingeführt wurde. Das bis dahin übliche Vorgehen beschreibt ein ehemaliger Osram-Mitarbeiter folgendermaßen:

„Wurden neue Leute für das Spannen benötigt, so war das Lohnbüro angewiesen, möglichst nur solche Personen einzustellen, die erstens eine gute Sehkraft besaßen und zum anderen feine, nicht abgearbeitete Hände hatten. Bevorzugt waren stets Näherinnen oder dergleichen, denn die 10kerzigen Hochvolt- und die 5kerzigen Mittelvoltlampen mit ihren hauchdünnen Drähten verlangten ganz besonders dazu geeignete Arbeitskräfte. Nicht immer wurde man vom Lohnbüro gut bedient, und so blieb es nicht aus, dass häufig Personen wieder für eine andere Arbeit nach einer andern Abteilung versetzt werden mussten, sobald man nach einer gewissen Lehrzeit gewahr wurde, dass ein Mädchen für das Spannen ungeeignet war. Wiederholte Fehl- und Missgriffe seitens des Einstellungsbeamten im Lohnbüro führten zu Beschwerden der Meisterschaft, sodass die Direktion bestimmte, die Einstellung kann jeder Meister selbst nach eigenem Gutbefinden vornehmen. Die heutigen Hilfsmittel einer Eignungsprüfung hatte man leider nicht zur Hand, so war man darauf angewiesen, durch Besehen der Hände beim Schreibenlassen des Namens u.s.w. und durch

¹⁵¹² Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Ruffer an Meyer: Psychotechnisches Laboratorium, Berlin, 14.06.1922, betr.: Einstellungen und Entlassungen von Arbeitern (innen) nach Einrichtung eines Psychotechnischen Laboratoriums.

Ausfragen vorhergehender Beschäftigung, sowie durch Vorlegen eines Stück dünnen Wolframdrahtes, auf mehr oder weniger gut Glück die für die feine Arbeit brauchbaren Leute ausfindig zu machen.¹⁵¹³

Weder das Urteil der Meister noch die Auswahl- und Zuweisungskriterien des Lohnbüros hatten also eine optimal eingestellte Arbeiterschaft garantieren können. Dieses Manko sollte durch die Optimierung der Zuweisung von geeignetem Personal auf wissenschaftlich-objektiver Grundlage mit der Einrichtung des psychotechnischen Laboratoriums in Kooperation mit dem Lohnbüro gewährleistet werden.

Die psychotechnische Stelle der S-Fabrik der Osram-Kommanditgesellschaft wurde 1922 in den Betrieb integriert. Vorbereitend waren „Erfahrungswerte an den einzelnen Apparaten und Tests“ gesammelt worden, um „Unterlagen zu einer wissenschaftlichen Bewertung der Prüfergebnisse zu beschaffen“.¹⁵¹⁴ Anschließend wurden anhand von Prüfungen an 200-300 Versuchspersonen Bewertungskurven ermittelt, somit die Bewertungsmaßstäbe geeicht. Ab Anfang 1923 konnte der Leiter der Stelle dann verkünden, „dass also bei uns [...] die Bewertung der Fähigkeiten der Prüflinge ausschliesslich auf wissenschaftlicher Basis erfolgt und jegliche Subjektivität ausgeschaltet ist.“¹⁵¹⁵ In diesem Jahr war auch die von PIORKOWSKI vorbereitete „Fähigkeitstabelle“ fertiggestellt worden, die – alle drei Werke der Osram KG umfassend – insgesamt 35 notwendige Arbeitsverrichtungen listete, die zur Glühlampenproduktion relevant waren, z. B. das Vorformen von Draht, Einschmelzen, Stempeln, Grobziehen, Drähte löten, Füße quetschen, Photometrieren, Lampen einwickeln und verpacken, etc. Zu jeder der 35 Einzelverrichtungen war ein ausführliches Fähigkeitsprofil erstellt worden. In der Tabelle war die Relevanz einer bestimmten Fähigkeit für jede Tätigkeit auf einer Skala von 1 (sehr wichtig) bis 3 (noch notwendig), bzw. – (belanglos) aufgeführt. Beispielsweise war für die Tätigkeit des Lötens von Drähten von Hand das Augenmaß und die Arbeitsgenauigkeit sehr wichtig (1), dagegen Tastsinn und Aufmerksamkeitsverteilung belanglos (–). Auf Basis dieser Fähigkeitstabelle konnte die wissenschaftlich fundierte Arbeitsplatzzuweisung durchgeführt werden.¹⁵¹⁶ Damit war die Phase der Vorarbeiten, der berufskundlichen Arbeitsstudien abgeschlossen und die psychotechnischen Prüfungen hatten ihre notwendige wissenschaftliche Begründung.

Im ersten Jahr ihrer Nutzung, 1923, wurden in der psychotechnischen Stelle der Fabrik S insgesamt 1205 Arbeiterinnen und Arbeiter psychotechnisch geprüft, von denen 793 bereits zuvor im Betrieb tätig gewesen waren und versetzt werden sollten, 412 Bewerber wurden zwecks Neueinstellung geprüft, 305 Arbeiter und Arbeiterinnen wurden daraufhin eingestellt.¹⁵¹⁷ Bei der psychotechnischen Stelle der Fabrik D waren zwischen 1919 und 1921 insgesamt 1200 Arbeiter und Arbeiterinnen zwecks

¹⁵¹³ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.27: N.N., Geschichte der OK, o.D., Bl. 91f.

¹⁵¹⁴ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Eignungsprüfstelle der Fa. S, Charlottenburg, 24.04.1924, Bericht Nr. 3, Jahresbericht der Eignungsprüfstelle der Fabrik „S“, Bl. 1.

¹⁵¹⁵ Ebd., Bl. 1.

¹⁵¹⁶ Vgl. HOMBURG (1991), S. 328; Abb. der Fähigkeitstabelle s. RUFFER (1922/23), S. 230. Abb. 10.

¹⁵¹⁷ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Eignungsprüfstelle der Fa. S, Charlottenburg, 24.04.1924, Bericht Nr. 3, Jahresbericht der Eignungsprüfstelle der Fabrik „S“, Bl. 2.

„Umstellung“ geprüft worden, zusätzlich etwa 900 neu einzustellende Bewerber.¹⁵¹⁸ Insgesamt wurden bei der Firma Osram nach Angaben aus dem Jahr 1926 im Jahreschnitt der dann zusammengelegten psychotechnischen Einrichtungen ca. 3000 Facharbeiter psychotechnisch geprüft.

3.3. Der „Faktor Mensch“ in der Osram-Psychotechnik: „Bewirtschaftung des Menschen“¹⁵¹⁹

3.3.1. Psychotechnische Arbeitsplatzzuweisung

Die seit 1919 sukzessive und organisatorisch planvoll in den Betrieb der Osram-KG eingeführte Psychotechnik weist zwei Besonderheiten auf. Die erste Besonderheit ist die tatsächliche Einlösung des psychotechnischen Versprechens „Der richtige Mann an den richtigen Platz“. Auch wenn dies in Anlehnung an TAYLOR eine der zentralen (Vermarktungs-)Losungen der Psychotechnik war, wurde sie kaum konsequent umgesetzt, sondern vielmehr wurde meist lediglich für eine bestimmte vakante Arbeitsstelle aus einer Gruppe von Bewerbern die genau dafür geeignete Person ausgewählt, nicht aber auch bereits vorhandenes Personal im Betrieb gemäß seiner spezifischen Qualifikationen an eine passendere Stelle versetzt und meist wurden auch nicht Bewerber unspezifisch für sämtliche Abteilungen geprüft und entsprechend ihrer Eignung an die passende Abteilung zur Einstellung empfohlen. In der Osram KG allerdings wurde genau dieser Schritt verwirklicht. Die einzustellenden Arbeiter bzw. Arbeiterinnen wurden auf Basis der Eignungsprüfungen und der Fähigkeitstabellen in Abstimmung mit dem Lohnbüro, das eine Übersicht über die zu besetzenden Stellen hatte, den Arbeitsplätzen zugewiesen, für die sie am ehesten geeignet waren. Zusätzlich wurde auch das bereits vorhandene Personal auf Basis psychotechnischer Prüfungen umgruppiert: „Es sollen also diejenigen herausgefunden werden, die sich für andere, bzw. höhere Posten eignen, ohne dass sie sich von selbst melden und ausserdem diejenigen, die ihren Posten aus Mangel aus Eignung nicht ausfüllen.“¹⁵²⁰ Das konnte allerdings auch psychotechnisch sanktionierte Entlassungen bedeuten, somit eine Vermischung der Kompetenzbereiche von Psychotechnik und Personalpolitik, die nicht unkontrovers, aber durchaus gängig war. Kritisch wurde in diesem Sinne angemerkt, dass man die Psychotechnik als Mittel der Personalpolitik instrumentalisieren könne. Ihre Methodik könne danach ausgerichtet werden, ob Stellen abgebaut werden sollten, indem etwa die Eignungskriterien entsprechend hoch angesetzt würden. Daher wurde gewarnt: „Was mit den geprüften Personen geschieht, muss Aufgabe der Personalpolitik sein, die einzig und allein von der Geschäftsleitung festgelegt werden kann, und mit der der Eignungsprüfer in keinem Falle in Verbindung ge-

¹⁵¹⁸ Vgl. zu diesen Angaben: N.N.: „Rundschau: Die Osram G.m.b.H“, in: *Praktische Psychologie* 2 (1920/21), H. 5, 158f., S. 158.

¹⁵¹⁹ Äußerung von Geheimrat Schlüpmann, Vorstandsmitglied der Osram KG, in einer Besprechung über Angestelltenfragen, vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 03.09.1926: Niederschrift von der Besprechung über Angestelltenfragen am Donnerstag, dem 2. September 1926, 10 Uhr vorm. im Hg, Bl. 4.

¹⁵²⁰ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Sitzung der Arbeitsausschusses für psychologische Berufseignung am 27.05.1927, Ergebnis.

bracht werden darf.“¹⁵²¹ Die Unternehmensleitung sah in dieser vermutlich auch in der engen Verzahnung von psychotechnischer Stelle und Lohnbüro begründeten Kritik bzw. Warnung indes keinen Grund, die positiven Effekte der Psychotechnik nicht zu nutzen. Sie instrumentalisierte die Psychotechnik – deren ausdrückliches Ziel solche Instrumentalisierung schließlich war – zweckmäßig, um die Kosten für das Personal, auch nach beendetem Personalabbau, möglichst gering zu halten. So wurden etwa durch die psychotechnisch fundierte Umgruppierung der Arbeiterschaft kostenintensive Neueinstellungen vermieden, indem die Leistungsfähigkeit des bereits vorhandenen Personals optimiert wurde.¹⁵²²

Die Osram KG verfügte mit ihrem Ansatz, Psychotechnik nicht nur zur Einstellung, sondern auch zur Umgruppierung (Herabstufung und evtl. auch Entlassung) von Personal umfassend anzuwenden zumindest in der Berliner Unternehmenslandschaft „über das vergleichsweise am weitesten entwickelte Prüfwesen, da es den doppelten Anspruch psychotechnischer Eignungsfeststellung, Auslese ungeeigneter Arbeitskräfte und Arbeitsplatzzuweisung nach Maßgabe der Prüfungsbefunde, noch am ehesten einlöste.“¹⁵²³

3.3.2. Psychotechnik der Angestellten

Die zweite Besonderheit der Umsetzung der Psychotechnik bei der Osram KG lag darin, dass sich hier psychotechnische Anwendungen in breiterem Umfang auch auf Angestellte bezogen, die nicht in erster Linie Hand-, sondern vielmehr auch Kopfarbeit zu leisten hatten, wie vor allem kaufmännische Angestellte. Deren psychotechnische Bearbeitung war zwar seltener als die des Handarbeiters, da „der Leistungseffekt des mittleren und niederen Angestelltenpersonals nicht so unmittelbar meßbar ist und in die Augen springt, wie dies bei Werkstättenarbeitern der Fall ist.“¹⁵²⁴ Es wurde in diesem Bereich verstärkt mit der Relevanz charakterologischer Eignung argumentiert, und zur Erfassung selbiger war bereits die Expertise von Graphologen sowie von Psychoanalytikern angewandt worden, womit eine Konkurrenz zur Psychotechnik bestand.¹⁵²⁵ Dennoch war auch die Arbeit der (kaufmännischen) Angestellten in ihrer Konzeption durchaus für die Anwendung psychotechnischer Verfahren ge-

¹⁵²¹ Vgl. in LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Schreiben an Herrn Direktor Dr. Salomon, 30.05.1927, betr. Eignungsprüfungen, entsprechende kritische Äußerungen eines leider nicht genannten Verfassers.

¹⁵²² Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Vertrauliches Schreiben von Salomon an Geheimrat Schlüpmann, Direktor Dr. Finckh, Direktor Sydow, Direktor Gallus, Direktor Erbguth, Herrn Brocke, V.I., Dr. Ruffer, Fa S. und Herrn Pohl, Personenabteilung je besonders, Berlin, den 27.08.1926 – Zur Besprechung über Angestelltenfragen am Donnerstag, dem 02.09.1926: „Der Angestelltenabbau scheint beendet zu sein, wenigstens versichern die Dienstvorsteher, dass weitere Entlassungen nicht verantwortet werden könnten, wenn die Betriebe ordnungsgemäss weitergeführt werden sollen. Es wird sogar von verschiedenen Stellen bereits gemeldet, dass bei dem in nächster Zeit zu erwartenden stärkeren Geschäftsgang Neueinstellungen vorgenommen werden müssten, da die erhöhte Arbeit mit dem jetzigen Personal nicht geleistet werden könnte. Ich glaube, dass Vorstehendes zutrifft, wenn die jetzt im Dienst befindlichen Beamten sämtlich auch weiter in den Stellen belassen werden, die sie z.Zt. innehaben. Ich bin aber der Ansicht, dass die Leistungen unserer Angestellten ganz wesentlich erhöht werden könnten, wenn jeder an der Stelle stehen würde, für die er sich infolge seiner Anlagen, Fähigkeiten und Kenntnisse ganz besonders eignet.“

¹⁵²³ Vgl. HOMBURG (1991), S. 328f.

¹⁵²⁴ MOEDE (1924a), S. 6.

¹⁵²⁵ Vgl. STERN (1929), S. 483.

eignet, fußend auf den grundlegenden Veränderungen der Büro- und Verwaltungsarbeit. Denn die Rationalisierungsbewegung der 1920er Jahre hatte auch vor diesem Bereich nicht Halt gemacht, zumal die fortschreitende Maschinisierung der Büroarbeit die dort zu verrichtenden Tätigkeiten ihrer Rationalisierung zuführte. Auf dieser Basis der Rationalisierung wurde die Büroarbeit auch zum Gegenstandsbereich der Psychotechnik: „Es galt, auch für die Büro-Arbeit »amerikanische Fixigkeit« zu entwickeln [...]. Um diesem Ziel der Maschinisierung und Arbeitsteilung näher zu kommen, wurden auch hier wie in der Fabrik kaufmännische Spezialpositionen und ebenso die »Angestelltenseelen« Objekte der Psychotechnik“.¹⁵²⁶ Hieran knüpfte die Psychotechnik bei Osram an: „Da auf dem Gebiete der industriellen Psychotechnik schon umfangreiche Erfahrungen vorliegen, wird es nicht mit Schwierigkeiten verbunden sein, Methoden für kaufmännische Angestellte, deren Tätigkeit sich in verschiedenen Punkten mit derjenigen von Handarbeitern vergleichen lassen, zu schaffen.“¹⁵²⁷ Die Entwicklung der Rationalisierung der Büroarbeit mit der Folge ihrer zunehmenden Vergleichbarkeit mit Handarbeit dürfte das Bedürfnis der Umsetzung psychotechnischer Prüfungen in diesem Bereich gefördert haben, letztlich auch über die vordergründig vergleichbaren Tätigkeiten hinaus.

Vereinzelte Prüfungen für kaufmännische Angestellte hatte es bereits 1918 bei der Auerlicht-Gesellschaft gegeben, allerdings zunächst ohne breitere Ausarbeitung.¹⁵²⁸ Der erste Schritt zur psychotechnischen Umgestaltung des kaufmännischen Bereichs der Osram KG wurde ab 1921 bei den kaufmännischen Lehrlingen gemacht. Bei der Einstellung kaufmännischer Lehrlinge zielte die Osram-Gesellschaft darauf ab, sich einen Nachwuchsstamm an potentiellen leitenden Angestellten heranzuziehen. Entsprechend hoch waren nach eigenen Angaben ihre Anforderungen, entsprechend gut mussten die Auswahlverfahren und Anlernprozesse funktionieren.¹⁵²⁹ Dabei wurde die Eignungsauslese positiv gewendet: Schlechtes Abschneiden eines Bewerbers um eine Lehrstelle bedeutete noch nicht gleich seine Ablehnung, sondern die Bereiche, in denen die Leistungen des jeweiligen Bewerbers nicht ganz so stark waren, wurden – sofern die Mängel nicht zu gravierend ausfielen – in der folgenden systematisch aufgebauten Anlernzeit besonders berücksichtigt und geschult. Die vorangegangene Eignungsprüfung sollte dem Betrieb Aufschluss darüber geben, in welchen Bereichen ein jeweiliger Lehrling besonders geschult werden musste. Die Ausbildung war in einen praktischen und einen theoretischen Teil gegliedert. Im praktischen Teil

¹⁵²⁶ SELTZ (1994), S. 22; allg. zur zunehmenden Mechanisierung und Monotonisierung der Büroarbeit ebd., S. 20-24.

¹⁵²⁷ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Schreiben an Herrn Direktor Dr. Salomon, 30.05.1927, betr. Eignungsprüfungen. Der Verfasser schränkte indes zugleich ein, dass sich die psychotechnische Prüfung vorerst *nicht* auf diejenigen Bereiche beziehen solle, wo eine Vergleichbarkeit mit bereits psychotechnisch bearbeiteter Handarbeit nicht gegeben sei.

¹⁵²⁸ Vgl. PIORKOWSKI (1919/20).

¹⁵²⁹ Eine kurze Übersicht zu dieser Herangehensweise liefert der Leiter der Volkswirtschaftlichen Abteilung der Osram-Gesellschaft, vgl. HIRSCH (1920/21), s. dort auch die Einschätzung auf S. 329: Bei der Ausarbeitung der Ausbildung sei es nicht Ziel des Unternehmens, lediglich „brauchbare Bureauangestellte heranzubilden“, die auf dem Arbeitsmarkt ohnehin ständig vorhanden seien, sondern es sollten die Auszubildenden „den Nachwuchs für die leitenden Stellen der Unternehmung bilden.“; Details zur Lehrlingsausbildung vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.705.

durchliefen die Lehrlinge sämtliche Abteilungen des Betriebes, die zum kaufmännischen Arbeitsgebiet gehörten. Die theoretische Ausbildung wurde über begleitende Unterweisungen in das Kaufmannswesen sowie die Vermittlung technischer Grundlagen (Elektrotechnik, Glühlampenproduktion) gesichert, und mit einer theoretischen Prüfung abgeschlossen. Zusätzlich wurde eine sportliche Ausbildung implementiert, da körperliche Ertüchtigung gerade für die in der Entwicklungsphase befindlichen Lehrlinge für wichtig erachtet wurde.¹⁵³⁰ Damit war die Ausbildung zum kaufmännischen Angestellten bei Osram sinnvoll systematisiert und speziell auf die Anforderungen des Betriebs zugeschnitten. Inwiefern indes Psychotechniker an der Ausarbeitung dieser systematischen Ausbildung beteiligt waren, ist nicht nachzuweisen. Bekannt ist aber, dass zur Überprüfung der Fortschritte der einzelnen Lehrlinge in die 2½-jährige Lehrzeit ungefähr alle neun Monate „psychotechnische Eignungs-(Entwicklungs-)Prüfungen“ eingeschoben wurden.¹⁵³¹ Eine solche Prüfung der kaufmännischen Lehrlinge während ihrer Ausbildung fand beispielsweise im April 1926 statt und sei hier beispielhaft für die Lehrlingseignungsprüfung im kaufmännischen Bereich angeführt.¹⁵³² Geprüft wurden Lehrlinge des ersten und des zweiten Ausbildungsjahres auf folgende Fähigkeiten: mechanisches Gedächtnis, logisches Gedächtnis, kritische Aufmerksamkeit, Aufmerksamkeitsumfang, Konzentration, Erfassung des Wesentlichen, gebundene Kombination, freie Kombination, Findigkeit, mathematisches Denken, kausales Denken, logisches Denken, Reaktionsschnelligkeit, Schlagfertigkeit und Apperzeption geistiger Inhalte. Eine sogenannte „Kenntnisprüfung“ war nicht Bestandteil der Untersuchung, im Gegensatz zur späteren Angestelltenprüfung, die ab 1928 durchgeführt wurde und Kenntnisprüfungen enthielt. Die bei der Lehrlingseignungsprüfung verwendeten Prüfverfahren waren mehr oder weniger komplex und teilweise unmittelbar der Berufspraxis entlehnt.

Zur Prüfung des Gedächtnisses wurden Ortsnamen Zahlen zugewiesen, die auswendig gelernt werden mussten und abgefragt wurden, außerdem wurden logisch zusammengehörige Wortpaare gelernt und anschließend abgefragt. Zur Prüfung der „kritischen Aufmerksamkeit“ mussten die Prüflinge Korrekturen an fehlerhaften Texten vornehmen. Der Aufmerksamkeitsumfang wurde geprüft, indem die Prüflinge 40 Karten mit unregelmäßig geordneten Buchstaben und Zahlen in vier verschiedene Felder ablegen mussten, die entsprechend gekennzeichnet waren. Bei der Konzentrationsprüfung sollte ein Prüfling in einer gegebenen Wortreihe alle diejenigen

¹⁵³⁰ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.705, Personal-Abteilung Hg. an: Geheimrat Schlüpmann, Direktor Dr. Finckh, Direktor Gallus, Direktor Sydow, Direktor Erbguth, Direktor Brocke, Prokurist Krause (BVI), Herr Maas (Vorstand OK-Berlin), Berlin, den 22.02.1928, betr.: Ausbildung der kaufmännischen Lehrlinge, Tagesordnung für die Sitzung am 29. Februar 1928, Anlage B: Grundzüge für die Lehrlingsausbildung.

¹⁵³¹ Vgl. HIRSCH (1920/21), S. 330f.; 1928 wurde angewiesen, die Prüfung nicht mehr vor der Einstellung, sondern erst während der Ausbildung einzufügen, und zwar während der dreimonatigen Probezeit, in der noch kein Vertragsverhältnis feststand. Die Gründe für diese Änderung werden nicht angeführt, vgl. LAB, A Rep. 231, 0.705, Niederschrift über die Besprechung vom 29. Februar 1928.

¹⁵³² Nachfolgende Beschreibung der Prüfung vgl. LAB, A Rep. 231, 0.704, Ruffer, Psychotechnische Prüfung der kaufmännischen Lehrlinge der Osram Kommanditgesellschaft, G.m.b.H., 12.05.1926; eine etwas anders gelagerte Übersicht über die geprüften Fähigkeiten liefert HIRSCH (1920/21), S. 329f., basierend auf den früheren Entwicklungen durch PIORKOWSKI.

Buchstaben anstreichen, die mehr als einmal, aber weniger als vier mal in einem Wort vorkamen, in einem zweiten Test sollte er so schnell wie möglich alle Buchstaben ausstreichen, die zweimal in einem Wort vorkamen, es handelte sich dabei also um eine Variante der in vielen psychotechnischen Prüfungen implementierten Bourdonschen Durchstreichprobe. Zur Prüfung der Fähigkeit zur Erfassung des Wesentlichen sollte der Prüfling „sich vorstellen, von seiner Firma den Auftrag bekommen zu haben, sich über die Wirtschaftlichkeit des Elektrokarrens zu informieren und darüber Bericht zu erstatten“, wofür der Prüfer einige Informationen über die Anwendung des Elektrokarrens gab. Anschließend hatte der Prüfling das Wesentliche in Form eines Berichtes an seine Firma schriftlich wiederzugeben, wobei bei gleicher Klarheit und Vollständigkeit der kürzeste Aufsatz als bester beurteilt wurde. Als Prüfung der einfachen Kombinationsfähigkeit diente ein Lückentext, zum Nachweis der Fähigkeit zur freien Kombination musste der Prüfling drei gegebene Worte sinngemäß kombinieren. Zur Überprüfung der „Findigkeit“ der Lehrlinge sollten die Prüflinge 40 auf einem Blatt angegebene Zahlen möglichst schnell aus 160 Zahlen eines anderen Blattes herausuchen und anstreichen. Das mathematische Denkvermögen wurde durch das Ergänzen von Zahlenreihen geprüft, außerdem durch Multiplikationsaufgaben, die im Kopf auszuführen waren. Das kausale Denken wurde dadurch überprüft, dass ein Prüfling Faktoren angeben sollte, von denen die Beleuchtung eines Raumes und der Abonnementspreis einer Zeitung abhingen. Das logische Denken wurde durch das Lösen mehrerer an sich einfacher, aber logisch komplizierter Aufgaben im Kopf überprüft. Die Schlagfertigkeitprüfung stellte fest, ob ein Prüfling sich hinsichtlich seiner Redegewandtheit und seines Auftretens für den Vertreter-Beruf eignete. Jeder Prüfling hatte gesondert zehn Minuten lang einen vom Prüfer genannten Artikel mündlich anzupreisen, wobei der Prüfer Einwände vorbrachte, so dass der Prüfling gezwungen wurde, auf immer neue Vorzüge „seines“ Artikels hinzuweisen. Schließlich wurde noch die „Apperzeption geistiger Inhalte“ geprüft. Dabei wurde davon ausgegangen, dass in der beruflichen Praxis oftmals inhaltlich anspruchsvolle und unübersichtliche Stoffe zweckmäßig gegliedert werden mussten; daher wurden dem Prüfling zwei Zusammenfassungen gegeben, die er schematisch zu gliedern hatte. Die einzige apparativ vermittelte Probe diente der Prüfung der manuellen Reaktionsschnelligkeit. Dazu wurde eine psychotechnische Apparatur verwendet, der sogenannte Fallstangen-Apparat, bei dem in unregelmäßiger Reihenfolge eine oder zwei Stangen, die mittels Elektromagneten in hängender Lage festgehalten werden, durch Ausschalten des Stromes herunterfielen. Der Prüfling, dessen Hände – solange sich die Stangen in Ruhe befinden – , an einem Anschlag lagen, hatte möglichst schnell die fallenden Stangen zu erfassen, an denen Messskalen die Stelle des Zugriffs und damit die Reaktionsdauer ablesbar machten.

Die Prüfungsergebnisse wurden in „Fähigkeitstafeln“ festgehalten, in der die einzelnen geprüften Fähigkeiten in ihrer Ausprägung auf einer Skala von 0-100% als Balken abgebildet waren, wobei außerdem Raum für zusätzliche Bemerkungen blieb.¹⁵³³

¹⁵³³ Solche Bemerkungen konnten etwa so lauten: „Versuchsperson 1: Die Arbeitsweise ist langsam, aber dafür exakt. Begabung gut. Zeigt besonders auf dem Gebiete der Kombination und des Denkens

Das Prüfverfahren für kaufmännische Lehrlinge integrierte bestehende psychotechnische Verfahrensweisen (wie Durchstreichprobe, Lückentext, Fallstangenprobe), ergänzt durch spezielle, an der Berufspraxis orientierte Aufgabenstellungen, die auch nicht eindeutig quantifizierbare, aber für die kaufmännische Praxis relevante Qualifikationen der Prüflinge überprüfbar machen sollten, wie z. B. die beschriebene Schlagfertigkeitprüfung.

Allerdings waren nicht nur die kaufmännischen Lehrlinge ein für die Psychotechnik bei Osram relevantes Gebiet. Schon vor der Fusion der Werke zur Osram KG prüfte die Auerlichtgesellschaft bereits eingestellte kaufmännische Angestellte auf ihre Eignung zur Verwendung in einer neuen Versandabteilung. Die für diese Verwendung erforderlichen Eigenschaften der Bewerber waren ausschließlich psychische Funktionen, keine manuellen Fähigkeiten. Die Beschreibung des dafür entwickelten Prüfverfahrens liefert PIORKOWSKI im ersten Heft der *Praktischen Psychologie* von 1919.¹⁵³⁴ Im Juni 1918 waren insgesamt 52 Angestellte, darunter 15 Frauen, die sich freiwillig gemeldet hatten, psychotechnisch geprüft worden. Die Prüfung wurde an zwei Tagen durchgeführt, auf den einzelnen Prüfling entfielen insgesamt vier Stunden Prüfungszeit. Am ersten Tag wurden alle Bewerber gemeinsam geprüft, am zweiten Tag kleinere Gruppen von je sieben Bewerbern. Die Tätigkeit in der Versandabteilung wurde von den Psychotechnikern auf ihre Anforderungen hin analysiert, das Prüfverfahren entsprechend ausgearbeitet. Es wurden dementsprechend das Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit, Kombinationsfähigkeit, praktische Findigkeit und schnelle formelle Übersicht gegebener Inhalte geprüft.¹⁵³⁵ Dazu wurden verschiedene mit einer genauen Instruktion verbundene psychotechnische Verfahren angewandt. Die Konzentrationsfähigkeit wurde mit einer komplexen Variante der Bourdonschen Durchstreichprobe geprüft. Es wurden nicht unzusammenhängende Buchstabenreihen vorgelegt, aus denen einzelne ausgestrichen werden mussten, sondern ein zusammenhängender Text. Darin sollten alle gesprochenen a und e durchgestrichen werden. Eine weitere Schwierigkeitssteigerung wurde dadurch implementiert, dass die a von links nach rechts und die e von rechts nach links markiert werden sollten. Nicht markiert werden durften alle stummen e, sowie alle a und e in Doppellauten, also z. B. au, eu, ei usw.

Weitere Konzentrationsproben erforderten rechnerische Fähigkeiten verbunden mit hoher Konzentrationsleistung, beispielsweise wurden den Prüflingen drei Zahlen

gute Leistungen. Seine rhetorische Schlagfertigkeit lässt zu wünschen übrig. Er besitzt ein ruhiges, stets gleichmässig bleibendes Wesen.“, vgl. LAB, A Rep. 231, 0.704, Ruffer, Psychotechnische Prüfung der kaufmännischen Lehrlinge der Osram Kommanditgesellschaft, G.m.b.H., 12.05.1926; Beispiele der „Fähigkeitstafeln“ in der Anlage. Interessanterweise ist in der Privatakte von Dr. Alfred Meyer (zeitweise Hauptansprechpartner für Psychotechnik, u.a. zuständig für sämtliche Laboratorien sowie alle Angestellten- und Arbeiterangelegenheiten im Betrieb) eine Fähigkeitstafel seiner Person eingefügt, offenbar hatte auch er sich einer Prüfung unterzogen, die seine Fähigkeiten hinsichtlich Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Konzentration, Kombinationsleistung, Findigkeit, Denkvermögen, Reaktionsgeschwindigkeit und Apperzeption geistiger Inhalte, somit hinsichtlich der bei kaufmännischen Angestellten und Lehrlingen geprüften Fähigkeiten nachweist, vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.283, Fähigkeitstafel Dr. M., undatiert in die Akte eingelegt.

¹⁵³⁴ Vgl. PIORKOWSKI (1919/20).

¹⁵³⁵ Ebd., S. 33.

gesagt, zu denen sie weitere zugerufene Zahlen im Kopf addieren oder subtrahieren sollten, wobei neben dem Rechenvorgang selbst das Auseinanderhalten der verschiedenen Ergebnisse auf Basis der jeweiligen Grundzahl die höchste Konzentrationsleistung darstellte. Nur das Endresultat sollte aufgeschrieben werden.

Neben der Konzentration wurde die Gewissenhaftigkeit geprüft, wozu die Bewerber Texte und Rechenaufgaben korrigieren mussten, also die bewusst schwierig aufzufindenden Fehler bemerken und anmerken sollten.

Das Gedächtnis der Prüflinge wurde auf verschiedenen Ebenen geprüft. Das mechanische Gedächtnis wurde danach beurteilt, wie gut sich der Proband einen Satz merken konnte, in dem sinnlose Silben mit sinnvollen Silben verbunden waren, wobei der Satz nochmals nach 2½ Stunden abgefragt wurde. Genauso wurde bei den anderen Gedächtnisproben auch verfahren, auch sie mussten nach 2½ Stunden erneut wiedergegeben werden. Das Gedächtnis für anschauliche Inhalte wurde wiederum über das Merken eines Textes geprüft, der so verfasst war, dass besonders Menschen mit guten visuellen Fähigkeiten und einem plastischen Vorstellungsvermögen ihn sich leicht würden merken können, da er deskriptiv war. Zusätzlich wurde das Gedächtnis für kausal verbundene und logische Stoffe geprüft. Dafür mussten die Bewerber etwa drei Begriffe in einen kausalen Zusammenhang bringen (z. B.: Flucht – Schuss – Tod oder abstrakter: Arbeit – Wohlstand – Erfolg). Die Prüflinge mussten sich die kausalen Wortreihen so merken, dass sie später bei Nennung des ersten Begriffs in der Lage waren, die zwei kausal darauf folgenden angeben zu können. Abschließend wurde das Gedächtnis für logische Inhalte geprüft, und zwar anhand eines komplizierten Satzes, etwa einer theoretischen Definition, was neben dem reinen Merken auch das Durchdenken und Verstehen des Satzes voraussetzte. Der Satz musste nicht wörtlich, sondern sinngemäß wiedergegeben werden. Dieser Prüfungsteil entsprach den abstrakten Verfahren der Psychotechnik, was dem Tätigkeitsbereich eines kaufmännischen Angestellten der Versandabteilung angemessen war, der sich nicht monoton mit immer gleichen Handlungen befasste. Ein letzter Teil der Gedächtnisprüfung war schließlich näher der Praxis des kaufmännischen Angestellten entlehnt. Hierbei mussten die Bewerber aus sechs Sätzen, „die dem kaufmännischen Leben nachgebildet waren“, mit wenigen prägnanten Worten das Wesentliche wiedergeben können. Ein Satz war: „Ich bitte, mir noch 100 Exemplare der ‚Chemie des täglichen Lebens‘ zu senden, vorausgesetzt, daß Sie mir wieder 25 % Rabatt gewähren und eine Neuauflage innerhalb des nächsten halben Jahres nicht zu erwarten ist.“ Die Bewerber sollten zunächst niederschreiben, unter welchem Schlagwort man in einem Schlagwortkatalog den Inhalt des jeweiligen Satzes verbuchen würde. Dann sollten sie mit wenigen Worten den Inhalt des Satzes wiedergeben. Die Ergebnisse und damit Bewertung des ersten Aufgabenteils erwiesen sich als zu differenziert, sie wurde daher mit dem zweiten Teil – der Inhaltswiedergabe – zusammen bewertet. Die Lösungen dieser Aufgaben sollten schriftlich niedergelegt werden, was die Objektivität der Korrektur sichern sollte.¹⁵³⁶

¹⁵³⁶ Vgl. zu diesem ersten Teil der Prüfung für Angestellte der Versandabteilung PIORKOWSKI (1919/20), S. 34-38.

Am zweiten Prüfungstag wurde wiederum eine eher praxisnahe Prüfung durchgeführt, eine Telefonbuchprüfung zur Feststellung der praktischen Findigkeit. Die Prüfer setzten voraus, dass jeder Bewerber als „Großstädter“ bereits Erfahrung im Umgang mit einem Telefonbuch hatte, wenn auch keine berufliche Erfahrung. Die Prüflinge mussten möglichst schnell zwei im Verzeichnis vorkommende Namen heraussuchen und ihre Anschlussnummern notieren. Zudem sollten sämtliche Nummern von Ärzten des Namens Neumann herausgesucht werden, ausgenommen Zahnärzte. Des Weiteren musste der Prüfling die Nummer des Statistischen Amtes der Stadt Berlin herausfinden, was schwierig war, da die Nummer unter „Magistrat Berlin“ rubriziert war. Hier wurden auch die eingeschlagenen Lösungswege in der Bewertung berücksichtigt. Zum Schluss wurde noch die Fähigkeit zur schnellen Übersicht gegebener Inhalte durch eine Sortierprobe, die praktisch der Sortierung von Registraturkarten entlehnt war, geprüft.

Alle hier zur Anwendung kommenden Prüfungen basierten auf Anregungen aus anderen Bereichen, etwa den Versuchen an einer Berliner Begabtschule unter MOEDE, oder auf Verfahren für Straßenbahnfahrer oder Schifffahrts-Offiziere, die MÜNSTERBERG entwickelt hatte. Letztere Anregungen mögen verwundern, da die Berufsbilder dem des kaufmännischen Angestellten kaum ähnelten, aber allgemeine Gedächtnis- oder Konzentrationsprüfungen waren bei fast allen Berufen Bestandteil der psychotechnischen Eignungsprüfung und konnten entsprechend breit und unspezifisch eingesetzt werden. Die bereits bekannten Verfahren wurden zum größten Teil für die speziellen Anforderungen an die einzustellenden Angestellten noch weiter verkompliziert.

Aus allen Prüfungsteilen zusammengenommen errechneten die Prüfungsleiter nach einem vorgegebenen Schlüssel einen „Generalindex“ für jeden einzelnen Prüfling. Der vorgegebene Schlüssel war in der Regel das Ergebnis von Analysen und Eichungen durch die Psychotechniker im Vorfeld der Einführung von Eignungsprüfungen. Die Auswertung ergab, dass die Fähigkeiten der einzelnen Teilnehmer je nach Prüfungsteil sehr verschieden gelagert waren.¹⁵³⁷ Die psychotechnische Prüfung sollte in Verbindung mit einem Gutachten des Vorstehers der Abteilung, in der der Bewerber zuvor angestellt gewesen war, die unterschiedlich gelagerten Fähigkeiten der Prüfungsteilnehmer möglichst objektiv feststellen. PIORKOWSKI zog folgendes Fazit: „Besonders zu begrüßen ist hierbei, daß gerade die Angestelltenschaft die Vorzüge derartiger objektiver Proben, die ihnen Gelegenheit geben, von einer unparteiischen Instanz ihre Fähigkeiten nach der einen oder andern Seite hin zu dokumentieren, voll anerkannt hat.“ Aber: man müsse sich vor einseitiger Überschätzung dieser Verfahren hüten, sondern ferner vor allem berücksichtigen, „daß neben guten Fähigkeiten auch noch Energie, Gewissenhaftigkeit, Fleiß und guter Wille vorhanden sein müssen, die durch eine Prüfung stets nur in sehr geringem Umfange festzustellen sein werden“. Unter Berücksichtigung dieser Abstriche empfiehlt PIORKOWSKI grundsätzlich die Anwendung psychotechnischer Auswahlverfahren für kaufmännische Beru-

¹⁵³⁷ Darstellung des zweiten Teils der Prüfung sowie der Gesamtauswertung vgl. PIORKOWSKI (1919/20), S. 38-40.

fe, vor allem für größere Betriebe, denn: „Sind die Methoden auch sicherlich noch verbesserungsfähig, so dürften sie doch schon in ihrem gegenwärtigen Zustande hinreichende Sicherheit bieten, um mit gutem Gewissen in die Praxis eingeführt werden zu können.“¹⁵³⁸

Die Einführung in die Praxis brachte jedoch offenbar doch wieder eine Vereinfachung der hier vorgestellten Prüfverfahren. Einige Jahre später, am 15. Februar 1922, stellte RUFFER in einem allgemeinen Bericht zur Arbeit des Psychotechnischen Laboratoriums kurz die Prüfverfahren für Angestellte dar, und hier zeigt sich, dass etwa in der Probe zur Konzentrationsfähigkeit nur noch die in einem Text vorkommenden a und o in unterschiedlicher Weise durchgestrichen werden mussten, ohne zusätzlich Rücksicht auf gesprochene oder stumme Vokale und Doppellaute nehmen zu müssen, wie es in PIORKOWSKIS komplexerer Angestellten-Prüfung vorgesehen war.¹⁵³⁹

Auch wenn somit bei Osram bereits früh psychotechnische Prüfungen für kaufmännische Angestellte angegangen wurden, war das Thema sowohl bei den Auftraggebern, als auch unter den Psychotechnikern selbst weiterhin problematisch. STERN wies noch 1929 darauf hin, dass nicht nur die Methodik viel strittiger sei als bei anderen Berufsgebieten, sondern auch „die Stellungnahme der Beteiligten eine Sturm- und Drangperiode durchmacht, von der auch die Mitarbeit des Psychologen naturgemäß nicht ganz unberührt bleiben kann.“ Daher betonte STERN die Notwendigkeit sorgfältigster und umfassender Vorarbeiten und die ständige Überprüfung der grundsätzlichen Machbarkeit der psychotechnischen Eignungsdiagnostik für Angestelltenberufe. Er kritisierte unter anderem das wie gesehen auch bei Osram praktizierte Vorgehen, „gewisse anderweitig bewährte psychotechnische Methoden mit einigen Abwandlungen auf die Angestelltenprüfung zu übertragen“, was einen „wissenschaftlich unzureichenden Zustand“ darstelle.¹⁵⁴⁰

Offenbar wurde indes auch bei Osram daran gearbeitet, diesen „unzureichenden Zustand“ zu ändern. Trotz der im eigenen Betrieb durch PIORKOWSKI und im Anschluss durch das psychotechnische Laboratorium unter RUFFER fortgesetzten Arbeiten wurde noch 1926 durch Direktor Salomon festgestellt:

„Die Psychotechnik, die in längerer Arbeit bei den Handarbeitern viel geschaffen habe, könne auch Anfänge und Anregungen für die gleiche Untersuchung der Kopfarbeiter verzeichnen; jedoch sei ein systematischer Weg noch nicht erzielt. Gegenüber den technischen Fortschritten und organisatorischen Vereinheitlichungen in der Wirtschaft sei in der Verwendung des kaufmännischen Personals je nach Fähigkeiten und Kenntnissen noch wenig geschehen. [...] Auf die Äusserung des Herrn Dr.

¹⁵³⁸ Voranstehende Zitate aus PIORKOWSKI (1919/20), S. 40.

¹⁵³⁹ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Nr. 1: Psychotechnisches Laboratorium (Ruffer an Meyer), Charlottenburg, den 15.02.1922, Punkt 2: Angestellte.

¹⁵⁴⁰ Vgl. STERN (1929), S. 482f.; ähnliche Kritik äußerte auch WEIGL (1929), S. 468: „Wenn [...] die angehenden Kaufmannslehrlinge zur Feststellung ihrer „Geistesgegenwart“ mit derselben Methode geprüft werden wie Straßenbahnführer und Chauffeure, (bei denen ja ebenfalls diese Eigenschaften in Betracht zu kommen scheinen), so beruht dies auf einer völligen Verkennung psychologischer Tatbestände. Das, was der Laie bei einem Straßenbahnführer als „Geistesgegenwart“ bezeichnet, hat psychologisch wenig mit dem zu tun, was er beispw. bei einem Börsenspekulanten mit demselben Ausdruck belegt.“

Finckh, dass das Problem der richtigen Verwendung der Kräfte schon ausgearbeitet sei, erwähnt Herr Dr. Salomon die Aufstellung der Fähigkeitsnachweise bei der Reichs- und Strassenbahn sowie Polizei, hebt aber das Fehlen jeglicher derartiger Organisationen für kaufmännische Angestellte hervor.¹⁵⁴¹

Auf Basis dieses Desiderats wurde nach PIORKOWSKI dann auch STERN im Jahr 1926 mit einer erneuten Ausarbeitung von Angestelltenprüfungen für Osram beauftragt.¹⁵⁴² Dabei machte er zur Bedingung, dass „die wissenschaftlichen Vorarbeiten – Arbeitsstudien im Betriebe, Entwerfen und Durchproben von neuen Methoden usw. – in aller Ruhe ohne jede Terminsetzung durchgeführt werden könnten, und daß etwaige Anwendungen der Methoden nur im Einvernehmen mit der Angestelltenschaft bzw. mit deren Vertretung erfolgen sollten.“¹⁵⁴³

STERN machte es klar, dass zunächst eine erneute „Untersuchung der einzelnen Arbeitsweisen in allen Abteilungen“ durchgeführt werden musste, dann eine „Aufstellung der Persönlichkeitsstrukturen, die für bestimmte Kategorien und bestimmte Stellen erforderlich sind.“ Erst im Anschluss daran sollte und konnte „zu der unmittelbaren praktischen Aufgabe der Prüfbarkeit“ übergegangen werden. Auch wenn Zwar konzidierte STERN, dass in Anbetracht der Tatsache, dass „man auf dem Gebiete der Eignungsprüfung für Angestellte noch keine grossen Erfahrungen habe“, die Prüfung kaufmännischer Angestellter bei Osram „zweckmässig und am weitestgehenden“ sei,¹⁵⁴⁴ dennoch basierten seine Untersuchungen weder auf den Vorarbeiten PIORKOWSKIS bei der Auerlicht-Gesellschaft, die schließlich auch nur auf die Tätigkeit in der Versandabteilung zugeschnitten gewesen waren, noch unmittelbar auf den im Anschluss an PIORKOWSKI durchgeführten Arbeiten RUFFERS.¹⁵⁴⁵ Stattdessen wurde „aus Zweckmäßigungsgründen [...] unabhängig von den Feststellungen, die schon früher vorgenommen worden sind“¹⁵⁴⁶, erneut eine grundlegende Berufskunde bzw. Arbeitsstudie für sämtliche Tätigkeiten der kaufmännischen Angestellten durchgeführt, auf deren Basis Prüfverfahren entwickelt werden sollten.

Dass ab 1926 ein völlig neuer Anlauf der psychotechnischen Prüfung kaufmännischer Angestellter unternommen wurde, wurde durch das offenbar nach wie vor aktuelle Ziel begründet, die kaufmännischen Angestellten nach ihren Fähigkeiten und Kenntnissen optimal einzusetzen. Zu diesem Zweck wurde einer Kommission, an der neben RUFFER auch STERN und seine Mitarbeiter beteiligt waren, der Auftrag erteilt,

¹⁵⁴¹ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 03.09.1926, Niederschrift von der Besprechung über Angestelltenfragen am Donnerstag, dem 2. September 1926, 10 Uhr vorm. im Hg.

¹⁵⁴² Darüber berichtet STERN (1929), S. 483f. in aller Kürze, ohne indes den Namen des „großen Berliner Industriebetriebs“ zu nennen; in LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 19.10.1926, Niederschrift über die Besprechung vom 13.10.1926, 10 Uhr vormittags, ist STERN erstmals bei der Besprechung anwesend: „Herr Dr. Salomon dankt Herrn Prof. Stern für sein Erscheinen und für die in der kürzlichen Unterredung bereits zugesagte Mitwirkung und Zusammenarbeit.“

¹⁵⁴³ STERN (1929), S. 483.

¹⁵⁴⁴ Vgl. vorangegangene Zitate: LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 25.01.1927, Niederschrift über die Besprechung vom 6. Januar 1927.

¹⁵⁴⁵ RUFFER führte unter anderem noch im Frühjahr 1926 Prüfungen für kaufmännische Lehrlinge durch, vgl. Bericht in LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Ruffer: Psychotechnische Prüfung der kaufmännischen Lehrlinge der Osram Kommanditgesellschaft, G.m.b.H., 12.5.1926.

¹⁵⁴⁶ N.N.: „Über die psychologischen Untersuchungen im Hg.“, in: *Osram-Nachrichten* 9 (1927), H. 15, 118f., S. 118.

die im Hauptgeschäft vorkommenden kaufmännischen und sonstigen Bürotätigkeiten in einer Fähigkeitsanalyse zu erfassen.¹⁵⁴⁷ Sinnvoll war diese erneute Fähigkeitsanalyse deshalb, weil anzunehmen ist, dass sich die Tätigkeiten der Angestellten aufgrund genereller Entwicklungen in der Büroarbeit seit den frühen Arbeiten PIORKOWSKIS verändert hatten.

Zum Beruf des kaufmännischen Angestellten bei Osram zählten zahlreiche verschiedene Berufsbilder, die teilweise nicht klar voneinander abgegrenzt waren. Das erschwerte die Analyse. So wurde festgestellt, dass sich die Tätigkeiten zweier Glühlampeneinschmelzerinnen oder zweier Spannerinnen fast bis in alle Einzelheiten gleichen, dagegen gebe es bei den kaufmännischen Angestellten nur wenige völlig identische Tätigkeitsbereiche. Die Berufskunde hatte ergeben, dass von den etwa 700 kaufmännischen Angestellten über 100 mehr oder weniger verschiedene Tätigkeiten ausgeübt würden. Die Eigenart der Tätigkeiten der einzelnen kaufmännischen Bürogruppen liege darin, dass sich innerhalb der einzelnen Gruppen die Einzeltätigkeiten sehr ähnelten, dass aber die Kombination dieser Tätigkeiten in jeder Gruppe eine andere Gesamttätigkeit ergebe. Einerseits waren Bezeichnungen eigentlich gleicher Tätigkeiten, also Berufsbezeichnungen, oftmals grundverschieden, andererseits gab es auch teilweise gleiche Bezeichnungen für grundverschiedene Tätigkeiten. Daher wurde es für sinnvoll erachtet, aus der Arbeitsanalyse für die einzelnen Arbeitsarten im Hauptgeschäft „feststehende Bezeichnungen einzuführen, gewissermassen eine Normalisierung der Tätigkeitsbezeichnungen zu schaffen.“ Die über 100 Tätigkeiten der kaufmännischen Angestellten konnten in einzelne Grundfunktionen klassifiziert werden, mit den Bezeichnungen: Korrespondent, Expedient, Postexpedient, Buchhalter, Statistiker, Kontrolle, Disponent, Einkäufer, Revisor, Bilanzkritiker, Kontorist, Fakturist, Registrator, Lagerverwalter, Maschinenschreiber, Maschinenrechner, Stenotypist, Sekretär, Zeichner, Hollerithmaschinist und Hollerithlocher.¹⁵⁴⁸

Zu den jeweiligen Tätigkeiten wurden die dafür relevanten „potentiellen psychischen Faktoren“ aufgeschlüsselt. Das waren Intelligenzleistungen (Gedächtnis, Apperzeption, Kombination, Begriffsbildung, Urteilsbildung, organisatorisches Denken und Findigkeit), Aufmerksamkeitsleistungen (Konzentration, Aufmerksamkeitsverteilung und -umfang) und Leistungen der Sinneswerkzeuge (optische Funktionen und Gelenkfunktionen). Darüber hinaus waren zu berücksichtigen sogenannte „effektive psychische Faktoren“. Dazu zählten die „Arbeitsweise“ (Schnelligkeit, Genauigkeit und Gleichmaß) sowie Wille und Gefühlslage des Arbeiters (Freundlichkeit, Einfühlung, Reaktionsgeschwindigkeit, Ausdauer und ethische Wertung, d. h. Vertrauenswürdigkeit). Ein weiterer für kaufmännische Angestellte relevanter Faktor waren Kenntnisse allgemeiner und spezieller Art, also z. B. orthographische Kenntnisse, Sprachgefühl, Rechnen, außerdem Stenographie, Schreibmaschinenkenntnisse, Fremdsprachen, Zeichnen, Rechenmaschinenkenntnisse und buchhalterische Kennt-

¹⁵⁴⁷ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Ruffer, Ueber ein Berufsanalyseschema der kaufmännischen Büroangestellten des Hauptgeschäfts der Osram GmbH Kommanditgesellschaft, 27.04.1927.

¹⁵⁴⁸ Vgl. zu voranstehender Darstellung und Zitaten LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Ruffer, Ueber ein Berufsanalyseschema der kaufmännischen Büroangestellten des Hauptgeschäfts der Osram GmbH Kommanditgesellschaft, 27.4.1927.

nisse.¹⁵⁴⁹ Zahlreiche Tätigkeiten der kaufmännischen Angestellten waren technisch geprägt, d. h. der Angestellte interagierte mit einer Maschine. Dabei war die Tätigkeit des Menschen oftmals weitgehend mechanisiert, beispielsweise wurde die Tätigkeit des Hollerithmaschinisten eine „rein mechanische Tätigkeit“ eingestuft. In einigen Fällen konnte die Zusammenarbeit mit der Maschine aber auch bedeuten, dass der Mensch die Arbeit der Maschine kontrollieren musste. Dementsprechend waren für einen Rechenmaschinisten gute Kenntnisse im Rechnen unabdingbar. Er musste „die Grundlagen soweit beherrschen, dass er dem [von der Rechenmaschine, Anm. d. Verf.] erzielten Ergebnis die wahrscheinliche Richtigkeit oder die bestimmte Fehlerhaftigkeit ansehen kann.“¹⁵⁵⁰ Im Grunde genommen musste der Rechenmaschinist also über dieselben Fähigkeiten verfügen, wie die Rechenmaschine.

Nachdem die berufskundlichen Vorarbeiten bzw. die „Fähigkeitsanalyse“ abgeschlossen und entsprechende Prüfverfahren entwickelt worden waren, sollten Anfang 1928 erste Prüfungen stattfinden. Dabei wurde auf Prüfverfahren zurückgegriffen, die durch GRÜNBAUM und STERN in Hamburg entwickelt und geeicht wurden. Zunächst sollten nur Freiwillige geprüft werden. Es wurde in den Vorbereitungen seitens der Betriebsleitung hervorgehoben, dass sich möglichst viele Angestellte zu diesen Prüfungen melden müssten, um die Verfahren auf ihre Zweckmäßigkeit überprüfen zu können, bevor sie obligatorisch für Neueinstellungen und Versetzungen bzw. Beförderungen eingeführt werden sollten. Um möglichst viele Freiwillige anzusprechen, sollten die Angestellten durch eine Bekanntgabe informiert werden, die so formuliert sein sollte, dass „möglichst jedes Hervorrufen von Angstgefühlen seitens der Angestellten vor den Folgen der Prüfung“ vermieden wurde, „andererseits [dürfe] aber auch nicht der eigentliche Zweck der ganzen Massnahme irgendwie verschleiert werden.“ Mit der Bekanntgabe sollte dem „voraussichtlichen Gedankengang der Angestellten, die schon nach Veröffentlichung der Bekanntgabe für den Fall des Versagens in der Prüfung naturgemäss eine Kündigung oder eine Herabsetzung des Gehaltes befürchten und deshalb sich der Prüfung nicht oder nur schwer unterziehen würden“, begegnet werden. Dabei wurde allerdings ausgeschlossen, „Zusagen für zeitlich festgelegte Beibehaltung des Vertrauensverhältnisses und augenblicklichem Einkommen zu machen. Deshalb wird eine Fassung erwogen, die auch tarifrechtlich zu vertreten ist.“¹⁵⁵¹ Vor der offiziellen Bekanntgabe sollten die Dienstvorsteher, Vertreter des Angestelltenrates und einige von diesen zu benennenden Vertrauensleute der Angestellten gesondert informiert werden, um den zu erwarteten Missverständnissen vorzubeugen. Sollten dabei weitergehende Fragen aufkommen, wurde in Betracht gezogen, einen Informationsvortrag durch GRÜNBAUM inklusive anschließender Erörterung vor der gesamten Angestelltenschaft einzurich-

¹⁵⁴⁹ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Tabelle „Tätigkeitsanalyse“, Berlin, den 26.04.1927, vgl. ausführlichere Darstellung in LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Ruffer: Ueber ein Berufsanalyzeschema der kaufmännischen Büroangestellten des Hauptgeschäfts der Osram GmbH Kommanditgesellschaft, 27.04.1927, Bl. 13-17.

¹⁵⁵⁰ Ebd., Bl. 29.

¹⁵⁵¹ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 23.09.1927, Niederschrift über die Besprechung am 19. September 1927, Angestellte – Eignungsfeststellungen.

ten. Insgesamt war man sich somit in den Vorbereitungen zur Durchführung der Eignungsprüfung durchaus der Sensibilität des Vorgangs bewusst und versuchte bereits vorab, eine möglichst reibungslose Durchführung zu sichern und der Kritik seitens der Angestellten präventiv zu begegnen. Vermutlich wurde auch aus diesem Grunde im betriebseigenen Publikationsorgan, den *Osram-Nachrichten* des Jahrgangs 1927 bereits über die Angestellten-Psychotechnik berichtet. Dabei wurde der Nutzen für die Angestellten hervorgehoben. Das Ziel der Untersuchungen sei es, „dem rechten Mann auf den rechten Platz zu verhelfen“:

„Wie aber kann man erreichen, daß die Anforderungen an den Posten mit der Veranlagung des Menschen, der ihn bekleiden soll, weitgehend übereinstimmt? Wie kann man dahin gelangen, daß jede Aufgabe demjenigen Angestellten übertragen wird, dessen Veranlagung sie am meisten entspricht, oder umgekehrt ausgedrückt: Wie kann jeder Angestellte den Arbeitsposten erhalten, auf dem er seine besonderen Fähigkeiten am besten ausnutzen kann?“¹⁵⁵²

Wolle man nicht mehr die Arbeitsplatzzuweisung „zahllosen Zufälligkeiten“ überlassen, müsse man systematische Studien auf wissenschaftlicher Grundlage durchführen.¹⁵⁵³ Das Vorgehen der Osram KG, die Prüflinge zumindest hinsichtlich der Informationspolitik weitgehend einzubeziehen und die psychotechnischen Verfahren zu legitimieren, war in der Implementation der Psychotechnik in industrielle Betriebe oder Behörden nicht die Regel.

Die Verwaltungsmitteilung, also die Bekanntgabe der Prüfung kaufmännischer Angestellter, wurde Ende November 1927 veröffentlicht bzw. an alle kaufmännischen Tarifangestellten des Hauptgeschäfts ausgehändigt.¹⁵⁵⁴ In dieser Mitteilung formu-

¹⁵⁵² N.N.: „Über die psychologischen Untersuchungen im Hg.“, in: *Osram-Nachrichten* 9 (1927), Nr. 15, 118f., S. 118.

¹⁵⁵³ Ebd.; weiterhin wurde ebd., S. 119 den Prüflingen die Befangenheit vor den Prüfungen genommen, die Aufgaben seien so beschaffen, dass die Prüflinge sie selbst „als etwas durchaus Organisches und Natürliches empfinden“ würden, und es wurde darauf hingewiesen, dass bei den Prüfungen möglichst die Ergebnisse beeinflussende Dispositionen berücksichtigt würden.

¹⁵⁵⁴ Im Wortlaut: „Wir haben kürzlich in den *Osram-Nachrichten* über Untersuchungen berichtet, die seit längerer Zeit bei uns im Gange sind mit dem Endzweck festzustellen, welche Eigenschaften erforderlich sind zur bestmöglichen Verrichtung der einzelnen in unseren kaufmännischen Betrieben vorkommenden Arbeitsvorgänge. Diese Untersuchungen sind in langwieriger Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis nunmehr soweit vorangeschritten, dass mit der praktischen Auswertung der bisherigen theoretischen Ergebnisse begonnen werden kann. Wir wiederholen: »Das Ziel, das wir uns gesteckt haben, lautet: Jeder werde an den Posten gestellt, den er nach seinen Fähigkeiten, Kenntnisse, psychischen und physischen Eigenschaften, kurz nach der Eigenart seiner ganzen Persönlichkeit am besten auszufüllen imstande ist. Der richtige Mensch an die richtige Stelle!« Jedem unserer Angestellten soll nunmehr die Gelegenheit gegeben werden, sich einer Prüfung zu unterziehen, die der Geschäftsleitung Klarheit darüber verschafft, ob und in welchem Grade der einzelne für den Posten, den er z.Zt. bekleidet, geeignet ist. Wer sich durch die Prüfung als für einen besseren Posten geeignet erweist, soll als Anwärter zur Verfügung stehen, wenn ein solcher besserer Posten durch Aufrücken oder Abgang frei wird. Die Prüfungen bauen sich auf allgemeinerer psychologischer Grundlage auf und unterscheiden sich infolgedessen in verschiedener Beziehung von den üblichen psychotechnischen Prüfungen. [...] Wer sich der Prüfung aus irgendwelchen Gründen (z.B. Lebensalter, Gesundheitszustand) nicht unterziehen will, hat dies der Personenabteilung Hg. bis spätestens 13. Dezember 1927 vormittags bekanntzugeben. Eine Angabe von Gründen ist hierbei nicht erforderlich. [...] Um den neutralen Charakter der Prüfungen zu wahren, werden wir ihre Durchführung Persönlichkeiten übertragen, die nicht zur OK gehören. Die Prüfungsergebnisse werden auf Wunsch dem Prüfling mitgeteilt, sonst nur der Geschäftsleitung oder einer von ihr noch zu schaffenden Stelle bekanntgegeben, im übrigen aber streng vertraulich behandelt. Hat die Prüfung ergeben, dass der Prüfling für eine andere

lierte die Geschäftsführung den Charakter der Eignungsprüfungen als arbeitsplatzzuweisende Maßnahme auf psychologischer Grundlage. Durch die betonte wissenschaftliche Objektivität der Verfahren und die Neutralität der durchführenden Personen (die keine Betriebsangehörige waren) sollte Kritik vorgebeugt werden.¹⁵⁵⁵ Zusätzlich wurde die Freiwilligkeit der Teilnahme angesprochen, die indes nicht wie zuvor geplant durch freiwillige Meldung zur Prüfung deutlich wurde, sondern abgeändert dahingehend, dass potentielle Prüflinge aktiv die (somit vorausgesetzte) Teilnahme ausschließen mussten, also eine negative Meldung notwendig wurde. Zusätzlich machte die Mitteilung klar, dass unter Arbeitsplatzzuweisung auch eine Herabstufung eines Prüflings auf eine niedrigere Stelle inklusive entsprechender Gehaltseinbußen bedeuten konnte. Damit war die Osram KG deutlich konsequenter in der Anwendung der Psychotechnik, als viele andere Betriebe, die den Schluss der möglichen mit einer Änderung der Stelle verbundenen Entlohnungsänderung auch „nach unten“ nicht zogen. Allerdings war die Prüfung zu diesem Zeitpunkt noch nicht obligatorisch. So meldeten sich von 702 kaufmännischen Angestellten insgesamt 602 ab, d. h. die Prüfung wurde an nur 100 Freiwilligen durchgeführt.¹⁵⁵⁶ Zuvor hatte es auf einer Betriebsversammlung im Anschluss an die Verwaltungsmitteilung einen Beschluss gegeben, der die Angestellten davon freisprach, sich aktiv von der Prüfung abmelden zu müssen. Offenbar war auf dieser Versammlung Kritik an der Durchführung der Prüfung geäußert worden, vermutlich auf Basis der möglichen Konsequenzen; leider sind die genauen Vorgänge nicht dokumentiert. STERN äußerte zu den Vorgängen, dass sich bei der erstmaligen Anwendung der Prüfung ein starker, auch gewerkschaftlich unterstützter Protest unter den Angestellten geltend gemacht habe.¹⁵⁵⁷ Aufgrund des (einseitigen) Beschlusses der Betriebsversammlung, dass eine aktive Abmeldung nicht erforderlich sei, war es fraglich, ob die 100 Angestellten, die sich nicht abgemeldet hatten, überhaupt zur Teilnahme an der Prüfung bereit waren. Da es aufgrund der vorhandenen Kritik nicht angängig schien, sie aufgrund der nicht geschehenen Abmeldung zur Prüfung zu zwingen, wurden sie einzeln angeschrieben, um ihre Bereitschaft ausdrücklich zu klären. Letztlich blieben noch 61 Freiwillige übrig, die Anfang Januar 1928 der Prüfung unterzogen wurden, womit diese indes nur den „Charakter einer methodologischen Sicherung und letzten Eichung“ er-

Arbeit als die ihm z.Zt. obliegende eine grössere Eignung besitzt, so soll, sobald sich hierzu die praktische Möglichkeit ergibt, eine entsprechende Aenderung seiner Beschäftigungsart vorgenommen werden. Eine Entlohnungsänderung nach oben oder unten tritt erst ein, wenn der betreffende Angestellte einen besseren oder geringeren Posten erhält. Jedem, der sich der Prüfung unterzogen hat, soll die Möglichkeit offenstehen, die Prüfung wiederholen zu lassen. Doch soll zwischen der ersten und der zweiten Prüfung eine Zeit von mindestens sechs Monaten liegen. [...]“, vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.409, Verwaltungsmitteilung Hg. 27, Nr. VM 42, Zur Aushändigung an alle kaufmännischen Tarifangestellten des Hg., Betr.: Eignungsprüfungen der kaufmännischen Angestellten der Tarifgruppen A, B und D.

¹⁵⁵⁵ Zuvor waren bei der Arbeiterinnenprüfung in der damaligen psychotechnischen Prüfstelle der Fabrik D beispielsweise auch weibliche Angestellte des Lohnbüros zu Prüferinnen ausgebildet worden, somit nicht „neutrale“ Personen, die außerdem keine akademische psychotechnische bzw. psychologische Ausbildung hatten, vgl. dazu SCHNEIDER (1925), S. 110.

¹⁵⁵⁶ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, N.N., Schreiben an Herrn Direktor Dr. Salomon, 14.12.1927, betr. Eignungsprüfungen.

¹⁵⁵⁷ Vgl. STERN (1929), S. 484.

hielt.¹⁵⁵⁸ Diese Freiwilligen mussten in Gruppen eingeteilt werden, um zu sichern, dass sie für den Zeitraum der Prüfung im Geschäftsgang entbehrlich waren, selbiger also nicht zu sehr gehindert wurde. Diese Einteilung lief in Verbindung mit dem Hamburger Psychotechnischen Institut, das der Gruppierung ebenfalls zustimmen musste, um die Zweckmäßigkeit der Durchführung zu sichern.¹⁵⁵⁹

Am ersten Prüfungstag sollten vormittags und nachmittags jeweils 30 bzw. 31 Angestellte zwei Stunden lang Tests, dann nach einer längeren Pause wieder anderthalb Stunden lang Kenntnisprüfungen unterzogen werden. An den darauf folgenden Tagen hatten kleinere Gruppen zu je 15 Personen einen Vormittag lang von 8 bis 13.30 Uhr Arbeitsproben durchzuführen.¹⁵⁶⁰ An der Durchführung der Prüfungen waren neben STERN und GRÜNBAUM auch STERNS Mitarbeiter in Hamburg, ROLOFF sowie ein Herr Wunderlich, eine Frau Katzenstein und eine technische Laboratoriumskraft beteiligt. Dies waren, wie in der Verwaltungsmitteilung bereits angesprochen, „um den neutralen Charakter“ zu wahren, Personen, die nicht dem Konzern angehörten.¹⁵⁶¹ STERN zog aus dieser (gezwungenermaßen) an einer beschränkten Zahl von Prüflingen durchgeführten Prüfung den positiven Schluss, dass dadurch hätte gezeigt werden können, dass „die Beobachtung jedes Prüflings während der Arbeit die experimentellen Prüfungsergebnisse in wertvollster Weise ergänzt.“¹⁵⁶² Mit einer solchen Einschätzung lag STERN im Trend der von ihm maßgeblich geförderten Entwicklung der Psychotechnik, die ab den späten 1920er Jahren zunehmend auch wieder subjektive Kriterien neben die exakte Methodik einschloss, um eine ganzheitliche Perspektive auf den Faktor Mensch zu gewährleisten. Diese Entwicklung ging einher mit von den Klienten der Psychotechnik vorgebrachten Forderungen nach Feststellung charakterologischer Eignung eines Prüflings. Und solche weichen Kriterien waren auch und gerade bei der Prüfung von „Kopfarbeitern“ relevant.

Wie genau die von STERN entwickelte Prüfung der kaufmännischen Angestellten konzipiert war, in welchem Umfang sie im Anschluss durchgeführt wurde, bzw. wann nach der freiwilligen Prüfung schließlich die obligatorische Prüfung eingeführt wurde, ist leider dem vorhandenen Material nicht zu entnehmen. STERN liefert in einer Publikation indes wieder wichtige Hinweise. Für das Jahr 1929 konnte er angeben, dass die „als bewährt geltenden Methoden“ bei der Osram KG bei Neueinstellungen, „gelegentlich auch für Aufrückungs- und Umstellungszwecke verwertet“ werde. Zwischen der ersten Prüfung im Januar 1928 und Mai 1929 waren etwa 150 Personen geprüft worden.¹⁵⁶³ Bei vorhandenen 702 kaufmännischen Angestellten

¹⁵⁵⁸ Vgl. dazu LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, N.N., Schreiben an Herrn Direktor Dr. Salomon, 14.12.1927, betr. Eignungsprüfungen, sowie ebd., N.N., Schreiben an Direktor Brocke, 29.12.1927, betr. Eignungsprüfungen. Zunächst hatte man noch mit ca. 140 Freiwilligen gerechnet. Vgl. zum Zitat: STERN (1929), S. 484.

¹⁵⁵⁹ Vgl. entsprechende Vorgänge in LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, N.N., Schreiben an Direktor Brocke, 29.12.1927, betr. Eignungsprüfungen, Anlage: Betrifft: Eignungsprüfungen vom 3.-7.1.1928, Einteilung.

¹⁵⁶⁰ Vgl. ebd.

¹⁵⁶¹ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, 02.12.1927, Niederschrift über die Besprechung vom 26. November 1927, betr. Eignungsprüfungen.

¹⁵⁶² STERN (1929), S. 484.

¹⁵⁶³ Vgl. STERN (1929), S. 484.

war das ein nur sehr geringer Anteil; offenbar wurden tatsächlich in erster Linie Neueinstellungen psychotechnisch geprüft und nicht, wie ursprünglich als Ziel formuliert, das gesamte Personal hinsichtlich seiner Bestverwertung.

Wichtig ist, dass überhaupt eine Prüfung kaufmännischer Angestellter und damit nicht reiner „Handarbeiter“ angegangen und implementiert wurde, da dies bis dato kein selbstverständlicher Bestandteil des Programms der Psychotechnik gewesen war.

3.3.3. Psychotechnik der Arbeiter und Arbeiterinnen

Neben den kaufmännischen Angestellten wurden seit Einrichtung der psychotechnischen Stellen auch Arbeiter und Arbeiterinnen psychotechnisch geprüft. Die Verrichtungen bei der Glühlampenproduktion waren teilweise Handarbeit, teilweise Maschinenarbeit, also Tätigkeiten in Interaktion mit einer Maschine.¹⁵⁶⁴ Das wichtigste und anspruchsvollste Betätigungsfeld bei der Osram KG war die Beschäftigung als Spannerin, die als bis dahin „höchstqualifizierte Handarbeit der Lampenindustrie“ eingeschätzt werden kann.¹⁵⁶⁵ Die Anforderungen dieser Tätigkeit überprüfbar zu machen, war zunächst das wichtigste Ziel der Osram-Psychotechnik, das allerdings nie singular behandelt wurde, denn die Osram-Psychotechnik war gemäß ihrer Zielsetzung, statt einer reinen Eignungsauslese eine psychotechnisch fundierte Arbeitsplatzzuweisung zu implementieren, breiter ausgerichtet. Die Bewerberinnen wurden mit den psychotechnischen Prüfverfahren nicht speziell auf eine einzelne Tätigkeit hin geprüft, sondern entsprechend der arbeitsplatzzuweisenden Zwecksetzung wurden vielmehr allgemeine im Betrieb relevante Fähigkeiten nachgewiesen, deren Vorhandensein bzw. Ausprägung bei einzelnen Arbeitern gemäß der Fähigkeitstabelle Rückschlüsse auf ihre Bestverwendung im Betrieb liefern sollte.¹⁵⁶⁶ Die Fähigkeitstabelle wies beispielsweise für die Tätigkeit der Spannerin nach, dass sie in hohem Maße über Sehschärfe, Schnelligkeit sowie sichere und leichte Handführung verfügen müsse, hingegen Reaktionsvermögen, Aufmerksamkeitsverteilung und Konzentrationsfähigkeit nur zweckmäßig, aber nicht unbedingt erforderlich seien.¹⁵⁶⁷ Für andere Tätigkeiten waren entsprechend andere Fähigkeiten mehr oder weniger relevant und es wurde davon ausgegangen, dass auf Basis der Fähigkeitstabelle und der Eignungsprüfung jedem Bewerber der Arbeitsplatz zugewiesen werden konnte, für den er über die geforderten Fähigkeiten verfügte. Daher musste jeder Bewerber in einer Prüfung beispielsweise einerseits solche Proben durchführen, die eigentlich dem Beruf der Spannerin zuzuordnen waren, andererseits aber auch solche, die eher auf Mechaniker oder Schlosser zugeschnitten waren.¹⁵⁶⁸ Zu den überprüften Fähigkeiten der

¹⁵⁶⁴ Es waren dabei grob folgende Tätigkeiten notwendig: Glühlampenfüße quetschen, Tragösen einsetzen, Drahtgestell bespannen, Einschmelzen, Glühlampen pumpen, Einschmelzen-Pumpen, Brennen und Sockeln sowie Stempeln, Putzen und Verpacken der Lampen. Vgl. RUFFER (1928a), S. 88f.

¹⁵⁶⁵ Vgl. LUXBACHER (2003), S. 269.

¹⁵⁶⁶ In Zusammenarbeit mit dem Lohnbüro erhielt die psychotechnische Stelle eine Übersicht über den konkreten Arbeitsbedarf im Betrieb und konnte entsprechende Zuweisungen vornehmen, vgl. zu dieser bedarfsorientierten Zuweisung der Bewerber/innen die Darstellung von RUFFER (1926), S. 36.

¹⁵⁶⁷ Vgl. Auszug aus der Fähigkeitstabelle in RUFFER (1928a), S. 90, Tafel I.

¹⁵⁶⁸ Vgl. entsprechende Ausführungen von RUFFER (1926), S. 37.

Arbeiter/innen gehörten: Sehschärfe, Augenmass, Schnelligkeit, Arbeitsgenauigkeit, ruhige und leichte Handführung, Treffsicherheit bei Zweihandarbeit, Reaktionsschnelligkeit, verteilte Aufmerksamkeit, Konzentrationsleistung (Aufmerksamkeitsumfang), Findigkeit und Geschicklichkeit, optische Auffassungsgabe, technisches Verständnis und Handmuskelkräfte.¹⁵⁶⁹ Nur bei gelernten Arbeitskräften wurde zusätzlich eine Prüfung der aus seiner „speziellen Arbeitsart“ sich ergebenden Fähigkeiten vorgenommen, außerdem wurden teilweise „besondere beruflich erforderliche Eigenschaften“ geprüft.¹⁵⁷⁰



Abb. 30: Arbeiterinnenprüfung der Prüfstelle Osram-Fabrik D¹⁵⁷¹

Bereits ab 1921 wurden Eignungsprüfungen für Arbeiterinnen bei der damaligen Fabrik D durchgeführt. Dass dort nur Arbeiterinnen geprüft wurden, lag daran, dass etwa 80% des Personals weiblich war. Die Eignungsprüfungen fanden oftmals als Massenprüfungen statt, beispielsweise wurden allein im Oktober 1924 insgesamt 929 Arbeiterinnen geprüft, an einem einzelnen Tag bis zu 160 Prüflinge. Vor der Prüfung wurden die Bewerberinnen auf den Nutzen der Prüfung hingewiesen, wobei diese Belehrung „in allen Fällen in der gleichen Form nach einem festgelegten Text erfolgt. In dieser Belehrung wird gesagt, daß die Prüfung im eigenen Interesse der Bewerberin liege, da es auf diese Weise möglich sei, sie ihrer Fähigkeit entsprechend im Betrieb zu verwenden, was auf den Akkordverdienst naturgemäß von großem Einfluß sei.“¹⁵⁷² Auch sollte in der Belehrung den Prüflingen die Nervosität bzw. „Befangenheit“ genommen werden. Bei der Prüfung ging es um folgende Fähigkeiten: Schnelligkeit, Leichtigkeit der Hand, Sehschärfe, Aufmerksamkeitsverteilung, Augenmaß, Sicherheit der Hand sowie Farbenblindheit. Die Proben waren größtenteils der beruflichen Praxis entlehnt, aber zwecks einfacher Nachprüfbarkeit und Quantifizierung abstrahiert. Zunächst hatte man komplizierte, „umständliche“ Prüfapparaturen entwickelt, wobei indes eine gewisse „Befangenheit des Prüflings ge-

¹⁵⁶⁹ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Abteilung Eignungsprüfstelle, Berlin, den 24.04.1924, Bericht Nr. 15/24, betr.: Jahresbericht der Eignungsprüfstelle der Osram Fa. S.

¹⁵⁷⁰ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Nr. 1: Psychotechnisches Laboratorium (Ruffer an Meyer), Charlottenburg, den 15.02.1922, Bl. 2f.

¹⁵⁷¹ Abb. aus: SCHNEIDER (1927), S. 33: „Bei der Eignungsprüfung in Fabrik D“.

¹⁵⁷² SCHNEIDER (1925), S. 111.

genüber komplizierten Apparaten“ konstatiert wurde, so dass man aus diesem Grunde und aus Gründen der Zweckmäßigkeit schnell zu Prüfverfahren übergang, die „mit ganz einfachen Mitteln durchzuführen“ und „dem Verständnis der Arbeiterinnen angepaßt“ waren.¹⁵⁷³ Die Vereinfachung von Prüfeinrichtungen und der Verzicht auf komplexe Apparaturen war keine Besonderheit der Osram-Psychotechnik. Besonders war hier indes die Begründung über die Prüflinge, nicht über die Prüfer, denen als Praktiker der Umgang mit zu komplexen Prüfapparaturen nicht zugemutet wurde, und auch nicht über finanzielle Rücksichten, die bei der Anschaffung teurer Prüfeinrichtungen in zahlreichen Betrieben erwogen wurden und dazu führten, eher einfachere Einrichtungen zu implementieren. Die Prüfeinrichtungen bei Osram wurden zumindest vordergründig aus Rücksicht auf die Befindlichkeiten der Prüflinge möglichst einfach gehalten. Zur Prüfung der Schnelligkeit der Hand beispielsweise musste die Bewerberin nach einem vorgeschriebenen Muster feine Perlen in Vertiefungen eines Kastens legen, wobei die Anzahl der richtig gelegten Perlen innerhalb von fünf Minuten bewertet wurden. Die „Leichtigkeit der Hand“ wurde geprüft, indem die Bewerberin mit einer Pinzette feine Drähte in Felder eines vor ihr liegenden Brettes legen musste. Außerdem musste sie zylindrische Glasperlen ohne Nadel auf einen Faden aufziehen. Die Sehschärfe wurde bewusst erst nach den vorangegangenen Proben überprüft, damit bereits eine Ermüdung des Auges eingetreten war. Die Aufmerksamkeitsverteilung wurde über eine Sortierprobe geprüft, wobei gleichzeitig zwei Sanduhren durch regelmäßiges Umdrehen in Gang gehalten werden mussten. Zusätzlich zu diesen praktischen Prüfungen wurden auch einige, indes nicht hoch komplexe, apparative Tests durchgeführt. Zur Prüfung der Sicherheit der Hand wurde etwa ein sogenanntes Kegeltremometer, eine Variante des häufig eingesetzten Tremometers, verwendet: Über einen feststehenden Zylinder, der mit einer elektrischen Klingel verbunden war, musste ein größerer, hohler Zylinder von oben nach unten geführt werden, ohne dass durch Zittern der Hand eine Berührung der Zylinder und damit ein Klingelsignal hervorgerufen wurde. Am Zylinder konnte dann abgelesen werden, an welchem Punkt der Kontakt stattgefunden hatte. Die Prüfungsergebnisse wurden mit der vorhandenen Fähigkeitstabelle abgeglichen und entsprechend in die Prüfkarten eingetragen, wonach die Verteilung der Bewerberinnen auf die einzelnen Fabrikationsabteilungen vorgenommen werden konnte.¹⁵⁷⁴

In der Fabrik S wurden bei Einrichtung der psychotechnischen Stelle im Jahr 1922 ähnliche Verfahren verwendet wie in den Fabriken A und D, da sie sich dort gut bewährt hätten. Zusätzlich zu den beschriebenen Prüfungen der D-Fabrik wurde in der S-Fabrik entsprechend der unterschiedlichen beruflichen Anforderungen etwa eine Prüfung der „technischen Auffassung“ für technische Arbeiter implementiert: Zum einen musste der Prüfling eine Libelle, die sich in der Mitte einer Schale befand, horizontal stellen. Dabei ruhte die Schale auf einem Dreigestell mit verschiebbaren Fü-

¹⁵⁷³ Vgl. zu dieser Entwicklung SCHNEIDER (1927), S. 33; LUXBACHER (2003), S. 267 bezeichnet die zunächst von der Osram-Psychotechnik verwendeten Apparaturen als „furchteinflößend“.

¹⁵⁷⁴ Vgl. zur ausführlichen Darstellung der Arbeiterinnenprüfung der Fabrik D SCHNEIDER (1925), sowie auch kürzer SCHNEIDER (1927), S. 34.

ßen. Dem Prüfling wurde die Wirkweise der Schrauben erklärt und gezeigt. Bewertet wurde die Zeit, die der Prüfling zum Einstellen brauchte. Zum zweiten wurde ein Röhrenapparat verwendet, der auf dem Prinzip der „kommunizierenden Röhren“ beruhte. Eine in drei kommunizierenden Röhren befindliche gefärbte Flüssigkeit musste so eingestellt werden, dass die Oberkante der Flüssigkeit mit in den Glasröhren eingätzten Markierungen übereinstimmte. Auch hier wurde die benötigte Zeit bewertet. Die dritte technische Probe wurde mit einem Winkeltrieb durchgeführt, der aus vier Rädern bestand, die zueinander beliebig in Höhe und Winkel verstellbar waren. Der Prüfling sollte die Räder so stellen, dass durch Drehen eines Kurbelrades mittels Transmission die anderen Räder mitbewegt werden konnten. Bewertet wurde hier ebenfalls die Zeit der Einstellung, gegebenenfalls wurden Fehler vermerkt.¹⁵⁷⁵ Auch diese Prüfungen waren praxisnah, aber zur Wertung der Leistung entsprechend variiert. Zusätzlich wurden in der Fabrik S noch eine Zweihandprüfung eingeführt und eine Prüfung der Handmuskelkräfte.

Mit der Ausarbeitung der verschiedenen Prüfverfahren war die Arbeit der Psychotechniker nicht abgeschlossen. Einerseits sollten die für die Arbeiter und Arbeiterinnen der drei Osram-Werke implementierten Verfahren ab 1924 vereinheitlicht werden. Andererseits war eine kontinuierliche und flexible Weiterentwicklung der psychotechnischen Verfahren notwendig und es mussten ständig neue Arbeitsanalysen durchgeführt werden, da sich die Fertigungstechnik dynamisch weiterentwickelte.¹⁵⁷⁶ So wurden 1924 zur Feststellung der leichten Handführung ein Perlenspannverfahren, zur Prüfung des technischen Verständnisses ein Rädermodell, und für Mechaniker und Schlosser das Lesen von Zeichnungen als neue Elemente eingeführt. Im Jahr 1925 wurden wiederum Änderungen vorgenommen, da sich die vorhandenen Prüfapparate als unzulänglich zur eindeutigen Erfassung der Fähigkeiten einer guten Spannerin, Fussquetscherin etc. erwiesen hatten. Also wurden mehrere Arbeitsproben eingeführt, die einen Teil der Fähigkeiten, wie sie von derartigen Arbeiterinnen verlangt werden, zusammenhängend erfassen sollten: Erstens eine Drahtspannprobe, bei der ein mit Traghäkchen versehenes Gestell mit 0,01 mm starkem Wolframdraht bespannt werden sollte, zweitens eine sogenannte Wendelspannprobe, bei der ein Prüfling sechs Gestelle von N-Lampen mit Wendeln zu bespannen hatte. Drittens wurde eine Aufsteckprobe implementiert, bei der der Prüfling über kleine Messingbolzen und in darin vorgesehene Öffnungen Tellerrohre, Stengel und Stromzuführungsdrähte stecken sollte. Viertens wurde eine Einsteckprobe eingeführt, bei in eine Messingplatte mit Öffnungen von 0,5mm Durchmesser Drähte mit einem Durchmes-

¹⁵⁷⁵ Vgl. diese Prüfungen der technischen Auffassung: LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Nr. 1: Psychotechnisches Laboratorium (Ruffer an Meyer), Charlottenburg, den 15.02.1922, Bl. 7.

¹⁵⁷⁶ Zur Feststellung der Dynamik der Arbeitsanalysen vgl. z.B. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Ruffer an: Herrn Dr. Meyer und: Dir. Kost, Dr. Loebe, Dr. Baumhauer, Plambeck, Charlottenburg, den 19.06.1925, betr. Arbeitsanalyseschema; Änderungen des Verfahrens 1925; vgl. auch die Feststellungen von LUXBACHER (2003), S. 269: „Umstellung auf Units und danach auf Hochleistungsmaschinen verlangte von der Eignungsdiagnostik jedoch mehrmalige Richtungsänderungen in kurzer Zeit. Alte Fähigkeitsanalysen-Schemata wurden ungültig, mußten umgearbeitet und erweitert werden. Insgesamt schrumpfte die Vielfalt der beobachteten Fähigkeiten der Arbeitskräfte in den Fabriken, neuen Fähigkeiten wurde größeres Gewicht beigemessen. Die Detailliertheit der Arbeitsstudien nahm im selben Maße zu, wie die Zahl und Komplexität der zu bedienenden Maschinen stieg.“

ser von 0,3mm eingeführt werden mussten. Fünftens wurde zur Prüfung des Augenmaßes zu den vorhandenen Prüfungen eine neue Probe eingeführt, bei der der Prüfling gegebene Strecken auf gegebenen Linien in doppelter Größe auftragen musste. Zusätzlich zu diesen Fähigkeitsprüfungen wurden ab 1925 auch Intelligenzprüfungen zur Prüfung von Angestellten und Arbeiterinnen, die für schwierige Kontroll- und leichte schriftliche Arbeiten verwendet werden sollten, eingeführt. Die Intelligenzprüfung umfasste einen Rechentest, einen Ergänzungstest, einen Lückentest, einen Analogietest, einen Chiffriertest, einen Fehlertest und eine Probe zur Auftrags erledigung und Findigkeit.¹⁵⁷⁷

Die Auswertung der Prüfungen wurde beim integrierten Verfahren der drei Werke der Firma Osram mit den üblichen psychotechnischen Methoden durchgeführt, mittels einer Häufigkeitskurve und der daraus resultierenden Integralkurve, wobei zunächst die Leistung der einzelnen Prüflinge in Noten, später in Prozentzahlen angegeben wurde.¹⁵⁷⁸

In der Fabrik S wurden im Jahr 1923 insgesamt 1205 Arbeiter/innen geprüft, von denen 793 im Betriebe bereits tätig waren und „zwecks Versetzungen, wissenschaftlicher Untersuchungen bzw. Feststellung besonderer Eigenschaften auf ihre Fähigkeiten untersucht wurden.“ Zusätzlich wurden 412 neu einzustellende Arbeiter/innen geprüft, von denen 305 (168 Arbeiterinnen und 137 Arbeiter) für die Fabrik als geeignet befunden und eingestellt wurden.¹⁵⁷⁹ Im Jahr 1924 wurden insgesamt 1649 Arbeiter/innen geprüft, davon 624 bereits Eingestellte und 1025 zwecks Neueinstellung, von denen 792 Arbeiterinnen und 141 Arbeiter für geeignet befunden und eingestellt wurden.¹⁵⁸⁰ Im Jahr 1925 wurden insgesamt 2239 Arbeiter/innen geprüft. Davon waren 293 bereits im Betrieb tätig, 1946 wurden zwecks Neueinstellung geprüft, von letzteren wurden 1138 Arbeiterinnen und 417 Arbeiter für geeignet befunden; zur Einstellung gelangten schließlich 1087 Arbeiterinnen und 397 Arbeiter.¹⁵⁸¹

Nachfolgende Übersicht zeigt die Entwicklung der Zahl der geprüften Personen:

Jahr	Anzahl insgesamt geprüfter Personen	Bereits Eingestellte, „zwecks Versetzungen, wissenschaftlicher Untersuchungen bzw. Feststellung besonderer Eigenschaften“	Neu Einzustellende	Davon eingestellt (weiblich/männlich)
1923	1205	793	412	305 (168 / 137)

¹⁵⁷⁷ Vgl. zu den Veränderungen im Prüfverfahren im Jahr 1924 LAB, A Rep. 231, 0.704: Bericht Nr.25/25 Abt. Eignungsprüfstelle, Berlin, den 17. Juni 1925, Betr.: Jahresbericht der Eignungsprüfstelle der Osram Fa.S.; zu den Veränderungen 1925 vgl. ebd., Werk S, Abt. Personalprüfstelle, Bericht Nr. 31/26, Berlin, den 20.3.1926, Betr.: Jahresbericht der Personalprüfstelle der Osram Fabrik S. Zur Beschreibung einzelner geänderter Verfahren vgl. u.a. RUFFER (1926), S. 37.

¹⁵⁷⁸ Ausführlichere Beschreibung der Auswertungsverfahren vgl. ebd., S. 37f., sowie RUFFER (1922/23).

¹⁵⁷⁹ Vgl. Angaben in LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Abteilung Eignungsprüfstelle, Bericht Nr. 15/24, Berlin, den 24.04.1924, betr.: Jahresbericht der Eignungsprüfstelle der Osram Fa. S.

¹⁵⁸⁰ Vgl. LAB, A Rep. 231, 0.70,; Bericht Nr. 25/25 Abt. Eignungsprüfstelle, Berlin, den 17.06.1925, Betr.: Jahresbericht der Eignungsprüfstelle der Osram Fa.S.

¹⁵⁸¹ Vgl. LAB, A Rep. 231, 0.704, Werk S, Abt. Personalprüfstelle, Bericht Nr. 31/26, Berlin, den 20.03.1926, Betr.: Jahresbericht der Personalprüfstelle der Osram Fabrik S.

1924	1649	624	1025	933 (792 / 141)
1925	2239	293	1946	1484 (1087 / 397)
<i>Summe</i>	5093	1710	3383	2722 (2047/675)

Tabelle 6: Prüfungszahlen der Prüfstelle Osram Fabrik S 1923-25

Somit wurden in den Jahren 1923 bis 1925 insgesamt 5093 Personen bei der Osram-Fabrik S geprüft, wobei der Anteil weiblicher Prüflinge deutlich höher lag, als der männlicher Prüflinge, was darauf zurückzuführen ist, dass bei Osram in der Glühlampenfertigung hauptsächlich weibliche Arbeitskräfte benötigt und eingestellt wurden. Zusätzlich zeigt der Überblick, dass die Zahl der Prüfungen insgesamt zunahm, allerdings die Zahl der bereits im Betrieb befindlichen zu prüfenden Arbeiter/-innen abnahm. Das kann mehrere Gründe haben: Erstens war die Prüfung des bereits eingestellten Personals gerade in der Anfangsphase wichtig, da zu der Zeit das vorhandene Personal noch ohne vorherige psychotechnische Prüfung eingestellt worden war, somit keinerlei psychotechnische Daten vorlagen. Diese Daten mussten durch nachträgliche Prüfungen erhoben werden, um auf dieser Basis Umstellungen des Personals zur Effizienzsteigerung vornehmen zu können. Zweitens musste gerade in der Anfangsphase das vorhandene Personal für „wissenschaftliche Untersuchungen“ zur Eichung der Prüfverfahren herangezogen werden. Diese zwei Gründe wurden im Verlaufe der Entwicklung des psychotechnischen Eignungsprüfwesens zunehmend irrelevant, was die Abnahme der Zahlen erklären kann. Als dritter Grund kann angenommen werden, dass gerade die Prüfung bereits eingestellten Personals auf Kritik der Arbeitnehmervertretungen gestoßen sein könnte, was ebenfalls den Rückgang der Prüfzahlen erklären könnte. Solche Kritik ist allerdings für den Bereich der Arbeiterschaft nicht belegt. Zahlen aus nachfolgenden Jahrgängen, die leider nicht rekonstruierbar sind, würden das Bild sicherlich vervollständigen, allerdings müsste dabei zusätzlich berücksichtigt werden, dass ab 1926 die drei Prüfstellen der Osram-Fabriken zusammengelegt wurden.

Das psychotechnische Laboratorium bei Osram orientierte sich weitgehend an den psychotechnischen Vorgaben einer systematischen Organisation, und zwar auch bezogen auf die systematische Erfassung der Arbeiter und Angestellten, wofür im Psychotechnischen Laboratorium die „Kartothek“ eingerichtet wurde, in der jeder einzelne Osram-Arbeiter und Angestellter in einzelnen Karteikarten registriert wurde. Diese erfassten minutiös, systematisch und ‚objektiv‘, welche Leistungen der Arbeiter oder Angestellte in der psychotechnischen Prüfung erbracht hatte. Darüber hinaus wurde die Entwicklung seiner Leistung gemäß der Erfolgskontrollen in „Eignungskarten“¹⁵⁸² dokumentiert. Diese Art der tabellarischen Erfassung des arbeitenden Menschen im Betrieb verdeutlicht erneut das Zusammenrücken des Menschlichen mit dem Technischen, wie es in anderen Betrieben über „Eigenschaftskarten“ ähnlich

¹⁵⁸² Vgl. Abb. einer solchen nach dem Urteil des Vorgesetzten von der Prüfstelle ausgefüllten Eignungskarte bei RUFFER (1926), S. 44, Abb. 10.

realisiert wurde.¹⁵⁸³ Die in den Kartotheken ebenfalls zu verzeichnenden Erfolgskontrollen liefen in erster Linie über einen Abgleich des Prüfungsergebnisses mit einem detailliert abzufassenden „Eignungsbericht“ eines Vorgesetzten bzw. Meisters, und waren nicht unproblematisch, hauptsächlich aufgrund der Subjektivität des Vorgesetztenurteils sowie auch aufgrund der Tatsache, dass einem Meister die zu Beurteilenden oftmals kaum bekannt waren.¹⁵⁸⁴ Nichtsdestoweniger lieferten solche Erfolgskontrollen den stichhaltigsten Nachweis der Bewährung der psychotechnischen Verfahren in einem Betrieb. Weniger subjektiv war die Bemessung des Erfolges an Faktoren wie Akkordzahlen oder Materialbruch. Dabei müsste bei den durch die psychotechnische Prüfung gut geeignet befundenen Arbeitern der Akkordsatz hoch und der Materialbruch niedrig sein, entsprechend bei den weniger Geeigneten umgekehrt. Allerdings ergaben sich in dieser Hinsicht nur für Spannerinnen gute Übereinstimmungen, in den übrigen Tätigkeitsfeldern waren zu viele Faktoren zu berücksichtigen, die eine unmittelbare Vergleichbarkeit von Prüfungsergebnis mit Arbeitsleistung unmöglich machten.¹⁵⁸⁵ Zusätzlich zur Überprüfung der Leistung einer jeweiligen Arbeitskraft konnte der Erfolg der psychotechnischen Eignungsprüfung und der psychotechnisch begründeten Arbeitsplatzzuweisung auch daran bemessen werden, dass weniger Arbeitskräfte aufgrund mangelnder Leistung entlassen werden mussten oder auch daran, dass aufgrund erhöhter Zufriedenheit die Fluktuationsrate der Arbeitskräfte nachließ. Dabei wurde allerdings betont, dass gerade die Fluktuation der Arbeiter/innen oftmals nicht nur auf mangelnde Zufriedenheit zurückzuführen war, sondern auf äußeren Umständen basieren konnte. Dennoch versuchte man bei Osram eine Quantifizierung der Bewährung der Psychotechnik auf dieser Basis. Man stellte fest, dass von 198 eingestellten Arbeiterinnen nach sechs Wochen trotz positiver Eignungsfeststellung 78, also knapp 40% wieder ausgeschieden waren. Anschließende Nachforschungen ergaben, dass der Grund für diesen schnellen Ausstieg vielfach bessere Bezahlung in anderen Betrieben, in z. T. gänzlich anderen Betätigungsfeldern, war.¹⁵⁸⁶ In der D-Fabrik wurden im letzten Quartal 1924 insgesamt 500 Arbeiterinnen eingestellt, von denen nach 12 Wochen 180, also 36% wieder ausgeschieden waren, hauptsächlich solche, die in der Eignungsprüfung mit „gut“ beurteilt worden waren. Für den Zeitraum von Oktober 1924 bis Februar 1925 wurden genauere Nachforschungen erstellt, wobei sich herausstellte, dass von insgesamt

¹⁵⁸³ Vgl. dazu ausführlicher oben, Kapitel III, Wissenskonstruktion in den Praktiken der Psychotechnik.

¹⁵⁸⁴ Vgl. zu dieser offenbar über einen langen Zeitraum nicht gelösten Problematik LEVY/PIORKOWSKI (1922), S. 558 sowie RUFFER (1926), S. 43ff. und auch RUFFER (1928a), S. 87.

¹⁵⁸⁵ Das objektive Nachhalten der Kriterien Akkord/Bruch war in der Praxis nicht immer praktikabel, bei Spannerinnen war etwa bei der Bemessung einer Wochenleistung zu berücksichtigen, dass die Arbeiter/innen binnen einer Woche verschiedene Tätigkeiten ausführten, z.B. nicht dauernd denselben Lampentyp spannten; bei Pumperinnen, wo zusätzlich der Faktor Werkzeugmaschine zu berücksichtigen war, waren Leistungs- und Prüfungsvergleiche sogar unmöglich, bei Socklerinnen war die Übereinstimmung ebenfalls schwierig, vgl. ausführliche Erläuterungen in RUFFER (1926), S. 39-43; vgl. eine weitere Beschreibung bei RUFFER (1928a), S. 90-94, wobei hier S. 94 als Fazit angeführt wird, die Erfolgskontrolle anhand von Materialbruch und Stundenleistung sei dem durch zahlreiche subjektive Faktoren beeinflussten Vorgesetztenurteil vorzuziehen.

¹⁵⁸⁶ Vgl. LEVY/PIORKOWSKI (1922), S. 559.

1565 nach erfolgreicher Eignungsprüfung eingestellten Arbeiterinnen mehr als die Hälfte (807 Arbeiterinnen) wieder ausgeschieden waren, davon die Hälfte vom Arbeitgeber entlassen, die andere Hälfte auf eigenen Wunsch, wegen besserer Bezahlung an einem anderen Betrieb, wegen Unzufriedenheit, aus familiären Gründen, oder auch wegen zu langer Anfahrtswege.¹⁵⁸⁷ Der zuständige Psychotechniker SCHNEIDER führte die hohe Fluktuationsrate der weiblichen Arbeitskräfte unter anderem auf die Besonderheiten der weiblichen Psyche zurück, Frauen seien flexibler und neigten eher zum Arbeitsplatzwechsel, wenn ihnen etwas nicht zusage.¹⁵⁸⁸ Das heißt, die Gründe für die Entlassungen bzw. die Fluktuation der Belegschaft wurde nicht allein auf mangelnde Eignung und daraus resultierende Unzufriedenheit seitens des Arbeitgebers oder auch des Arbeitnehmers zurückgeführt, sondern vielmehr auf äußere Gründe, die die psychotechnische Eignungsprüfung nicht beeinflussen konnte. Damit war ihre Zweckmäßigkeit in dieser Hinsicht hinfällig und auch war fraglich, warum überhaupt Arbeiterinnen nachträglich aufgrund mangelnder Eignung – neun wurden wegen genereller „Ungeeignetheit“ entlassen, 30 wegen schlechten Sehvermögens, ebenfalls Bestandteil der Prüfung – entlassen werden mussten, obwohl sie zuvor durch die Eignungsprüfung als „geeignet“ eingestuft worden waren.¹⁵⁸⁹ Die Konsequenz, die Eignungsmaßstäbe der psychotechnischen Prüfung noch höher anzusetzen, also noch strengere Kriterien anzulegen, war indes in Zeiten guter Konjunktur weder praktikabel noch sinnvoll, da der Betrieb einerseits auf eine große Zahl von Arbeitskräften angewiesen war und sich andererseits gegen die Konkurrenz anderer Arbeitgeber auf dem Arbeitsmarkt durchsetzen musste.

Schließlich kam auch bei Osram – wie bei zahlreichen anderen Industrieunternehmen sowie auch bei der Reichsbahn und Reichspost – die Vermutung auf, dass sich die Erfolge der Psychotechnik auch deshalb kaum in konkreten positiven Effekten fassen ließen, weil in den in der Eignungsprüfung erfassten Eigenschaften nicht die alleinigen Ursachen guter oder schlechter Arbeitsleistung lagen, sondern vielmehr auch Fleiß, Arbeitswilligkeit, Ausdauer, und „die allgemeine Charaktereinstellung“ einer Arbeitskraft eine wesentliche Rolle spielten.¹⁵⁹⁰ Solche Eigenschaften waren in einer Prüfungssituation zum einen kaum relevant, zum anderen lieferte die Psychotechnik mit ihrem funktionalistischen Menschenbild und Fokussierung auf die Objektivierung und Quantifizierung psychischer Funktionen keine Instrumentarien zur Erfassung abstrakter Charaktereigenschaften. Eine erste Annäherung an ein stärker ganzheitlich ausgerichtetes Verfahren lieferte die ab 1926 von STERN entwickelte Prüfung der kaufmännischen Angestellten, die in der Einschaltung der Beobachtung des Prüflings im Prüfverfahren auch Qualitäten jenseits der rein funktionellen Leistung erfassbar machen wollte.

¹⁵⁸⁷ Vgl. SCHNEIDER (1925), S. 115ff.

¹⁵⁸⁸ Vgl. SCHNEIDER (1925), S. 117.

¹⁵⁸⁹ Vgl. zur Bewährungskontrolle auch HOMBURG (1991), S. 337.

¹⁵⁹⁰ Vgl. SCHNEIDER (1925), S. 116.

3.4. Der „Faktor Technik“ in der Osram-Psychotechnik: Leistungssteigerung durch Verstärkung der Beleuchtung

Neben der Prüfung kaufmännischer Angestellter war eine weitere Besonderheit der Anwendung der Psychotechnik bei der Osram Kommandit-Gesellschaft, dass neben den subjektpsychotechnischen Eignungsprüfungen und Arbeitsplatzzuweisungen im Interesse der Betriebsrationalisierung auch objektpsychotechnische Versuche auf breiter Basis durchgeführt wurden. Fundiert in der Erkenntnis, dass „die Leistungsfähigkeit eines Menschen wesentlich von den Bedingungen, unter denen er seine Arbeit verrichten muß, abhängt“¹⁵⁹¹, wurden psychotechnische Versuche zur Beleuchtung am Arbeitsplatz durchgeführt. Es sollte ermittelt werden, welche Auswirkungen Beleuchtungsstärke und -farbe auf die Leistung der Arbeiter hatten. Der Leiter der psychotechnischen Prüfstelle, RUFFER, stellte diese Untersuchungen an. Er konstatierte bis zu einem gewissen Punkt eine positive Korrelation zwischen zunehmender Beleuchtung und Arbeitsleistung. Man könnte annehmen, dass die Betriebsleitung diese Untersuchungen massiv gefördert hätte, da daraus wichtige Werbeeffekte für die eigenen Beleuchtungsprodukte hätten generiert werden können. Das Gegenteil war der Fall: RUFFER wäre im Jahr 1927 die Publikation seiner Erkenntnisse beinahe untersagt worden. Die Unternehmensleitung befürchtete, man würde die Durchführung solcher Versuche und Veröffentlichung der Erkenntnisse als reine Werbemaßnahme für die Osram KG einstufen und entsprechend den Versuchen ihre wissenschaftliche Objektivität und den Erkenntnissen ihre Validität absprechen. Es wurde die Befürchtung geäußert, „dass das Ergebnis der Rufferschen Untersuchungen von Aussenstehenden beanstandet werden könnte, weil es in seiner Wirkung auf eine Propaganda für »Mehr Licht« hinausläuft.“ Die Bedenken wurden allerdings ausgeräumt mit dem Hinweis darauf, dass

„sich im Aufsatz zahlreiche [...] Stellen befinden, in denen immer wieder auf die Einschränkungen, die zu machen sind, deutlich hingewiesen worden ist. Da wir auch glauben, dass sonst die Arbeit so einwandfrei ist, dass sie jeder Nachprüfung standhält, haben wir keine Bedenken, die Veröffentlichung in der vorliegenden Form zu befürworten.“¹⁵⁹²

Offenbar gab es allerdings bei einer früheren Publikation RUFFERS, erschienen im Dezember 1924 in der *Industriellen Psychotechnik* unter dem Titel „Leistungserhöhung durch Verstärkung der Beleuchtung“¹⁵⁹³ keine vergleichbaren Bedenken, zumindest sind sie nicht dokumentiert.

Auch wenn die Publikation der Ergebnisse intern umstritten war, war die Relevanz der Versuche selbst allgemein anerkannt. Entsprechend realisierte RUFFER erste beleuchtungstechnische Untersuchungen im März/April 1924. Ziel der im Laboratori-

¹⁵⁹¹ RUFFER (1924), S. 265.

¹⁵⁹² Die Auseinandersetzung zur Publikation von RUFFERS Erkenntnissen findet sich in LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Direktoren Kost und Meyer an Dir. Finckh, 27.02.1927, Betr.: Aufsatz Dr. Ruffer: Abhängigkeit der Leistung von der Beleuchtungsstärke. – Zuvor war der Aufsatz bereits ein mal abgeändert worden. Mit Mitteilung vom 17.3.1926 wurde die Publikation genehmigt.

¹⁵⁹³ RUFFER (1924); der Aufsatz wurde in ähnlicher Form auch in der Zeitschrift *Lichttechnik* abgedruckt: RUFFER (1925).

um der Eignungsprüfstelle durchgeführten Untersuchungen war es, festzustellen, inwiefern sich eine Leistungserhöhung bei einer Verstärkung der Beleuchtung von 1 bis 600 Lux feststellen ließe – die übliche Arbeitsplatzbeleuchtung im Betrieb lag bei 75 Lux. Zu diesem Zweck wurden Arbeiterinnen mit den für die Eignungsprüfung entwickelten psychotechnischen Verfahren und Apparaturen bei verschiedenen Beleuchtungsstärken auf ihre Leistungsfähigkeit hin geprüft. Wichtige Begründung dieser Vorgehensweise, nicht im Betrieb selbst eventuell steigende Akkordzahlen bei erhöhter Beleuchtung zu registrieren, sondern im Laboratorium Versuche anzustellen, war, dass der Zusammenhang zwischen Beleuchtung und Leistung für einzelne Fähigkeiten mittels psychotechnischer Verfahren exakt nachgeprüft werden sollte.

Die Prüfungen fanden in einem völlig von Tageslicht abgeschotteten Raum statt. In vier Metern Höhe über den Prüfplätzen hing eine „Beleuchtungsarmatur“, an der durch Auswechseln der Lampen die Beleuchtungsstärke geregelt werden konnte. In dem so eingerichteten Laboratorium wurden zwölf, zwischen 20 und 31 Jahre alten Arbeiterinnen aus verschiedenen Abteilungen des Betriebs mit den vorhandenen psychotechnischen Einrichtungen auf ihre Sehschärfe, Augenmaß, verteilte Aufmerksamkeit, Schnelligkeit und Arbeitsgenauigkeit, Reaktionsschnelligkeit, leichte Handführung, Konzentrationsfähigkeit, optische Auffassung und Treffsicherheit bei Zweihandarbeit hin geprüft. Die Prüfungen wurden an 13 aufeinanderfolgenden Tagen mit jeweils variierender Beleuchtungsstärke durchgeführt, wobei RUFFER konzidieren musste, dass das Interesse und entsprechend der Arbeitswille der Prüflinge im Verlaufe der Tage nachgelassen habe, vermutlich auch aufgrund des Einkommensausfalls: Zunächst erhielten die Arbeiterinnen für die Zeit der Prüfungen Durchschnittsakkord abzüglich 15% ausgezahlt, erst später wurde diese nachteilige Regelung geändert und sie erhielten den vollen Durchschnittsakkord. Da dies offenbar nur geringfügige Besserung brachte, schlug RUFFER vor, man solle vielleicht demnächst „besondere Vergütungen“ für die Prüflinge auszahlen, um ihr Interesse an den Prüfungen zu erhöhen. Trotz der Einschränkung, dass die konstruktive Mitarbeit der geprüften Arbeiterinnen einkommens- und umständeabhängig im Verlaufe der Prüftage nachlassend war, hielt RUFFER die erzielten Ergebnisse für stichhaltig. Für jede einzelne Prüfperson wurden die Ergebnisse jeder einzelnen Probe, also jeder einzelnen Fähigkeit, und zusätzlich das Gesamtergebnis in Kurven abgebildet, die einerseits die jeweilige Beleuchtungsstärke in Lux, andererseits die erreichte Leistung in Prozent angaben. RUFFER musste allerdings einräumen, dass die Leistungen der Arbeiterinnen auf Übungseffekten beruhen konnten, die teilweise die Resultate beeinflussten und einen eindeutigen Schluss auf den Einfluss der Beleuchtungsstärke kaum zuließen. Durch besondere Prüfungen versuchte er, die Übungseffekte bei den einzelnen Proben nachzuweisen und entsprechend in seine Erkenntnisse einzubeziehen. Darüber hinaus war der unberechenbare Faktor Mensch zu berücksichtigen: „Die Arbeitsmaschine Mensch ist keine gewöhnliche Maschine, sondern ein mit mehr oder weniger Urteilsfähigkeit und Selbstbeherrschung behaftetes, jedoch auf jeden Fall denkendes Wesen“, dessen Arbeitsleistung durch „augenblickliche Disponiertheit“, Ermüdung, Willen, die oben bereits angeführte Bezahlung und auch durch individu-

elle Lebensverhältnisse beeinflusst sei.¹⁵⁹⁴ Nichtsdestoweniger zog RUFFER aus seinen Untersuchungen den Schluss, dass eine positive Korrelation zwischen erhöhter Beleuchtungsstärke und Leistung bestehe, sogar eine „erhebliche Leistungssteigerung“ durch verstärkte Beleuchtung eintrete, wobei bei 600 Lux eine Grenze gezogen werden müsse, dieses Licht werde bereits als zu grell empfunden und beeinträchtigt daher die Leistung.¹⁵⁹⁵

Trotz dieser vorläufigen Erkenntnis wurden Ende 1925 weiterführende Untersuchungen durchgeführt, die prüfen sollten, ob bei noch größerer Beleuchtungsintensität bis 10.000 Lux die Arbeitsleistung weiter ab- oder wieder zunähme. Zu diesem Zweck wurden wiederum zwölf Arbeiterinnen verschiedener Abteilungen in der Prüfstelle mit neueren, also gegenüber 1924 leicht variierten psychotechnischen Verfahren auf ihre Sehschärfe, Augenmaß, Arbeitsschnelligkeit und -genauigkeit, leichte und ruhige Handführung und Konzentrationsfähigkeit geprüft. Hier wurde dann – entgegen der zuvor gemachten Feststellung, dass die Leistung bei 600 Lux wieder abnähme – festgestellt, dass eine Erhöhung der Beleuchtungsstärke bis auf mehrere Tausend Lux besonders bei Arbeiten, die hohe Sehschärfe und Sehgeschwindigkeit verlangten oder bei denen die Kontraste gering sind, zu einer Leistungssteigerung führten. Daher könne von einer Grenze der künstlichen Beleuchtung, ab der eine weitere Erhöhung der Beleuchtungsstärke zu Leistungsminderungen führte, jedenfalls bis zu 10000 Lux nicht gesprochen werden.¹⁵⁹⁶

Weitere Untersuchungen zum Einfluss der *Beleuchtungsstärke* wurden nicht durchgeführt, sondern es wurden ab 1928 neue Versuche durchgeführt, die einen Zusammenhang von *Beleuchtungsfarbe* und menschlicher Arbeitsleistung überprüfen sollten. Einleitend zu seiner Publikation dieser Ergebnisse wies RUFFER indirekt auf den Zusammenhang der Untersuchungen mit den Produkten des Osram-Betriebes in werbewirksamer Weise hin: „Da heutzutage die Fabrikation farbiger Glühlampen große Fortschritte gemacht hat und daher ein erhöhtes Interesse für die Absatzmöglichkeiten besteht, ist die Beantwortung der Frage von großer Wichtigkeit, wie die menschlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten durch farbiges Licht beeinflusst werden.“¹⁵⁹⁷

¹⁵⁹⁴ Vgl. RUFFER (1924), S. 276.

¹⁵⁹⁵ Vgl. zur Untersuchung im Jahr 1924 ausführliche Beschreibungen, Ergebniskurven etc. RUFFER (1924), v.a. S. 266-278. Im übrigen wird von der gegenwärtigen ergonomischen Forschung eine Beleuchtungsstärke von 800 Lux bei allgemeiner Büroarbeit, für spezielle, die Augen stark beanspruchende Aufgaben auch bis zu 1000 Lux empfohlen, bei Bildschirmarbeit allerdings nur 300-500 Lux, wobei individuelle Lösungen abhängig von weiteren Faktoren des Arbeitsplatzes und der jeweiligen Tätigkeit präferiert werden.

¹⁵⁹⁶ Vgl. LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Werk S, Abt. Personalprüfstelle, Bericht Nr. 31/26, Berlin, den 20.03.1926, Betr.: Jahresbericht der Personalprüfstelle der Osram Fabrik S, Bl, 5f.

¹⁵⁹⁷ RUFFER (1928b), S. 161; der selbe Satz findet sich auch in dem Bericht: LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Werk F.V.A., Abt. Psychotechnisches Laboratorium, Bericht Nr. 1/28, Berlin, den 01.03.1928, Betr.: Ueber die Beeinflussung menschlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten durch farbiges Licht, Bl. 1f. – dieser Bericht entspricht fast wörtlich der genannten Publikation; es ist nicht dokumentiert, ob die Publikation einer solchen Äußerung, die durch den Bericht der Betriebsleitung bekannt gewesen sein müsste, wiederum „Bedenken“ hervorgerufen hatte, möglich ist auch, dass die Firma ihre Politik in dieser Hinsicht geändert hatte und nunmehr in den objektpsychotechnischen Untersuchungen über farbiges Licht eine effektive Werbemaßnahme sah, zumal auch bei der ersten Auseinandersetzung schließlich befunden worden war, dass die Wissenschaftlichkeit der Publikation den Verdacht reiner Werbung ausräume.

Die Untersuchungen zur Beleuchtungsfarbe fanden wiederum in einem speziell dafür eingerichteten Raum statt. Auch hier wurde das Tageslicht ausgeblendet, das Beleuchtungssystem war in einer Höhe von drei Metern angebracht, es konnte zusätzlich zur Variation der Farben auch die Leuchtstärke variiert werden. Der Katalog geprüfter Fähigkeiten unterschied sich leicht von den Untersuchungen zur Beleuchtungsstärke. Geprüft wurden – wiederum an zwölf Prüflingen – Sehschärfe, Sehgeschwindigkeit, leichte und sichere Handführung unter gleichzeitiger Kontrolle durch das Auge, sowie die Arbeitsorgfalt. Die verwendeten Verfahren entsprachen weitgehend denen, die auch bei den Prüfungen zum Einfluss der Lichtstärke verwendet worden waren und gängige Verfahren der Eignungsprüfung bei Osram waren. Zusätzliche Varianten wurden zur Überprüfung des Einflusses des Kontrastes von Arbeitsgerät und Hintergrund eingeführt. Die Sehschärfe wurde mittels eines Sehschärfeprüfers ermittelt, bei dem die Stellung eines Hakens – etwa in Form eines E – in einem Kreis angegeben werden musste. Die Sehgeschwindigkeit wurde mit einem Tachistoskop ermittelt, bei dem in der Regel eine Tafel mit unzusammenhängenden Buchstaben in einer gewissen Geschwindigkeit durch einen Rahmen fiel, wobei der Prüfling innerhalb kürzester Zeit die gezeigten Buchstaben erkennen musste. Variiert wurde diese Prüfung insofern, als der Prüfling nicht einzelne Buchstaben, sondern, ähnlich der Sehschärfeprüfung, die Richtung der Öffnung eines C in einem Kreis, das ebenfalls nur kurz zu sehen war, bestimmen musste. Die leichte Handführung wurde über eine Perlenaufziehprobe geprüft, wobei die Perlen unterschiedlichen Kontrast zum Hintergrund aufwiesen (graue bzw. weiße Perlen). Die ruhige Handführung unter gleichzeitiger Kontrolle durch das Auge wurde mittels einer Einsteckprobe bestimmt, bei der der Prüfling ohne Unterstützung der Hand oder des Armes feine Drähte in Löcher einer Messingplatte stecken musste. Zur Prüfung der Arbeitsorgfalt mussten Metallstäbchen möglichst genau in die Mitte von sichtbaren Feldern gelegt werden.

Geprüft wurde bei den Lichtfarben Blau, Grün, Gelb, Rot und Tageslicht (über Tageslichtlampen), die Beleuchtungsstärke variierte von 5 bis 250 Lux. Die Ergebnisse wurden in Kurven dargestellt, das Koordinatensystem gab Leistung und Beleuchtungsstärke wieder, die einzelnen Lichtfarben wurden durch unterschiedliche Strichlegung der Kurven wiedergegeben. Die Differenzen waren sehr gering. RUFFER konnte lediglich konstatieren, dass „die blaue Lichtfarbe fast stets die ungünstigsten Resultate zeigt, während als beste die einzelnen Lichtfarben schwanken, am häufigsten aber wohl Tageslicht, dann aber auch Rot und Gelb sich erwiesen.“ Er bezeichnete es aber als „gewagt“, eine beste oder schlechteste Farbe für die industrielle Arbeit herauszustellen. Zwar war auch bei dieser Versuchsreihe wieder eine gewisse Leistungssteigerung bei zunehmender Beleuchtungsstärke zu verzeichnen, allerdings musste RUFFER noch weitere widrige Umstände anführen, die die Prüfergebnisse beeinflussten: Neben dem Desinteresse der Prüflinge, die bei verschiedener Farbe und verschiedener Stärke der Beleuchtung jede einzelne Probe 35 mal durchführen mussten, war die Temperatur in dem Prüfraum durchgehend relativ hoch, was einen negativen Einfluss auf die Arbeitsleistung ausübte. Zur Wirkung des Kontrastes konnte RUFFER eine

starke Korrelation zur Leistung feststellen: „Für die Praxis ergibt sich aus diesen Ergebnissen die Notwendigkeit, bei allen Tätigkeiten, besonders wenn es sich um feine Arbeiten handelt, ein ganz besonderes Augenmerk auf das Kontrastverhältnis der zu bearbeitenden Gegenstände zum Untergrund bzw. untereinander zu achten.“¹⁵⁹⁸

Um stichhaltigere Ergebnisse zu erlangen, führte RUFFER eine weitere Untersuchungsreihe durch, bei der die Platzbeleuchtung allein sowie Platz- und Allgemeinbeleuchtung zusammen berücksichtigt wurden. Hierzu wurden nur fünf Prüflinge ausgewählt, von denen der Prüfleiter wusste, dass sie den Untersuchungen großes Interesse entgegenbrachten und in ihrer Leistung entsprechend zuverlässig wären. Leichte Änderungen wurden sowohl am Beleuchtungssystem als auch an den verwendeten Prüfapparaten vorgenommen. Es wurden nur noch Sehschärfe und Sehgeschwindigkeit geprüft. Durch diese Untersuchungen konnte RUFFER feststellen, dass bei Platzbeleuchtung ein deutlicher Zusammenhang zwischen Lichtfarbe und Leistung bestehe, wobei die Rangreihen der Farben bei Sehschärfe und Sehgeschwindigkeit leicht variierten. Bei zusammengeführter Platz- und Allgemeinbeleuchtung waren die Leistungsunterschiede bei den einzelnen Farben nicht so deutlich, wie bei ausschließlicher Platzbeleuchtung. RUFFERS Schluss war, dass „ein physiologischer Einfluß farbiger Beleuchtung zweifellos vorhanden ist, daß aber dieser durch den psychologischen Einfluß, der hauptsächlich durch die Allgemeinbeleuchtung gegeben ist, teilweise bzw. ganz aufgehoben wird.“¹⁵⁹⁹ Aus allen Prüfergebnissen zusammengenommen konnte RUFFER eine Rangreihe des positiven Einflusses der verschiedenen Farben aufstellen. Die beste Leistung wurde bei gelbem, gefolgt von grünem und rotem Licht erbracht, dann folgte Tageslicht, die schlechteste Leistung wurde bei blauem Licht erbracht. Allerdings waren die Unterschiede zu marginal, als dass RUFFER daraus eine Empfehlung ableiten würde. Seiner Meinung nach bleibe die Leistung höchstwahrscheinlich bei allen Farben gleich, sobald sich die Arbeiter daran gewöhnt hätten.¹⁶⁰⁰ In einem internen Bericht der Prüfstelle zog er entsprechend den Schluss, es dürfte „die Farbe des gewöhnlichen Glühlampenlichtes wohl die für die Arbeit zweckmässigste darstellen.“¹⁶⁰¹ Damit ließ sich aus dieser Untersuchung – im Gegensatz zu den Feststellungen zur Lichtstärke – kein positiver Werbeeffekt für die neuen farbigen Lampen der Firma Osram generieren und kein neuer Absatzmarkt eröffnen. Allerdings zog RUFFER in der Publikation seiner Ergebnisse in der *Industriellen Psychotechnik* interessanterweise einen differenzierteren Schluss und führte – trotz genereller Vorbehalte – eine Empfehlung an: „Da [...] die Versuche gezeigt haben, daß der gelben Lichtfarbe wohl durchschnittlich die höchsten Leistungen zukommen, so kann auch hinsichtlich der Allgemeinbeleuchtung geschlossen werden, daß die gelbe Beleuchtung am zweckmäßigsten sein dürfte.“¹⁶⁰²

¹⁵⁹⁸ Zitate aus RUFFER (1928b), S. 169-170.

¹⁵⁹⁹ Ebd., S. 174f.

¹⁶⁰⁰ Vgl. ebd., S. 177.

¹⁶⁰¹ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Bericht Werk F.V.A., Abt. Psychotechnisches Laboratorium, Bericht Nr. 1/28, Berlin, den 01.03.1928, Betr.: Ueber die Beeinflussung menschlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten durch farbiges Licht, Bl. 34.

¹⁶⁰² RUFFER (1928b), S. 177.

Neben seinen Untersuchungen zum Zusammenhang von Beleuchtung und Arbeitsleistung untersuchte RUFFER ab 1924 in seinem psychotechnischen Laboratorium den Zusammenhang von Alter und Eignung für die einzelnen Arbeitsarten im Betrieb der Osram KG. Dabei stellte er fest, „dass einzelne Eigenschaften bzw. Fähigkeiten wie Sehschärfe, Augenmass, Schnelligkeit usw. an das Alter gebunden sind, und dass durch die psychotechnische Prüfung sich für verschiedene Arbeitsarten gewisse Altersgrenzen herauschälen.“¹⁶⁰³

Weitere objektpsychotechnische Untersuchungen im eigentlichen Sinne wurden nicht durchgeführt, allerdings allgemeine Maßnahmen der Arbeitsrationalisierung implementiert, z. B. wurden Formulierungen in Briefen standardisiert und es wurde eine „Einrichtestelle“ institutionalisiert, die ebenfalls von RUFFER geleitet wurde. Diese Stelle hatte die zentrale Kompetenz hinsichtlich organisatorischer Vereinheitlichungen und der Verwendung bzw. Anschaffung von Arbeitsmitteln im Betrieb, die sie vorher hinsichtlich ihrer Zweckmäßigkeit zu prüfen hatte.

„Um im Hg den Arbeitsgang nach einheitlichen Richtlinien und durch Arbeitsmittel, wie sie die neuzeitliche Arbeitswissenschaft in Verbindung mit den praktischen Erfahrungen gibt, einzurichten, wird bestimmt, dass sämtliche Anforderungen über Arbeitsmittel vor Genehmigung des zuständigen Direktors der Einrichtestelle zuzuleiten sind. Diese wird sich zwecks Prüfung der Zweckmäßigkeit mit den zuständigen technischen Stellen in Verbindung setzen und nach Zustimmung die Anträge mit Vermerk versehen zurückgeben. Erst mit dem Vermerk „geprüft Einrichtestelle“ darf die Genehmigung des Direktors eingeholt werden. Die Einkaufsabteilungen haben Anforderungen, die diesen Vermerk nicht tragen, zurückzuweisen. Gleichzeitig wird aus demselben Grunde bei der Einrichtestelle eine Prüfstelle für Geschäftspapiere und Formulare eingerichtet, der sämtliche von den Normen abweichende Entwürfe und neue Formularentwürfe vor der Bestellung zuzuleiten sind.“¹⁶⁰⁴

Seit dem 1. März 1929 publizierte diese Einrichtestelle „Organisationstechnische Berichte“, deren im Editorial formulierte Zielsetzung durchaus objektpsychotechnische Begründungsmuster enthielt: „Das Ziel ist, dem Menschen die Arbeit durch zweckentsprechende Arbeitsmittel und Arbeitsgestaltung zu erleichtern“, und zwar gelte dies auch für die Büroarbeit des Betriebes, der sich die Einrichtestelle mit ihrer Publikation widmen wollte.¹⁶⁰⁵

Mit der Einrichtung einer eigenen, für betriebliche Rationalisierungsmaßnahmen zuständigen Stelle, war die Rationalisierung, die wissenschaftliche Betriebsführung,

¹⁶⁰³ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704, Abt. Eignungsprüfstelle, Bericht Nr. 25/25, Berlin, 17.06.1925, Betr.: Jahresbericht der Eignungsprüfstelle der Osram Fa.S., Bl. 5f.; vgl. auch weiteren Bericht dazu in: ebd., Eignungsprüfstelle, Bericht Nr. 23/24, Berlin, 13.10.1924, Betr.: Zusammenhang zwischen Alter und Eignung für die Einzelnen Arbeitsarten unseres Betriebes.

¹⁶⁰⁴ LAB, A Rep. 231, Nr. 0.410, Verwaltungsmitteilung Hg 28 Nr. VM 28, Verf. v. Einrichtestelle, genehmigt durch Sydow und Schlüpmann am 05.07.1928, an die Dienststellen des Hg., nachrichtlich an die Faen. Betrifft: Anforderung von Arbeitsmitteln im Hg und Prüfstelle für Formulare.

¹⁶⁰⁵ Vgl. *Organisationstechnische Berichte der OK 1* (1929), Nr. 1, Vorbemerkung, hier aus: LAB, A Rep. 231, Nr. 0.454. Die Berichte enthielten zahlreiche Rezensionen bzw. Berichte über psychotechnische Arbeiten und Verfahrensweisen, z.B. von POPPELREUTER, MOEDE, BRAMESFELD, COUVÉ u.a.

und mit ihr auch die Objektpsychotechnik bei der Osram KG überaus konsequent implementiert.

3.5. Fazit: Implementation der Psychotechnik bei der Firma Osram

Die Psychotechnik bei der Osram-Kommanditgesellschaft war in vielerlei Hinsicht im Vergleich mit anderen industriellen Unternehmen sowie auch der Reichsbahn und Reichspost besonders. Erstens kooperierte der Betrieb wissenschaftlich nicht mit den standortnahen Berliner psychotechnischen Einrichtungen, sondern mit dem Hamburger Psychologischen Institut, und somit mit William STERN, einem Psychotechniker, der für seine eher ganzheitliche und nicht rein zweckorientierte Haltung zur Anwendung der Psychotechnik bekannt war. Zweitens wurden bei Osram nicht nur Arbeiter/-innen psychotechnisch geprüft, sondern auch „Kopfarbeiter“, die kaufmännischen Angestellten und Lehrlinge, was besondere Herausforderungen für die Psychotechnik und ihre Verfahrensweisen darstellte. Drittens war das Ziel der Subjektpsychotechnik bei Osram nicht dadurch definiert, Individuen auf ihre Eignung für einen bestimmten Posten im Betrieb auszuwählen, sondern es wurde arbeitsplatzzuweisend geprüft, was eine stärkere Integration der psychotechnischen Stelle in die Organisation des Betriebes – vor allem eine enge Kooperation mit dem Lohnbüro – voraussetzte. Durch die Zielsetzung der Arbeitsplatzzuweisung bedingt, wurden im Betrieb auch zahlreiche bereits eingestellte Arbeiter und Angestellte psychotechnischen Prüfungen unterzogen, um zweckmäßige Versetzungen vorzunehmen, die auch Abstufungen bedeuten konnten. Dieses Vorgehen rief interessanterweise nur in geringem Umfang die Kritik der Arbeitnehmervertreter hervor. Viertens wurde bei Osram in Eigenregie auch umfassend Objektpsychotechnik implementiert, es wurden umfangreiche Versuche zum Einfluss von Beleuchtungsstärke und Beleuchtungsfarbe auf die Arbeitsleistung durchgeführt, die teilweise Werbeeffekte für den Betrieb generierten, außerdem aber auch Arbeitsmittel vor ihrer Einführung von einer zentralen „Einrichtestelle“ auf ihre Zweckmäßigkeit hin überprüft.

Insgesamt zeigt sich, dass die Implementation der Psychotechnik bei der Osram GmbH beinahe vorbildlich ablief. Es wurden kaum kritischen Stimmen innerhalb der Arbeiter- und Angestelltenschaft laut, da die Arbeitnehmervertreter in Entscheidungsprozesse integriert und die Arbeitnehmer (rhetorisch geschickt) informiert wurden. Zudem wurde aus Rücksicht auf die Befangenheit und Nervosität der Prüflinge auf zu komplexe, apparativ vermittelte Proben verzichtet, die diese als „furcht-einflößend“ empfänden. Es wurde neben der reinen subjektpsychotechnischen Anwendung auch objektpsychotechnische Forschung betrieben. Es wurden unter Berücksichtigung organisatorischer Erwägungen eigene Einrichtungen in den Betrieb implementiert, die ausschließlich für Psychotechnik und betriebliche Rationalisierung zuständig waren. Damit erscheint die Osram-Kommanditgesellschaft als ein auch in psychotechnischer Hinsicht durchrationalisiertes Unternehmen.

4. Vergleichende Betrachtung: Effektive Implementation der Psychotechnik als Faktor der Wissenskonstruktion

Die Untersuchung der einzelnen Unternehmen bzw. Behörden, die Psychotechnik implementierten, konnte zahlreiche Verschiedenheiten, aber auch Gemeinsamkeiten aufdecken. Gemeinsam ist allen drei genauer analysierten Beispielen, dass die Argumente, die zur Einführung psychotechnischer Verfahren ins Feld geführt wurden, sich ähnelten, wenn auch in unterschiedlicher Gewichtung: Die krisenhafte Wirtschaftslage der Nachkriegszeit, die Arbeitsmarktsituation, der Rationalisierungsdruck sowie die geänderten Anforderungen neuerer Arbeitstechnik. Gemeinsam war ihnen auch, dass im anschließenden Prozess der Implementation der Psychotechnik nicht alles, was die psychotechnische Wissenschaft anbot, tatsächlich zur Anwendung kam. Im Prozess der Umsetzung wurde sehr pragmatisch vorgegangen. Die Rücksichten auf die Betriebsorganisation, auf die finanziellen Mittel, aber auch auf die räumlichen Gegebenheiten verhinderten oftmals die Durchführung komplexerer, möglicherweise wissenschaftlich sinnvollerer Anwendungen. Bevorzugt wurden Praktiken, die einfach durchzuführen waren, mit wenigen apparativen Einrichtungen auskamen, möglichst wenig Zeit beanspruchten und von betriebseigenen Praktikern durchgeführt werden konnten. Diese Praktiker entwickelten eine große Selbständigkeit in der individuellen Anpassung der durch die Wissenschaft angebotenen und bereits erprobten Verfahren. Teilweise wurden eigene Verfahren durch learning-by-doing entwickelt, denen jede wissenschaftliche Validierung fehlte – was vermutlich auch darin begründet war, dass die akademische Institutionalisierung der Psychotechnik als Wissenschaft ihrer praktischen Implementation folgte. RUPP konzidierte treffend, die Firmen gingen in der psychotechnischen Praxis „vielfach ihre eigenen Wege“.¹⁶⁰⁶ Es ist anzumerken, dass nicht alle Anwender ihre Verfahren nach wissenschaftlichen Kriterien auf ihre Validität überprüften, auch wenn Erfolgs- und Bewährungskontrollen durchaus Argumente in der Bilanzierung der Psychotechnik hätten liefern können. Letztlich wurde im Prozess der Implementation ein jeweils eigenes, jedem Betrieb individuell angepasstes „System“ Psychotechnik entwickelt.

Ein detaillierter Vergleich der einzelnen untersuchten Unternehmen verdeutlicht die Unterschiede in der Implementation, die zur Herausbildung dieses jeweils eigenen psychotechnischen Systems führten. Dabei sind weder die Reichspost und Reichsbahn repräsentativ für eine homogene „staatliche Psychotechnik“, noch Osram für „industrielle Psychotechnik“. Zu groß sind die Unterschiede, auch zwischen Reichsbahn und Reichspost sowie zwischen einzelnen industriellen Unternehmen. Allerdings lassen sich in der Übersicht der drei ausführlich behandelten Beispiele gewisse gängige Prinzipien in der Implementation ausmachen.

Die Untersuchung konnte zeigen, dass trotz aller vorgängigen Gemeinsamkeiten, die die beiden Fallbeispiele Reichspost und Reichsbahn aufweisen, die Implementation der Psychotechnik bei diesen Behörden durchaus unterschiedlich verlief. Der deutlichste Unterschied war das Maß an Konsequenz in der Implementation, das bei der

¹⁶⁰⁶ RUPP (1921b), S. 162.

Deutschen Reichsbahn deutlich höher war als bei der Reichspost. Dies basierte vor allem auf der strafferen Organisation und der Zentralisierung in der Berliner Psychotechnischen Versuchsstelle (Psytev) sowie vor allem im ‚brain pool‘ des Psychotechnischen Ausschusses der Reichsbahn. Dieser Ausschuss war ein Regulativ, das eventuelle voreilige Einführungen unausgereifter Verfahren verhindern konnte, er gab Empfehlungen und lieferte eine Diskussionsplattform. Er war auch ein Mittel, die möglicherweise anfallenden Missstimmungen innerhalb der Belegschaft einzudämmen, da über diese Plattform ein Mitglied des Betriebsrates an den Beschlüssen zur Ein- und Durchführung psychotechnischer Verfahren beteiligt war. Das bedeutete zum einen eine Legitimation der Psychotechnik durch einen Vertreter des Personals, zum anderen aber auch eine Erleichterung der Kommunikation der Maßnahmen von den Entscheidungsträgern zu den Betroffenen. Das heißt, die Organisation, die die psychotechnischen Maßnahmen tragen sollte, hatte bei der Reichsbahn entscheidende Vorteile, nämlich die der Zentralisierung und der offeneren Kommunikationskanäle. Ähnliches ist für Osram zu konstatieren, wo Vertreter der Arbeitnehmer ausführlich über psychotechnische Maßnahmen informiert wurden und teilweise an wichtigen Besprechungen teilnahmen, wo sie auch ihre Bedenken äußern konnten. Zusätzlich bot aber der Psychotechnische Ausschuss bei der Reichsbahn den Vorteil der konstruktiven Zusammenarbeit mit der Wissenschaft – in Gestalt des wissenschaftlichen Beraters und ständigen Mitgliedes des Ausschusses, Walther MOEDE. Neben Beiträgen zur Beratung konnten über diesen Weg auch Anregungen durch die Wissenschaft direkt aufgenommen und somit auf die neuesten Tendenzen und Entwicklungen innerhalb der psychotechnischen Wissenschaft in Hinblick auf ihre Anwendbarkeit bei der Reichsbahn rekuriert werden.

Die organisatorischen Verschiedenheiten zwischen Reichsbahn, Reichspost und Osram lassen sich an drei Punkten festmachen: Erstens hatten sowohl die Reichsbahn als auch die Firma Osram im Gegensatz zur Reichspost von Anfang an auf offenere Kommunikation und Mitarbeit der Arbeitnehmervertretungen gesetzt. Zweitens war die Kooperation mit wissenschaftlichen Stellen enger, wenn auch bei Osram vordergründig dadurch eingeschränkt, dass das standortferne Hamburger psychotechnische Institut als beratende Instanz gewählt wurde, was aber offenbar in der Umsetzung unproblematisch war. Ein dritter Punkt war die zentralisierte Organisation der Psychotechnik, wie sie bei Reichsbahn und Osram vorzufinden war. Die Verantwortung und Zuständigkeit für die Implementation der Psychotechnik lag vor allem bei einer Stelle, die bei der Reichsbahn zusätzlich durch den Psychotechnischen Ausschuss überwacht und diskutiert wurde. Vor allem der dritte Punkt verhinderte die inflationäre Ausbreitung der Psychotechnik, mit der die Reichspost zu kämpfen hatte und die zu einem unnötigen Kostenaufwand in Personal und Mitteln geführt hatte. Die organisatorischen Mängel der Reichspost rezipierte diese selbst vor allem im Rekurs auf die Reichsbahn, die ihr bei der Neuorganisation im Jahr 1930 als Vorbild diente, zumal auch in der externen Kritik an der Reichspost-Psychotechnik regelmäßig der Vergleich mit der Reichsbahn herangezogen worden war. Ein weiterer Unterschied lässt sich zwischen Osram einerseits und Reichsbahn sowie Reichspost andererseits

ausmachen: Bei Osram war die psychotechnische Stelle organisatorisch eng an bestehende Einrichtungen der Personalverwaltung angebunden und es wurde im Interesse einer arbeitsplatzzuweisenden Zielrichtung der Psychotechnik eine enge Kooperation zwischen diesen Stellen implementiert. Diese Arbeitsplatzzuweisung, die auch umfassende Prüfungen an bereits eingestelltem Personal bedeutete, wurde weder bei der Reichsbahn noch bei der Reichspost umfassend implementiert, was vermutlich an der Besonderheit der Personalsituation lag, dass in den Behörden hauptsächlich Beamte angestellt waren, die nicht einfach aufgrund psychotechnischer Feststellungen versetzt oder sogar in der Laufbahn herabgesetzt werden konnten.

Neben den organisatorischen Unterschieden fallen Unterschiede vor allem in der Stringenz des Implementationsprozesses auf – die teilweise wiederum der Organisationsform geschuldet waren. Bei der Reichsbahn lässt sich ein einigermaßen gleichmäßiger Weg nachzeichnen, von den Anfängen bei der Dresdner Staatseisenbahn über die Übernahme der Verfahren in die Reichsbahn-Gesellschaft und der anschließenden Entwicklung und Ausweitung der obligatorischen psychotechnischen Prüfungen auf Basis von Arbeitsstudien und Berufsanalysen sowie der konsequenten Weiterentwicklung von psychotechnischen Methoden im Eisenbahndienst, bis hin zum Übergang zu einheitlichen Verfahren, die im Sinne einer Berufsberatung die Eignung für mehrere verschiedene Laufbahnen gebündelt überprüfen sollten. Nicht weniger konsequent waren abschließend die Bemühungen, die psychotechnischen Verfahren und Methoden auch zur Feststellung der charakterologischen Eignung eines Bewerbers anwendbar zu machen. Auch bei Osram war der Implementationsprozess einigermaßen konsequent. Eine zügige Ausweitung der Verfahren auf sämtliche Arbeiter/-innen und Zusammenfassung der Untersuchungsverfahren bei allen drei Fabriken, kontinuierliche Weiterentwicklung der Verfahren angepasst an die dynamische Entwicklung der Fertigungstechnik, schließlich auch die Einbeziehung von kaufmännischen Lehrlingen und Angestellten mit stärker ganzheitlicher Ausrichtung der Prüfung sowie auch die umfangreiche Implementation von Objektpsychotechnik, allgemein also eine stringente Entwicklung und umfassende Implementation der Psychotechnik bei Osram, lassen darauf schließen, dass die Zweckmäßigkeit der Psychotechnik anerkannt war, wenn auch Erfolgskontrollen nur bedingt positive Effekte nachweisen konnten.

Bei der Reichspost hingegen zeigte die Analyse, dass sich die Implementierung der Psychotechnik dort eher mühsam gestaltete. Von Anfang an waren die Widerstände, die Stimmen der Kritiker dort lauter als bei der Reichsbahn oder Osram. Kritik kam sowohl im Kreis der Entscheidungsträger auf, als auch von Seiten der Betroffenen, und schließlich auch auf politischer Ebene, die bei der Reichspost wesentlich größeren Einfluss hatte als bei der unabhängigeren Reichsbahn, so dass die weitgehende Einstellung der Psychotechnik im Jahr 1926 im Sinne der Kritik konsequent war, im Sinne der Psychotechnik aber eine deutliche Zäsur darstellte, die auch die Weiterentwicklung und weitere Anpassung der Verfahren ausbremste. Dass die Psychotechnik bei der Reichspost im Jahr 1930 erneut aufgenommen wurde, war weniger auf eine Rückbesinnung auf ihre Zweckmäßigkeit zurückzuführen, als vielmehr er-

neut einem äußeren Druck und dem gestiegenen Interesse vor allem des Reichsspar-kommissariats an einer Weiterführung der Reichspost-Psychotechnik geschuldet. Gerade bei der Analyse der Reichspost konnte der transformierende und eigenständige, teilweise sogar widerständige und wenig rationale Einfluss des Zusammenspiels vielfältiger Faktoren im Implementationsprozess hinsichtlich eines Wissenssystems verdeutlicht werden. Es äußerte sich ein spezifischer, nicht vorhersehbarer, nicht kalkulierbarer und auch nachträglich schwer zu fassender Eingriff eines Konglomerats verschiedener Faktoren in der Durchsetzung von Wissen, die dadurch eben nicht konsequent stattfand, sondern weiterer Veränderung unterworfen war. Auch wenn bei der Reichsbahn und bei Osram die Durchsetzung wesentlich konsequenter verlief als bei der Reichspost, waren auch dort die transformierenden Effekte im Implementationsprozess nachvollziehbar. Es wurden Praktiken verändert und weiterentwickelt, die den Forderungen der Praxis angepasst waren, die damit im Implementationsprozess ihr Tribut von der Wissenschaft forderte. Bei Osram wurde auf allzu komplexe Apparaturen verzichtet, die von den Prüflingen als „furchteinflößend“ empfunden und ihre Befangenheit steigern würden. Das schränkte die Möglichkeiten der Erkenntnisgenerierung wesentlich ein. Zusätzlich wurde ab 1926 bei der Entwicklung des Verfahrens für kaufmännische Angestellte die ganzheitlich ausgerichtete Psychotechnik einbezogen. Es wurde angenommen, dass eine ganzheitlichere, wenn auch subjektivere und damit von der klassisch- objektiven Psychotechnik abweichende Komponente der Beobachtung im Prüfverfahren möglicherweise weitergehende Schlüsse aus der Prüfung zuließe. Bei der Reichsbahn wurde aus ähnlichen Motiven ein Einheitsverfahren eingeführt, das eine Anpassung an die Forderungen nach ganzheitlicher Herangehensweise und gleichzeitig vereinfachter Organisation in einheitlicher Durchführung und Verbilligung der Umsetzungskosten bedeutete, damit aber in wesentlichen Punkten von der Methodik der fragmentierenden und auf Leistungskriterien ausgerichteten Psychotechnik abwich.

Das heißt, sowohl Osram als auch die Reichsbahn wendeten sich ab den späten 1920er Jahren eher der ganzheitlichen Richtung der Psychotechnik zu. Dieser Typus verwendete eher abstrakte Verfahren. Sein Ziel war weniger eine einzelne Fähigkeiten isolierende Erfassung des arbeitenden Menschen, als vielmehr seine umfassende, auch subjektive Verfahren beinhaltende Erfassung zum Zweck der Arbeitsplatzzuweisung und Berufsberatung. Diese zweite Richtung der Psychotechnik gewann allgemein in den späten 1920er Jahren stärkeren Einfluss.

Die Grundlage der Implementation der Psychotechnik hatte die fragmentierend-technizistische Psychotechnik geliefert. Ihr unbedingtes Primat der Nutzbarmachung hatte zu ihrer umfassenden Verwirklichung in zahlreichen Anwendungsbereichen und damit zu ihrer Öffnung für weitere sie determinierende Einflüsse geführt. Auf der Basis der Unbedingtheit ihrer Nutzbarmachung ging die Psychotechnik in der praktischen Anwendung Wege, die oftmals wenig mit einer rational fundierten Wissenschaft gemein hatten, sondern vielmehr sich an den differenzierten Bedingungen und Forderungen der Praxis orientierten. Zwar hatten bereits zu Beginn der Entwicklung der Psychotechnik etwa MÜNSTERBERG und STERN weite, eher theoretische De-

definitionen der Psychotechnik konzipiert, die die Nationalökonomie, die Kulturaufgaben etc. als Zielbereiche der Anwendung ihrer wissenschaftlichen Erkenntnisse der menschlichen Psyche formulierten. Erfolgreich in der Anwendung war (zunächst) aber die auf betriebsorientierte, damit eingegrenztere Ziele fokussierte Psychotechnik. Die Arbeitnehmer wurden in der praktischen Umsetzung der Psychotechnik mit Verfahrensweisen konfrontiert, die sich zwar durchaus an den Grundlagen der Wissenschaft orientierten, insofern als sie eine Analogsetzung von Mensch und Technik annahmen und eine weitgehende Exteriorisierung und Messbarkeit psychischer Funktionen in ihrer Methodik realisierten, die aber andererseits wenig Spielraum ließen für die unter Umständen idealere, aber kostenintensivere Lösung, und die zudem durchgeführt wurden von Praktikern, die keine fundierte psychotechnische Ausbildung erhalten hatten. Die Idee der Psychotechnik verkam teilweise, der Praxis überlassen, zu einem Schatten ihrer selbst, indem nur der jeweils kleinste gemeinsame Nenner auf der Ebene der geringsten Kosten bei anzunehmendem größtem Effekt tatsächlich zur Anwendung kam. Damit wurde Psychotechnik im Alltag identifiziert mit Eignungsprüfungen, auch wenn ihr wissenschaftlich abgesteckter Kompetenzbereich deutlich darüber hinaus ging bzw. hätte gehen sollen.

In der Analyse der Implementationsprozesse ist – unabhängig von allen aufgeführten Unterschieden – eines deutlich geworden: Die Umsetzung und Durchsetzung der Psychotechnik war ein nie abgeschlossener Prozess. Innerhalb dieses Prozesses kam es zu Veränderungen und Entwicklungen der Psychotechnik, die sich nicht aus dem Prozess der Verwissenschaftlichung der Psychotechnik, ebenso wenig aus den Intentionen der beteiligten Akteure allein erschließen lassen, sondern die als Resultat aus dem Übergang der Psychotechnik auf die breitere Ebene der praktischen Anwendung und damit verbundener differenzierter Haltungen, Ideen und Deutungen gesehen werden kann. Am vorläufigen Ende dieser im Prozess der Implementation bewirkten Modifikationen der Psychotechnik stand ein verändertes, gewissermaßen verwässertes, weniger trennscharfes Konzept, das zahlreiche Deutungen integrierte und die ursprüngliche Legitimation der Psychotechnik als objektiver Wissenschaft zur Disposition gestellt hatte.

V. Ausblick: Der sukzessive Niedergang der Psychotechnik

Die Implementation der Psychotechnik in Anwendungskontexten verlief zwar unterschiedlich, hatte aber eine Gemeinsamkeit, die für die Psychotechnik charakteristisch war: Nach einer Blütezeit der fragmentierend-funktionalistischen Psychotechnik kam es ab den 1930er Jahren zu ihrem sukzessiven ‚Niedergang‘. Spätestens nach dem Zweiten Weltkrieg war sie weder wissenschaftlich noch außerwissenschaftlich unter der Bezeichnung „Psychotechnik“ noch relevant. Es ist davon auszugehen, dass die Gründe für das Scheitern der Psychotechnik vielfältig waren, und gleichzeitig lohnt sich ein notwendig nur cursorischer Ausblick darauf, inwiefern überhaupt von einem Scheitern oder Niedergang gesprochen werden kann. Wesentliche Faktoren des „Niedergangs“, die in der Untersuchung ausgemacht werden konnten, sind zum einen die seit der Etablierung der Psychotechnik immer wieder aufgekommene Kritik, sowohl von den Klienten der Psychotechnik, als auch von ihren Subjekten, den Arbeitern und Angestellten, zum zweiten die wissenschaftsinterne Auseinandersetzung um Zielsetzungen und grundsätzliche Konzeptionierung der Disziplin, zum dritten externe Faktoren wie der Umbruch des politisch-ideologischen Systems nach 1933 und die dynamischen Rahmenbedingungen, die die wirtschaftliche Situation der 1920er und 1930er Jahre konstituierte.

1. Kritik an der Psychotechnik

Kritik an der Psychotechnik gab es immer wieder. Erstaunlicherweise kam diese weniger aus Wissenschaftskreisen, als vielmehr von Außerhalb: Sie kam seit ihrer außerwissenschaftlichen Implementation in den 1920er Jahren vor allem von den davon betroffenen Angestellten und Arbeitern auf, die darin letztlich ein Disziplinierungs- und Kontrollinstrument der Arbeitgeber sahen.¹⁶⁰⁷ Psychotechnik galt entsprechend als „Bundesgenosse im Abwehrkampf gegen den Ansturm der Arbeit- und Berufsuchenden“ und „allzu williger Helfer bei der Entpersönlichung und Mechanisierung der Menschen.“¹⁶⁰⁸ Die Bemühungen der Psychotechnik, ihre Maßnahmen immer wieder auch im Rekurs auf die Arbeitnehmer zu begründen mit dem Verweis darauf, dass es auch dem Arbeitnehmer zugute käme, wenn er an einer Position eingesetzt werde, die seinen psycho-physischen Dispositionen entspreche, waren somit nicht grundsätzlich erfolgreich. Den Arbeitern und Angestellten waren die Verfahren der Psychotechnik suspekt und sie fürchteten negative Auswirkungen auf ihre Karrieren bzw. ihr Einkommen. Sollte eine Eignungsprüfung an einem bereits eingestellten Arbeiter ergeben, dass er eigentlich nicht für seine Arbeit geeignet war, musste er befürchten, an eine andere Stelle versetzt oder ganz entlassen zu werden. Zwar nutzten die Industrie und auch die Behörden die psychotechnische Eignungsdiagnostik kaum

¹⁶⁰⁷ Vgl. etwa STERN (1929), S. 485, der darauf hinweist, dass Arbeitnehmersvertreter in einer Konferenz ihre Befürchtung äußerten, dass die psychotechnischen Prüfungen „lediglich von den Unternehmern dazu benutzt würden, um über die Angestelltenschaft in einer ihnen genehmen Weise verfügen zu können [...]“

¹⁶⁰⁸ N.N.: „Psychotechnik als Methode der Menschengenese“, in: *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* 36 (1930), Nr. 23, 5. Dezember 1930, 429-433, S. 430.

in dieser Weise, das Misstrauen aber blieb bestehen, und damit der Verdacht, dass die Eignungsauslese stärkere Konkurrenz unter den Arbeitern fördere, wodurch die allgemeine Leistung gehoben werden sollte, auf Kosten der langsameren bzw. schlechteren Arbeiter. Die Forderung der Psychotechnik, Eignungsauslese daher nur ihren eigenen neutralen Stellen zu überlassen und nicht an unternehmensinterne Stellen und betriebsangehörige Praktiker zu verweisen, wurde von der Wirtschaft – vermutlich aus Gründen der Kostenersparnis, möglicherweise auch zur Wahrung der Unabhängigkeit – nicht aufgegriffen, auch wenn darin sicherlich Harmonisierungspotential gelegen hätte.¹⁶⁰⁹

Die Kritik der betroffenen Subjekte der Psychotechnik, der Arbeitnehmer, und einzelner Skeptiker wurde bis in die späten 1920er Jahre hinein marginalisiert. Vorerst blieben die Klienten der Psychotechnik optimistisch hinsichtlich eines zu erwartenden Erfolges psychotechnischer Anwendung. Erst ab Mitte der 1920er Jahre stellten auch die Auftraggeber fest, die Psychotechnik habe zwar als Rationalisierungsinstrument messbare Erfolge zu verzeichnen, aber keinen Beitrag zur Lösung des Arbeiterkampfes liefern können, was ein ideologisches Ziel von zumindest einigen Vertretern der Psychotechnik gewesen war, die sie als Allheilmittel priesen.¹⁶¹⁰

Die Psychotechnik blieb somit trotz einiger Erfolge umstritten. Noch 1928 musste konstatiert werden, dass „der Kampf für und wider die Verfahren der Eignungsprüfung nicht verstummt“¹⁶¹¹ war – im Gegenteil, im Zuge erneuter wirtschaftlicher Rezession erhielt dieser Kampf neuen Zündstoff. Der Psychotechniker POPPELREUTER gab sich 1929 in seiner Einschätzung des Erfolgs der Psychotechnik dementsprechend mit wenig zufrieden:

„An sich ist es ein Erfolg der Psychotechnik, daß bei dem völligen Ignorieren der psychotechnischen Prüfungen in der Arbeitsgesetzgebung größere Schwierigkeiten bei der Durchführung der Eignungsprüfungen nicht aufgetreten sind; trotzdem es doch eigentlich für den Arbeitnehmer sehr nahe liegt, sie mit dem „verrufenen“ Taylor-System in misstrauische und überkritische Verbindung zu bringen.“¹⁶¹²

Seiner Darstellung nach stießen nur in Einzelfällen die Eignungsprüfungen auf den Widerstand der Arbeiter. Ein solcher (vermeintlicher) Einzelfall verstärkten Widerstandes, der angesichts des generell aufkommenden Skeptizismus hinsichtlich der Psychotechnik neuen Rückenwind erhielt, war etwa der von POPPELREUTER beschriebene organisierte Widerstand der Belegschaft einer nicht näher bestimmbar mittelständischen rheinischen Elektrofirma. Hier regte sich Widerstand, als die Betriebsleitung psychotechnische Eignungsprüfungen obligatorisch einführen wollte. Die Angestellten befürchteten ungerechtfertigte Entlassungen und eine Verschärfung des Konkurrenzkampfes. Sie befürchteten die Anlegung „schwarzer Listen“ über diejenigen Arbeiter, die durch die Prüfung als „schlecht“ identifiziert wurden. Dieses

¹⁶⁰⁹ Vgl. zur Forderung der Delegation der Psychotechnik an unternehmensexterne, neutrale Einrichtungen den Leitsatz VIII von STERN, formuliert in einem Vortrag auf der Konferenz des Afa-Bundes (Allgemeiner Freier Angestelltenbund), publiziert in: STERN (1929), S. 487.

¹⁶¹⁰ Vgl. HINRICHS (1981), S. 245ff.; SELTZ (1994), S. 27.

¹⁶¹¹ KELLNER (1928), S. 39.

¹⁶¹² Zitate aus POPPELREUTER (1929b), S. 40.

Misstrauen hatte die Psychotechnik immer wieder mit der Betonung der positiven Auswirkungen auch für den betroffenen Arbeiter auszuräumen versucht. So betonte auch POPPELREUTER, „daß das Mißtrauen der Arbeiterschaft gegen psychotechnische Prüfungen zwar verständlich, aber sachlich durchaus unberechtigt sei, daß im Gegenteil die Verteilung der Arbeitskräfte je nach Eignung einer der Grundsätze sozialistischer Weltanschauung bildeten“, und in der Regel wurde in Betrieben ausdrücklich festgehalten, dass die Eignungsprüfung keine Entlassungen oder Karrierebeeinträchtigungen nach sich ziehen dürfe.¹⁶¹³ Im vorliegenden Fall wurde der Firma allerdings genehmigt, die Teilnahme an der Eignungsprüfung arbeitsrechtlich festzuhalten, was auch durch die Arbeitnehmervertreter rezipiert wurde und zu scharfer Kritik führte:

„Damit ist durch Schiedsspruch festgelegt, dass die Arbeiter sich wie ein zum Verkauf stehendes Stück Vieh auf ihre Brauchbarkeit müssen untersuchen lassen. Dass man damit die Menschenwürde des Arbeiters in den Kot drückt, dürfte den Herren bei der Spruchfällung wohl kaum zum Bewusstsein gekommen sein. Es ist aber schon so, dass der Industriearbeiter von heute, gedrängt durch die Stoppuhr und der Untersuchungswut der Unternehmer preisgegeben, sich vom antiken Sklaven kaum noch unterscheidet.“¹⁶¹⁴

Entgegen der Marginalisierung des Vorfalls durch POPPELREUTER zeigt diese Kritik, dass seitens der Betroffenen durchaus auch organisierte Ablehnung gegen die Untersuchungsverfahren der Psychotechnik bestand, was auch darin Bestätigung findet, dass dieser Fall des Widerstands von Arbeitern entgegen der Einschätzung POPPELREUTERS keine Ausnahme war, wie sich auch etwa bei der Deutschen Reichspost gezeigt hatte. Dort allerdings kamen eine öffentlich geführte Debatte und politische Rücksichten hinzu, die letztlich die Wahrnehmung der Kritik durch die Betroffenen noch verstärkten und zur Einstellung der psychotechnischen Verfahren im Jahr 1926 führten. Die Psychotechniker suchten durchaus Gründe für die Kritik der Betroffenen:

„Wir Psychotechniker wissen ja alle, daß ein Teil der Prüflinge vor einer psychotechnischen Prüfung »Angst hat«. Man fürchtet, »elektrisiert zu werden«, man glaubt, daß es irgendetwas Geheimnisvolles und Schädliches sei, was in der psychotechnischen Prüfung von einem verlangt wird; man ist misstrauisch, daß das Ergebnis nicht objektiv und gerecht ausfiele; man ist generell eingestellt gegen das »Examen«.“¹⁶¹⁵

Zwar wäre es zu kurz gegriffen, die Kritik der Betroffenen auf ihr Misstrauen gegenüber den Praktiken der Psychotechnik zurückzuführen, und vermutlich ist diese Feststellung POPPELREUTERS im Grunde genommen eine weitere Marginalisierung der Situation, dennoch ist festzuhalten, dass darin die wichtige Erkenntnis formuliert wird, dass die von der Psychotechnik betriebene technisierte Verwissenschaftlichung

¹⁶¹³ Die ausführliche Beschreibung dieses Falles bei der nicht näher genannten rheinischen Elektrofirma liefert POPPELREUTER (1929b), S. 40ff.

¹⁶¹⁴ Aus: „Sind Industriearbeiter Sklaven?“, in: *Der Proletarier* 38 (1929), Nr. 48, zitiert nach GREIF (2004), S. 37.

¹⁶¹⁵ POPPELREUTER (1929b), S. 42.

des Menschen auch Ende der 1920er Jahre, nach über zehnjähriger Anwendung, noch so neuartig war, dass ihr etwas „Geheimnisvolles“ zugeschrieben wurde. Es habe sich (noch) nicht als Allgemeinwissen etabliert, was die Psychotechnik annahm, nämlich dass man menschliche psychische Eigenschaften mittels technischer Apparaturen und exaktwissenschaftlicher Verfahrensweisen objektiv feststellen könne. Für die betroffenen Nicht-Wissenschaftler haftete den für sie oftmals nicht durchschaubaren, weil technisch-apparativ vermittelten psychotechnischen Verfahren etwas Unheimliches an, das sich auch in einer Äußerung eines Angestellten der Deutschen Reichspost fassen lässt, der sich weigerte an einer psychotechnischen Eignungsprüfung teilzunehmen mit der Begründung, „er wolle sich nicht in den Kopf gucken lassen.“¹⁶¹⁶ Darin drückt sich auch die Angst davor aus, dass etwas in diesem Kopf sein könnte, das nicht notwendig mit dem eigenen Selbstbild korrelierte. Die Psychotechnik konstruierte ein Wissen, das eventuell vom Selbst-Wissen ihres Untersuchungsgegenstandes abgekoppelt war und dort erst etabliert werden musste. Die Praktiken der Psychotechnik vermochten es, den Inhalt des Kopfes – um im Bild zu bleiben – „auf seine untrügliche Positivität hin zu unterlaufen.“¹⁶¹⁷

Neben diesem aus der Neuartigkeit der Verfahrensweisen heraus verständlichen Unbehagen gegenüber den Verfahren der Psychotechnik bestand die Kritik der Betroffenen allerdings in erster Linie darin, dass sie negative Auswirkungen auf ihre Beschäftigung haben könnte, also in durchaus pragmatischeren Argumenten. Dieser Kritik wurde von der Psychotechnik unter dem Hinweis darauf, dass eine objektive Arbeitsplatzzuweisung nicht nur dem Betrieb, sondern auch dem Arbeitnehmer zugute käme, entgegnet. Allerdings trugen einige Äußerungen von Psychotechnikern nicht gerade dazu bei, Vertrauen in ihre Maßnahmen auf Seiten der Arbeitnehmer zu schaffen. MOEDE stellte in einem nicht nur innerhalb der Psychotechnik heftig umstrittenen Aufsatz zur „Methodik der Menschenbehandlung“ zahlreiche Wege vor, wie ein guter Vorgesetzter sich auf der Basis von „Erfahrungen, die auf Grund eingehender Beobachtungen und unter Anpassung an die jeweilige Beschaffenheit der Betriebsverhältnisse“ die „Entfernung oder Kaltstellung mißliebiger und ungeeigneter Betriebsangehöriger“ angehen könne, durch Methoden, die modern als „Mobbing“ bezeichnet würden. Damit wurde durch einen Psychotechniker nicht nur weitgehendes sozialdisziplinierendes Potential demonstriert, sondern schlicht unmoralisches Verhalten von Vorgesetzten in einer wissenschaftlichen Zeitschrift unter dem Stichwort „praktischer Menschenführung“ publiziert.¹⁶¹⁸ Auch wenn MOEDE seine

¹⁶¹⁶ BArch R 4701/5123: Psychotechnisches Laboratorium (Schulamt) Berlin an das Reichspost-Ministerium, Berlin, den 21.10.1921.

¹⁶¹⁷ KITTLER (2003), S. 286: „Im Aufschreibesystem von 1900 tun Psychophysik und Medien alles, um das imaginäre Körperbild, das Individuen von sich selber haben, auf eine untrügliche Positivität hin zu unterlaufen.“

¹⁶¹⁸ MOEDE stellte in dieser Publikation unter anderem den Weg vor, in den Ferien gegen einen missliebigen Betriebsangehörigen bei seinen Kollegen, Vorgesetzten und Untergebenen vorzugehen, gegen ihn Material zu sammeln und durch „Stimmungsmache einen inneren Widerstand gegen ihn zu züchten.“ Ein weiterer Vorschlag war es, den Unterstellten unerfüllbare Aufgaben zu stellen, die ihre Kräfte übersteigen. Oder aber es sollte dem missliebigen Angestellten ein wichtiges Gebiet seiner Arbeit genommen werden, „unter dem Hinweis von Überlastung sowie unter dem Hinweis darauf, daß seine wertvolle Arbeitskraft geschont und auf einem wertvolleren, wichtigeren, wenn auch etwas en-

Publikation als lediglich sammelnde und darstellende Veröffentlichung ohne eigene Wertung oder Handlungsanweisung verteidigte, erntete er innerhalb der Psychotechnik harsche Kritik, z. B. von LIPMANN, der ihm Missbrauch der psychotechnischen Methodik und Verletzung ihrer Wertfreiheit vorwarf,¹⁶¹⁹ oder auch durch RUPP, der ihm mindestens grobe Fahrlässigkeit in der Art der Darstellung anlastete, und nicht glauben wollte, dass der Aufsatz nur ungeschickt geschrieben sei. Vielmehr erweckten „die ganze Einkleidung und leider auch der ganze Ton, in dem die Verfahren geschildert sind“ eindeutig den Eindruck, dass MOEDE die Verfahren „durchaus als bewährte und statthafte Mittel“ angesehen habe. Er müsse daher den Vorwurf erheben, dass MOEDE „verwerfliche Anweisungen für statthaft gehalten und verbreitet hat“.¹⁶²⁰ Wenn einer der Hauptvertreter der Psychotechnik solche Verfahrensweisen, Anleitungen zum Mobbing von Subordinierten publizierte, ohne sie zweifelsfrei kritisch einzuordnen, kann es nicht verwundern, dass die Betroffenen ein Gefühl des Unbehagens empfanden und ein gewisses Misstrauen hegten, zumal der strittige Aufsatz MOEDES nicht nur innerhalb der Psychotechnik rezipiert wurde, sondern von insgesamt etwa 40 Zeitungen kritisch aufgegriffen wurde, was ihn einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich machte. Gefördert durch die Aussagen MOEDES wurde zu einer Generalkritik an der Psychotechnik angesetzt, die dementsprechend etwa als „Psycho-Schuftik“ bezeichnet wurde und MOEDE wurde vorgeworfen, er zeige das „tiefste Vakuum an Gesinnung“.¹⁶²¹ Es kann bezweifelt werden, dass daraufhin formulierte Relativierungen der Kollegen MOEDES ebenso breit rezipiert wurden, da sie nur in Fachblättern publiziert wurden. Dementsprechend schaden der Artikel und vor allem die darauf erfolgte generelle öffentliche Kritik der Psychotechnik nachhaltig. STERN konnte 1933 feststellen, dass „heute das Wort ‚Psychotechnik‘ von weiten Kreisen mit einem abwertigen Akzent gebraucht“ werde. Dem liege der „geheime oder offen ausgesprochene Vorwurf zugrunde, daß sie sich nicht nur Eingriffe, sondern auch Übergriffe in die Wesens- und Anspruchssphäre der von ihr behandelten Individuen gestatte, daß sie den Menschen zum ‚Mittel‘ für transpersonale Ziele degradieren.“¹⁶²²

Die Missbilligung und Kritik an der Psychotechnik kam besonders in den späten 1920er Jahren von verschiedenen Seiten. Sie richtete sich dabei sowohl auf die Methodik der Psychotechnik als auch auf ihre zugrunde liegenden Konzepte. Besonderen Rückhalt erhielt die Kritik schließlich vor dem Hintergrund der ideologischen Veränderungen in den frühen 1930er Jahren, in denen das Bild der rationalisierten Arbeitsmaschine Mensch abgelöst wurde von einem ganzheitlichen, romantisierten, ‚natürlichen‘ und naturverbundenen Menschen, zu dessen Einordnung es auf seinen

geren Gebiet dem Betriebe nutzbringender zur Verfügung stehen müsse.“ MOEDE konstatierte: „Der eitle Angestellte fühlt sich [...] geehrt, ohne die Minderung seiner Stellung [...] zu merken.“ Auch sollte der Angestellte durch Vorhaltungen gereizt und zu ungehörigen Äußerungen provoziert werden, oder aber es sollte durch übermäßige Anerkennung in ihm ein Sicherheitsgefühl erzeugt werden, „so daß der Belobte leichtsinnig wird und zu fahrlässigen Handlungen neigt.“, vgl. MOEDE (1930b).

¹⁶¹⁹ Vgl. LIPMANN (1930).

¹⁶²⁰ Vgl. RUPP (1930), S. 103f.

¹⁶²¹ Vgl. zu dieser Rezeption MÉTRAUX (1985), S. 238ff.

¹⁶²² STERN (1933), S. 55.

ganzen Charakter, vor allem seine Gesinnung, nicht nur auf seine quantitativ messbaren funktionalen Leistungen ankommen sollte.¹⁶²³ Auf dieser Grundlage wurden schließlich auch die von der Psychotechnik vorangetriebenen Technisierungsbestrebungen kritisiert:

„In den letzten 20 Jahren haben beinahe alle Industrien versucht auf jede mögliche Weise den Arbeitsablauf zu mechanisieren und die Einzelarbeiten so einförmig wie möglich zu gestalten. [...] Dabei wurde der Arbeiter mehr und mehr selbst zur Maschine, der maschinenmäßig oder am laufenden Band arbeiten musste. [...] Schon sind in manchen Ländern Anzeichen vorhanden, die darauf hindeuten, daß das Bestreben zu mechanisieren nicht ohne weiteres als eine gesunde Entwicklung für das Leben des arbeitenden Volkes anzusehen ist.“¹⁶²⁴

Solche und ähnliche Kritik, die sich im ideologischen Klima der NS-Zeit breit Bahn brach, aber auch schon vorher aufgekommen war, ging einher mit einer Hinterfragung der wirtschaftlichen Effizienz der Psychotechnik, denn auch die Auftraggeber der Psychotechnik, die staatlichen und Industrieunternehmen, standen bereits seit Mitte der 1920er Jahre der Psychotechnik zunehmend kritisch gegenüber, und eine „allgemeine Ernüchterung über die Resultate der Psychotechnik“ setzte ein.¹⁶²⁵ Im Zusammenhang mit der schwierigen wirtschaftlichen Lage Ende der 1920er Jahre wurden diese Resultate hinterfragt im Zuge eines generellen Umdenkens, wonach die Zweckmäßigkeit der psychotechnischen Verfahren als Mittel der Leistungssteigerung eines Betriebes angezweifelt und über alternative Motivationsstrategien nachgedacht wurde. Im Zuge dieses Umdenkens konnte die Psychotechnik einer Kosten-Nutzen-Bilanzierung kaum standhalten, zumal zusätzlich eine Akzentverschiebung in der Nachfrage der Auftraggeber stattfand, die sich in verstärkten Forderungen nach einer charakterologischen Psychotechnik, die in der Lage sein sollte, Charaktereigenschaften eines Bewerbers in ganzheitlicher Perspektive zu berücksichtigen, ausdrückten.¹⁶²⁶ Diese Hinwendung zur Berücksichtigung des Arbeitercharakters war auch fundiert in der Entwicklung des Arbeitsmarktes, auf dem zunehmend mehr Angestellte

¹⁶²³ RABINBACH (2001), S. 337f. führt dazu an, der faschistische Arbeitsethos habe Arbeit mythisiert, heroisiert und romantisiert.

¹⁶²⁴ Diese Formulierung findet sich in einem Manuskript zu einer Erneuerung der Arbeitspsychologie im nationalsozialistischen Staat von Prof. B. HERSEY aus Philadelphia, der zu der Zeit Mitglied im Hauptvertrauensrat der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft war. Er sandte dieses Manuskript 1934 an Bruno SCHWARZE, der leitend für Psychotechnik bei der Reichsbahn zuständig war, in: BArch R 5/23150: Prof. B. Hersey, z.Z. im Hauptvertrauensrat der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft Hauptverwaltung [DRG HV], an Geheimrat Schwarze, DRG HV, Berlin, 3.9.1934.

¹⁶²⁵ WUPPER-TEWES (1995), S. 116 in Anlehnung an SCHUSTER (1987), S. 311ff.

¹⁶²⁶ Für RABINBACH (2001), S. 335 ist diese Charakterologie eine neue „Mode“; GEUTER (1984), S. 146f. konstatiert zur Entwicklung ab den späten 1920er Jahren, dass sich „unter dem Schlagwort der Ersetzung des psychotechnischen durch das charakterologische Prinzip ein Wechsel der Akzentuierung“ vollzogen habe, und dass in der NS-Zeit schließlich „mehr und mehr Methoden zur Erfassung von Arbeitshaltungen und zur Stimulierung der Arbeitsbereitschaft entwickelt und Ansätze zur psychologischen Menschenführung verfolgt“ wurden; HINRICHS (1981), S. 249 spricht von einer „metaphysischen Wende in der deutschen Arbeitswissenschaft“, von der GIESE schrieb, sie müsse „nicht materialistisch, nicht plump realistisch“ sein, sondern „sich zu einer harmonisierenden Romantik hin“ bewegen, vgl. ebd., S. 249ff.; ausführlich beschreibt ebd., S. 253-290 das Umdenken der Unternehmens- und Arbeitswissenschaftler hin zu einer „humaneren“, weniger materialistischen Arbeitswissenschaft.

gegenüber Arbeitern Beschäftigung fanden. Gerade in Bezug auf Angestellte wurde vielfach konzediert, ihre charakterologische Eignung sei wichtiger, als ihre psychophysische Eignung.¹⁶²⁷ Die Forderung der Klienten nach charakterologischer Eignungsfeststellung stellte die Grundsätze der fragmentarisch-technizistischen Psychotechnik in Frage. Denn sie musste konzedieren, dass charakterologische Feststellungen, wie etwa zum Arbeitswillen und zur Motivation sowie aber auch zur ethisch-moralischen Einstellung, nicht isoliert quantifizierbar, sondern am ehesten über subjektive, ganzheitliche Verfahren (Beobachtung und Befragung) möglich waren. Öffnete sich die Psychotechnik solchen Verfahren, war ihre Grundlage der Objektivität und exakten Wissenschaftlichkeit obsolet. Und sie machte sich damit selbst redundant. Für subjektive Befragungen und Beobachtungen bedurfte es keiner wissenschaftlichen Apparaturen, keiner wissenschaftlichen Disziplin, keiner fundiert ausgebildeten Wissenschaftler.¹⁶²⁸

2. „Krise der Psychotechnik“ in den späten 1920er Jahren

Dass der sukzessive Niedergang der Psychotechnik nicht nur kontextuelle Veränderungen nach 1933 bedingt war, sondern wesentlich in den schon seit Ende der 1920er Jahren diskutierten Mängeln im System der Psychotechnik selbst fundiert war, ist dadurch zu belegen, dass es bereits ab 1929 zu einer öffentlich diskutierten „Krise der Psychotechnik“ kam. In jenem Jahr konnte ein Psychotechniker konstatieren: „Erstens bringen die Testmethoden nicht den gewünschten Erfolg, zweitens geraten sie in immer breiteren und breiteren Schichten in Misskredit.“¹⁶²⁹ Die Betroffenen und die Öffentlichkeit waren negativ gestimmt und auch die Klienten hatten aufgrund geänderter Anforderungen und aufgrund eines gewissen Umdenkens, der Hinwendung zur ganzheitlichen Psychologie, Vorbehalte und stellten die Legitimation der technizistischen Psychotechnik in Frage.

Das Umdenken in den Anwendungsbereichen, die Hinwendung zu charakterologischen, ganzheitlichen Eignungsfeststellungen, basierte auch auf einer seit den späten 1920er Jahren durchgreifenden generellen Entwicklung der Psychologie, die der Psychotechnik ursprünglich die theoretische Grundlage geliefert hatte. In der Hinterfragung der Validität einer technizistischen, fragmentierenden und funktionalisierenden Herangehensweise der Psychotechnik zugunsten einer ganzheitlichen, die Komplexität des Individuums berücksichtigenden Sichtweise, entzog sie dieser ihre Grundlage. Im Gefolge dieser Entwicklung in der Basiswissenschaft Psychologie vertraten auch einige führende Psychotechniker die Ansicht, dass die Psychotechnik neben funktional-psychischen Aspekten auch charakterologische nicht nur fassen könne, sondern auch müsse, und rückten damit ab von der ursprünglich naturwissen-

¹⁶²⁷ Vgl. BAUMGARTEN (1929), S. 113f., die außerdem S. 118 vorschlägt, die Psychotechnik müsse das „Funktionelle des Charakters“ erörtern.

¹⁶²⁸ Es gab zwar auch Versuche, naturwissenschaftlich exakt, apparativ vermittelt charakterliche Eigenschaften festzustellen, die aber nicht breit anerkannt waren, vgl. dazu und allgemein zur psychotechnischen Charakterfeststellung BAUMGARTEN (1929).

¹⁶²⁹ JUHÁSZ (1929), S. 459.

schaftlich-exakten Ausrichtung der Psychotechnik.¹⁶³⁰ Zwar hatte es diese verschiedenen Ausrichtungen der Psychotechnik im Grunde genommen seit ihrer Etablierung in den frühen 1920er Jahren gegeben, die Psychotechnik war nie eine einheitliche Wissenschaft gewesen, sondern hatte immer durchaus heterogene Elemente subsumiert. Aber die bisher koexistierenden Konzeptionen brachen nun zu einem ausgewiesenen Richtungsstreit aus. Begründet war dies vermutlich in der Schwächung der bis dahin dominanten technizistischen Psychotechnik, die die übrigen Richtungen längere Zeit zumindest in der Öffentlichkeit erfolgreich marginalisiert hatte. Aber gerade diese dominante Richtung wurde angesichts mangelnden Rückhalts sukzessive hinterfragt.

GIESE formulierte in einem Vortrag auf der Betriebstechnischen Tagung in Stuttgart im September 1926, dass „jenseits von Meßtechnik und scheinbarer Exaktheit mit Apparaten, Integralkurven und Formeln“ erst das „Lebendige des Betriebes“ beginne, und dass dort, wo die Gesinnung, die „innerste Einstellung“ sich im Betrieb und seiner Effizienz letztlich niederschläge „die Zone der wirklichen Seelenkunde angewandter Richtung“ sei.¹⁶³¹ Zahlreiche Psychotechniker vollzogen den Übergang zur charakterologischen Psychotechnik, die jene vage „innerste Einstellung“, den Arbeitswillen, Arbeitsmotivation, aber auch ethisch-moralische Einstellungen eines Arbeiters überprüfen wollte, wobei STERN betonte, die Charakterologie müsse in der Psychotechnik immer beschränkt bleiben auf den Bereich der Arbeit, also auf diejenigen Charaktereigenschaften, die arbeitsrelevant waren. Dieser Übergang bedeutete eine Abkehr von „monosymptomatischen Funktionsprüfungen zugunsten von situativen Arbeitsproben, Totalverfahren usw. sowie ihre typologische, konstitutionspsychologische, charakterologische oder personalistische Anreicherung“, dabei aber zugleich eine Abkehr von den Fundamenten ihrer wissenschaftlichen Disziplin, die aufgrund der Uneinheitlichkeit und mangelnden ‚Wissenschaftlichkeit‘ der neueren Verfahrensweisen auch nicht das Vertrauen der Auftraggeber erweckte, die entsprechend zunehmend zu „vorwissenschaftlichen Methoden“ der Personalauswahl zurückkehrten.¹⁶³² Die Psychotechnik manövrierte sich im Bestreben, den Forderungen der Praxis nachzukommen und gleichzeitig ihre alleinige Kompetenz auf dem Bereich der Eignungsfeststellung zu erhalten, selbst etwa durch solche Versuche ins wissenschaftliche Abseits, bei denen ein Prüfling in eine bestimmte verfängliche Situation gebracht wurde und seine Reaktionen von ihm unbemerkt von einem Psychotechniker beobachtet wurden, woraus Rückschlüsse auf seinen Charakter gezogen wurden.¹⁶³³

¹⁶³⁰ In der von Max WERTHEIMER begründeten Gestaltpsychologie drückt sich deutlich das Bestreben der Psychologie aus, die Psyche statt zergliedert und isoliert wieder in ihrer Ganzheit erfassen zu wollen, wobei eine Synthese von natur- und geisteswissenschaftlichen Ansätzen formuliert wurde, vgl. dazu SCHRAGE (2001), S. 160.

¹⁶³¹ GIESE (1927b), S. 375.

¹⁶³² Vgl. STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 89f.

¹⁶³³ Beispiele in BAUMGARTEN (1929), S. 114: „Man läßt die Versuchsperson in einem Zimmer mit verschiedenen Gegenständen (Büchern, Bildern) allein, betrachtet sie durch eine dem Prüfling unsichtbare Öffnung in der Wand und stellt fest, an welchen Dingen sie das größte Interesse findet. [...] Oder man schickt, wie der Amerikaner Voelker es tut, die Versuchsperson in ein Geschäft etwas ein-

Im Zuge der geänderten äußeren Anforderungen und unter dem Eindruck äußerer Kritik an der Psychotechnik verschärfte sich die wissenschaftsinterne Auseinandersetzung weiter. Aus der Diskussion um Grundlagenforschung versus Anwendung wurde eine Diskussion um betriebswissenschaftliche versus philosophische Ausrichtung. Einige Psychotechniker propagierten ab Mitte der 1920er Jahre eine wieder verstärkt der Philosophie zugewandte theoretisch ausgerichtete Arbeitspsychologie, andere hingegen setzten weiterhin auf die unbedingte Dienstbarmachung der angewandten Wissenschaft Psychotechnik als eigenständiger und naturwissenschaftlich-empirisch ausgerichteter Disziplin. Diese Auseinandersetzung betraf die gesamte Psychologie seit Mitte der 1920er Jahre und resultierte schließlich in ihrer Trennung in „zwei Psychologien“.¹⁶³⁴

Die Grundlage für diese „Krise der Psychotechnik“ ist vor allem in der Kritik an der unbedingten Anwendbarkeit und Dienstbarmachung der Wissenschaft zu verorten, zumal im Sinne dieser Forderung zahlreiche Laien zu Praktikern der Psychotechnik ausgebildet worden waren und damit weitgehende praktische Kompetenz auf dem Bereich der Psychotechnik erhielten, ohne über fundierte wissenschaftliche Kenntnisse zu verfügen. Unter anderem aus dieser Praxis habe sich eine „hemmungslose Anwendung und verwirrende, »kunterbunte« Methodik“ der Psychotechnik entwickelt, die GIESE im Jahr 1928 sogar warnend als „Hokus-Pokus“ bezeichnete.¹⁶³⁵ Im *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* wurde kritisch geäußert:

„Die wissenschaftlichen Vertreter des Faches selbst geben unumwunden die Unsicherheit ihrer Grundlagen und die grundsätzlichen Mängel und Unzulänglichkeiten der bisherigen Methoden zu. Sie stellen fest, daß trotz der größer werdenden Zahl der Psychotechniker die Psychotechnik als Wissenschaft an Ansehen verliert. Das kann man nur so verstehen, daß sich zuviel Unberufene die Psychotechnik als ein Feld unbegrenzter Möglichkeiten zum Tummelplatz erkoren haben.“¹⁶³⁶

Auch der Psychotechniker ERDÉLYI führte das Misstrauen gegenüber der Psychotechnik zurück auf „undurchdachte Verfahren mancher »unberufener« Vertreter, die z. T. einen völligen Mangel an wissenschaftlicher Gesinnung und Vorbildung an den Tag legten, und manchmal nur die Geschäftstüchtigkeit eines geschickten Kaufmannes aufweisen konnten“.¹⁶³⁷ Auch RUPP befürchtete die Konsequenz des Dilettantismus, dem der Irrtum zugrunde liege, Psychotechnik sei einfach anzuwenden – eine Ansicht, die der Psychotechnik sehr geschadet habe: „Leider haben auch Psychotechniker selbst durch vorschnelle Animierung und ungenügende Unterweisung diesem Dilettantismus Vorschub geleistet. [...] Ein kurzer Kurs, ein paar Übungen, Be-

zukaufen, mit dessen Inhaber man verabredet hatte, mehr Geld als es den Käufern zukommt, zurückzugeben, und stellt dann fest, was der Prüfling mit dem erhaltenen Gelde unternimmt.“

¹⁶³⁴ STERN beispielsweise rückte seine Wissenschaft, die maßgeblich für die Fundierung der Psychotechnik gewesen war, ab Mitte der 1920er Jahre in größere Nähe zur Philosophie und richtete sich gegen den „wuchtenden Einfluß naturwissenschaftlichen Denkens“, vgl. SCHUBEIUS (1990), S. 219f.; vgl. ebd., S. 222-231 zur allgemeinen Krise der Psychologie.

¹⁶³⁵ Vgl. SELTZ (1994), S. 27.

¹⁶³⁶ N.N.: „Psychotechnik als Methode der Menschenauslese“, in: *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* 36 (1930), Nr. 23, 5. Dezember 1930, 429-433, S. 430.

¹⁶³⁷ ERDÉLYI (1933), S. 2f.

sichtigungen usw.“ genügten nicht, dem Anspruch der Wissenschaft gerecht zu werden.¹⁶³⁸ Zusätzlich zur Kritik an der Anwendung durch Laien wurde überhaupt die theoretische Grundlage der anwendungsorientierten Psychotechnik hinterfragt, die den Menschen und seine Psyche funktionalisierte, technisierte und fragmentierte, ihn in ihrer Methodik reduzierte auf messbare Teilfunktionen. Demgegenüber wurde in den späten 1920er Jahren – im Einvernehmen mit Tendenzen in der Basiswissenschaft Psychologie – eine stärker auf wissenschaftliche Grundlegung fokussierte, theoretisch fundierte, ganzheitliche Herangehensweise an den Menschen gefordert. Eine entsprechende Methodik entwickelte sich daraus zunächst nicht: „Die neue Psychotechnik hat die Methodik der alten zerstört, ohne dafür eine neue zu geben.“¹⁶³⁹ Die schon von Zeitgenossen so beschriebene „Krise der Psychotechnik“ entzündete sich somit seit dem Ende der 1920er Jahre an mehreren Stellen: Erstens innerhalb der Wissenschaft selbst im Streit um das Primat von (technizistisch-funktionalistischer) Anwendung vor Grundlagenforschung bzw. entlang der allgemeinen Krise der Psychologie im Streit zwischen philosophischer oder naturwissenschaftlicher Fundierung. Zweitens wurde die Krise verstärkt durch die Forderungen der Auftraggeber nach charakterologischer Diagnostik zur Eignungsdiagnose auch bei leitenden Positionen und Büroarbeitern, was wiederum Bezüge hatte zur wissenschaftsinternen Auseinandersetzung zwischen mechanistisch-fragmentierendem versus ganzheitlichem Zugriff auf den Menschen. Ein dritter ‚Krisenherd‘ waren die geänderten wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen, die in einer Hinterfragung der Effizienz der Psychotechnik resultierten. Diese historiographisch nicht ausführlich beleuchtete, durch interne und externe Faktoren beförderte Krise hatte zwar zunächst keine unmittelbaren Auswirkungen auf die institutionalisierte Psychotechnik, sie war aber mit ausschlaggebend für den in den späten 1930er und frühen 1940er Jahren durchgreifenden Prozess des Verschwindens der „Psychotechnik“ von der wissenschaftlichen wie praktisch-anwendungsbezogenen Bildfläche.¹⁶⁴⁰

3. Zusammenbruch des Systems Psychotechnik in den 1930er Jahren

Auch wenn ein ‚Niedergang‘ der Psychotechnik konstatiert wird, muss einschränkend darauf hingewiesen werden, dass darunter nicht ein endgültiges Ende psychotechnischer Methodik zu verstehen ist, sondern das Scheitern des psychotechnischen Konstrukts einer Analogie von Mensch und Technik, das sich in einer spezifischen Herangehensweise und spezifischen Praktiken der Psychotechnik als exakter und technisch vermittelter Wissenschaft äußerte und kennzeichnend war für die klassi-

¹⁶³⁸ RUPP (1930), S. 106.

¹⁶³⁹ JUHÁSZ (1929), S. 461.

¹⁶⁴⁰ Als Ausnahme der Historiographie bzgl. der Untersuchung des Verschwindens der Psychotechnik u.a. durch die Hinwendung zur Charakterologie in den geänderten Bedingungen der NS-Zeit vgl. GEUTER (1984), v.a. S. 146-159 und MÉTRAUX (1985), S. 230-245; interessant zum Wandel von einem technisch-physikalischen zum biologisch-organischen Zugriff auf den Menschen in der Psychologie ist auch GEUTERS Untersuchung des Metaphernwandels, vgl. ebd., S. 187-193; auch SELTZ (1994), verweist auf S. 27f. vor allem auf die geänderte wirtschaftliche Situation, die Kritik der Betroffenen, den Widerstand der Gewerkschaften und das damit zusammenhängende Umdenken der Betriebsleitungen, was die Grenzen der Psychotechnik offenbar werden ließ; SPUR (1999), S. 392 führt die erst verspätete Auswirkung der Krise an, die zunächst nur ein „marginales Ereignis“ war.

sche, anwendungsorientierte, technizistisch-fragmentierende Richtung der Psychotechnik.¹⁶⁴¹ Der Niedergang der Psychotechnik als solcher war ein langwieriger Prozess, der eigentlich schon Ende der 1920er Jahre mit der Krise der Psychotechnik und der Herausbildung verschiedener Strömungen und Schulen einsetzte. Die Psychotechnik vermochte es nicht, die zahlreichen, jeweils alleinige Gültigkeit reklamierenden Methoden und Richtungen zu vereinheitlichen. Aus diesem Chaos konnte keine stringente Weiterentwicklung folgen. Bei der Untersuchung der Implementationsprozesse wurde außerdem deutlich, wie die von der einen Fraktion von Psychotechnikern formulierte unbedingte Betonung der praktischen Anwendbarkeit die Psychotechnik in Verruf zu bringen vermochte: Die finanziellen Interessen der Konzerne standen über den wissenschaftlichen Interessen der Psychotechniker und führten zu Zugeständnissen (einfachste Prüfeinrichtungen, keine langwierigen experimentellen Erprobungen, billige Apparaturen, Durchführung durch oberflächlich rekrutierte und ausgebildete Praktiker), die der Psychotechnik einen schlechten Ruf einbrachten und dazu führten, dass ihr Status als „Wissenschaft“ hinterfragt wurde. Dieser Status wurde ihr teilweise auch von der Psychologie, die doch der Psychotechnik den theoretischen Überbau lieferte, nicht zuerkannt, zu unwissenschaftlich-anrühig erschienen die praxisorientierten Anwendungen der Psychotechnik. Solcher Rückhalt durch die Psychologie wäre gerade in den späten 1920er Jahren wichtig gewesen für das ‚Überleben‘ der Psychotechnik. Diesen Rückhalt indes erhielt sie nicht. Stattdessen war auch 1933 die bereits 1929 ausgesprochene Krise der Psychotechnik, ihre Trennung in zwei Richtungen nicht aufgelöst.¹⁶⁴² STERN kritisierte, die Psychotechnik – so wie sie sich im Verlaufe der 1920er Jahre etabliert hatte – habe das Problem, einerseits Erkenntnisse über den Menschen an sich gewinnen zu wollen, andererseits aber diese Erkenntnisse in ihrer Anwendung Zielen unterzuordnen, die nicht im Menschen angesiedelt, sondern „transpersonal“ waren:

„Gewiß sind ja Wirtschaft, Arbeit, Beruf, die durch Psychotechnik gefördert werden sollen, auch »menschliche« Angelegenheiten, – aber nicht solche, bei denen es auf den einzelnen Menschen, auf jenes in sich geschlossene selbsttätige und selbstwertige Gebilde, das wir »Person« nennen, ankommt, und vor allem nicht auf diejenige individuelle Person, deren Erkenntnis zum Zweck der Anwendung gesucht wird. [...] Denn der Psychotechniker arbeitet nicht an Maschinen [...], sondern an Menschen –

¹⁶⁴¹ Die m. W. einzige umfassendere Analyse der Psychotechnik nach 1933 liefert GEUTER (1984), der indes nicht ihr Scheitern, sondern das aus ihrer Anwendung v. a. in der Wehrmachtpsychologie konstituierte Feld der Berufspsychologie thematisiert. Dabei wird der Wandel von der exakt-objektiven zur eher subjektiv-charakterologischen Anwendung ihrer Verfahrensweisen nicht explizit angesprochen; vgl. auch MÉTRAUX (1985), der versucht, u. a. basiert auf einer Bibliometrie der *Zeitschrift für angewandte Psychologie* und der *Industriellen Psychotechnik*, die Reaktionen der angewandten Psychologie auf die ideologischen Veränderungen der NS-Zeit aufzuzeigen.

¹⁶⁴² Dies zeigt sich u. a. in einer Aufsatzsammlung zu „Prinzipienfragen der Psychotechnik“, die in der *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 44 (1933), H. 1/2 publiziert wurden: Dazu gehörten die Aufsätze ERDÉLYI (1933) und STERN (1933), SPIELREIN (1933), sowie ein Beitrag von LIPMANN (1933), wobei v. a. die Beiträger STERN und LIPMANN eindeutig der theoretisch-psychologischen Ausrichtung der Psychotechnik zuzuordnen sind, die sich dennoch in ihren Beiträgen über die Definition der Psychotechnik nicht einig sind. Die Aufsatzsammlung basierte auf Vorträgen, die auf der 7. Internationalen Konferenz für Psychotechnik 1931 in Moskau gehalten worden waren, sowie auf dort geführten Debatten.

Menschen aber sind und bleiben unter allen Umständen Zentren eines eigenen Sinnes und einer eigenen Werthaltigkeit, also »Personen«, auch dann, wenn sie unter dem Gesichtspunkt eines transpersonalen Zieles erforscht und behandelt werden.¹⁶⁴³

Damit kritisierte STERN erneut die zweckorientierte Anwendung der Psychotechnik, die nicht das Individuum als Ganzes berücksichtige, sondern die Gewinnung der Erkenntnisse und die Erkenntnisse selbst den Forderungen des Zweckes anpasse. Gleichzeitig weist seine Kritik auf das generelle Paradoxon der Humanwissenschaften hin, die Reflexion eines objektivierten Menschen durch den Menschen als Subjekt, der damit immer zugleich Erkenntnissubjekt und Erkenntnisobjekt ist.¹⁶⁴⁴ LIPMANN versuchte, diese Problematik in einer Trennung von Psychotechnik und Psychologie aufzuheben. Er entthob die Psychotechnik als ‚Technik‘ gänzlich dem Prozess der Erkenntnisproduktion und machte sie zu einer reinen mittelhaften Anwendung, unterschieden von der Psychologie als dem eigentlichen Ort der Produktion von Erkenntnis, die dann durch die Psychotechnik lediglich angewendet würde. Damit wurde die Psychotechnik abgeschirmt gegen Vorwürfe hinsichtlich ihrer Zweckorientierung, die ihr als Technik inhärent war, die Wissenschaft Psychologie hingegen als vorgeordnete Erkenntnisinstanz musste von reiner Anwendungsorientierung „frei bleiben“.¹⁶⁴⁵ Eine solche Definition wurde allerdings der Psychotechnik nicht gerecht, auch wenn sie bereits bei ihrer Fundierung ähnlich formuliert worden war. Sie war nicht eben nur Anwendung von Erkenntnissen, sondern konstruierte gerade in der praktischen Anwendung selbst Wissen.

Es war aber nicht nur die interne Kritik durch die ganzheitlich ausgerichtete Psychotechnik bzw. Psychologie, die wissenschaftliche Krise, sondern auch verstärkte Kritik von Außen, die nicht nur gegen die Methodik der Psychotechnik, sondern grundsätzlich auch gegen den Begriff „Psychotechnik“ selbst polemisierte und letztlich auf die Probleme der zweckorientierten Anwendung der Psychotechnik zurückging. Die Psychotechnik als anwendungsorientierte Wissenschaft hatte sich mit Kritik von Außen ebenso sehr auseinander zu setzen, wie mit internen Debatten, in ihrer Fundierung basierte sie nicht nur auf wissenschaftlichen Setzungen, sondern auch auf externen Faktoren, denn sie war bestimmt durch „die Gesamtstruktur der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse“, innerhalb derer sie arbeitete, sie hing in hohem Maße ab von „zeitgeschichtlichen, örtlichen und sozialen Bedingungen“.¹⁶⁴⁶

Entsprechend ist anzunehmen, dass in der grundsätzlich geänderten politisch-kulturellen und wirtschaftlichen Lage in den 1930er und 1940er Jahren mit ein Grund für den Niedergang der Psychotechnik in dieser Zeit lag. Wie das Beispiel der Reichsbahn besonders gut dokumentiert, vermochte es die Psychotechnik nicht, ei-

¹⁶⁴³ STERN (1933), S. 52f.

¹⁶⁴⁴ Vgl. dazu grundlegend FOUCAULT (1974), S. 412ff.

¹⁶⁴⁵ Vgl. LIPMANN (1933), S. 66f. und S. 73; vgl. zu einer ähnlichen Technikdefinition auch die Beschreibung der engen, aber gängigen Begrifflichkeit bei CASTORIADIS (1981), S. 199: „Technik ist demnach das Ins-Werk-Setzen eines Wissens [...], abgekoppelt von den letzten Zwecken der betreffenden Tätigkeit. [...] Beurteilen läßt sich der Einsatz der Mittel allein nach ihrer Tauglichkeit, den angestrebten Zweck zu erfüllen, der selber von einer anderen Instanz gesetzt wird.“

¹⁶⁴⁶ STERN (1933), S. 53f.

nerseits den geänderten Forderungen z. B. nach einer stärkeren Berücksichtigung charakterologischer Faktoren in der Eignungsauslese nachzukommen und andererseits ihre eigenen Vorgaben objektiv-exakter Wissenschaftlichkeit beizubehalten. Ein solcher Spagat konnte nicht überzeugen, zumal insbesondere auch wirtschaftliche Faktoren relevant wurden, insofern als vor allem in den späten 1930er Jahren das Angebot an Arbeitskräften die Nachfrage nicht decken konnte. Bei einem Unterangebot an *Arbeitskräften* bzw. noch vorher, infolge der Weltwirtschaftskrise, bei einem wirtschaftlich bedingten Mangel an *Arbeitsplätzen*, war die Begründung der Psychotechnik verstärkt hinterfragbar. Zu den geänderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen kam möglicherweise auch die geänderte Haltung zum psychotechnischen rationalisierten Menschenbild eines optimal funktionierenden Arbeiters, das im nationalsozialistischen Arbeitsethos keinen Platz fand.¹⁶⁴⁷ In der Ideologie des Nationalsozialismus war es „offiziell verpönt“, allein nach dem Leistungsprinzip vorzugehen. Vielmehr war hier die Erfassung des „ganzen Menschen, einschließlich seines Charakters und Willens“ gefordert. Gleichzeitig kamen aber auch im Nationalsozialismus die „einer kapitalistischen Rationalität verpflichteten Methoden der Psychotechnik“ in der betrieblichen Eignungsuntersuchung, bei Berufslenkung und Anlernverfahren weiterhin zu anerkanntem Einsatz.¹⁶⁴⁸

Durch Anpassungen, die im Rahmen einer definitiv unscharfen Disziplin durchaus möglich waren, und aufgrund der durchaus ambivalenten Haltung zur Psychotechnik, vermochte es die anwendungsorientierte Psychotechnik zumindest zeitweise, bei der Wehrmacht sogar längerfristig, auch nach 1933 noch ihre Zweckmäßigkeit zu wahren, indem deutliche Zugeständnisse an die Forderung nach Berücksichtigung charakterologischer Faktoren gemacht wurden. Zur Ergänzung der Leistungstests waren etwa bei der Personalprüfung von Offiziersanwärtern der Wehrmacht Ausdrucksanalyse (Mimik und Pantomimik, Sprechformen und -art sowie Handschrift) und eine Schlusssprache, die bewusst ein subjektives Urteil forderte, implementiert.¹⁶⁴⁹ In dieser Weise ergänzt, konnte sich die Eignungsauslese in der Wehrmacht im Verlaufe der 1930er Jahre nicht nur halten, sondern quantitativ sogar erheblich

¹⁶⁴⁷ Auch wenn sicherlich in dieser geänderten Ideologie bzw. dem geänderten Menschenbild des Nationalsozialismus ein Grund für die nachlassende Überzeugungskraft des rationalisierten und technisierten Menschenbildes der Psychotechnik gelegen haben mag, ist das nur schwer historiographisch nachzuvollziehen, und würde eine gesonderte ausführliche Behandlung erfordern, die hier nicht geleistet werden kann.

¹⁶⁴⁸ Vgl. GEUTER (1987), S. 871f.

¹⁶⁴⁹ MOEDE (1942), S. 178 begründet dies folgendermaßen: „Der subjektivierende Charakter aller Personalbewertungen nach dem Ausdrucksprinzip, wie sie sich auf Deutung der Physiognomie, Mimik, Handschrift und Sprache beziehen, steht dem objektiven Charakter der Leistungs- und Verhaltensproben ergänzend zur Seite, die Arbeit und Stellungnahme unter berufstypischen Bedingungen anregen und zu einem nach objektivierenden Gesichtspunkten auswertbaren Befund des Prüflings, seiner Leistungsfähigkeit und Artung kommen, der gleichfalls charakterologisch aufgeschlossen werden kann. [...] Der Flieger wird als Kämpfer und Flieger bewertet. Persönlichkeitscharakter und fachliche Eigenschaften sind in einem großen Komplex funktionaler Werte zu erfassen, die Charakter sowie sonstige Sonderfunktionen umschließen.“ Auch in der Industrie führte MOEDE (1942), S. 179 zusätzliche Auswahlkriterien ein, wie z.B. den Erbgang, das Eindrucks-Ausdrucks-Prinzip, die physiognomische Deutung sowie eine persönliche Vorstellung, die eine Persönlichkeitsanalyse ermöglichen sollte.

ausweiten.¹⁶⁵⁰ Mit solchen Anpassungen wurde die Psychotechnik anschlussfähig auch für die DAF, die Eignungs- und Förderungsprüfungen auf psychologischer Grundlage durchführte, sowie für die Auslese von Schülern für die Adolf-Hitler-Schulen oder Bewerbern für den politischen Führerkorps. Allerdings wurden durch die Einbeziehung solcher eher subjektiven, nicht objektivier- und messbaren Faktoren die ursprünglichen Vorgaben der exakten und objektiven Wissenschaft Psychotechnik irrelevant, dadurch auch die wissenschaftliche Kompetenz der Psychotechnik grundsätzlich in Frage gestellt und zunehmend von anderen Stellen übernommen, die keinen Kontakt zur klassischen objektiven Wissenschaft Psychotechnik mehr hatten. Denn gerade ihr exakt-objektiver, naturwissenschaftlicher Zugriff auf die menschliche Psyche hatte das spezifisch Innovative der Psychotechnik ausgemacht. In der Objektivierung und Reduktion des arbeitenden Menschen bzw. seiner Psyche auf ein funktionalistisches Konzentrat (eben unter Ausschluss der eher störenden, irrationalen und arbiträren Faktoren Wille, Emotionen etc.), das eine Technisierung und damit erleichterte Passung von Mensch und Maschine im Arbeitskontext ermöglichte, hatte die Psychotechnik ihre Relevanz und ihr Expertentum begründen können. Gab sie diese Expertise zugunsten einer geänderten Nachfragesituation auf, gab sie in gewisser Weise auch sich selbst auf. Diese Selbstaufgabe zugunsten einer nicht mehr objektiven Wissenschaftlichkeit war allerdings eine sinnvolle Maßnahme, in den Nationalsozialismus integriert zu werden. Mit dieser geänderten Ausrichtung stand die Psychotechnik nicht allein da. Wie HINRICHS konzidiert, konnten weite Teile der deutschen Arbeitswissenschaft unproblematisch und nahezu bruchlos in das „faschistische Arbeitsethos“ integriert werden, insofern als sie schon vor 1933 in Bemühungen um „seelisch-ideologische Rationalisierung des menschlichen Faktors in der Produktion“ auf die „irrationalen Komponenten des »Arbeitserlebnisses«“ zurückgegriffen hatte.¹⁶⁵¹ Diese Kontinuität gilt sicher nicht für die gesamte Psychotechnik, die ohnehin nicht als homogene Einheit gesehen werden kann, aber immerhin für Teilbereiche der Psychotechnik, die sich schon Ende der 1920er Jahre um charakterologische Aspekte des arbeitenden Menschen und ethisch-moralische Faktoren des Arbeitswillens, der zu bewertenden „Einstellung“ des Individuums zu seiner jeweiligen Arbeitsverrichtung, bemühten; allerdings war vor 1933 noch keine vollständige

¹⁶⁵⁰ GEUTER (1984), S. 235 führt an, dass 1930 nur 2940 „wehrmachtpsychologische Gutachten“, nach einer sprunghaften Zunahme besonders ab 1935 dann im Jahr 1938 schon 152.015 solcher Gutachten ausgestellt worden waren. Diese Zunahme war indes nicht nur durch eine verstärkte Implementation der Eignungsauslese bedingt, sondern auch durch die allgemeine Zunahme an Rekrutierungen im Bereich der Wehrmacht. Interessanter wäre eine relative Aussage, die den prozentualen Anteil von Eignungsgutachten zu „Einstellungen“ überhaupt aufzeigt.

¹⁶⁵¹ Vgl. HINRICHS (1981), S. 122, der darin einen Gegensatz zur „mehr ingenieurmäßig-zweckrationalen Rationalisierungsbewegung der Vereinigten Staaten“ sieht, „die im materiellen Lohnanreiz sehr schnell einen Schlüssel zur Steigerung der Leistungsbereitschaft der amerikanischen Arbeiter entdeckt hatte“, während sich die deutsche Rationalisierung auf die individualpsychologischen Faktoren der Arbeitsmotivation konzentrierte. Weiter konstatiert HINRICHS ebd., S. 231, dass einige Vertreter der Psychotechnik (v.a. MOEDE, GIESE) „durch ihren weltanschaulichen Standort der Psychotechnik jene oftmals reaktionär-romantische Verbrämung verliehen, die diese Wissenschaft über ihre naturwissenschaftliche Dimension hinaus zu einer ideologischen Wegbereiterin des faschistischen Arbeitsethos werden lassen konnte.“ Diese Kontinuität wird auch von MÉTRAUX (1985), S. 248f. betont.

Abkehr vom Anfang der 1920er dominierenden funktionalistisch-technizistischen Verständnis von Arbeit zu verzeichnen, sondern erst danach kam es sukzessive zur Preisgabe bis dato gängiger Überzeugungen. In einer bibliometrischen Analyse der *Zeitschrift für angewandte Psychologie* und der *Industriellen Psychotechnik* konnte MÉTRAUX etwa nachweisen, dass es nach 1933 zu einer sprunghaften Zunahme charakterologischer Beiträge und einer verstärkten Propagierung der Ganzheitstheorie in der *Industriellen Psychotechnik* kam. Sein Fazit: „Es besteht ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Veränderung der Machtverhältnisse nach dem 30. Januar 1933 und der in beiden hier untersuchten Zeitschriften befolgten Herausgeberpolitik“, weniger deutlich allerdings bei der *Zeitschrift für angewandte Psychologie*, da sich diese bereits vor 1933 stärker ganzheitlich-charakterologisch orientiert hatte.¹⁶⁵² Der sich auch darin manifestierende sukzessive Übergang und Rückgriff auf „metaphysisch-irrationale Residuen“¹⁶⁵³ kann als ‚Niedergang‘ der Psychotechnik als eigenständiges Wissenssystem, wie es sich in den 1910er und frühen 1920er Jahren herausgebildet hatte, gesehen werden.

Es kam gewissermaßen zu einem kontextbedingten (nicht nur ideologisch, sondern auch ökonomisch bedingten) Umdenken innerhalb der psychotechnischen Wissenschaft, das sich vor allem in ihrer Umsetzung bemerkbar machte, auch bei der Reichsbahn, und an dessen Ende ein neues Konstrukt stand, das wenig mit der ursprünglichen Ausrichtung der Psychotechnik als objektiv-exakter Wissenschaft gemein hatte. Allerdings war diese Neuausrichtung kein kompletter Paradigmenwechsel, sondern teilweise auch eine Kontinuität, insofern als die Psychotechnik sich von Anfang an verpflichtet hatte, die Ziele der Anwendung ihrer Methoden nicht in Frage zu stellen, sondern die Anwendung zum Selbstzweck zu machen. Damit war auch ihrer Indienstnahme durch den Nationalsozialismus Tür und Tor geöffnet. Nur waren die damit einhergehenden Umwidmungen so massiv, dass zahlreiche weitere Grundsätze der Psychotechnik, vor allem ihre Objektivität und ihr strenger Fokus auf Funktionen und Leistungen sowie auf die Zielsetzungen der Betriebsrationalisierung, sich verloren. Sofern sie auf ihrer Objektivität und ihren Grundsätzen der messenden Erfassung leistungsbezogener Eignung eines Menschen beharrte, konnte sie den Zielen des Nationalsozialismus nicht konsequent dienen. Denn die Frage der Erfassung von arbeitsrelevanten Leistungen spielte im Nationalsozialismus eine immer geringere Rolle im Gegensatz zu der Erfassung ethisch-moralischer Charaktereigenschaften, Führereigenschaften sowie rassischer und erbbiologischer Merkmale. Kam es dann, wie bei der Reichsbahn geschehen, zu einer Überprüfung der wirtschaftlichen Effi-

¹⁶⁵² Vgl. MÉTRAUX (1985), Anhang, S. 254-259: waren im Jg. 1932 nur 7 Beiträge charakterologisch, stieg ihre Zahl im Jg. 1933 auf 25. Ironischerweise war einer der wichtigsten Vertreter der ganzheitlichen Anwendung der Psychologie, William STERN, dessen Werk 35 Bücher und 224 Zeitschriftenaufsätze umfasste, als Jude nach 1933 in der deutschen Wissenschaft nicht mehr vertreten; er verlor nach § 3 Berufsbeamtengesetz seine akademische Position und auch seine Vorstandsposition in der Deutschen Gesellschaft für Psychologie und emigrierte 1933 in die USA, wo er bis zu seinem Tod im Jahr 1938 an der Duke University in North Carolina tätig war, vgl. allg. BÜHRING (1996), DERS. (1998), S. 189, GEUTER (1984), S. 580.

¹⁶⁵³ HINRICHS (1981), S. 122; vgl. zur Anpassung der Psychotechnik an nationalsozialistische Ideologien auch DORSCH (1963), S. 89f.

zienz der Psychotechnik, konnte sie mit ihren unfertigen, nicht theoretisch fundierbaren und ebenso wenig praktisch haltbaren Methoden der Charaktererfassung einer kritischen Beurteilung nichts entgegensetzen. Subjektive Erfassungsmöglichkeiten spielten indes eine immer größere Rolle bei der Personalauslese, und diese lagen nicht im Kompetenzbereich der Psychotechnik, deren verfeinerte Methoden im Bemühen um weitgehende Objektivität nicht zuletzt auch aufwendig und kostspielig waren. Die weniger komplexen subjektiven Auswahlverfahren konnten ohne weiteres in andere Stellen integriert und dort durchgeführt werden, so dass konsequenterweise die Psychotechnik faktisch irrelevant wurde.

Unabhängig von ‚weichen‘ Faktoren und internen Auseinandersetzungen der Psychotechnik muss auch die wirtschaftliche Lage seit Ende der 1920er Jahre als Bestandteil der Begründung des sukzessiven Niedergangs der Psychotechnik herangezogen werden: „Wie die Psychotechnik in ihrer Entwicklung vom Weltkrieg entscheidend bestimmt worden ist, so wurde sie nun in ihrem weiteren Verlauf von der schweren wirtschaftlichen Krise, die sich am Ende der zwanziger Jahre nicht bloß in Deutschland, sondern in vielen Staaten einstellte, in Mitleidenschaft gezogen.“¹⁶⁵⁴

Die wirtschaftliche Situation vermag zu erklären, warum der Niedergang der Psychotechnik schubweise vonstatten ging und nicht stringent. Zunächst deckte ab Ende der 1920er Jahre die Wirtschaftskrise auch die Mängel der Psychotechnik auf, deren Effizienz sie nicht mehr begründen konnte gegenüber einem stärker gewordenen Rationalisierungsdruck, dem sie teilweise selbst – ironischerweise obwohl sie selbst Instrument der Rationalisierung war – zum Opfer fiel. Neben dem noch verstärkten Rationalisierungsdruck wurde im Gefolge der Krise die mangelnde soziale Integration der Arbeiterschaft deutlich, und damit ein Problem, für das die Psychotechnik trotz ihrer Versprechungen hinsichtlich der Hebung der Arbeitsfreude und Harmonisierung der Arbeiterschaft keine Lösung hatte liefern können.¹⁶⁵⁵ Mit dieser Problematik korrespondierte die verstärkte Forderung nach Berücksichtigung der ganzen Arbeiterpersönlichkeit, das Aufkommen der Charakterologie, die Abwendung von einer isoliert messenden hin zu einer ganzheitlich deutenden psychologischen Diagnostik, von der man sich letztlich auch neue Methoden der Erziehung zu mehr Arbeitsfreude und Arbeitsbereitschaft erhoffte.¹⁶⁵⁶ Die faktische Relevanz solcher Forderungen war allerdings angesichts des ab 1927 anwachsenden Heeres an Arbeitslosen bereits überholt, die Psychotechnik musste entsprechend erneut umdenken: „In einer Zeit, wo reiche und mannigfaltige Arbeitsmöglichkeiten nur auf die geeigneten Menschen warten, hat die Psychotechnik eine ganz andere Bedeutung als in Zeiten gewaltiger Arbeitslosigkeit, in denen die nackte Existenzfrage so aufdringlich wird, daß die Eignungsfrage dahinter weit zurücksteht.“¹⁶⁵⁷ Die Lage dieser existenzbedrohten Arbeitslosen wurde offenbar von einigen „bedenkenlosen“ Psychotechnikern ausgenutzt, denn positive Eignungsgutachten konnten den Ausschlag geben für das Erhal-

¹⁶⁵⁴ DORSCH (1963), S. 87.

¹⁶⁵⁵ Vgl. dazu auch STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 87.

¹⁶⁵⁶ Vgl. GEUTER (1984), S. 156f.

¹⁶⁵⁷ STERN (1933), S. 53, der ebd., S. 58 eine „praktische Psychologie der Arbeitslosigkeit“ forderte, die die durch die Arbeitslosigkeit hervorgerufenen seelischen Schädigungen berücksichtigen sollte.

ten eines Arbeitsplatzes.¹⁶⁵⁸ Solche Praxis schadete dem Ruf der Psychotechnik zusätzlich und nachhaltig.

Seit Mitte der 1930er Jahre war dann ein Wirtschaftsaufschwung zu verzeichnen. Auch wenn nunmehr die Forderungen nach Berücksichtigung auch charakterologischer Faktoren sich bereits durchgesetzt hatten, konnte sich die Psychotechnik in dieser Zeit, die von massiven Personaleinstellungen geprägt war, noch teilweise als Instrument rein funktionaler leistungsorientierter Personalauslese behaupten, wie auch das Beispiel der Reichsbahn zu zeigen vermochte, wo sich die Psychotechnik in den späten 1930ern wieder hatte festigen können. Allerdings war in der Regel zumindest eine Ergänzung der funktionalen Analyse um subjektivere Methoden charakterologischer Analyse vorgenommen worden. Nur bei der Auslese von Arbeitern für einfachere Tätigkeiten, z. B. in der Auslese und Zuweisung von Zwangsarbeitern, konnte sich das reine Leistungsprinzip noch halten, hinsichtlich der verstärkt geforderten Auswahl von Führungskräften wurde das Charakterprinzip und die „Menschenbeurteilung“ betont. Die Aufnahme der bei der Reichsbahn in „Eignungstechnik“ umbenannten Methode der Personalauslese und Arbeitsplatzzuweisung in Görings Vierjahresplan von 1936 förderte ihren kurzfristigen Aufschwung weiter:

„Gemäß den vom Ministerpräsidenten Göring für die Durchführung des Vierjahresplanes gegebenen Weisungen ist für jede deutsche Arbeitskraft der Besteinsatz angeordnet worden, d. h. jedermann ist an die Stelle zu bringen, wo er seiner Eignung entsprechend angesetzt werden kann zum Nutzen der Leistung und zur Befriedigung seiner eigenen Persönlichkeit. Die beste Einsatzmöglichkeit festzustellen, ist dem objektiven Urteil der Eignungstechnik vorbehalten [...]“¹⁶⁵⁹

Eigentlich war diese Kompetenz der Arbeitsplatzzuweisung seit dem sogenannten Monopolgesetz vom 5.11.1935 gesetzlich zentralisiert den Arbeitsämtern bzw. der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung zugewiesen worden, was aber offenbar nicht bedeutete, dass nicht auch an anderen Stellen betriebsinterne arbeitsplatzzuweisende bzw. eignungsbasierte Ausleseverfahren durchgeführt wurden, wie etwa bei der Reichsbahn und vor allem bei der Wehrmacht. In der Industrie allerdings konnten sich nach 1930 und infolge der Wirtschaftskrise psychotechnische Einrichtungen in erster Linie nur noch dort halten, wo die Tätigkeiten der Arbeitnehmer allein einfacheres technisches Können voraussetzte oder auch dort, wo das psychotechnische Aufgabengebiet mehr als nur Eignungsauslese umfasste.¹⁶⁶⁰ Allerdings wurde ein solches weiteres Aufgabengebiet, die Anlernung, ebenfalls zunehmend zentralisiert und vom DINTA bzw. nach dessen Eingliederung 1933 von der DAF übernommen.

In den späten 1930er Jahren wurde die psychotechnische Methode der Eignungsauslese im Sinne der Konkurrenzlese zunehmend dysfunktional. Der Arbeitsmarkt war erschöpft, die Nachfrage weiterhin hoch. Eine Eignungsauslese machte wenig Sinn, wenn man entsprechend des geringen Arbeitskräfteangebots die Normen au-

¹⁶⁵⁸ Vgl. DORSCH (1963), S. 88.

¹⁶⁵⁹ BAArch R 5/23151: Reichsverkehrsministerium intern, Referat 57 an Referat 50, Berlin, Juli 1939.

¹⁶⁶⁰ Vgl. GEUTER (1984), S. 228 und SCHRAGE (2001), S. 163f.

berst niedrig fassen musste oder überhaupt für jede vorhandene Stelle höchstens eine mögliche Arbeitskraft zur Verfügung stand. Wichtig war nun allerdings, die wenigen vorhandenen Arbeitskräfte im Sinne des „Besteinsatzes“ denjenigen Stellen zuzuführen, an denen sie am effektivsten verwendet werden konnten. Diese Aufgabe wurde hauptsächlich von der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung bzw. seit 1938 dem Reichsarbeitsamt übernommen, wo 1938 rund 190.000 Eignungsuntersuchungen zum Zweck der Arbeitsplatzzuweisung vorgenommen wurden, was deutlich über dem Jahresschnitt von 1930 mit knapp über 31.000 Untersuchungen an Arbeitsämtern lag.¹⁶⁶¹

4. Fazit und Ausblick

In den frühen 1920er Jahren etablierte sich die Psychotechnik als angewandte Wissenschaft mit einem fragmentarisch-technizistischen Zugriff auf den Menschen breit und wirkmächtig. Sie wurde integriert in die verheißungsvollen Rationalisierungsmaßnahmen, die eine Gesundung der Nachkriegswirtschaft versprachen. Zwar gab es auch in dieser Zeit bereits verhaltene Kritik bzw. Skeptizismus gegenüber der Psychotechnik, was jedoch zunächst keinen größeren Einfluss auf die grundsätzlich euphorische Stimmung hatte. Im Verlaufe der 1920er Jahre veränderten sich mehrere Faktoren, die letztlich in ihrer Kombination zu einem Zusammenbruch des Wissenssystems der fragmentierend-technizistischen Psychotechnik führten. Die wirtschaftliche Situation besserte sich nur vorübergehend, dann wurde sie radikal schlechter, was zu einer Hinterfragung der Zweckmäßigkeit auch der Psychotechnik führte, die ihre Versprechungen nicht halten konnten, bzw. deren Versprechungen nicht mehr den Kern der Bedürfnisse trafen: Sie hatte die Integration der Arbeiterklasse nicht gefördert, im Gegenteil war in den späten 1920er Jahren eine deutliche Segmentierung spürbar. Angesichts der angespannten Lage auf dem Arbeitsmarkt erschien es auch fraglich, ob eine strikte Eignungsauslese bei einem Heer von Arbeitslosen überhaupt sinnvoll war. Zusätzlich zu diesen externen Faktoren spielten interne Entwicklungen der psychologischen Wissenschaften eine Rolle, die zu einer Veränderung der theoretischen Grundlage der ohnehin sehr heterogenen Psychotechnik führten, sie ihr teilweise entzogen. Statt einer isolierten Herangehensweise an einen auf funktionale Leistung reduzierten, arbeitenden Menschen wurde eine ganzheitliche Perspektive auf den Arbeiter und auf den Faktor Arbeit gefordert. Das führte zu einer „Krise der Psychotechnik“, vorerst aber nicht zu einer völligen Abkehr von der bekannten psychotechnischen Methodik, denn eine neue, ganzheitliche Methodik wurde nicht entwickelt, stattdessen wurden kleine Schritte, einzelne Zugeständnisse, wie die Integration charakterologischer Faktoren und subjektiver Verfahrensweisen in die Auslese, gemacht.

¹⁶⁶¹ Vgl. zur Zahl von 190.000 Untersuchungen im Jahr 1938 GEUTER (1984), S. 226f.; zur Zahl von 31.337 Untersuchungen an Arbeitsämtern im Jahr 1930 vgl. die Angaben in REICHSSPARKOMMISSARIAT (1931), s.a. oben, Kapitel II.2., Staatliche Institutionalisierung. Inwiefern bei der Reichsanstalt bzw. bei den Arbeitsämtern Psychotechniker an diesen Untersuchungen beteiligt waren, ist leider nicht bekannt.

Wenn nun aber psychotechnische Verfahren der Arbeitsplatzzuweisung auch in den späten 1930ern weiterhin verwendet wurden und relevant waren, inwiefern kann dann dennoch ein ‚Niedergang‘ der Psychotechnik konstatiert werden?

Erstens, wie oben bereits angeführt, liegt dieser Aussage eine Definition von Psychotechnik zugrunde, wie sie in den frühen 1920er Jahren konstituiert worden war, als objektiv-exakte, an naturwissenschaftlichen Verfahren orientierte, technisch vermittelte, den Menschen funktionalisierende Wissenschaft. Und als solche hatte sie mit der seit den späten 1920er Jahren nachgefragten Berücksichtigung charakterologischer Faktoren in der Eignungsauslese sowie aufgrund der Entwicklung innerhalb ihrer Basiswissenschaft Psychologie, die sich stärker ganzheitlich ausrichtete, keinen Bestand mehr. Statt der isolierenden und fragmentierenden Herangehensweise an einen auf einzelne (arbeitsrelevante) Funktionen reduzierten Menschen, die die eigentliche Innovationsleistung der Psychotechnik gewesen war, wurde nun zu einer ganzheitlichen, charakterologische Eigenschaften wie den Arbeitswillen und die ‚Arbeitsmoral‘ berücksichtigenden Herangehensweise übergegangen, die eine reine quantitativ-messende, objektive Methodik nicht erfassen konnte. Solche Zugeständnisse machten die Methodik der Psychotechnik zu einem inkonsistenten, auch subjektive Kriterien zulassenden Patchwork, was ihre Wissenschaftlichkeit anzweifeln ließ und nur wenig mit ihrer ursprünglich deutlich naturwissenschaftlich-exakten Ausrichtung übereinstimmte. Insgesamt war wohl die definitorische Unschärfe der Psychotechnik und ihrer Methoden ein wichtiger Grund für ihren sukzessiven Bedeutungsverlust.

Zweitens wurden die Stellen der Psychotechnik zunehmend der Kompetenz der in sich uneinigen akademischen Wissenschaft entzogen und staatlichen Einrichtungen (DAF, Reichsarbeitsamt) angegliedert; erweiterte Arbeitspsychologie war kein Novum mehr, sondern praktischer Standard, dessen Wissenschaftlichkeit und notwendige wissenschaftliche Fundierung zunehmend fraglich geworden war. Der Grund für den Verlust der Expertise ist unter anderem in der Vermarktungsstrategie der Psychotechnik zu sehen. Sie hatte sich seit den späten 1910er Jahren als eine Wissenschaft angeboten, deren Dienstbarkeit Selbstzweck war. Neben der problematischen Konsequenz, dass sie sich damit einer Diskussion um die Legitimität ihrer Anwendung enthielt, hatte diese Haltung letztlich eine weitere Konsequenz: Um ein breites Fundament an Personal für die Anwendung der Psychotechnik zu liefern, boten einige Psychotechniker Kurse an, in denen binnen kürzester Zeit Laien zu Psychotechnikern ausgebildet wurden, die dann ihre Kenntnisse den Anwendern der Psychotechnik zur Verfügung stellen konnten. Das hatte mehrere im Nachhinein nachteilige Konsequenzen. Zum einen wurden dadurch akademisch ausgebildete Psychotechniker zunehmend irrelevant, die somit finanzielle Einnahmequellen verloren, zum zweiten entwickelten die ‚Laien‘ eine eigenständige Kreativität im Umgang mit und in der Weiterentwicklung der psychotechnischen Methodik, die nicht wissenschaftlich fundiert war, was dem Ansehen der Psychotechnik als Wissenschaft letztlich schadete und hinterfragbar machte, ob Psychotechnik überhaupt eine Wissenschaft war. Das entzog ihr nicht nur die Legitimation, sondern auch die Kompetenz, die zu-

nehmend auf nicht originär psychotechnische Einrichtungen übergang. Wenn also die Anwendungsorientierung der Psychotechnik ihr zunächst großes Ansehen, finanzielle Zuwendungen und ein breites Netzwerk anwendender Institutionen einbrachte, so war sie schließlich gleichzeitig ausschlaggebend für ihren späteren Niedergang.

Ein weiterer, dritter Punkt, der zum ‚Niedergang‘ der Psychotechnik beitrug war, dass die Bezeichnung „Psychotechnik“ – auch aufgrund externer Kritik und Missverständnisse bzgl. der Begrifflichkeit –, der nie eine scharfe Definition zugrunde gelegt worden war, zunehmend durch alternative Begriffe ersetzt wurde, wodurch die genannte faktische Ausdifferenzierung der ursprünglich unter dem Begriff der Psychotechnik rubrizierten Kompetenzen (Eignungsauslese, Anlernung etc.) auf verschiedene Bereiche bzw. Institutionen wie DAF und Reichsarbeitsamt auch auf der Sprachebene realisiert wurde.¹⁶⁶²

Auf Grund dieser drei Punkte kann ein Niedergang bzw. sogar das Ende der Psychotechnik, wie sie sich in den 1920er Jahren durchgesetzt hatte, konstatiert werden, und damit auch der vorläufige Schlusspunkt ihres technisierten Menschenbildes, das nun – nicht nur in der Psychotechnik – keine Konjunktur mehr hatte und durch alternative Deutungen ersetzt wurde.

Von einem ‚Ende‘ kann man allerdings nicht sprechen, da sich einzelne Elemente, einzelne Verfahrensweisen sowie grundsätzliche Fragestellungen der Psychotechnik unter anderen Bezeichnungen und teilweise verschobener Ausrichtung weiter etablierten¹⁶⁶³ und bis in die gegenwärtige Arbeitspsychologie, Betriebspsychologie, Organisationspsychologie, Ingenieurpsychologie und Ergonomie Bestand haben, auch wenn es in deren engerer Fassung als „Human Factors Engineering“ oder „Anthropotechnik“ Differenzen hinsichtlich der Relevanz der Psychologie für diese „Anpassung der Maschine an den Menschen“ gegenüber ihrer unbestrittenen Kompetenz bezüglich der „Anpassung des Menschen an die Maschine“ gibt.¹⁶⁶⁴ Aufgrund der vielfältigen Bezüge zwischen Psychotechnik und gegenwärtigen Praktiken, kann noch immer von einer gewissen Aktualität der Psychotechnik, ihrer Konzeptionen und Methodik ausgegangen werden:

¹⁶⁶² Sukzessive setzte sich für die psychotechnische Methodik die Bezeichnung als Arbeitspsychologie durch, die auch gegenwärtig gebräuchlich ist, vgl. GREIF (2004), S. 43; SPUR (1999), S. 392 betont, dass auch führende Psychotechniker an dem Umbenennungsprozess beteiligt waren und selbst die umfassendere Bezeichnung und Betätigung als „Arbeitswissenschaft“ bevorzugten, Ausnahme blieb MOEDE. Vgl. auch DORSCH (1963), S. 89f., der die Gründe für den Niedergang der Psychotechnik in der strittigen Bezeichnung – gekoppelt an mangelnden Rückhalt in der universitären Psychologie –, in den Richtungsstreitigkeiten sowie extern in der wirtschaftlichen und in der politischen Situation ab 1930 identifiziert.

¹⁶⁶³ Beispielsweise wurde schon 1949 in der britisch-amerikanischen Bizone eine „Deutsche Gesellschaft für Personalwesen“ gegründet, deren Aufgabe „demokratisch-fortschrittliche“ Auswahl- und Platzierung von Arbeitskräften war, wobei indes eher auf die amerikanische als auf die deutsche Psychotechnik zurückgegriffen wurde, vgl. GREIF (2004), S. 44.

¹⁶⁶⁴ Vgl. HOYOS (1990), S. 3: „Die Objektpsychotechnik ist nun der eigentliche Vorläufer der Ergonomie und damit auch der Ingenieurpsychologie, auch wenn es sich beim damaligen Stand der Technik um einfachere und punktuellere Themen handelte, der sich freilich eine ganze Generation von Forschern widmete.“ Zur aktuellen Auseinandersetzung um den Kompetenzbereich der Psychologie vgl. ebd., S. 5.

„Obschon [...] die Etablierung der Psychotechnik als eigenständige wissenschaftliche Disziplin misslang, zeigt ein Blick in die Standardwerke der modernen Arbeitspsychologie, dass viele ihrer Probleme und Fragestellungen bis heute aktuell geblieben sind. Auch Methoden, welche die Psychotechnik zu Beginn dieses Jahrhunderts erstmals auf breiter Front anwandte, sind heute weitverbreitet.“¹⁶⁶⁵

Allerdings: Die „Modesache“¹⁶⁶⁶ Psychotechnik, wie sie in den 1910er Jahren begründet und in den 1920er Jahren breit etabliert worden war, war seit den späten 1930er Jahren endgültig passé. Zwar hielten sich Walter MOEDE und sein Institut sowie seine Zeitschrift *Industrielle Psychotechnik* noch bis in die 1940er Jahre, der Begriff Psychotechnik hatte indes seine definitivische Schärfe verloren, er war beliebig und unbeliebt geworden. Die Methodik der Psychotechnik und ihr Ansatz, den Menschen in gleicher Weise wie die Technik als Betriebswert zu erfassen, der Ansatz einer funktionalistischen Arbeits- und Organisationspsychologie, blieb in Ansätzen auch jenseits des Jahres 1945 bestehen – genauso wie MOEDE, der, trotz seiner eindeutigen und wiederholt publizierten Stellungnahmen für die Sache des Nationalsozialismus auch nach 1945 als Dozent an der Verwaltungsakademie Berlin und ab 1956 als von der TU anerkannter emeritierter Extraordinarius für „angewandte Psychologie, Betriebs- und Wirtschaftspsychologie, Arbeitswissenschaft“ der Arbeitspsychologie erhalten blieb.

Für die ursprüngliche, fragmentierend-funktionalistische Psychotechnik als Wissenssystem, sowie auch für ihr spezifisches, den Menschen technisierendes Wissenskonstrukt, kann festgestellt werden, dass sie nur in einem bestimmten Kontext, innerhalb eines bestimmten Diskurses so funktionieren konnte, wie sie in den frühen Jahren konzeptualisiert worden war. Die diskursiven und kontextuellen (v. a. wirtschaftlichen und wissenschaftsinternen, später auch ideologischen) Veränderungen, die seit den späten 1920er Jahren, vor allem aber im Verlaufe der 1930er Jahre effektiv wurden, zeigten diese spezifische Eingebundenheit in besonderer Weise auf: Die Psychotechnik als einheitliches Wissenssystem konnte dann bereits als überholtes Deutungsmuster gelten, das sich den veränderten Gegebenheiten zwar anzupassen versuchte, in diesem Versuch aber seine ursprüngliche Einheitlichkeit, seine ursprüngliche Fundierung und damit auch Legitimation preis gab.

¹⁶⁶⁵ MESSERLI (1996), S. 253, der fortfährt: „Obwohl die Testpsychologie heute im allgemeinen wesentlich differenzierter vorgeht und in der Arbeitspsychologie nicht mehr den Stellenwert hat, den ihr die Psychotechnik zuerkannte, bleibt die Psychometrie ein umstrittenes Erbe aus den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts.“; vgl. auch STAEUBLE/JAEGER (1981), S. 92: „Erben der Psychotechnik innerhalb der Psychologie sind in Deutschland die Arbeits- und Betriebspsychologie [...]. Die zentralen Probleme wissenschaftlicher Auswahl und Anwendung der Arbeitskraft – die Spannung zwischen der Erleichterung des unmittelbaren Arbeitsprozesses und der Intensivierung der Arbeit zum Zweck der Profiterhöhung wie die Spannung zwischen dem Prinzip „der rechte Mann am rechten Platz“ und den strukturell-ökonomischen Grenzen einer Verteilung der gesellschaftlichen Arbeit nach dem Grundsatz optimaler Fähigkeitsentwicklung der Arbeitenden – bleiben erhalten.“

¹⁶⁶⁶ Vgl. zur Bezeichnung als „Modesache“ etwa ein Zitat aus der *Berliner Montagspost* von Oktober 1930: „Immer deutlicher zeigt es sich in der letzten Zeit, daß der Wert der sogenannten Eignungsprüfungen und der Psychotechnik sehr stark überschätzt wurde. Ihr Eindringen in Fabriken und Kontore war fast eine Modesache geworden.“, HAHN (1930).

VI. Resümee: Bedingungen der Konstruktion einer Synthese von Mensch und Technik in der Psychotechnik

Die Psychotechnik war in den 1920er Jahren im Deutschen Reich ein wirkmächtiges Konzept. Sie versprach eine technisch vermittelte Lösung für die problematisch gewordene Differenz von Mensch und Technik im Arbeitsprozess in ihrer gegenseitigen funktionellen Integration. Fußend auf Ansätzen der modernen Psychologie und der wissenschaftlichen Betriebsführung, konstruierte sie eine Schnittmenge aus Mensch und Technik über die analoge, fragmentierende und objektiv-wissenschaftliche Erfassung ihrer spezifischen Funktionen, aus der letztlich eine Optimierung ihres Betriebswertes resultieren sollte.

Die Psychotechnik profitierte von dem im Kontext der zweiten industriellen Revolution aufgekommenen Problembewusstsein hinsichtlich der Interaktion von Mensch-Maschine und von den in dieser Epoche dominanten Lösungsansätzen der Verwissenschaftlichung und Technisierung. An diese Strömungen konnte sie andocken und ihre Konzeption einer wissenschaftlich-technischen Herangehensweise an den arbeitenden Menschen legitimieren. Die Psychotechnik, die sich bereits seit dem Ersten Weltkrieg als zunächst noch nicht akademisch fundierte Praxis institutionalisierte, konnte über ihre dezidierte Anwendungsorientierung Einfluss auf staatliche und industrielle Sektoren gewinnen, in zahlreichen Institutionen wurden ihre Konzeptionen umgesetzt. Erst verspätet und dann parallel laufend kam es zu einer Verwissenschaftlichung der Psychotechnik, zu ihrer Einbindung in Universitäten und Technischen Hochschulen, und zur Übernahme wissenschaftlicher Gütekriterien in ihre Methodik. Dennoch blieb sie eine angewandte Wissenschaft, die in zahlreichen praktischen Bezügen implementiert wurde, größtenteils auch ohne wissenschaftliche Überprüfung ihrer Methodik. Wenn eine Wissenschaft in verschiedenen Bereichen angewandt und umgesetzt wird, ohne eine einheitliche Definition zu haben, ohne über eine einheitliche Methodik und ein einheitliches Instrumentarium zu verfügen, ohne über einheitlich ausgebildetes Personal zu verfügen, ist anzunehmen, dass ihre Umsetzung selbst Wissen produziert. Die Analyse konnte zeigen, dass die Psychotechnik kein geschlossenes Wissenssystem war, bei dem die Produktion des Wissens im wissenschaftlichen Kontext allein ablief, und in der Anwendung ihre Erkenntnisse lediglich umgesetzt wurden. Die Psychotechnik generierte ihr Wissen gerade erst in ihrer Anwendung. Im Prozess der Verwirklichung der Psychotechnik wurde somit ihr Wissenssystem erweitert, zugleich aber auch transformiert. Dieser Transformationsprozess wurde gestützt von zahlreichen äußeren Faktoren, die sich nicht in der Entwicklung der Wissenschaft Psychotechnik allein erschlossen, sondern in ihrer Verwirklichung Effekte zeitigten, die über den Verwissenschaftlichungsprozess hinaus gingen und teilweise sogar diesen Prozess umkehrten.

In den geänderten Bezügen der späten 1920er und 1930er Jahre ging der Transformationsprozess so weit, dass die Differenz zwischen Wissenschaft und Praxis der Psychotechnik prekär wurde. Zu viele Psychotechniken existierten nebeneinander, alle reklamierten alleinige Gültigkeit. Zusätzlich veränderte sich der sozioökonomische

Kontext, innerhalb dessen die Psychotechnik sich zunächst hatte etablieren können. In dem veränderten Kontext seit den späten 1920er Jahren war Raum und Basis für intensivierete Skepsis gegenüber der Zweckmäßigkeit der Psychotechnik aufgekommen, was sie zu Reaktionen und Umdeutungen zwang. Ende der 1930er Jahre hatte sich die Psychotechnik in solch einer Weise verändert und in ihrer praktischen Umsetzung externen Bedingungen angepasst, dass von ihrer ursprünglichen Konzeption nur noch wenige Spuren blieben. Sie war zu einer Mode geworden, der eine klare Definition als Wissenschaft abhanden gekommen war.

Die Untersuchung befasste sich mit der Psychotechnik und ihrem spezifischen Konstrukt eines technisierten Menschen bzw. einer Synthese von Mensch und Technik. Es wurde der Frage nachgegangen, wie genau sich die Psychotechnik und damit auch ihr spezifisches Wissen vom Menschen innerhalb des rationalisierten Kontextes der weiteren 1920er Jahre herausbildete und sich dann effektiv zu etablieren und durchzusetzen vermochte. Es ist nicht anzunehmen, dass ein solcher Prozess monokausal zu erklären ist. Dementsprechend fokussierte die Analyse auf verschiedenen Faktoren, die bei der Konstruktion und Kommunikation von Wissen eine Rolle spielen können: Erstens wurde die Psychotechnik kontextuell und diskursiv verortet und die spezifische technizistische Semantik des psychotechnischen Diskurses aufgezeigt; zweitens wurde ihre Etablierung als Wissenschaft und Praxis in einem institutionellen und kommunikativen Netzwerk als Grundlage der mehr oder weniger effektiven Wissensdiffusion dargestellt; drittens wurden die spezifischen Praktiken der Psychotechnik als Konstituenten ihrer Verwissenschaftlichung eingeordnet. Sie wurden als konstruktive Medien interpretiert, denen in ihrer Beschaffenheit wesentliches kreatives Potential hinsichtlich der Konstruktion psychotechnischen Wissens und hinsichtlich der Technisierung des Menschen zukam. Abschließend wurde der Weg der effektiven Implementation der Psychotechnik und ihres Wissens als produktiver und dynamischer Vorgang detailliert nachvollzogen. Aus den einzelnen Analyseschritten ergaben sich verschiedene Schlussfolgerungen, die verständlich machen, wie die Psychotechnik eine Synthese von Mensch und Technik zu formulieren und umzusetzen vermochte.

Erstens wurde in der kontextuellen und diskursiven Verortung der Psychotechnik deutlich, dass die Andockung an und Verbindung von zwei bestehenden Diskursen, den der modernen, naturwissenschaftlich orientierten Psycho-Physiologie einerseits, den der Rationalisierung und wissenschaftlichen Betriebsführung andererseits, Grundlage des zeitweiligen „Erfolges“ der Psychotechnik waren. Darüber hinaus war die spezifische wirtschaftliche Situation der 1920er Jahre und die gängige tendenziell positive Haltung gegenüber Wissenschaft und Technik der Etablierung einer den Faktor Mensch technisch durchleuchtenden und funktionalisierenden Wissenschaft zuträglich. Der zunehmenden Relevanz von Technik, die nicht nur im Arbeitsablauf problematisch wurde, setzte die Psychotechnik ein Konzept der Integration entgegen, das an beiden Seiten analoge Passungen vornahm. In der Recherche zur Institutionalisierung und Implementation der Psychotechnik und in ihren Publikationen wurde deutlich, dass die Passung des Menschen an die Technik faktisch breitere Berück-

sichtigung erfuhr, als die Anpassung der Technik an den Menschen. Die Integration der Bereiche Mensch und Technik manifestierte sich im psychotechnischen Diskurs auch in sprachlichen Zusammenstellungen aus den Begriffsbereichen des Menschlichen und des Technischen, sowie über zahlreiche Analogien von Mensch und Technik, wobei auch hier zu beobachten ist, dass eher der menschliche Begriffsbereich einer technischen Semantik zugeführt wurde, als umgekehrt der technische Bereich begrifflich humanisiert worden wäre.

Zweitens zeigte die Analyse der Institutionalisierung der Psychotechnik, dass die diskursive Orientierung an Rationalisierungsdiskurs einerseits und naturwissenschaftlichem Diskurs andererseits sich auch in ihrer institutionellen Orientierung spiegelte, die sich nicht eindeutig akademisch vollzog. Vielmehr schuf sie zuerst in praktischen Bezügen eigene Einrichtungen, was die nachträgliche akademische Institutionalisierung und Verwissenschaftlichung problematisch machte, die in vielen Punkten erst eine nachträgliche Legitimation für bereits bestehende Anwendungen liefern musste. Dies lässt auch die eigene Definition der Psychotechnik als Technik, die sich allein als ausführendes Organ von extern bzw. in der Grundlagenwissenschaft formierten Wissens verstand, fragwürdig erscheinen. Eine solche Definition ist kaum haltbar angesichts einer Praxis, die sich zunächst gänzlich ohne akademisch institutionalisierte wissenschaftliche Fundierung etablierte. Das Wissen der Psychotechnik wurde besonders in ihrer frühen Phase dezidiert nicht über wissenschaftliche Forschung per trickle-down-Prozesse in die Gesellschaft getragen, sondern es wurde in praktischer Anwendung produziert und erst nachträglich in wissenschaftlicher Forschung sanktioniert. Dies ist für eine Wissenschaft außergewöhnlich und auch schwierig. Durch die zunächst praktische Institutionalisierung wurde auch die für eine wissenschaftliche Disziplin notwendige Konsolidierung von Terminologie und Ausbildungsgang nachhaltig problematisch.

Die Situation des Ersten Weltkrieges mit ihren spezifischen Bedürfnissen war der Institutionalisierung und weiteren Vermarktung der Psychotechnik als Anwendung in besonderer Weise zuträglich. Bereits ab 1915 wurden aufgrund der speziellen Nachfragesituation psychotechnische Einrichtungen zur Substitution in den Krieg eingezogener Arbeitskräfte sowie zur Wiedereingliederung kriegsversehrter Arbeitskräfte in das Wirtschaftsleben geschaffen, noch bevor 1918 das erste akademische Institut eingerichtet wurde. Der der Institutionalisierung der Psychotechnik innewohnende Dualismus von Praxis und Wissenschaft blieb bei ihrer erst nach ihrer frühen praktischen Anwendung erfolgenden akademischen Institutionalisierung in Technischen Hochschulen einerseits und Universitäten andererseits bestehen. Daraus resultierte eine gewisse Schulbildung innerhalb der akademischen Psychotechnik, die in den unterschiedlichen Ausrichtungen ihrer Publikationsorgane nachzuvollziehen war und schließlich – gefördert durch wissenschafts-externe Faktoren – in der Krise der Psychotechnik kulminierte. In der Herausbildung der zwei Richtungen der Psychotechnik kann eine gewisse Typologie ausgemacht werden, es können zum einen der Typus der charakterologisch-ganzheitlichen Psychotechnik und zum anderen der der fragmentierend-technizistischen Psychotechnik ausgemacht werden. Der erste Typus

war eher in der philosophischen Psychologie beheimatet. Sein Ziel war die Erfassung des ganzen Menschen. Seine Methodik waren dementsprechend umfassende, nicht einzelne Verrichtungen isolierende, sondern stärker abstrahierende Testverfahren, auch subjektive Verfahren. Es wurden weniger simulative Verfahren verwendet und die Methoden eher berufsberatend und arbeitsplatzzuweisend eingesetzt und weniger als ein reines Ausleseverfahren. Der zweite Typus war die fragmentarisch-technizistische Psychotechnik. Sie war dezidiert anwendungsorientiert, ihre Wurzeln lagen dementsprechend weniger im wissenschaftlichen Diskurs, als in den Bedürfnissen der (betrieblichen) Praxis. Ziel war die Erfassung der arbeitsrelevanten Eigenschaften einer Person zwecks ihrer Einordnung in ein vorgegebenes System. Die Methodik: Detaillierte Zerlegung der Arbeitsverrichtungen auf Basis ausführlicher Analysen des Arbeitssystems, darauf basierend dann die Erfassung der Leistungsfähigkeit bezüglich isolierter Tätigkeiten, mittels statistischer und objektiver Verfahren. Dieser zweite Typus war der Erfolgreichere und ausschlaggebend dafür, dass einer breiten Masse die „Psychotechnik“ ein Begriff war, gleichzeitig ein Synonym für eine technizistische Herangehensweise und damit Technisierung des Menschen.

Es war die Praxisorientierung, die der Psychotechnik ihre Umsetzung in zahlreichen Einrichtungen außerhalb der akademischen Welt – vor allem in industriellen und staatlichen Unternehmen, in der staatlichen Arbeits- und Berufsberatung – sicherte. Auch geschickte Vermarktungsstrategien der Psychotechniker etwa durch Kooperationen, Projektarbeit, Weiterbildungsmaßnahmen, Vorträge u.a.m., sicherten der Psychotechnik institutionellen Einfluss. In ihren Einrichtungen erhielt die Psychotechnik eine lebensweltliche Wirkung, hier wurden jährlich an die 100.000 Menschen mit Psychotechnik und ihren zahlreichen Praktiken konfrontiert, deren spezifische Relevanz im psychotechnischen Wissenssystem nicht zu unterschätzen ist.

Denn, *drittens*, wurde in der eingehenden Untersuchung der verschiedenen Praktiken der Psychotechnik deutlich, dass in der Anwendung technischer Mittel zur Exteriorisierung und Repräsentation menschlicher Fähigkeiten ein wesentlicher Konstruktionsfaktor eines technisierten Menschen zu sehen ist. Es war für die Durchsetzung der Psychotechnik konstitutiv, dass sie sich technischer ‚Hilfsmittel‘ bediente. Solche Hilfsmittel belegten ihre Orientierung an wissenschaftlichen Qualitätsmerkmalen, sie waren Kennzeichen des Verwissenschaftlichungsprozesses, den die Psychotechnik durchmachte. Nur über wissenschaftliche Praktiken des Messens, Registrierens, Kalkulierens und Visualisierens konnte sie eine naturwissenschaftlich legitimierte Evidenzproduktion nachweisen, nur so konnte sie sich als objektive Wissenschaft begründen. Der Mensch wurde in dieser damit objektivierten psychotechnischen Praxis als Subjekt der Erkenntnis technisch vermittelt konstruiert, somit technisiert. Die Generierung und Vermittlung der Erkenntnis basierte auf technischen Verfahren, die in der Regel eine funktionale Reduktion der Komplexität beinhalteten, um spezifische Fähigkeiten des Menschen apparativ zu erfassen und zu visualisieren. Diese Reduktion übertrug sich auf die dadurch generierten Erkenntnisse über den Menschen, der als ein aus isolierten Fähigkeiten bestehendes, funktionales Konstrukt erschien, das technisch exteriorisierbar war.

Auch wenn die Technisierung des Menschen bereits im psychotechnischen Diskurs fest verankert war und dort explizit geäußert wurde, kann man in der psychotechnischen Praxis zusätzliches Potential sehen, das dieses Wissen auf einer außerdiskursiven Ebene produzierte, fortsetzte und verstärkte, ohne dass dies auf Intentionen einzelner Akteure zurückzuführen wäre, die ihre Praxis der technischen Vermittlung des Menschen selbst überhaupt nicht hinsichtlich der Auswirkungen auf das dadurch konstruierte Menschenbild reflektierten.

Viertens konnte die konkrete Analyse von Implementationsprozessen anhand ausgewählter Behörden und Betriebe, die Psychotechnik anwandten, deutlich machen, dass Implementierung nicht reine Umsetzung und Perpetuierung gegebenen Wissens ist, sondern ein dynamischer Prozess. In diesem fortwährenden Prozess der Umsetzung der Psychotechnik wurden vielfältige Faktoren relevant, die die Konzeptionen und Setzungen der Psychotechnik kreativ rekonstruierten und umdeuteten. Wie sich in der genaueren Untersuchung ausgewählter Beispiele zeigte, war die sukzessive Umsetzung der Psychotechnik ein nie abgeschlossener Prozess, die Resultate waren vielfach innerhalb der Verflechtung einzelner Positionen und betrieblicher Wirklichkeit austarierte und meist nur vorläufige Verfügungen zur Realisierung der Psychotechnik, die die Intentionen der beteiligten Akteure nicht konsequent spiegelten oder subsumierten, sondern gewissermaßen als emergente dynamische Resultate angesehen werden können. Insofern wirkte der Prozess der Implementation selbst konstruktiv auf die psychotechnische Praxis und somit auch auf das psychotechnische Wissen ein, das in der Anwendung in den Betrieben auch lebensweltlich wirksam wurde. Das im Implementationsprozess generierte Konstrukt Psychotechnik stimmte schlussendlich nur noch wenig mit dem Ausgangspunkt der Psychotechnik in den späten 1910er Jahren überein, sondern war erweitert, heterogen und verwässert. Als wichtigste Ursache dieser Verwässerung können Effizienzbedenken der Klienten angeführt werden, die möglichst kostengünstige und möglichst einfach einsetzbare und von ihren Betriebspraktikern anwendbare Verfahren bevorzugten. Zusätzlich wurde sukzessive die Ebene der Charakterologie einbezogen, die in der ursprünglich erfolgreichen Konzeption der wissenschaftlichen Psychotechnik objektiver Wissenschaft keinen Raum gehabt hatte und die auch in der praktischen Umsetzung eine Subjektivierung der Eignungsdiagnose bedeutete, die einer objektiv verfahrenen Psychotechnik entgegenstand.

Es wurden im dynamischen Prozess der Implementation die teilweise aufwendig erarbeiteten Anwendungen selten konsequent vollzogen, sie kamen selten über die Erprobungsphase hinaus, und die tatsächlich umgesetzten Praktiken waren in einer Weise modifiziert, die zwar für den anwendenden Betrieb zweckmäßiger war, aber nicht mehr der eigentlichen exaktwissenschaftlichen Orientierung der Psychotechnik entsprachen. Diese Beobachtungen gelten für alle drei ausgewählten Beispiele, wenn auch jeweils in mehr oder weniger deutlicher Ausprägung.

Die Psychotechnik als anwendungsorientierte Arbeitswissenschaft vermochte es, sich in den 1920er Jahren innerhalb eines bestimmten diskursiven Kontextes als notwendige Innovation zu behaupten und erfolgreich durchzusetzen. Ihre Innovationsleis-

tung bestand in der Verwissenschaftlichung des (arbeitenden) Menschen als Individuum mit individuellen psycho-physischen Qualitäten. Diese individuellen Qualitäten machte die Psychotechnik methodisch erfassbar, um sie der Rationalisierung zuzuführen. Mittels einer technik-analogen Herangehensweise an einen funktionalisierten Menschen, konnte er in derselben Weise als Betriebswert erfasst werden wie die Produktionstechnik eines Betriebes. Es konnte aus einer Gruppe von Menschen derjenige ausgewählt werden, der die besten Voraussetzungen für den Einsatz in einem bestimmten Tätigkeitsbereich mitbrachte. Es konnte derjenige ausgewählt werden, von dem vorgängig und nachhaltig der geringste Reibungsverlust im Arbeitssystem zu erwarten war. Damit wurde der arbeitende Mensch der Technik angepasst. Zusätzlich wurde die technische Seite den wissenschaftlich erfassten psycho-physischen Gegebenheiten des Menschen angepasst; allerdings war diese Seite der Psychotechnik in der Anwendung deutlich weniger relevant und es erscheint somit eher die Anpassung von Mensch an Technik als die Anpassung von Technik an den Menschen das Programm der praktisch erfolgreichen Psychotechnik zu repräsentieren, wodurch auch ihre sozialpolitischen Versprechungen letztlich nur auf dem Papier wirkten. Es wurde eine gemeinsame Schnittmenge von Mensch und Technik konstruiert, bei der eher der Mensch der Technik, als die Technik dem Menschen angenähert wurde.

Schließlich wurde das Konzept der Psychotechnik, das Konzept der Technisierung und damit funktionalisierenden Handhabung des Menschen als Subjekt und Objekt der Erkenntnis, überholt. Überholt von einem Rückzug zur ganzheitlichen Perspektive, die neben funktionalen Qualitäten des Menschen auch seinen Charakter, seine Willenseigenschaften, seine individuellen ethisch-moralischen Fundamente wieder berücksichtigen wollte. Die Psychotechnik passte sich diesen Forderungen an. Teilweise hatte sie von Anfang an solche Konzepte beinhaltet, einige ihrer Vertreter vor allem in der universitären, philosophisch orientierten Psychotechnik hatten schon früh auf ganzheitliche Konzepte integriert. Die definitorisch unscharfe Psychotechnik subsumierte immer heterogene Ansätze. Teilweise waren in ihrer Praxis subjektive, vermeintlich ganzheitliche Elemente eingeführt worden, ohne dass sie überhaupt wissenschaftlich fundiert oder legitimiert worden wären. Das führte zu zahlreicher Kritik an der Psychotechnik und auch zu ihrer Krise, bei dem die interne Differenzierung der Psychotechnik zu einem Richtungsstreit aufbrach. Es war indes nicht diese Krise, die dafür verantwortlich war, dass die Psychotechnik als solche in den 1930er Jahren ihren Einfluss verlor, sondern letztlich resultierte dies daraus, dass sie es nicht vermochte, ihre nur schwach definierte wissenschaftlich legitimierte Expertise aufrechtzuerhalten, sondern in der Anpassung an geänderte Umstände eben diese preisgab.

Es zeigt sich, dass die Etablierung und Durchsetzung des psychotechnischen Wissens auf mehreren Faktoren beruhte, ihr Wissenssystem sich aus mehreren Strängen zusammensetzte: Den ersten Strang bildete der Rationalisierungsdiskurs, der eine Bewegung konstituierte, die für die Deutungsangebote der Psychotechnik offen war. Einen zweiten Strang stellte die ökonomische Situation dar, die in einer Weise problematisch war, dass eine rationalisierende, den Menschen als Betriebsfaktor integrie-

rende Betrachtungsweise angenommen wurde. Einen dritten Strang konstituierte die Wissenschaftslandschaft des frühen 20. Jahrhunderts, die sich deutlich der naturwissenschaftlich-exakten, objektiven und technisch vermittelten Herangehensweise auch an den Gegenstand Mensch zugewandt hatte. Diese Sichtweise repräsentierte auch die Psychotechnik, zumindest die erfolgreichere und folgenreichere anwendungsorientierte technizistische Richtung der Psychotechnik. Schließlich stellten einen vierten Strang die soziokulturellen Tendenzen des Untersuchungszeitraumes dar, die geprägt waren von einer hohen Dynamik sowie einer zunehmenden Hinterfragung des Verhältnisses von Mensch und Technik. Dabei herrschte aber Technikoptimismus vor, der überhaupt ein Merkmal der zweiten industriellen Revolution als ein von Technisierung und Verwissenschaftlichung geprägter Zeitraum war.

Die Untersuchung konnte zeigen, dass die Psychotechnik nur innerhalb dieses Geflechtes hatte bestehen können. Das zunächst erfolgreiche „System Psychotechnik“ als fragmentierend-technizistische Herangehensweise an den arbeitenden Menschen fiel in sich zusammen, als ein Strang des Gefüges – in diesem Fall waren es im Grunde genommen gleich mehrere – ausfiel. Dann erhielt das Netz, das die Psychotechnik konstituierte, nicht nur Lücken, sondern es riss. Es ist anzunehmen, dass damit nicht nur die Psychotechnik spätestens Anfang der 1940er Jahre gänzlich passé war, sondern mit ihr auch das Konstrukt einer Synthese von Mensch und Technik. Das allerdings ist nicht zu belegen. Im Gegenteil, solche Konstruktionen sind nach wie vor aktuell, nur basieren sie auf anderen Ansätzen und sind anders beschaffen. Das Ergebnis ist ähnlich, der Konstruktionsplan ein anderer.

Die Untersuchung der einzelnen Elemente der Generierung des Wissenssystems, das seit den 1910er Jahren unter dem Begriff „Psychotechnik“ firmierte, konnte aufzeigen, dass ihre spezifische Konstruktion eines Mensch und Technik synthetisierenden Wissens nicht allein das logische Resultat einzelner Handlungen, Absichten oder Meinungen war, sondern dass es sich in einem dynamischen Prozess in einer spezifischen Dialektik verschiedener Faktoren – Situierung, Diskurs, Kommunikation, Verwissenschaftlichung, Praxis, Implementation – herausbildete und lebensweltlich wirkmächtig wurde. Eben die Komposition dieser Faktoren, ihr komplexes Wechselspiel und ihre Interdependenzen, liefern auch die Erklärungsgrundlage für den späteren Zusammenbruch und Bedeutungsverlust des konkreten Wissenssystems Psychotechnik und seines ganz speziellen Konstrukts der Synthese von Mensch und Technik.

VII. Quellen- und Literaturverzeichnis

Literatur

- AEG (1956) (Hg.), *50 Jahre AEG*, als Manuskript gedruckt, Berlin: AEG.
- ALBERT (1999), Daniel M.: „Psychotechnology and Insanity at the Wheel“, in: *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 35, Issue 3, 291-305.
- ANDERS (1988), Günther: *Die Antiquiertheit des Menschen*, Bd. 1: *Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution*, 7. Aufl. München: Beck.
- ANDERS (1987), Günther: *Die Antiquiertheit des Menschen*, Bd. 2: *Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution*, 4. Aufl. München: Beck.
- ASH (1985), Mitchell G.: „Die experimentelle Psychologie an den deutschsprachigen Universitäten von der Wilhelminischen Zeit bis zum Nationalsozialismus“, S. 45-82 in: DERS. und Ulfried GEUTER (Hgg.), *Geschichte der deutschen Psychologie im 20. Jahrhundert*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- ASH, Mitchell G. und Thomas STURM (2001): „Die Psychologie in praktischen Kontexten“, S. 3-9 in: PSYCHOLOGISCHES DENKEN UND PSYCHOLOGISCHE PRAXIS. INTERDISZIPLINÄRE ARBEITSGRUPPE DER BERLIN-BRANDENBURGISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (Hg.): *Die Psychologie in praktischen Kontexten. Workshop 11. Mai 2001*, Berlin: Selbstverlag.
- BAHNISCH (2000), Mark: „Embodied Work, Divided Labour: Subjectivity and the Scientific Management of the Body in Frederick W. Taylor’s 1907 ‚Lecture on Management‘“, in: *Body & Society* 6, H. 1, 51-68.
- BAHR (1999), Hans-Dieter: „Medien und Philosophie. Eine Problemskizze in 14 Thesen“, S. 50-68 in: SCHADE, Sigrid und Christoph THOLEN (Hgg.), *Konfigurationen. Zwischen Kunst und Medien*, München: Fink.
- BAIRD (2004), Davis: *Thing Knowledge. A philosophy of scientific instruments*, Berkeley: University of California Press.
- BARTHELS (1990), Klaus: „Vom Erhabenen zur Simulation. Eine Technikgeschichte der Seele: Optische Medien bis 1900 (Guckkasten, Camera Obscura, Panorama, Fotografie) und der menschliche Innenraum“, S. 17-42 in: HÖRISCH, Jochen und Michael WETZEL (Hgg.), *Armaturen der Sinne. Literarische und technische Medien 1870-1920*, München: Fink.
- BAUDRILLARD (1976), Jean: *Der symbolische Tausch und der Tod*, München: Mattes & Seitz, 1991, EA: *L’échange symbolique et la mort*, Paris: Gallimard.
- BECKER (1993), Frank: *Amerikanismus in Weimar. Sportsymbole und politische Kultur 1918-1933*, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- BECKER-SCHMIDT (1989), Regina: „Technik und Sozialisation. Sozialpsychologische und kulturanthropologische Notizen zur Technikentwicklung“, S. 17-74 in: BECKER, Dietmar, Regina BECKER-SCHMIDT, Gudrun Axeli KNAPP und Ali WACKER (Hgg.), *Zeitbilder der Technik. Essays zur Geschichte von Arbeit und Technologie*, Bonn: Dietz.

- BERGER, Peter L. und Thomas LUCKMANN (1969): *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie*, Frankfurt a.M.: Fischer, ²⁰2004, EA 1969.
- BERGER, Franz S. und Christiane HOLLER (1997): *Von der Waschfrau zum Fräulein vom Amt. Frauenarbeit durch drei Jahrhunderte*, Wien: Ueberreuter.
- BERGHOFF, Hartmut und Jakob VOGEL (2004) (Hgg.), *Wirtschaftsgeschichte als Kulturgeschichte. Dimensionen eines Perspektivenwechsels*, Frankfurt a.M.: Campus.
- BERGIUS (2002), Hanne: „Ambivalente Visionen vom körperlich-technischen Fortschritt in den zwanziger Jahren“, S. 279-287, in: KÖRNER, Hans und Angela STERCKEN (Hgg.), *GeSoLei, Kunst, Sport und Körper 1926-2002*, Düsseldorf: Hatje Cantz.
- BERR (1990), Marie-Anne: *Technik und Körper*, Berlin: Reimer.
- BINDER (1999), Beate: *Elektrifizierung als Vision. Zur Symbolgeschichte einer Technik im Alltag*, Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde.
- BOAK (1990), Helen: „The State as an Employer of Women in the Weimar Republic“, S. 61-98 in: LEE, W.R. und Eve ROSENHAFT (Hgg.), *The State and Social Change in Germany 1880-1980*, New York et al.: Berg.
- BÖNIG (1980), Jürgen: „Technik, Rationalisierung und Arbeitszeit in der Weimarer Republik“, in: *Technikgeschichte* 47, H. 3, 303-324.
- BORCHARDT (1972), Knut: *Die Industrielle Revolution in Deutschland*, München: Piper.
- BORCHARDT (1976), Knut: „Wachstum und Wechsellagen 1914-1970“, S. 685-740 in: AUBIN, Hermann und Wolfgang ZORN (Hgg.), *Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte*, Bd. 2: *Das 19. und 20. Jahrhundert*, Stuttgart: Union.
- BORCK (2002), Cornelius: „Kopfarbeit. Die Suche nach einer präzisen Meßmethode für psychische Vorgänge“, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 25, H. 2, 107-120.
- BORCK (2005), Cornelius: *Hirnströme. Eine Kulturgeschichte der Elektroenzephalographie*, Göttingen: Wallstein.
- BRANDT (1985), Harm-Hinrich: „Nationalsozialismus und Bürokratie. Überlegungen zur Rolle der Eisenbahn bei der Vernichtung der europäischen Juden“, S. 692-701 in: EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT MBH, NÜRNBERG (Hg.), *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985*, Bd. 2, Berlin: Siedler.
- BREDEKAMP, Horst, Angela FISCHER et al. (2003): „Bildwelten des Wissens“, in: *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik: Bilder in Prozessen* 1,1, 9-20.
- BRIDENTHAL (1973), Renate: „Beyond ‚Kinder, Küche, Kirche‘: Weimar Women at Work“, in: *Central European History* 6, Nr. 2, 148-166.
- BÜHRING (1996), Gerald: *William Stern oder Streben nach Einheit*, Frankfurt a.M. et al.: Lang.

- BÜHRING (1998), Gerald: „Zur Rezeption William Sterns im Spiegel der Rezensionen“, in: *Psychologie und Geschichte* 8, H. 3/4, 189-199.
- BUNGARD, Walter und Jürgen SCHULTZ-GAMBARD (1990): „Technikbewertung als integrativer Bestandteil der Ingenieurpsychologie“, S. 572-599 in: HOYOS, Carl Graf und Bernhard ZIMOLONG (Hgg.), *Enzyklopädie der Psychologie*, Serie III: *Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie*, Bd. 2: *Ingenieurpsychologie*, Göttingen et al.: Verl. f. Psychologie Hogrefe.
- BURRICHTER (1983a), Günther: „Die industrielle Psychotechnik und der durchsichtige Betrieb“, S. 57-92, in: *Rationalisierung 1984. Katalog der Staatlichen Kunsthalle Berlin und der Neuen Gesellschaft für Bildende Künste*, Berlin: Staatliche Kunsthalle Berlin.
- BURRICHTER (1983b), Günther: „Rationalisierung des Sehens und Automatisierung des Zeichens“, S. 173-200 in: *Rationalisierung 1984. Katalog der Staatlichen Kunsthalle Berlin und der Neuen Gesellschaft für Bildende Künste*, Berlin: Staatliche Kunsthalle Berlin.
- CASTORIADIS (1981), Cornelius: *Durchs Labyrinth. Seele, Vernunft, Gesellschaft*, Frankfurt a.M.: Europäische Verl.-Anst.
- CHADAREVIAN (1993), Soraya de: „Die ‚Methode der Kurven‘ in der Physiologie zwischen 1850 und 1900“, S. 28-49 in: RHEINBERGER, Hans-Jörg und Michael HAGNER (Hgg.), *Die Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850-1950*, Berlin: Akademie-Verlag.
- CHESTNUT (1972), Robert W.: „Psychotechnik: Industrial Psychology in the Weimar Republik 1918-1924“, in: *Proceedings of the Annual Convention of the American Psychological Convention* 7, H. 2, 781f.
- DASTON (2004), Lorraine (Hg.), *Things that talk. Object lessons from art and science*, New York: Zone Books.
- DEILMANN (2004), Astrid: *Bild und Bildung. Fotografische Wissenschafts- und Technikberichterstattung in populären Illustrierten der Weimarer Republik, 1919-1932*, Osnabrück: Der Andere Verlag.
- DERY (1996), Mark: *Cyber. Die Kultur der Zukunft*, Berlin: Verl. Volk & Welt.
- DIETZ (1996), Burkhard: „‚Technik und Kultur‘ zwischen Kaiserreich und Nationalsozialismus. Über das sozio-kulturelle Profil der ‚Zeitschrift des Verbandes Deutsche Diplom-Ingenieure‘ (1910-1941)“, S. 105-130 in: DIETZ, Burkhard, Michael FESSNER und Helmut MAIER (Hgg.), *Technische Intelligenz und ‚Kulturfaktor Technik‘. Kulturvorstellungen von Technikern und Ingenieuren zwischen Kaiserreich und früher Bundesrepublik Deutschland*, Münster et al.: Waxmann.
- DORSCH (1963), Friedrich: *Geschichte und Probleme der angewandten Psychologie*, Stuttgart/Bern: Huber.
- DORSCH, Friedrich und Siegfried GREIF (2004): „Psychotechnik“, S. 769 in: HÄCKER, Hartmut O. und Kurt-H. STAPF (Hgg.), *Dorsch Psychologisches Wörterbuch*, 14. Aufl., Stuttgart/Bern: Huber.

- DOTZLER (2002), Bernhard J.: „Die Schaltbarkeit der Welt. Herman Hollerith und die Archäologie der Medien“, S. 288-315 in: DERS. und Stefan ANDRIOPOULOS (Hgg.), *1929. Beiträge zur Archäologie der Medien*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- DRAAISMA, Douwe und Sarah DE RIJCKE (2001): „The graphic strategy: the uses and functions of illustrations in Wundt's *Grundzüge*“, in: *History of the Human Sciences* 14, No. 1, 1-24.
- DÜRR (1989), Hans-Peter: „Wissenschaft und Wirklichkeit. Über die Beziehung zwischen dem Weltbild der Physik und der eigentlichen Wirklichkeit“, S. 28-46 in: DÜRR, Hans-Peter und Walther Ch. ZIMMERLI: *Geist und Natur*, 2. Aufl., Bern/Wien: Scherz-Verlag.
- DURKHEIM (1968), Émile: *Les formes élémentaires de la vie religieuse. Le système totémique en Australie*, 5. Aufl., Paris : Presses Universitaires de France.
- EBENFELD (2002), Stefan: „Deutsche Reichsbahn und Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft in der Weimarer Republik 1920-1933“, S. 9 in: FRANZKE, Jürgen und Ursula BARTELSHEIM (Hgg.), *Im Dienst von Demokratie und Diktatur: Die Reichsbahn 1920-1945*, Frankfurt a.M.: Deutsche Bahn AG/Museum.
- EBERT, Hans und Karin HAUSEN (1979): „Georg Schlesinger und die Rationalisierungsbewegung in Deutschland“, S. 315-334 in: RÜRUP, Reinhard (Hg.), *Wissenschaft und Gesellschaft. Beiträge zur Geschichte der Technischen Universität Berlin 1879-1979*, Bd. 1, Berlin et al.: Springer.
- EBERZ (1982), Otmar: „Kätche Guckelsberjer... oder Ein Fräulein vom Amt berichtet“, in: *Hessische Postgeschichte* 27, 14-16.
- ECKARDT (1998), Georg: „Die Thematisierung des Sozialen in der frühen Psychotechnik in Deutschland“, in: *Psychologie und Geschichte* 8, H. 1/2, 18-34.
- EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT MBH, NÜRNBERG (1985) (Hg.), *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985*, 2 Bde., Berlin: Siedler.
- ENGELHARDT (1987), Dietrich von: *Wissenschaftsgeschichte auf den Versammlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte 1822-1972*, Stuttgart: Wissenschaftliche Verl.-Ges.
- FABLER, Manfred und Wulf R. HALBACH (1994): „CyberModerne: Digitale Ferne und Renaissance der Nahwelt“, S. 21-93 in: DIES. (Hgg.), *Cyberspace. Gemeinschaften, virtuelle Kolonien, Öffentlichkeiten*, München: Fink.
- FAULSTICH (1991), Werner: *Medientheorien. Einführung und Überblick*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- FEYERABEND (1975), Paul: *Wider den Methodenzwang*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, ⁴1993, EA: *Against Method. Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*, London: New Left Books, 1975.
- FLESSNER (2000), Bernd: *Nach dem Menschen: der Mythos einer zweiten Schöpfung und das Entstehen einer posthumanen Kultur*, Freiburg i. Br.: Rombach.
- FLUSSER (1994), Vilém: *Für eine Philosophie der Fotografie*, 7. Aufl., Göttingen: European Photography.

- FOHLER (2003), Susanne: *Techniktheorien. Der Platz der Dinge in der Welt des Menschen*, München: Fink.
- FOUCAULT (1974), Michel: *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- FOUCAULT (1976), Michel: *Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- FRANZKE, Jürgen und Ursula BARTELSHEIM (2002) (Hgg.), *Im Dienst von Demokratie und Diktatur: Die Reichsbahn 1920-1945. Reichsbahn und Reichsbahngesellschaft in der Weimarer Republik 1920-1933, Die Reichsbahn in der nationalsozialistischen Diktatur 1933-1945*, Frankfurt a.M.: Deutsche Bahn AG/Museum.
- FREVERT (1979), Ute: „Vom Klavier zur Schreibmaschine – Weiblicher Arbeitsmarkt und Rollenzuweisungen am Beispiel der weiblichen Angestellten in der Weimarer Republik“, S. 82-112 in: KUHN, Anette und Gerhard SCHNEIDER (Hgg.), *Frauen in der Geschichte I. Frauenrechte und die gesellschaftliche Arbeit der Frauen im Wandel*, Düsseldorf: Schwann.
- FREYBERG (1989), Thomas von: *Industrielle Rationalisierung in der Weimarer Republik. Untersucht an Beispielen aus dem Maschinenbau und der Elektroindustrie*, Frankfurt a.M.: Campus.
- GALL (1999), Lothar: „Eisenbahn in Deutschland: Von den Anfängen bis zum Ersten Weltkrieg“, S. 13-70 in: DERS. und Manfred POHL (Hgg.), *Die Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, München: Beck.
- GALL, Lothar und Manfred POHL (1999) (Hgg.): *Die Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, München: Beck.
- GAY (1968), Peter: *Weimar Culture. The Outsider as Insider*, New York: Harper & Row.
- GENDOLLA (1992), Peter: *Anatomien der Puppe. Zur Geschichte des MaschinenMenschen bei Jean Paul, E.T.A. Hoffmann, Villiers de l'Isle-Adam und Hans Bellmer*, Heidelberg: Carl Winter.
- GEPPERT, Alexander, Uffa JENSEN und Jörn WEINHOLD (2005): „Verräumlichung. Kommunikative Praktiken in historischer Perspektive, 1840-1930“, S. 15-49 in: DIES. (Hgg.), *Ortsgespräche. Raum und Kommunikation im 19. und 20. Jahrhundert*, Bielfeld: Transcript.
- GESSNER (2002), Dieter: *Die Weimarer Republik*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- GEUTER (1984), Ulfried: *Die Professionalisierung der deutschen Psychologie im Nationalsozialismus*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- GEUTER (1986), Ulfried: *Daten zur Geschichte der deutschen Psychologie*, Bd. 1: *Psychologische Institute, Fachgesellschaften, Fachzeitschriften und Serien, Biographien, Emigranten 1879-1945*, Göttingen et al.: Verl. f. Psychologie Hogrefe.

- GEUTER (1987), Ulfried: „Psychotechnik“, S. 869-873 in: GRUBITZSCH, Siegfried und Günter REXILIUS (Hgg.), *Psychologische Grundbegriffe*, Reinbek b. Hamburg: Rowohlt.
- GIBBONS, Michael, Camille LIMOGES, Helga NOWOTNY et al. (1994), *New Production of Knowledge: Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London: Sage.
- GLASER, Horst und Wolfgang KAEMPFER (1988) (Hgg.): *Maschinenmenschen*, Frankfurt a.M. et al.: Lang.
- GOLD (1993), Helmut: „Fräulein vom Amt - Eine Einführung zum Thema“, S. 10-36 in: GOLD, Helmut, Annette KOCH und Rolf BARNEKOW (Hgg.), *Fräulein vom Amt. Anlässlich der Ausstellung „Fräulein vom Amt“ im Deutschen Postmuseum, Frankfurt a.M., 4. Mai 1993-15. August 1993*, München: Prestel.
- GOLD, Helmut, Annette KOCH und Rolf BARNEKOW (1993) (Hgg.), *Fräulein vom Amt. Anlässlich der Ausstellung „Fräulein vom Amt“ im Deutschen Postmuseum, Frankfurt a.M., 4. Mai 1993-15. August 1993*, München: Prestel.
- GOTTWALDT (1983), Alfred: *Deutsche Eisenbahn im Zweiten Weltkrieg. Rüstung, Krieg und Eisenbahn 1939-1945*, Stuttgart: Frankh.
- GOTTWALDT (1985), Alfred: „Die Deutsche Reichsbahn im Dritten Reich. Chronik einer Abhängigkeit“, S. 673-681 in: EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT MBH, NÜRNBERG (Hg.), *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985*, Bd. 2, Berlin: Siedler.
- GREIF (2004), Siegfried: „Geschichte der Organisationspsychologie“, S. 21-57 in: SCHULER, Heinz (Hg.), *Organisationspsychologie*, 3. Aufl., Stuttgart/Bern: Huber.
- GRIVEL (1990), Charles: „Der siderale Körper. Zum Prinzip der Kommunikation“, S. 177-200 in: HÖRISCH, Jochen und Michael WETZEL (Hgg.), *Armaturen der Sinne. Literarische und technische Medien 1870-1920*, München: Fink.
- GROBKLAUS (1989), Götz: „Nähe und Ferne. Wahrnehmungswandel im Übergang zum elektronischen Zeitalter“, S. 489-520 in: DERS. und Eberhard LÄMMERT (Hgg.), *Literatur in einer industriellen Kultur*, Stuttgart: J.G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger GmbH.
- GROBKLAUS, Götz und Eberhard LÄMMERT (1989) (Hgg.), *Literatur in einer industriellen Kultur*, Stuttgart: J.G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger GmbH.
- GROSSMANN (1985), Atina: „Die ‚Neue Frau‘ und die Rationalisierung der Sexualität in der Weimarer Republik“, S. 38-62 in: SNITOW, Ann (Hg.), *Die Politik des Begehrens: Sexualität, Pornographie und neuer Puritanismus in den USA*, Berlin: Rotbuch.
- GROSSMANN (1993), Atina: „Eine ‚neue Frau‘ in der Weimarer Republik?“, S. 136-162 in: GOLD, Helmut, Annette KOCH und Rolf BARNEKOW (Hgg.), *Fräulein vom Amt. Anlässlich der Ausstellung „Fräulein vom Amt“ im Deutschen Postmuseum, Frankfurt a.M., 4. Mai 1993-15. August 1993*, München: Prestel.

- GUGERLI (1999), David: „Soziotechnische Evidenzen. Der ‚pictorial turn‘ als Chance für die Geschichtswissenschaft“, in: *Traverse* 3, 131-159.
- GUGERLI, David und Barbara ORLAND (2002) (Hgg.), *Ganz normale Bilder. Historische Beiträge zur visuellen Herstellung von Selbstverständlichkeit*, Zürich: Chronos.
- GUMBRECHT (1998), Hans Ulrich: „Perception versus Experience: Moving Pictures and their Resistance to Interpretation“, S. 351-364 in: LENOIR, Timothy (Hg.), *Inscribing Science: Scientific Texts and the Materialities of Communication*, Stanford: Stanford Univ. Press.
- GUNDLACH (1993a), Horst: „Psychotechnische Untersuchungen bei der Deutschen Reichspost“, S. 109-119 in: GOLD, Helmut, Annette KOCH und Rolf BARNEKOW (Hgg.), *Fräulein vom Amt. Anlässlich der Ausstellung „Fräulein vom Amt“ im Deutschen Postmuseum, Frankfurt a.M., 4. Mai 1993-15. August 1993*, München: Prestel.
- GUNDLACH (1993b), Horst: „Das psychotechnische Prüflaboratorium der Eisenbahn-Generaldirektion Dresden“, S. 257-262 in: LÜCK, Helmut E. und Rudolf MILLER (Hgg.), *Illustrierte Geschichte der Psychologie*, München: Quintessenz.
- GUNDLACH (1993c), Horst: *Entstehung und Gegenstand der Psychophysik*, Berlin et al.: Springer.
- GUNDLACH (1994a), Horst: „Geschichte der Angewandten Psychologie“, Teil A, I-2, in: ROSENSTIEL, Lutz von, Curd Michael HOCKEL, Walter MOLT (Hgg.), *Handbuch der Angewandten Psychologie. Grundlagen, Methoden, Praxis*, Bd. 1, Landsberg a. L.: ecomed.
- GUNDLACH (1994b), Horst: „Moede, Walther“, S. 611 in: *Neue Deutsche Biographie*, Bd. 17, Berlin: Duncker & Humblot.
- GUNDLACH (1996a), Horst: „Psychologie und Psychotechnik bei den Eisenbahnen“, S. 127-146 in: DERS. (Hg.), *Untersuchungen zur Geschichte der Psychologie und Psychotechnik*, München/Wien: Profil.
- GUNDLACH (1996b), Horst: „Faktor Mensch im Krieg. Der Eintritt der Psychologie und Psychotechnik in den Krieg“, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 19, 131-143.
- GUNDLACH (2004), Horst: „Die Lage der Psychologie um 1900“, in: *Psychologische Rundschau* 55, No. S1: *Sonderheft Geschichte der Psychologie*, 2-11.
- GUNDLACH, Horst und Ralph STÖWER (2004): „Die Gesellschaft für experimentelle Psychologie, später Deutsche Gesellschaft für Psychologie und ihre Kongresse 1904-1932“, in: *Psychologische Rundschau* 55, No. S1: *Sonderheft Geschichte der Psychologie*, 12-20.
- HAAK (1996), René: „Grundlagen und Entwicklung der Berliner Psychotechnik – Frühe Jahre des Instituts für Industrielle Psychotechnik der TH Charlottenburg/Berlin“, S. 165-176 in: GUNDLACH, Horst (Hg.), *Untersuchungen zur Geschichte der Psychologie und Psychotechnik*, München/Wien: Profil.

- HAAS (2005), Stefan: *Die Kultur der Verwaltung. Die Umsetzung der preußischen Reformen 1800-1848*, Frankfurt a.M.: Campus.
- HACKING (1983), Ian: *Representing and Intervening. Introductory topics in the philosophy of Natural Science*, Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- HAGNER (1997), Michael: *Homo cerebialis – Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Frankfurt a.M.: Insel.
- HAHN (1981), Claudia: „Der öffentliche Dienst und die Frauen – Beamtinnen in der Weimarer Republik“, S. 49-78 in: FRAUENGRUPPE FASCHISMUSFORSCHUNG (Hg.), *Mutterkreuz und Arbeitsbuch. Zur Geschichte der Frauen in der Weimarer Republik und im Nationalsozialismus*, Frankfurt a.M.: Fischer.
- HALE (1980), Matthew: *Human science and the social order: Hugo Münsterberg and the origins of applied psychology*, Philadelphia: Temple Univ. Press.
- HARAWAY (1991), Donna: *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, New York: Routledge.
- HAUSS (1982), Antonie: „Ein Fräulein vom Amt erinnert sich“, in: *Archiv für deutsche Postgeschichte* 1982, H. 2, 39-46.
- HEHLMANN (1983), Wilhelm: *Geschichte der Psychologie*, Stuttgart: Kröner.
- HEINTZ (1993), Bettina: *Die Herrschaft der Regel: Zur Grundlagengeschichte des Computers*, Frankfurt a.M.: Campus.
- HEINTZ, Bettina und Jörg HUBER (2001): „Der verführerische Blick. Formen und Folgen wissenschaftlicher Visualisierungsstrategien“, S. 9-40 in: DIES. (Hgg.), *Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*, Zürich: Edition Voldemeer.
- HEINTZ, Bettina und Jörg HUBER (2001) (Hgg.), *Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*, Zürich: Edition Voldemeer.
- HERMAND, Jost und Frank TROMMLER (1989): *Die Kultur der Weimarer Republik*, Frankfurt a.M.: Fischer.
- HERRMANN (1996), Hans-Christian von: „Fotografie als Test. Zur Psychotechnik der frühen Sportfotografie“, in: *Fotogeschichte* 16, Nr. 62, 13-22.
- HESSE (2002), Jan-Otmar.: *Im Netz der Kommunikation. Die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung 1876-1914*, München: Beck.
- HEBLER (2004), Martina: *Visualisierungen in der Wissenskommunikation, Explorationsstudie*, in: <http://www.sciencepolicystudies.de/dok/explorationsstudie-hessler.pdf>, Stand: 21.11.2005.
- HILDEBRAND (1999), Klaus: „Die Deutsche Reichsbahn in der nationalsozialistischen Diktatur 1933-1945“, S. 165-243 in: GALL, Lothar und Manfred POHL (Hgg.): *Die Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, München: Beck.
- HINRICHS, Peter und Lothar PETER (1976): *Industrieller Friede? Arbeitswissenschaft, Rationalisierung und Arbeiterbewegung in der Weimarer Republik. Mit Texten von G. Briefs, F. v. Gottl-Ottilienfeld, W. Hellpach, F. Giese, H. deMan, O. Bauer, R. Woldt, F. Fricke, M. Rubinstein u.a.*, Köln: Pahl-Rugenstein.

- HINRICHS (1981), Peter: *Um die Seele des Arbeiters. Arbeitspsychologie, Industrie und Betriebssoziologie in Deutschland 1871-1945*, Köln: Pahl-Rugenstein.
- HOLTGREWE (1989), Ursula: „Die Arbeit der Vermittlung. Frauen am Klappenschrank“, in: *Hessische Blätter für Volks- und Kulturforschung*, NF 24, 113-124.
- HOMBURG (1991), Heidrun: *Rationalisierung und Industriearbeit. Arbeitsmarkt – Management – Arbeiterschaft im Siemenskonzern Berlin 1900-1939*, Berlin: Haude & Spener.
- HORN (2001), Eva: „Test und Theater. Verfahren der Eignungsprüfung“, S. 26-35 in: PSYCHOLOGISCHES DENKEN UND PSYCHOLOGISCHE PRAXIS. INTERDISZIPLINÄRE ARBEITSGRUPPE DER BERLIN-BRANDENBURGISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (Hg.): *Die Psychologie in praktischen Kontexten. Workshop 11. Mai 2001*, Berlin: Selbstverlag der BBAW.
- HOYOS (1990), Carl Graf: „Menschliches Handeln in technischen Systemen“, S. 1-30 in: DERS. und Bernhard ZIMOLONG (Hgg.), *Enzyklopädie der Psychologie*, Serie III: *Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie*, Bd. 2: *Ingenieurpsychologie*, Göttingen et al.: Verl. f. Psychologie Hogrefe.
- KASCHUBA (2004), Wolfgang: *Die Überwindung der Distanz. Zeit und Raum in der europäischen Moderne*, Frankfurt a.M.: Fischer-Taschenbuch-Verl.
- KAUFMANN (1999), Doris: „Science as Cultural Practice: Psychiatry in the First World War and Weimar Germany“, in: *Journal of Contemporary History* 34, H. 1, 125-144.
- KEVLES (1968), Daniel J.: „Testing the Army’s Intelligence: Psychologists and the Military in World War I“, in: *The Journal of American History* 55, H. 3, 565-581.
- KILL (2002a), Susanne: „Verpflichtet zum Erfolg: Die Reichsbahn als Pfand“, S. 17 in: FRANZKE, Jürgen und Ursula BARTELSHEIM (Hgg.), *Im Dienst von Demokratie und Diktatur: Die Reichsbahn 1920-1945*, Frankfurt a.M.: Deutsche Bahn AG/Museum.
- KILL (2002b), Susanne: „Der Verwaltungsrat der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft“, S. 18f. in: FRANZKE, Jürgen und Ursula BARTELSHEIM (Hgg.), *Im Dienst von Demokratie und Diktatur: Die Reichsbahn 1920-1945*, Frankfurt a.M.: Deutsche Bahn AG/Museum.
- KILLEN (2003), Andreas: „From Shock to Schreck: Psychiatrists, Telephone Operators and Traumatic Neurosis in Germany, 1900-1926“, in: *Journal of Contemporary History* 38, H. 2, 201-220.
- KITTLER (1986a), Friedrich A.: *Grammophon Film Typewriter*, Berlin: Brinkmann & Bose.
- KITTLER (1986b), Friedrich A.: „Über Aufschreibesysteme“, in: *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes* 3, 3-8.
- KITTLER (1989), Friedrich A.: „Die Welt des Symbolischen – Eine Welt der Maschine“, S. 521-536 in: GROBKLAUS, Götz und Eberhard LÄMMERT (Hgg.), *Lite-*

- ratur in einer industriellen Kultur*, Stuttgart: J.G. Cotta'sche Buchhandlung Nachf. GmbH.
- KITTLER (1998), Friedrich A.: *Daten – Zahlen – Codes. Vortrag an der Hochschule für Grafik und Buchkunst*, Leipzig: Inst. f. Buchkunst.
- KITTLER (2003), Friedrich A.: *Aufschreibesysteme 1800/1900*, 4. Aufl., München: Fink.
- KLOOCK, Daniela und Angela SPAHR (2000): *Medientheorien: eine Einführung*, 2. Aufl., München: Fink.
- KNAUF (1996), Helen: *100 Jahre Berufsausbildung in der AEG. Ein Beitrag zur Geschichte der betrieblichen Berufsausbildung in Deutschland*, Frankfurt a.M.: AEG Aktiengesellschaft Selbstverlag.
- KNORR-CETINA (2001): „'Viskurse' der Physik. Konsensbildung und visuelle Darstellung“, S. 305-320 in: HEINTZ, Bettina und Jörg HUBER (Hgg.), *Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*, Zürich: Edition Voldemeer.
- KNORR-CETINA (2002), Karin: *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaft*, 2. Aufl., Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- KOCH (1993), Annette: „Die weiblichen Angestellten in der Weimarer Republik“, S. 163-175 in: GOLD, Helmut, Annette KOCH und Rolf BARNEKOW (Hgg.), *Fräulein vom Amt. Anlässlich der Ausstellung „Fräulein vom Amt“ im Deutschen Postmuseum, Frankfurt a.M., 4. Mai 1993-15. August 1993*, München: Prestel.
- KOCKA (1969), Jürgen: „Industrielles Management: Konzeptionen und Modelle in Deutschland vor 1914“, in: *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 56, 332-372.
- KÖRNER, Hans und Angela STERCKEN (2002) (Hgg.), *GeSoLei, Kunst, Sport und Körper 1926-2002*, Düsseldorf: Hatje Cantz.
- KOGLER (1998), Karl: „Schrift, Druck, Post“, S. 31-74 in: DERS., Hans HIEBEL, Heinz HIEBLER und Herwig WALITSCH (Hgg.), *Die Medien. Logik – Leistung – Geschichte*, München: Fink.
- KOLB (1999), Eberhard: „Die Reichsbahn vom Dawes-Plan bis zum Ende der Weimarer Republik“, S. 109-163 in: GALL, Lothar und Manfred POHL (Hgg.): *Die Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, München: Beck.
- KOLB (2002), Eberhard: *Die Weimarer Republik*, 6. Aufl., München/Wien: Oldenbourg.
- KRAMER (1981), Helgard: „Veränderungen in der Frauenrolle in der Weimarer Republik“, in: *Beiträge zur feministischen Theorie und Praxis* 5, 17-25.
- KUGLER (2000), Lieselotte (Hg.), *Die AEG im Bild*, Berlin: Nicolai.
- KUHN (1962), Thomas S.: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, ²1976; EA: *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: Univ. of Chicago Press, 1962.

- KUHN (1977), Thomas S.: *Die Entstehung des Neuen. Studien zur Struktur der Wissenschaftsgeschichte*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- KUHN (1980), Helmut: „Das geistige Gesicht der Weimarer Zeit“, S. 214-223 in: STÜRMER, Michael (Hg.), *Die Weimarer Republik. Belagerte Civitas*, Königstein i.T.: Verlagsgruppe Athenäum.
- KURZWEIL (1999), Ray: *Homo Sapiens. Leben im 21. Jahrhundert. Was bleibt vom Menschen?*, Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- LANDWEHR (2001), Achim: *Geschichte des Sagbaren. Einführung in die historische Diskursanalyse*, Tübingen: Edition Diskord.
- LANDWEHR (2002), Achim (Hg.), *Geschichte(n) der Wirklichkeit. Beiträge zur Sozial- und Kulturgeschichte des Wissens*, Augsburg: Wißner.
- LANDWEHR (2002a), Achim: „Einleitung: Geschichte(n) der Wirklichkeit“, S. 9-27 in: DERS. (Hg.), *Geschichte(n) der Wirklichkeit. Beiträge zur Sozial- und Kulturgeschichte des Wissens*, Augsburg: Wißner.
- LANDWEHR (2002b), Achim: „Das Sichtbare sichtbar machen. Annäherungen an ‚Wissen‘ als Kategorie historischer Forschung“, S. 61-89 in: DERS. (Hg.), *Geschichte(n) der Wirklichkeit. Beiträge zur Sozial- und Kulturgeschichte des Wissens*, Augsburg: Wißner.
- LANG (1985), Otmar: „Die Eisenbahn in der Weimarer Zeit“, S. 654-661 in: EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT MBH, NÜRNBERG (Hg.), *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985*, Bd. 2, Berlin: Siedler.
- LATOUR, Bruno und Steve WOOLGAR (1979): *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*, Beverly Hills et al.: Sage.
- LATOUR (1990), Bruno: „Drawing things together“, S. 19-68 in: LYNCH, Michael und Steven WOOLGAR (Hgg.), *Representation in Scientific Practice*, Cambridge, Mass.: MIT-Press.
- LECLERC (1977), Herbert: „Das „Frollein vom Amt“ – kleine Skizzen zu einem großen Thema“, in: *Archiv für deutsche Postgeschichte* 1977, H. 1, 138-148.
- LENNING (1994), Petra: *Von der Metaphysik zur Psychophysik. Gustav Theodor Fechner (1801-1887). Eine ergobiographische Studie*, Frankfurt a.M. et al.: Lang.
- LENOIR (1992), Timothy: „Soziale Interessen und die organische Physik von 1847“, S. 18-52 in DERS.: *Politik im Tempel der Wissenschaft. Forschung und Machtausübung im deutschen Kaiserreich*, Frankfurt a.M.: Campus.
- LENOIR (1993), Timothy: „Farbensehen, Tonempfindung und der Telegraph. Helmholtz und die Materialität der Kommunikation“, S. 50-73 in: RHEINBERGER, Hans-Jörg und Michael HAGNER (Hgg.), *Die Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850-1950*, Berlin: Akademie-Verlag.
- LENOIR (1998), Timothy: „Inscription Practices and Materialities of Communication“, S. 1-19 in: DERS. (Hg.), *Inscribing Science: Scientific Texts and the Materialities of Communication*, Stanford: Stanford Univ. Press.

- LENOIR (2006), Timothy: „Operationalizing Kant: Manifolds, Models, and Mathematics in Helmholtz’s Theories of Perception”, erscheint in: FRIEDMAN, Michael und Alfred NORDMANN (Hgg.), *The Kantian Legacy in Nineteenth-Century Science*, Cambridge, Mass.: MIT-Press, Manuskript in: http://www.stanford.edu/dept/HPST/TimLenoir/Publications/Lenoir_HelmholtzKant.pdf, Stand 22.11.2005.
- LESCHKE (2003), Rainer: *Einführung in die Medientheorie*, München: Fink.
- LIENERT, Gustav Adolf und Ulrich RAATZ (1998): *Testaufbau und Testanalyse*, 6. Aufl., Weinheim: Beltz, PsychologieVerlagsUnion.
- LORENTZ (1984), Ellen (Hg.), *Büro 1880-1930. Frauenarbeit und Rationalisierung*, Frankfurt a.M.: Industriegewerkschaft Metall.
- LORENTZ (1988), Ellen: *Aufbruch oder Rückschritt? Arbeit, Alltag und Organisation weiblicher Angestellter in der Kaiserzeit und Weimarer Republik*, Bielefeld: Kleine.
- LORENZ (1987), Thorsten: „Der kinematographische Un-Fall der Seelenkunde“, S. 108-128 in: KITTLER, Friedrich A., Manfred SCHNEIDER und Samuel WEBER (Hgg.), *Medien*, Köln/Opladen: Westdeutscher Verlag.
- LÜCK (1996), Helmut E.: *Geschichte der Psychologie: Strömungen, Schulen, Entwicklungen*, 2. Aufl., Stuttgart et al.: Kohlhammer.
- LÜCK (2004), Helmut E.: „Geschichte der Organisationspsychologie“, S. 17-72 in: SCHULER, Heinz (Hg.), *Enzyklopädie der Psychologie*, Serie III: *Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie*, Bd. 3: *Organisationspsychologie – Grundlagen und Personalpsychologie*, Göttingen et al.: Verl. f. Psychologie Hogrefe.
- LUHMANN (1987), Niklas: *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- LUHMANN (1996), Niklas: *Die Realität der Massenmedien*, 2. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag.
- LUXBACHER (2003), Günther: *Massenproduktion im globalen Kartell: Glühlampen, Radoröhren und die Rationalisierung der Elektroindustrie bis 1945*, Berlin et al.: Verl. für Geschichte der Naturwissenschaft und der Technik.
- LYNCH, Michael und Steven WOOLGAR (1990): „Introduction: Sociological orientations to representational practice in science“, S. 1-18 in: DIES. (Hgg.), *Representation in Scientific Practice*, Cambridge, Mass.: MIT-Press.
- MACCORMAC (1986), Earl R.: „Men and Machines: The Computational Metaphor“, S. 157-170 in: MITCHAM, Carl und Alois HUNING (Hgg.), *Philosophy and Technology II: Information Technology and Computers in Theory and Practice*, Dordrecht et al.: D. Reidel Publishing Comp.
- MACKENZIE (2005), Michael: „Maschinenmenschen, Athleten und die Krise des Körpers in der Weimarer Republik“, S. 287-345 in: FÖLLMER, Moritz und Rüdiger GRAF (Hgg.), *Die „Krise“ der Weimarer Republik. Zur Kritik eines Deutungsmusters*, Frankfurt a.M.: Campus.

- MAHR (1998), Bernd: „Die Menschwerdung der Maschine“, S. 559-577 in: DÜLMEN, Richard van (Hg.), *Erfindung des Menschen. Schöpfungsträume und Körperbilder 1500-2000*, Köln et al.: Böhlau.
- MAIER (1980), Charles S. : „Zwischen Taylorismus und Technokratie. Gesellschaftspolitik im Zeichen industrieller Rationalität in den Zwanziger Jahren in Europa“, S. 188-213 in: STÜRMER, Michael (Hg.), *Die Weimarer Republik. Belagerte Civitas*, Königstein i.T.: Verlagsgruppe Athenäum.
- MCCORDUCK (1987), Pamela: *Denkmaschinen. Die Geschichte der künstlichen Intelligenz*, München: Markt-u.-Technik-Verl.
- MCLUHAN (1962), Marshall: *Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters*, Bonn et al.: Addison-Wesley, 1995, EA: *The Gutenberg Galaxy. The making of typographic man*, London: Routledge & Paul, 1962.
- MCLUHAN (1964), Marshall: *Die magischen Kanäle. Understanding media*, Düsseldorf et al.: ECON-Verl., 1992, EA: *Understanding Media. The extensions of man*, New York: McGraw-Hill, 1964.
- MEHRTENS (2002), Herbert: „Arbeit und Zeit, Körper und Uhr. Die Konstruktion von ‚effektiver‘ Arbeit im ‚Scientific Management‘ des frühen 20. Jahrhunderts“, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 25, 121-136.
- MESSERLI (1996), Jakob: „Psychotechnische Rationalisierung. Zur Verwissenschaftlichung von Arbeit in der Schweiz im frühen 20. Jahrhundert“, S. 233-258 in: PFISTER, Ulrich, Jakob TANNER und Brigitte STUDER (Hgg.), *Arbeit im Wandel. Organisation und Herrschaft vom Mittelalter bis zur Gegenwart*, Zürich: Chronos.
- MESTER (1985), Bernd: „Die Entwicklung der Sicherheit auf Schienen“, S. 481-491 in: EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT MBH, NÜRNBERG (Hg.), *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985*, Bd. 2, Berlin: Siedler.
- MÉTRAUX (1985), Alexandre: „Die angewandte Psychologie vor und nach 1933 in Deutschland“, S. 221-262 in: GRAUMANN, Carl F. (Hg.), *Psychologie im Nationalsozialismus*, Berlin: Springer.
- MEYER-DRAWE (1996), Käte: *Menschen im Spiegel ihrer Maschinen*, München: Fink.
- MILLES (1993), Dietrich: „Nervenbelastung oder nervöse Veranlagung – das medizinische Urteil über Telefonunfälle und Telefonistinnenkrankheiten“, S. 94-108 in: GOLD, Helmut, Annette KOCH und Rolf BARNEKOW (Hgg.), *Fräulein vom Amt. Anlässlich der Ausstellung „Fräulein vom Amt“ im Deutschen Postmuseum, Frankfurt a.M., 4. Mai 1993-15. August 1993*, München: Prestel.
- MÜNKER (2005), Stefan: „Virtualität“, S. 244-250 in: ROESLER, Alexander und Bernd STIEGLER (Hgg.), *Grundbegriffe der Medientheorie*, München: Fink.
- NIENHAUS (1980), Ursula D.: „Von Schreibmaschinen und ‚Tippmädels‘. Wie der technische Fortschritt die Frauen ‚emanzipiert‘“, in: *Journal für Geschichte* 1980, H. 4, 22-26.

- NOWOTNY, Helga, Peter SCOTT und Michael GIBBONS (2004): *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Cambridge: Polity Press.
- OEXLE (2002), Otto Gerhard: „Was kann die Geschichtswissenschaft vom Wissen wissen?“, S. 31-60 in: LANDWEHR, Achim (Hg.), *Geschichte(n) der Wirklichkeit. Beiträge zur Sozial- und Kulturgeschichte des Wissens*, Augsburg: Wißner.
- OSIETZKI (1996), Maria: „Das symbolische Kapital der Technik: Ein kulturhistorischer Blick auf die Elektrifizierung“, S. 87-104 in: DIETZ, Burkhard, Michael FESSNER und Helmut MAIER (Hgg.), *Technische Intelligenz und „Kulturfaktor Technik“*. *Kulturvorstellungen von Technikern und Ingenieuren zwischen Kaiserreich und früher Bundesrepublik Deutschland*, Münster et al.: Waxmann.
- OSIETZKI (1998), Maria: „Körpermaschinen und Dampfmaschinen. Vom Wandel der Physiologie des Körpers unter dem Einfluß von Industrialisierung und Thermodynamik“, S. 313-346 in: SARASIN, Philipp und Jakob TANNER (Hgg.), *Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhundert*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- PENTZLIN (1963), Kurt: *Meister der Rationalisierung*, Düsseldorf/Wien: Econ.
- PETERS (1996), Jan-Henrik: *Personalpolitik und Rationalisierungsbestrebungen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft zwischen 1924 und 1929: Ausgangsbedingungen, hauptsächliche Entwicklungslinien und –tendenzen*, Frankfurt a.M. et al.: Lang.
- PETRI (2001), Stefan J.: „Experten des Charakters. Veränderung der Methodologie psychologischer Eignungsuntersuchungen in der deutschen Wehrpsychologie 1914-1945“, S. 51-58 in: BERLIN-BRANDENBURGISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (Hg.), *Die Psychologie in praktischen Kontexten, Workshop 11. Mai 2001*, Berlin: Selbstverlag der BBAW.
- PEUKERT (1987), Detlev J.K.: *Die Weimarer Republik. Krisenjahre der klassischen Moderne*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- PICKERING (1992), Andrew (Hg.), *Science as practice and culture*, Chicago: Univ. of Chicago Press.
- PIRCHER (1991), Wolfgang: „Beseelte Maschinen. Über ein mögliches Wechselspiel von Technik und Seele“, S. 477-492 in: JÜTTEMANN, Gerd, Michael SONNTAG und Christoph WULF (Hgg.), *Die Seele. Ihre Geschichte im Abendland*, Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- POHL (1988), Manfred: *Emil Rathenau und die AEG*, Mainz: Hase & Koehler.
- POHL (1999), Manfred: „Von den Staatsbahnen zur Reichsbahn 1918-1924“, S. 71-107, in: DERS. und Lothar GALL (Hgg.), *Die Eisenbahn in Deutschland. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, München: Beck.
- POHL (2005), Manfred: „Die Geschichte der Rationalisierung: Das RKW 1921 bis 1996“, in: http://www.rkw.de/rkwportrait/d_rkw_geschichte/aufsatz.pdf, Stand 29.12.2005.

- PORTER (1995), Theodore: *Trust in Numbers. The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*, Princeton: Princeton Univ. Press.
- POSTLER (1991), Frank: *Die historische Entwicklung des Post- und Fernmeldewesens in Deutschland vor dem Hintergrund spezifischer Interessenkonstellationen bis 1945. Eine sozialwissenschaftliche Analyse der gesellschaftlichen Funktionen der Post*, Frankfurt a.M. et al.: Lang.
- PRELLER (1978), Ludwig: *Sozialpolitik in der Weimarer Republik*, Düsseldorf: Droste.
- RABINBACH (2001), Anson: *Motor Mensch. Kraft, Ermüdung und der Ursprung der Moderne*, Wien: Turia und Kant.
- RADKAU (1989), Joachim: *Technik in Deutschland – Vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- RADKAU (1994a), Joachim: „Technik im Temporausch der Jahrhundertwende“, S. 61-76 in: SALEWSKI, Michael und Ilona STÖLKEN-FITSCHGEN (Hgg.), *Moderne Zeiten: Technik und Zeitgeist im 19. und 20. Jahrhundert*, Stuttgart: Steiner.
- RADKAU (1994b), Joachim: „Die wilhelminische Ära als nervöses Zeitalter, oder: Die Nerven als Netz zwischen Tempo- und Körpergeschichte“, in: *Geschichte und Gesellschaft* 20, 211-241.
- RADKAU (1998), Joachim: *Zeitalter der Nervosität. Deutschland zwischen Bismarck und Hitler*, München: Hanser.
- REINHARDT (1993), Dirk: *Von der Reklame zum Marketing. Geschichte der Wirtschaftswerbung in Deutschland*, Berlin: Akademie-Verlag.
- REUTER (1971), Fritz: „Erinnerungen aus den Anfängen der Gemeinschaftsarbeit“, in: *Rationalisierung. Monatsschrift des Rationalisierungs-Kuratoriums der Deutschen Wirtschaft* 22, H. 5, 134-136.
- RHEINBERGER, Hans-Jörg und Michael HAGNER (1993): „Experimentalsysteme“, S. 7-27 in DIES. (Hgg.), *Die Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850-1950*, Berlin: Akademie-Verlag.
- RHEINBERGER (1998), Hans-Jörg: „Experimental Systems, Graphematic Spaces“, S. 285-303 in: LENOIR, Timothy (Hg.), *Inscribing Science: Scientific Texts and the Materialities of Communication*, Stanford: Stanford Univ. Press.
- RHEINBERGER (2001), Hans-Jörg: „Objekt und Repräsentation“, S. 55-61 in: HEINTZ, Bettina und Jörg HUBER (Hgg.), *Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*, Zürich: Edition Voldemeer.
- RIEDEL (1987), Manfred: „Vom Biedermeier zum Maschinenzeitalter. Zur Kulturgeschichte der ersten Eisenbahnen in Deutschland“, S. 102-131 in: SEGEBERG, Harro (Hg.), *Technik in der Literatur. Ein Forschungsüberblick und zwölf Aufsätze*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- RIEGER (2005), Bernhard: *Technology and the Culture of Modernity in Britain and Germany, 1890-1945*, Cambridge: Cambridge Univ. Press.

- RITZAU (1985), Hans-Joachim: „Das Eisenbahnunglück. Sicherheitsstreben und menschliche Tragik“, S. 475-479 in: EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT MBH, NÜRNBERG (Hg.), *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985*, Bd. 2, Berlin: Siedler.
- ROESLER, Alexander und Bernd STIEGLER (2005) (Hgg.), *Grundbegriffe der Medientheorie*, München: Fink.
- ROHBECK (2000), Johannes: *Technik – Kultur – Geschichte. Eine Rehabilitierung der Geschichtsphilosophie*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- ROHKRÄMER (1999), Thomas: *Eine andere Moderne? Zivilisationskritik, Natur und Technik in Deutschland 1880-1933*, Paderborn et al.: Schöningh.
- ROHMERT, Walter und Holger LUCZAK (1974): „Entwicklung und Dokumentation der Arbeitswissenschaft in Deutschland“, S. 69-86 in: DIES. und Wolfgang LAURIG (Hgg.), *Entwicklung und Erkenntnisse der Arbeitswissenschaft: Beurteilung vorwiegend körperlicher und nichtkörperlicher Arbeit, Dokumentation der Arbeitswissenschaft an Universitäten*, Berlin et al.: Beuth.
- ROPOHL (1979), Günter: *Eine Systemtheorie der Technik. Zur Grundlegung der Allgemeinen Technologie*, München/Wien: Hanser.
- ROTH (1974), Karl Heinz: *Die ›andere‹ Arbeiterbewegung und die Entwicklung der kapitalistischen Repression von 1880 bis zur Gegenwart. Ein Beitrag zum Neuverständnis der Klassengeschichte in Deutschland*, München: Trikont.
- SACHSE (1990), Carola: *Siemens, der Nationalsozialismus und die moderne Familie. Eine Untersuchung zur sozialen Rationalisierung in Deutschland im 20. Jahrhundert*, Hamburg: Rasch u. Röhrling.
- SALEWSKI (1994), Michael: „Technik als Vision der Zukunft um die Jahrhundertwende“, S. 77-91 in: SALEWSKI, Michael und Ilona STÖLKEN-FITSCHGEN (Hgg.), *Moderne Zeiten: Technik und Zeitgeist im 19. und 20. Jahrhundert*, Stuttgart: Steiner.
- SARASIN, Philipp und Jakob TANNER (1998): „Einleitung: Physiologie und industrielle Gesellschaft. Bemerkungen zum Konzept und zu den Beiträgen dieses Sammelbandes“, S. 12-43 in: DIES. (Hgg.), *Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhundert*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- SARASIN (2003), Philipp: „Die Rationalisierung des Körpers. Über „Scientific Management“ und „biologische Rationalisierung““, S. 61-99 in: DERS., *Geschichtswissenschaften und Diskursanalyse*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- SAUTTER (1951), Karl: *Geschichte der Deutschen Post*, Bd. 3: *Geschichte der Deutschen Reichspost (1871-1945)*, Berlin: Decker.
- SCHAFFER (1998), Simon: „The Leviathan of Parsonstown: Literary Technology and Scientific Representation“, S. 182-222 in: LENOIR, Timothy (Hg.), *Inscribing Science: Scientific Texts and the Materialities of Communication*, Stanford: Stanford Univ. Press.
- SCHIVELBUSCH (1977), Wolfgang: *Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert*, München: Hanser.

- SCHMIDT (2000), Siegfried J.: *Kalte Faszination. Medien, Kultur, Wissenschaft in der Mediengesellschaft*, Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- SCHRAGE (2001), Dominik: *Psychotechnik und Radiophonie. Subjektkonstruktionen in artifiziellen Wirklichkeiten 1918-1932*, München: Fink.
- SCHRAGE (2002), Dominik: „Funktionale Selbstkenntnis und mediale Weltkenntnis. Psychotechnik und Radiophonie als Subjektivierungstechniken“, S. 33-51 in: EPP, A., N.C. TAUBERT und A. WESTERMANN (Hgg.), *Technik und Identität. Tagung vom 7.-8. Juni 2001 an der Universität Bielefeld, IWT-Paper 26*, Bielefeld: Selbstverlag.
- SCHRÖTER (2005), Jens: „Computer/Simulation. Kopie ohne Original oder das Original kontrollierende Kopie?“, in: <http://www.theorie-der-medien.de>, Stand: 03.11.2005.
- SCHUBEIUS (1990), Monika: *Und das psychologische Laboratorium muss der Ausgangspunkt pädagogischer Arbeiten werden! Zur Institutionalisierungsgeschichte der Psychologie von 1890-1933*, Frankfurt a.M. et al.: Lang.
- SCHUSTER (1987), Helmuth: *Industrie und Sozialwissenschaften. Eine Praxisgeschichte der Arbeits- und Industrieforschung in Deutschland*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- SCHWARZ (1985), Helmut: „Das Räderwerk des Todes. Die Reichsbahn und die „Endlösung“ der Judenfrage“, S. 682-689 in: EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT MBH, NÜRNBERG (Hg.), *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985*, Bd. 2, Berlin: Siedler.
- SCHWEINITZ (1996), Jörg (Hg.), *Hugo Münsterberg: Das Lichtspiel, eine psychologische Studie und andere Schriften zum Kino*, Wien: Synema.
- SHAPIN, Steven und Simon SCHAFFER (1985): *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*, Princeton, N.J.: Princeton Univ. Press.
- SEARLE (1986), John: *Geist, Hirn und Wissenschaft*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- SELTZ (1994), Rüdiger: „Laboratorien der Moderne?: Psychotechnik und ‚Rationelle Menschenwirtschaft‘“, S. 11-28 in: BENAD-WAGENHOFF, Volker: *Normierung I: Rationalisierung und Psychotechnik*, Mannheim: Landesmuseum für Technik und Arbeit.
- SIEGERT (1990), Bernhard: „Das Amt des Gehorchens. Hysterie der Telefonistinnen oder Wiederkehr des Ohres 1874-1913“, S. 83-106 in: HÖRISCH, Jochen und Michael WETZEL (Hgg.), *Armaturen der Sinne. Literarische und technische Medien 1870-1920*, München: Fink.
- SIEGERT (1998), Bernhard: „Switchboards and Sex: The Nu(t) Case“, S. 78-90 in: LENOIR, Timothy (Hg.), *Inscribing Science: Scientific Texts and the Materialities of Communication*, Stanford: Stanford Univ. Press.
- SODEN, Kristine von und Maruta SCHMIDT (1988): *Neue Frauen. Die zwanziger Jahre*, Berlin: Elefant Press.
- SONNENBERGER (1985), Franz: „Mensch und Maschine. Technikfurcht und Techniklob am Beispiel Eisenbahn“, S. 24-37 in: EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGE-

- SELLSCHAFT MBH, NÜRNBERG (Hg.), *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985*, Bd. 1, Berlin: Siedler.
- SPRUNG, Lothar und Rudi BRANDT (1992): „Otto Lipmann und die Anfänge der angewandten Psychologie“, S. 139-159 in: SPRUNG, Lothar und Wolfgang SCHÖNPFLUG (Hgg.), *Zur Geschichte der Psychologie in Berlin*, Frankfurt a.M. et al.: Lang.
- SPRUNG, Lothar und Wolfgang SCHÖNPFLUG (1992) (Hgg.), *Zur Geschichte der Psychologie in Berlin*, Frankfurt a.M. et al.: Lang.
- SPRUNG, Lothar und Helga SPRUNG (1998): „»Ein Zeitalter wird besichtigt« – Psychologie in Deutschland im 20. Jahrhundert“, in: *Psychologie und Geschichte* 8, H. 3/4, 360-396.
- SPUR (1999), Günter, Sabine VOGLRIEDER und Thorsten KLOOSTER: „Von der Psychotechnik zur Arbeitswissenschaft. Gründung und Entwicklung des Instituts für Industrielle Psychotechnik an der TH Berlin-Charlottenburg 1918-1933“, in: *BBAW-Veröffentlichungen: Berichte und Abhandlungen* 8, 371-401.
- STAEUBLE, Irmingard und Siegfried JAEGER (1977): *Die gesellschaftliche Genese der Psychologie*, Frankfurt a.M.: Campus.
- STAEUBLE, Irmingard und Siegfried JAEGER (1981): „Die Psychotechnik und ihre gesellschaftlichen Entwicklungsbedingungen“, S. 53-95 in: François STOLL (Hg.), *Die Psychologie des 20. Jahrhunderts*, Bd. XIII: *Anwendungen im Berufsleben. Arbeits-, Wirtschafts- und Verkehrspsychologie*, Zürich: Kindler.
- STIEGLER (2005), Bernd: „Simulakrum“, S. 222-228 in: ROESLER, Alexander und Bernd STIEGLER (Hgg.), *Grundbegriffe der Medientheorie*, München: Fink.
- STRUNK (2002), Peter: *Die AEG. Aufstieg und Niedergang einer Industriegeschichte*, Berlin: Nicolai, Sonderausgabe.
- THOLEN (2005), Georg Christoph: „Medium/Medien“, S. 150-172 in: ROESLER, Alexander und Bernd STIEGLER (Hgg.), *Grundbegriffe der Medientheorie*, München: Fink.
- VAHRENKAMP (1984), Richard: *Die Durchsetzung der Rationalisierung in Technik und Wirtschaft der Weimarer Republik*, Kassel: Selbstverlag der Gesamthochschule Kassel, FB Wirtschaftswissenschaften.
- VATIN (1998), François: „Arbeit und Ermüdung. Entstehung und Scheitern der Psychophysiologie der Arbeit“, S. 347-368 in: SARASIN, Philipp und Jakob TANNER (Hgg.), *Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhundert*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- VENUS (2001), Jochen: „Vitale Maschinen und programmierte Androiden. Zum Automatendiskurs des 18. Jahrhunderts“, S. 253-266 in: KECK, Annette und Nicolas PETHES (Hgg.): *Mediale Anatomien. Menschenbilder als Medienprojektionen*, Bielefeld: Transcript.
- VOGT (1989), Martin: „Das Staatsunternehmen »Deutsche Reichspost« in den Jahren der Weimarer Republik“, S. 241-287 in: LOTZ, Wolfgang (Hg.), *Deutsche Postgeschichte*, Berlin: Nicolai.

- VORSTEHER (1985), Dieter: „Reisen mit der Eisenbahn. Von der Kutsche zur „Reisemaschine““, S. 405-431 in: EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT MBH, NÜRNBERG (Hg.), *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985*, Bd. 2, Berlin: Siedler.
- WALACH (2005), Harald: *Psychologie, Wissenschaftstheorie, philosophische Grundlagen und Geschichte*, Stuttgart: Kohlhammer.
- WALLE (1994), Heinrich: „Technikrezeption der militärischen Führung in Deutschland im 19. und 20. Jahrhundert“, S. 93-118 in: SALEWSKI, Michael und Ilona STÖLKEN-FITSCHGEN (Hgg.), *Moderne Zeiten: Technik und Zeitgeist im 19. und 20. Jahrhundert*, Stuttgart: Steiner.
- WEDEMEYER-KOLWE (2004), Bernd: „Der neue Mensch“. *Körperkultur im Kaiserreich und in der Weimarer Republik*, Würzburg: Königshausen & Neumann.
- WEINGART, Peter (2003): *Wissenssoziologie*, Bielefeld: transcript-Verlag.
- WERNER (1990), Thomas: „Das Fräulein vom Amt“, S. 330f. in: GLASER, Hermann und Thomas WERNER: *Die Post in ihrer Zeit. Eine Kulturgeschichte menschlicher Kommunikation*, Heidelberg: Decker.
- WESP (1998), Gabriela: *Frisch, fromm, fröhlich, Frau. Frauen und Sport zur Zeit der Weimarer Republik*, Königsstein i.T.: Helmer.
- WILLEKE (1996), Stefan: „Die Technokratiebewegung zwischen den Weltkriegen und der ‚Kulturfaktor Technik‘“, S.203-220 in: DIETZ, Burkhard, Michael FESSNER und Helmut MAIER (Hgg.), *Technische Intelligenz und „Kulturfaktor Technik“. Kulturvorstellungen von Technikern und Ingenieuren zwischen Kaiserreich und früherer Bundesrepublik Deutschland*, Münster et al.: Waxmann.
- WIRSCHING (2000), Andreas: *Die Weimarer Republik. Politik und Gesellschaft*, München: Oldenbourg.
- WOHLAUF (1996), Gabriele: „Moderne Zeiten – Normierung von Mensch und Maschine“, S. 147-165 in: GUNDLACH, Horst (Hg.), *Untersuchungen zur Geschichte der Psychologie und Psychotechnik*, München/Wien: Profil.
- WOLF (1994), Stefan: *Mensch – Maschine – Metapher: Zur Exemplifikation des menschlichen Geistes durch den Computer*, Bamberg: Diss. Univ. Bamberg.
- WUPPER-TEWES (1995), Hans: *Rationalisierung als Normalisierung. Betriebswissenschaft und betriebliche Leistungs politik in der Weimarer Republik*, Münster: Westfälisches Dampfboot.
- ZACHCIAL (1985), Manfred: „Das Ende eines Monopols. Eisenbahn und Kraftverkehr“, S. 662-671 in: EISENBAHNJAHR AUSSTELLUNGSGESELLSCHAFT MBH, NÜRNBERG (Hg.), *Zug der Zeit – Zeit der Züge. Deutsche Eisenbahn 1835-1985*, Bd. 2, Berlin: Siedler.
- ZEIGLER (2000), Bernd P., Herbert PRAEHOFER und Taq Gon KIM: *Theory of Modeling and Simulation. Integrating discrete event and continuous complex dynamic systems*, 2. Aufl., San Diego et al.: Academic Press.

Quellen

- AMMON (1920/21), Karl: „Rationalisierungsmethoden im Fernsprechbetrieb. A. Die Nummern im Fernsprechverkehr“, in: *Praktische Psychologie* 2, H. 1, 10-13.
- ARNHOLD (1925), R.C.: „Der Faktor Mensch in der Industrie“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2, H.7/8, 206-212.
- ASCHER (1929), L.: „Zweckmäßige Gestaltung von Arbeitstisch und -stuhl“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 4, H. 2, 43-45.
- BAUMGARTEN (1928), Franziska: *Die Berufseignungsprüfungen. Theorie und Praxis*, München: Oldenbourg.
- BAUMGARTEN (1929), Franziska: „Die Charakterfeststellung bei den Eignungsprüfungen“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 4, H. 5, 113-119.
- BENARY (1920), Wilhelm: „Kurzer Bericht über Arbeiten zu Eignungsprüfungen für Flieger-Beobachter“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 16, 250-308.
- BENJAMIN (1931), Walter: „Kleine Geschichte der Photographie“, S. 368-385 in: TIEDEMANN, Rolf (Hg.), *Walter Benjamin, Gesammelte Schriften*, Bd. II,1, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1977, Erstdruck in: *Die literarische Welt*.
- BERNHARDT (1906), Martin: *Die Betriebsunfälle der Telephonistinnen*, Berlin: Hirschwald.
- BEYER (1911), E.: „Prognose und Therapie bei den Unfallneurosen der Telephonistinnen“, in: *Medizinische Klinik. Wochenschrift für praktische Ärzte* 7, H. 2, 75-78.
- BINDEMANN (1926): „Tagung des Psychotechnischen Ausschusses bei der Deutschen Reichsbahn“, in: *Industrielle Psychotechnik* 3, H. 7, 221-223.
- BLEVGARD (1911), N.R.: „Über die Einwirkung des berufsmässigen Telephonierens auf den Organismus mit besonderer Rücksicht auf das Hörorgan“, in: *Archiv für Ohrenheilkunde* 1911, H. 71, 111-116 und 205-236 und H. 72, 30-49 und 205-251.
- BÖHMIG (1905), H.: „Hysterische Unfallerkrankungen bei Telephonistinnen“, in: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 1905, Nr. 16, 760-62.
- BRAHN (1920/21), Max: „Wilhelm Wundt und die angewandte Psychologie“, in: *Praktische Psychologie* 2, H. 1, 1-3.
- BRAMESFELD, Erich und Herbert TAUBENECK (1927): „Erfolgskontrollen über psychotechnische Eignungsprüfungen“, in: *Industrielle Psychotechnik* 4, H. 11, 322-343.
- BÜNGNER (1919), W.: „Die Lehrlingsausbildung in der AEG-Apparatefabrik“, in: *AEG-Mitteilungen* 15, H. 2, 13-20.
- COUVÉ (1922/23), Richard: „Eisenbahnbetriebsunfälle und Psychotechnik“, in: *Praktische Psychologie* 4, H. 7, 193-201.
- COUVÉ (1924), Richard: „Die psychotechnische Eignungsprüfung von Eisenbahnverkehrsbeamten“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 1/2, 22-29.
- COUVÉ (1925a), Richard: *Die Psychotechnik im Dienste der Deutschen Reichsbahn*, Berlin: VDI-Verlag.

- COUVÉ (1925b), Richard: „Lehrlingseignungsprüfung bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Prüfanweisungen und Werttafeln“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2, H. 10, 289-303.
- COUVÉ (1925c), Richard: „Der Prüfungswagen der Psychotechnischen Versuchsstelle bei der Reichsbahndirektion Berlin“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2, H. 12, 382-383.
- COUVÉ (1926), Richard: *Vom Verkehr mit den Reisenden*, Berlin: Verlag der Verkehrswissenschaftlichen Lehrmittelgesellschaft mbH bei der Deutschen Reichsbahn.
- COUVÉ (1927a), Richard: „Über die Untersuchung des Lochkartenpersonals bei der Deutschen Reichsbahn“, in: *Industrielle Psychotechnik* 4, H. 3, 91-93.
- COUVÉ (1927b), Richard: „Anlernung im Eisenbahndienst“, in: *Industrielle Psychotechnik* 4, H. 5, 147-158.
- DELLWIG (1925/26), F.: „Umschau: Die psychologische Begutachtungsstelle der Gelsenkirchener Bergwerks-AG Abteilung Schalke in Gelsenkirchen“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 1, H. 1, 40.
- DORPMÜLLER (1928), Julius: „Rationalisierung bei der Reichsbahn“, S. 266-294 in: INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER ZU BERLIN (Hg.), *Die Bedeutung der Rationalisierung für das Deutsche Wirtschaftsleben*, Berlin: Stilke.
- DUBOIS-REYMOND (1918), Estelle (Hg.), *Emil DuBois-Reymond: Jugendbriefe an Eduard Hallmann. Zu seinem 100. Geburtstag, dem 7. November 1918*, Berlin: Reimer.
- EINHEITSVERBAND (1930) DER EISENBÄHNER DEUTSCHLANDS (Hg.), *Laufbahnen des nicht-technischen Dienstes (Betriebsassistenten, Assistenten, Sekretäre, Inspektoren)*, 2. Aufl., Berlin: Verlagsgesellschaft „Deutscher Eisenbahner“ GmbH.
- ELIASBERG (1925), Wladimir: „Entwicklungslinien der Arbeitswissenschaft, insbesondere der Arbeitspsychologie“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2, H. 7/8, 243-245.
- ELIASBERG (1926a), Wladimir: „Werkspolitische Fragen der psychotechnischen Begutachtung“, in: *Der Arbeitgeber* 16, H. 18, 377-380.
- ELIASBERG (1926b), Wladimir: „Richtungen und Entwicklungstendenzen der Arbeitswissenschaft“, in: *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik* 56, 66-101 und 687-732.
- ERDÉLYI (1933), Michael: „Der Begriff ‚Psychotechnik‘“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 44, 2-30.
- ERISMANN, Theodor und Martha MOERS (1922): *Psychologie der Berufsarbeit und der Berufsberatung (Psychotechnik)*, Berlin: de Gruyter & Co.
- EVENIUS (1930a), Karl: „Die Neuorganisation der Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 5, H. 3, 64f.
- EVENIUS (1930b), Karl: „Die psychotechnische Zentralstelle beim Reichspostzentralamt“, in: *Verkehrs- und Betriebswissenschaft in Post und Telegraphie* 6, H. 23, 353f.

- EVENIUS (1930c), Karl: „Psychotechnische Lehrgänge beim Reichspostzentramt“, in: *Verkehrs- und Betriebswissenschaft in Post und Telegraphie* 6, H. 7, 99-101.
- EVENIUS (1931), Karl: „Die psychotechnische Eignungsuntersuchung zur Auswahl der Telegraphenbaulehrlinge bei der Deutschen Reichspost“, in: *Telegraphen- und Fernsprechtechnik* 12, 374-378.
- GIESE (1915), Fritz: „Korrelationen psychischer Funktionen. Eine Experimentaluntersuchung“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 10, 193-284.
- GIESE (1920), Fritz: „Äußerung zum Bericht: H.P. Roloff, Ausbildungskursus in der Eignungsprüfung des industriellen Lehrlings“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 16, 391-393.
- GIESE (1920/21a), Fritz: „Zur Raumverteilung bei Karteivordrucken“, in: *Deutsche Psychologie* 3, H. 5/6, 316-328.
- GIESE (1920/21b), Fritz: „Psychische Normen für Grundschule und Berufsberatung“, in: *Deutsche Psychologie* 3, H. 2, 59-147.
- GIESE (1921a), Fritz: „Psychotechnik“, S. 115 in: DERS. (Hg.), *Psychologisches Wörterbuch*, Leipzig/Berlin: B.G. Teubner.
- GIESE (1921b), Fritz: „Vorwort, September 1920“, in: DERS. (Hg.), *Psychologisches Wörterbuch*, Leipzig/Berlin: B.G. Teubner.
- GIESE (1922), Fritz: *Psychologie und Psychotechnik*, Dessau: Dünnhaupt.
- GIESE (1923), Fritz: „Berufspsychologische Beobachtungen im Reichstelegraphendienst (Telephonie und Siemensbetrieb)“, in: *Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens* 24, 5-74.
- GIESE (1924), Fritz: *Körperseele. Gedanken über persönliche Gestaltung*, München: Delphin-Verlag.
- GIESE (1925a), Fritz: *Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen*, Halle a.d.S.: Marhold.
- GIESE (1925b), Fritz: *Theorie der Psychotechnik*, Braunschweig: Vieweg & Sohn.
- GIESE (1925c), Fritz: „Psychotechnische Material- und Menschenprüfung“, Teilabdruck aus: GIESE, Fritz: „Auswahl und Verteilung der Arbeitskräfte“, S. 282-307 in: RIEDEL, Johannes (Hg.), *Arbeitskunde Grundlagen, Bedingungen und Ziele der wirtschaftlichen Arbeit*, Leipzig: Teubner, Teilabdruck S. 208-213 in: HINRICHS, Peter und Lothar PETER: *Industrieller Friede? Arbeitswissenschaft, Rationalisierung und Arbeiterbewegung in der Weimarer Republik. Mit Texten von G. Briefs, F. v. Gottl-Ottliensfeld, W. Hellpach, F. Giese, H. deMan, O. Bauer, R. Woldt, F. Fricke, M. Rubinstein u.a.*, Köln: Pahl-Rugenstein.
- GIESE (1925d), Fritz: *Girlkultur. Vergleiche zwischen amerikanischem und europäischem Rhythmus und Lebensgefühl*, München: Delphin-Verlag.
- GIESE (1925e), Fritz: *Geist im Sport. Probleme und Forderungen*, München: Delphin-Verlag.
- GIESE (1927a), Fritz: *Methoden der Wirtschaftspsychologie*, Berlin/Wien: Urban & Schwarzenberg.

- GIESE (1927b), Fritz: „Psychotechnik und Menschenbehandlung, nach einem Vortrag gehalten auf der Betriebstechnischen Tagung in Stuttgart am 17. September 1926“, in: *Maschinenbau* 6, H. 8, 375.
- GIESE (1928), Fritz: *Psychotechnik*, Breslau: Ferdinand Hirt.
- GIESE (1929), Fritz: *Wirtschaft und Psychotechnik*, Erfurt: Verl. Kurz Stenger.
- GIESE (1930), Fritz: *Handwörterbuch der Arbeitswissenschaft*, Bd. 2, Halle a.S.: Marhold.
- GILBRETH (1921), Frank B.: *Bewegungsstudien. Vorschläge zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des Arbeiters*, Berlin: Springer.
- GLÄSEL (1922/23), Friedrich: „Von der Dresdner Prüfstelle der Reichsbahn“, in: *Praktische Psychologie* 4, H. 11, 335-350.
- HAAF (1929), Kurt: *Wesen und Bedeutung der Personalauslese bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Ein Beitrag zur Frage der Personalauslese im öffentlichen Leben*, Heidelberg: Diss. Universität Heidelberg.
- HAHN (1930), Arnold: „Fehlurteile der Psychotechnik. Das Fiasko der Eignungsprüfungen“, in: *Berliner Montagspost* Nr. 41, 27.10.1930.
- HAMBURGER (1924), Richard: „Das psychotechnische Problem in der Ingenieurwissenschaft“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 3, 71f.
- HEILANDT (1918), Adolf: „Die Werkschule der AEG-Fabriken Brunnenstraße“, in: *AEG-Mitteilungen* 14, H. 12, 117-123.
- HEILANDT (1920), Adolf: „Psychotechnische Eignungsprüfung bei der Einstellung gewerblicher Lehrlinge“, in: *AEG-Mitteilungen* 16, H. 6, 61-67.
- HEILANDT (1929), Adolf: „Eignungsprüfung für anzulernende Arbeiter und Arbeiterinnen in den AEG-Fabriken“, in: *Industrielle Psychotechnik* 6, H. 1/2, 1-10.
- HEILANDT, Adolf und A. EWERT (1925/26): „Bewährungsuntersuchungen über die Eignungsprüfung in der AEG-Werkschule“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 1, H. 1, 2-11.
- HEINEMANN (1930): „Ein Beitrag zur Psychotechnik des logarithmischen Rechenschiebers“, in: *Industrielle Psychotechnik* 7, H. 6, 167-177.
- HERWIG (1928), Bernhard: „Psychotechnische Methoden im Verkehrswesen“, S. 689-812 in: ABDERHALDEN, Emil (Hg.), *Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden*, Abt. VI, *Methoden der experimentellen Psychologie*, Teil C/I, *Methoden der angewandten Psychologie*, Bd. 1, Berlin: Urban & Schwarzenberg.
- HEYDT (1924), Carl: „Eignungsprüfungen für den Rangierdienst“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 5/6, 140-147.
- HEYDT (1928), Carl: „Die Entwicklung der Psychotechnischen Versuchsstelle der Reichsbahndirektion Berlin“, in: *Industrielle Psychotechnik* 5, H. 9, 272-277.
- HEYDT (1930), Carl: „Die Psychotechnik bei der Deutschen Reichsbahn. Grundlage und Ausübungen, Bewährung und Erfolge. Tätigkeitsbericht über die Jahre 1926-1930“, in: *Die Reichsbahn* 6, H. 30, 840-843 und H. 31, 857-862.
- HEYMANS (1915), Gustav: „Die experimentelle Feststellung individuell-psychischer Eigenschaften“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 9, 132-137.

- HILDEBRANDT (1924), Hubert: „Psychotechnische Erfolgskontrollen in der mechanischen Industrie“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 9, 291-294.
- HILDEBRANDT (1925), Hubert: „Versuche mit psychotechnischen Eignungsprüfungen für Ingenieurlehrlinge“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2, H. 2, 42-49.
- HILDEBRANDT (1925/26), Hubert: „Beiträge zur Methodik und Praxis der psychotechnischen Eignungsprüfungen aufgrund der Untersuchungen bei der Firma A. Borsig, Tegel“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 1, H. 2, 49-54 und H. 6, 187-194.
- HILDEBRANDT (1926), Hubert: „Übung und Eignungsprüfung“, in: *Industrielle Psychotechnik* 3, H. 4, 97-109.
- HIRSCH (1920/21), A.: „Einstellung und Ausbildung kaufmännischer Lehrlinge bei der Osramgesellschaft“, in: *Praktische Psychologie* 2, H. 11, 329-332.
- INDUSTRIELLE PSYCHOTECHNIK (1926): „Rundschau: Industrie-Prüfstellen in Deutschland“, in: *Industrielle Psychotechnik* 3, H. 8, 246-253.
- JUHÁSZ (1929), Andor: „Die ‚Krise‘ der Psychotechnik“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 33, H. 6, 456-464.
- KAPP (1877), Ernst: *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, Braunschweig: Westermann.
- KELLNER (1928), Hans: „Neun Jahre Prüferfahrungen in der Berliner Metallindustrie“, in: *Industrielle Psychotechnik* 5, H. 2, 33-48.
- KLEMM (1928), Otto: „Eignungsprüfungen an messtechnischem Personal“, S. 565-619 in: ABDERHALDEN, Emil (Hg.), *Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden*, Abt. VI, *Methoden der experimentellen Psychologie*, Teil C/I, *Methoden der angewandten Psychologie*, Bd. 1, Berlin: Urban & Schwarzenberg.
- KLOCKENBERG (1924), E.: „Beiträge zur Psychologie der Schreibmaschine und ihrer Bedienung“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 7/8, 209-246.
- KLOCKENBERG (1926), E.: *Rationalisierung der Schreibmaschine und ihrer Bedienung. Psychotechnische Arbeitsstudien*, Berlin: Springer.
- KLUTKE (1921/22), Oskar: „Beiträge zur psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprehdienst“, in: *Praktische Psychologie* 3, H. 4, 93-110.
- KLUTKE (1927), Oskar: „Eignungsprüfungen bei der Reichspost“, in: *Industrielle Psychotechnik* 4, H. 3, 65-84.
- KRAEPLIN (1902), Emil: *Die Arbeitscurve*, Leipzig: Engelmann.
- KRUMBECK (1924), H.: „Die Fabrik D“, in: *Osram-Nachrichten* 6, H. 23, 129-131.
- KÜRSCHNER (1931), Joseph (Hg.), *Kürschners deutscher Gelehrtenkalender. Bibliographisches Verzeichnis deutschsprachiger Wissenschaftler der Gegenwart*, Berlin: de Gruyter.
- KURELLA (1905), Hans: *Elektrische Gesundheitsschädigungen am Telefon*, Leipzig: Barth.
- KURREIN (1924), Max: „Leistungskontrolle als wirkliche Betriebskontrolle“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 1/2, 29-35.
- LAHY (1925), J.M.: „Psychotechnische Untersuchungen über das Maschinenschreiben“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2, H. 5, 142-155.

- LAMETTRIE (1748), Julien Offray de: *Der Mensch als Maschine*, Nürnberg: LSR-Verl., 1985, EA: *L'homme machine*, Leiden: Luzac, 1748.
- LANGENBERG (1925/26): „Psychotechnik auf der Gesolei“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 1, H. 4, 134.
- LANNOIS (1890): „Das Telephon und die Ohrenerkrankungen“, in: *Archiv für Ohrenheilkunde* 29, 310.
- LEVY, Walter und Curt PIORKOWSKI (1922): „Die Anwendung psychotechnischer Verfahren und deren bisherige Ergebnisse im Osram-Konzern“, in: *Werkstattstechnik* 16, 555-559.
- LEWIN (1920), Kurt: *Die Sozialisierung des Taylorsystems. Eine grundsätzliche Untersuchung zur Arbeits- und Berufspsychologie*, Berlin: Verl. Gesellschaft und Erziehung.
- LIEBMANN (1924), H.: „Eignungsprüfung von Vorkalkulatoren bei der Badischen Anilin- und Sodafabrik“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 5/6, 137-140.
- LIPMANN (1918), Otto: „Wirtschaftspsychologie und psychologische Berufsberatung. Ein Vortrag“, in: *Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens* 1, 3-26.
- LIPMANN (1920/21), Otto: „Die Grenzen des psychologischen Prüfungsexperimentes“, in: *Der Betrieb* 3, H. 1, 8-12.
- LIPMANN (1921), Otto: „Allgemeine und kritische Bemerkungen zur Begabungs- und Eignungsfeststellung“, S. 20 in: DERS. und William STERN (Hgg.), *Vorträge über angewandte Psychologie, gehalten beim 7. Kongreß für experimentelle Psychologie, Marburg, 20.-23. April 1921, Beihefte zur Zeitschrift für angewandte Psychologie* 29.
- LIPMANN (1925), Otto: „Praktische Wirtschaftspsychologie (Psychotechnik)“, S. 55-64 in: RIEDEL, Johannes (Hg.), *Arbeitskunde. Grundlagen, Bedingungen und Ziele der wirtschaftlichen Arbeit*, Leipzig: Teubner.
- LIPMANN (1930), Otto: „Mehr Psychotechnik in der Psychotechnik“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 37, 188-191.
- LIPMANN (1933), Otto: „Grundlagen und Ziele der Psychotechnik und der Praktischen Psychologie“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 44, H. 1/2, 64-79.
- LIPMANN, Otto und Dora KRAIS (1918): „Die Berufseignung der Schriftsetzer. Bericht über eine Experimental-Untersuchung und Eignungsprüfungen bei der Einführung von weiblichen Ersatzkräften in das Stuttgarter Buchdruckgewerbe“, in: *Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens* 3, 3-37, auch in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 13, 105-139.
- LIPMANN, Otto und Otto STOLZENBERG (1920): „Methoden zur Auslese hochwertiger Facharbeiter der Metallindustrie“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 16, 173-249.
- LITZ, V., THUN, Richard und Otto STOLZENBERG (1920): „AwF-Gruppe für Berufseignung“, in: *Mitteilungen des Ausschusses für wirtschaftliche Fertigung* 3, H. 1, 1f.

- MARBE (1927), Karl: *Psychologie der Werbung*, Stuttgart: Poeschel.
- MARBE (1928), Karl: „Psychotechnische und faktische Eignung“, in: *Industrielle Psychotechnik* 5, H. 1, 16-20.
- MARTENS (1919), Hans A.: „Psychologie und Verkehrswesen“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 15, 374-385.
- MEDROW (1933), Walter: „Psychotechnische Eignungsuntersuchungen bei der Deutschen Reichspost“, in: *Industrielle Psychotechnik* 10, H. 8, 225-228.
- MENZEL (1920/21): „Beiträge zur Psychotechnik der Schreibmaschine und ihrer Bedienung“, in: *Praktische Psychologie* 2, H. 9, 269-288.
- MEUMANN (1901), Ernst: „Entstehung und Ziele der experimentellen Pädagogik. Vortrag an der Züricher Schulsynode in Thalwil 1900“, in: *Die Deutsche Schule* 5, 65-92, 139-153, 213-223 u. 272-288.
- MOEDE (1917), Walther: *Die Untersuchung und Übung des Gehirngeschädigten nach experimentellen Methoden*, Langensalza: Beyer & Mann.
- MOEDE (1918/19), Walther: „Die Experimentalpsychologie im Dienste des Wirtschaftslebens“, in: *Der Betrieb* 1, H. 3, 56f.
- MOEDE (1919), Walther: „Die experimentelle Psychologie im Dienste des Wirtschaftslebens, Vortrag mit Diskussion, BBVDI, MV am 6.3.1918“, in: *Monatsblätter des Berliner Bezirksvereins Deutscher Ingenieure* 1919, 1-14 u. 19-23.
- MOEDE (1919/20a), Walther: „Die psychotechnische Eignungsprüfung des industriellen Lehrlings“, in: *Praktische Psychologie* 1, H. 1/2, 6-18 und H. 3, 65-81.
- MOEDE (1919/20b), Walther: „Psychotechnische Eignungsprüfungen in der Industrie“, in: *Praktische Psychologie* 1, H. 11, 339-350 und H. 12, 365-371.
- MOEDE (1919/20c), Walther: „Die psychotechnische Arbeitsstudie, Richtlinien für die Praxis“, in: *Praktische Psychologie* 1, H. 5, 135-146 und H. 6, 180-184.
- MOEDE (1920/21), Walther: „Ergebnisse der industriellen Psychotechnik. Nach einem auf dem VII. Psychologenkongreß in Marburg gehaltenen Vortrage“, in: *Praktische Psychologie* 2, H. 10, 289-328.
- MOEDE (1922/23), Walther: „Frage- und Beobachtungsbogen in der praktischen Psychologie“, in: *Praktische Psychologie* 4, H. 5, 129-164.
- MOEDE (1924a), Walther: „Die Eignungsprüfung im Dienste der Betriebsrationalisierung“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H.1/2, 3-16.
- MOEDE (1924b), Walther: „Zum Geleit [Vorwort des Herausgebers]“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 1, 1f.
- MOEDE (1925a), Walther: „Vorwort“, S. V-VII in: COUVÉ, Richard: *Die Psychotechnik im Dienste der Deutschen Reichsbahn*, Berlin: VDI-Verlag.
- MOEDE (1925b), Walther: „Psychotechnische Arbeitsrationalisierung“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2, H. 7/8, 245f.
- MOEDE (1926), Walther: „Fahrerprüfungen, I. Deutschland: Kraftfahrer-Eignungsprüfungen beim deutschen Heer 1915-1918“, in: *Industrielle Psychotechnik* 3, 23-28.

- MOEDE (1928), Walther: „10 Jahre Institut für industrielle Psychotechnik an der TH Berlin“, in: *Werkstattstechnik* 22, H. 20, 587-592.
- MOEDE (1929a), Walther: „Schlesinger und der psychotechnische Gedanke“, in: *Industrielle Psychotechnik* 6, H. 7, 209-213.
- MOEDE (1929b), Walther: „Richtungen und Entwicklungsstufen der industriellen Anlernung und Schulung“, in: *Industrielle Psychotechnik* 6, H. 1/2, 11-21.
- MOEDE (1930a), Walther: „Zur Arbeitstechnik des Schneidens: Die Handschere und ihr Ersatz“, in: *Industrielle Psychotechnik* 7, H. 5, 129-135.
- MOEDE (1930b), Walther: „Zur Methodik der Menschenbehandlung“, in: *Industrielle Psychotechnik* 7, H. 4, 107-111.
- MOEDE (1942), Walther: „Anwendung und Erfolg der Psychotechnik in Verkehrswesen, Heer und Industrie (Vortrag, gehalten im Verein für Eisenbahnkunde)“, in: *Großdeutscher Verkehr* 1942, H. 7/8, 171-180.
- MOEDE, Walther und Curt PIORKOWSKI (1919/20): „Vorwort der Herausgeber“, in: *Praktische Psychologie* 1, H. 1/2.
- MOEDE, Walther und Otto LIPMANN (1921): „Ergebnisse der industriellen Psychotechnik“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 17, 251f.
- MOEDE, Walther, Richard COUVÉ und K. A. TRAMM (1933): „Aufruf der Gesellschaft für Psychotechnik, e.V.“, in: *Industrielle Psychotechnik* 10, H. 6, vorn
- MÜNSTERBERG (1912), Hugo: *Psychologie und Wirtschaftsleben. Ein Beitrag zur angewandten Experimental-Psychologie*, Leipzig: Barth.
- MÜNSTERBERG (1913), Hugo: *Grundzüge der Psychotechnik*, Leipzig: Barth.
- MÜNSTERBERG (1916), Hugo: *The Photoplay. A psychological study*, New York/London: Appleton.
- MUSIL (1922), Robert: „Psychotechnik und ihre Anwendungsmöglichkeit im Bundesheere“, in: *Militärwissenschaftliche und Technische Mitteilungen* 53, H. 6, 244-265.
- N.N.: „Rundschau: Psychotechnik im Eisenbahn-Verkehrswesen“, in: *Praktische Psychologie* 2 (1920/21), H. 2, 62.
- N.N.: „Rundschau: Die Osram G.m.b.H.“, in: *Praktische Psychologie* 2 (1920/21), H. 5, 158f.
- N.N.: „Rundschau: Einrichtung einer psychotechnischen Versuchsstelle bei der Reichsbahn“, in: *Praktische Psychologie* 2 (1920/21), H. 7, 222f.
- N.N.: „Rundschau: Orga-Institut für Arbeitswissenschaft und Psychotechnik“, in: *Praktische Psychologie* 3 (1921/22), H. 3, 91.
- N.N.: „Rundschau: Bericht über die erste Sitzung des Psychotechnischen Ausschusses der Reichsbahnverwaltung“, in: *Praktische Psychologie* 4 (1922/23), H. 11, 361f.
- N.N.: „Rundschau: Psychotechnischer Ausschuß der Deutschen Reichsbahn“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1 (1924), H. 3, 87f.
- N.N.: „1. Juli 1919 bis 1. Juli 1924. Fünf Jahre O.K.“, in: *Osram-Nachrichten* 6 (1924), H. 12, 63.

- N.N.: „Rundschau: Mitteilung des Polnischen Instituts für Psychotechnik in Warschau“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2 (1925), H. 3, 92f.
- N.N.: „Rundschau: Die Entwicklung des psychotechnischen Prüfwesens bei der Reichsbahn“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2 (1925), H. 10, 318f.
- N.N.: „Rundschau: Arbeitswissenschaft und Psychotechnik bei der Reichspost“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2 (1925), H. 12, 375-378.
- N.N.: „Rundschau: Anlernverfahren für Schlosserlehrlinge der Firma Friedr. Krupp AG – Essen“, in: *Industrielle Psychotechnik* 3 (1926), H. 7, 217-220.
- N.N.: „Rundschau: Internationale Vereinigung für Psychologie und Psychotechnik“, in: *Industrielle Psychotechnik* 3 (1926), H. 7, 223f.
- N.N.: „Rundschau: Psychotechnik und Arbeitswissenschaft bei der Deutschen Reichspost“, in: *Industrielle Psychotechnik* 4 (1927), H. 6, 186-188.
- N.N.: „Über die psychologischen Untersuchungen im Hg.“, in: *Osrarn-Nachrichten* 9 (1927), H. 15, 118f.
- N.N.: „Psychotechnik als Methode der Menschengauslese“, in: *Reichsbund der Zivildienstberechtigten* 36 (1930), Nr. 23, 5. Dezember 1930, 429-433.
- N.N.: „Mitteilungen: Umbenennung der bei den Reichsbahndirektionen bestehenden Psychotechnischen Versuchsstellen (Psytev)“, in: *Industrielle Psychotechnik* 10 (1933), H. 9, 288.
- N.N.: „Mitteilungen: Eingliederung der Dinta in die Deutsche Arbeitsfront“, in: *Industrielle Psychotechnik* 10 (1933), H. 9, 288.
- N.N.: „'Sie könnten Weichensteller werden!' Wie die Reichsbahn zu diesem Urteil kommt.“, in: *Frankfurter Zeitung*, 24.11.1935, Nr. 600 I.
- N.N.: „Eignen Sie sich zum Weichensteller?“, in: *Neueste Zeitung* (Frankfurt/M.), 23./24.11.1935, Nr. 274.
- N.N.: „Bleibt höchstens noch Schrankenwärter, Herr Doktor...“, in: *General-Anzeiger der Stadt Frankfurt/M.*, 23./24.11.1935, Nr. 274.
- OLIVIER (1919/20), O.: „Zur Psychologie der Zahlenaussprache im Fernsprechverkehr“, in: *Praktische Psychologie* 1, H. 8, 231-235.
- OLIVIER (1920/21a), O.: „Rationalisierung im Fernsprechbetriebe“, in: *Praktische Psychologie* 2, H. 11, 332-338.
- OLIVIER (1920/21b), O.: „Rationalisierungsmethoden im Fernsprechbetriebe. B. Zur Psychologie der Schaltarbeit im Fernsprechbetriebe“, in: *Praktische Psychologie* 2, H. 1, 13-18.
- OLIVIER (1925), O.: „Der Arbeitsstuhl“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2, H. 9, 280f.
- OLIVIER (1930), O.: „Der Arbeitsstuhl“, in: *Industrielle Psychotechnik* 7, H. 2, 55-62.
- OSRAM (1929): „Zehn Jahre Osram-Gesellschaft“, in: *Osrarn-Nachrichten* 11, H. 14, 113-123 u. H. 16, 145-151.
- PIORKOWSKI (1919/20), Curt: „Über eine Angestelltenprüfung bei der Auerlicht-Gesellschaft“, in: *Praktische Psychologie* 1, H. 1/2, 33-40.
- PLAUT (1928), Paul, „Prinzipien und Methoden der Kriegspychologie“, S. 621-687 in: ABDERHALDEN, Emil (Hg.), *Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden*,

- Abt.VI, *Methoden der experimentellen Psychologie*, Teil C/I, *Methoden der angewandten Psychologie*, Bd. 1, Berlin: Urban & Schwarzenberg.
- POPPELREUTER (1918/19), Walter: „Die theoretische und praktische Anwendung der Registrierung von Arbeitskurven mit der Arbeitsschauuhr“, in: *Deutsche Psychologie* 2, H. 2, 49-73 und H. 3, 105-128.
- POPPELREUTER (1923), Walter: *Allgemeine methodische Richtlinien der psychologischen Begutachtung*, Leipzig: Verl. Alfred Kröner.
- POPPELREUTER (1929a), Walter: „Beitrag zur Analyse der Fahrer-Lenker-Tätigkeit und deren Begutachtung“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 4, H. 3, 53-64.
- POPPELREUTER (1929b), Walter: „Beitrag zur Frage der Stellungnahme der Arbeitnehmer zur psychotechnischen Begutachtung“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 4, H. 2, 40-42.
- REICHSSPARKOMMISSARIAT (1930): „Rundschau: Die behördlichen psychotechnischen Einrichtungen in Deutschland. Denkschrift des deutschen Reichssparkommissariats, mit Anhang: Systematische Uebersicht der behördlichen psychotechnischen Einrichtungen in Deutschland“, in: *Industrielle Psychotechnik* 7, H.11, 339-352.
- REICHSV ERBAND DER EISENBAHNERVEREINE E.V. KASSEL (1929) (Hg.), *Die Dienstlaufbahnen bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Vorbildung, Ausbildung, Prüfung, Anstellung und Beförderung der Beamten des unteren und des mittleren Dienstes*, Kassel o.J., um 1929: Selbstverlag.
- RIEBE (1918/19), August: „Die Auswahl der Arbeiter in den Fabriken“, in: *Der Betrieb* 1, H. 3, 57.
- RKW (1931a): „Übersicht über die in Deutschland bestehenden psychotechnischen Stellen“, S. 82-99 in: RKW (Hg.), *Der Mensch und die Rationalisierung I. Fragen der Arbeits- und Berufsauslese, der Berufsausbildung und Bestgestaltung der Arbeit*, Jena: Fischer.
- RKW (1931b): „Wörtlicher Auszug aus dem Gutachten des Reichssparkommissars betreffend die behördlichen psychotechnischen Einrichtungen in Deutschland“, S. 103-107 in: RKW (Hg.), *Der Mensch und die Rationalisierung I. Fragen der Arbeits- und Berufsauslese, der Berufsausbildung und Bestgestaltung der Arbeit*, Jena: Fischer.
- ROLOFF (1920), Hans Paul: „Ausbildungskursus in der Eignungsprüfung des industriellen Lehrlings, veranstaltet vom Laboratorium für industrielle Psychotechnik in Charlottenburg, vom 13.-18. Oktober 1919“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 16, 166-71.
- RUFFER (1922/23), Walter: „Auswertungsverfahren der Psychotechnischen Prüfstelle der Osram GmbH KG Fabrik S“, in: *Praktische Psychologie* 4, 225-236.
- RUFFER (1924), Walter: „Leistungserhöhung durch Verstärkung der Beleuchtung“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 9, 265-278.
- RUFFER (1925), Walter: „Leistungssteigerung durch Verstärkung der Beleuchtung“, in: *Die Lichttechnik. Beil. zu Elektrotechnik und Maschinenbau* 1925, H. 5, 53-58.

- RUFFER (1926), Walter: „Über die Organisation und Bewährung der Eignungsprüfung der Fabrik S der Osram Kommanditgesellschaft GmbH“, in: *Industrielle Psychotechnik* 3, H. 2, 35-46.
- RUFFER (1928a), Walter: „Anlern-Erfolgskontrolle bei Osram“, in: *Industrielle Psychotechnik* 5, H. 3, 86-94.
- RUFFER (1928b), Walter: „Über die Beeinflussung menschlicher Leistungen durch farbiges Licht“, in: *Industrielle Psychotechnik* 5, H. 6, 161-177.
- RUFFER (1928c), Walter: „Schema einer Fähigkeitsanalyse für kaufmännische Büroangestellte in der Verwaltung eines Großbetriebes“, in: *Industrielle Psychotechnik* 5, H. 12, 345-358.
- RUPP (1920/21), Hans: „Bewährung der psychologischen Eignungsprüfungen“, in: *Der Betrieb* 3, H. 1, 1-8.
- RUPP (1921a), Hans: „Eignungsprüfungen für Telephonistinnen“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie, Beiheft* 29, 63-76.
- RUPP (1921b), Hans: „Psychotechnik auf der betriebstechnischen Ausstellung in Cassel“, in: *Mitteilungen der Betriebstechnischen Abteilung beim Deutschen Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine und der Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure* 3, H. 24/25, 162f.
- RUPP (1925), Hans: „Zur Einführung [Vorwort des Herausgebers]“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 1, H. 1.
- RUPP (1925/26a), Hans: „Untersuchung zur Lehrlingsprüfung bei Siemens-Schuckert Berlin“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 1, H. 1, 11-25 und H. 2, 54-75.
- RUPP (1925/26b), Hans: „Statistik über Eignungsprüfungen bei den öffentlichen Berufsberatungsstellen Deutschlands“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 1, H. 3, 104-108.
- RUPP (1925/26c), Hans: „Untersuchungen zur Fahrerprüfung bei der deutschen Reichspost und bei den städtischen Straßenbahnen der Gemeinde Wien“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 1, H. 5, 157-164 und H. 6, 199-219.
- RUPP (1925/26d), Hans: „Psychotechnische Eignungsprüfungen in Werkschulen der Metallindustrie Deutschlands“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 1, H. 1, 37-39.
- RUPP (1930a), Hans: „Die sittliche Verpflichtung der Psychotechnik. Aus Anlaß eines Aufsatzes von W. Moede ‚Zur Methodik der Menschenbehandlung‘“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 5, H. 4, 103-108.
- RUPP (1930b), Hans: „Universalkymographion für Eignungs- und Arbeitsuntersuchungen“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 5, H. 1, 19-26 und H. 2, 54f.
- RUPP, Hans und Kurt LEWIN (1928): „Untersuchungen zur Textil-Industrie“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 3, H. 2, 51-63.
- SACHS (1923), Hildegard: „Die Träger der experimentellen Eignungspsychologie“, in: *Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens* 25, 3-34.
- SARTER (1930), Adolph: *Die Deutschen Eisenbahnen im Kriege*, Stuttgart: Dt. Verlagsanstalt.

- SAUSSURE (1916), Ferdinand de: *Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft*, Berlin: De Gruyter, 32001, EA: *Cours de Linguistique générale*, Lausanne/Paris: Payot, 1916.
- SCHILLING (1921/22), A.: „Beitrag zur Psychotechnik der Schreibmaschine und ihrer Bedienung, Rationalisierung der Maschinenkonstruktion auf psychotechnischer Grundlage“, in: *Praktische Psychologie* 3, H. 1, 21-31 und H. 3, 65-75.
- SCHLESINGER (1919), Georg: „Praktische Ergebnisse aus der industriellen Psychotechnik, Vortrag, BBVDI, MV am 1.10.1919“, in: *Monatsblätter des Berliner Bezirksvereins Deutscher Ingenieure* 1919, 137-148.
- SCHLESINGER (1919/20), Georg: „Betriebswissenschaft und Psychotechnik“, in: *Praktische Psychologie* 1, H. 1, 3-6.
- SCHLESINGER (1920a), Georg: *Psychotechnik und Betriebswissenschaft*, Leipzig: Hirzel.
- SCHLESINGER (1920b), Georg: „Äußerung zum Bericht: H.P. Roloff, Ausbildungskursus in der Eignungsprüfung des industriellen Lehrlings“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 16, 386-388.
- SCHMITT (1940), Carl: „Das Zeitalter der Neutralisierungen und Entpolitisierungen“, S. 120-132 in: DERS., *Positionen und Begriffe: im Kampf mit Weimar – Genf – Versailles, 1923-1939*, Berlin: Duncker & Humblot, 1988; unveränd. Nachdr. der Ausg. Hamburg 1940.
- SCHNEIDER (1925), Alfred: „Eignungsprüfung und Erfolgskontrolle in einem Großbetrieb der Elektroindustrie (D-Fabrik der Osram GmbH KG)“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2, 108-118.
- SCHNEIDER (1927), Alfred: „Die Eignungsprüfstelle der Fabrik D“, in: *Osram-Nachrichten* 9, H. 5, 33f.
- SCHNEIDER (1921/22), Laurenz: „Einrichtung einer psychologischen Untersuchungsstelle bei der Ober-Postdirektion Berlin“, in: *Praktische Psychologie* 3, H. 12, 376-378.
- SCHNEIDER (1922), Laurenz: „Psychologische Untersuchungen im Postbetriebe“, in: *Blätter für Post und Telegraphie* 18, Nr. 18, 173-175.
- SCHNEIDER (1925/26), Laurenz: „Die Psychotechnik bei der Deutschen Reichspost“, in: *Psychotechnische Zeitschrift* 1, H. 1, 25-35.
- SCHOLZ (1920/21), Hermann: „Die Technik des Maschinenschreibens“, in: *Der Betrieb* 3, H. 15, 440-447.
- SCHORN (1921/22), Maria: „Berufsberatungswoche vom 1.-7. Juni 1922 in Frankfurt a.M.“, in: *Praktische Psychologie* 3, H. 12, 378-380.
- SCHORN (1929), Maria: „Karl Marbe und die Anwendung der Psychologie im Wirtschaftsleben“, in: *Industrielle Psychotechnik* 6, H. 8/9, 241-248.
- SCHREIBER (1920/21), Albert: „Das Prüflaboratorium für Berufseignung bei der Eisenbahn-Generaldirektion Dresden“, in: *Praktische Psychologie* 2, H. 8, 232-239.

- SCHUCK (1927), C.: „Der sprechtechnische Unterricht in den Fernsprechvermittlungssämtern der Deutschen Reichspost“, in: *Industrielle Psychotechnik* 4, H. 1, 19-25.
- SCHUSTER (1908), Paul: „Die Krankheiten der Telephonangestellten“, S. 289-295 in: WEYL, Theodor (Hg.), *Handbuch der Arbeiterkrankheiten*, Jena: Fischer.
- SCHWARZE (1924), Bruno: „Beiträge zur Frage der Personalauswahl in Großbetrieben mit besonderer Berücksichtigung der Deutschen Reichsbahn“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 1/2, 17-21.
- SCHWARZE (1933), Bruno: *Reichsbahn und Wissenschaft. Ein Auskunftsbuch für Universitäten, Hochschulen und Behörden*, Berlin: Verkehrswissenschaftliche Lehrmittelgesellschaft mbH bei der Deutschen Reichsbahn.
- SEIFFERT (1919/20), Guido: „Die psychotechnische Prüfung des Gleichgewichtssinnes bei Fliegern“, in: *Praktische Psychologie* 1, H. 3, 81-87.
- SOMBART (1913), Werner: *Die deutsche Volkswirtschaft im 19. Jahrhundert*, 3. Aufl., Berlin: Bondi.
- SPIELREIN (1933), I. N.: „Zur Theorie der Psychotechnik“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 44, H. 1/2, 31-51.
- STERN, Erich (1920): „Psychologische Eignungsprüfung für Schallmesser“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 16, 335-340.
- STERN (1903), William: „Angewandte Psychologie“, in: *Beiträge zur Psychologie der Aussage*, Beiheft 1, 4-45.
- STERN (1911), William: *Die Differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen*, Leipzig: Barth.
- STERN (1918), William: „Ueber eine psychologische Eignungsprüfung für Straßenbahnfahrerinnen“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 13, 91-104.
- STERN (1920), William: „Äußerung zum Bericht: H.P. Roloff, Ausbildungskursus in der Eignungsprüfung des industriellen Lehrlings“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 16, 390f.
- STERN (1922), William: *Das Psychologische Laboratorium der Hamburgischen Universität, Gesamtbericht über seine Entwicklung und seine gegenwärtigen Arbeitsgebiete*, Leipzig: Quelle & Meyer.
- STERN (1929), William: „Psychologische Eignungsprüfungen für kaufmännische Angestellte. Untersuchungen, Verhandlungen, Leitsätze“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 33, H. 6, 482-490.
- STERN (1933), William: „Der personale Faktor in Psychotechnik und praktischer Psychologie“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 44, H. 1/2, 52-63.
- STIER (1923), Ewald: „Zu den Betriebsunfällen der Telephonistinnen“, in: *Medizinische Klinik* 17, 582f.
- STREBE (1933), Walter: „Nationalsozialismus und Psychotechnik“, in: *Industrielle Psychotechnik* 10, H. 7, 214-216.
- THUN (1919/20a), Richard: „Aus den AwF-Gruppen“, in: *Mitteilungen des Ausschusses für wirtschaftliche Fertigung* 2, H. 10/11, 72.

- THUN (1919/20b), Richard: „Ausschuß für Eignungsuntersuchungen beim AwF“, in: *Mitteilungen des Ausschusses für wirtschaftliche Fertigung* 2, H. 10/11, 52.
- TRAMM (1919/20), K.A.: „Die rationelle Ausbildung des Fahrpersonals für Straßenbahnen auf psychotechnischer Grundlage“, in: *Praktische Psychologie* 1, H. 1/2, 18-33.
- TRAMM (1920/21), K.A.: „Arbeitswissenschaftliche Untersuchung der menschlichen Geräte und Arbeitsverfahren“, in: *Praktische Psychologie* 2, H. 6, 179-186 und H. 7, 210-219.
- TRAMM (1924), K.A.: „Die Bewährung des psychotechnischen Prüfverfahrens für Straßenbahnführer“, in: *Industrielle Psychotechnik* 1, H. 1/2, 36-42.
- TRAMM (1933a), K.A.: „Die Psychotechnik vor neuen Aufgaben“, in: *Industrielle Psychotechnik* 10, H. 6, 162-165.
- TRAMM (1933b), K.A.: „Unbegründete Angriffe gegen die Psychotechnik“, in: *Industrielle Psychotechnik* 10, H. 6, 188-190.
- VALENTINER (1925), Theodor: „Beteiligung industrieller Werke an psychotechnischen Versuchen“, in: *Industrielle Psychotechnik* 2, H. 4, 118-121.
- VALENTINER (1929), Theodor: „Der XI. Kongreß der Gesellschaft für experimentelle Psychologie in Wien (9. bis 13. April 1929)“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 33, H. 6, 537-548.
- WAGNER (1913), Oskar: *Die Frau im Dienste der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung unter besonderer Berücksichtigung Bayerns, Württembergs und des Auslandes*, Leipzig/Berlin: Teubner.
- WALDAU (1921/22), M.: „Psychotechnische Eignungsprüfung von anzulernenden Arbeiterinnen der elektrotechnischen Massenherstellung“, in: *Der Betrieb* 4, 110-117.
- WEBER (1921), Friedrich W.A.: „Gutachten über die Verhütung und Behandlung von Unfällen im Telephonbetriebe, erstattet der Oberpostdirektion Dortmund“, in: *Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen* 9, 193-96.
- WEBER (1927), Wilhelm: *Die praktische Psychologie im Wirtschaftsleben*, Leipzig: Barth.
- WEIGL (1929), Egon: „Psychotechnische Untersuchungen von Büroangestellten“, in: *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 33, H. 6, 465-481.
- WERNICKE (1900), C.: „Obergutachten über die Verletzung einer Telephonistin durch Starkstrom“, in: *Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie* 17, 1-16.
- WITTE (1920/21), Irene M.: „Die Bedienung der Schreibmaschine durch Kriegsbeschädigte“, in: *Der Betrieb* 3, H. 15, 447.
- ZERBE (1925), Gerhard: „Über Berufserkrankungen und Berufsunfälle der Telephonistinnen“, in: *Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfallverhütung* 12, 18-22.
- ZIMMERMANN (1923), E.: *Liste 33: Über Psychotechnik*, Leipzig: Greßner & Schramm.

Archive

Deutsches Technikmuseum Berlin (DTMB)

AEG-Archiv (Bestand 1.2.060)

Bundesarchiv Berlin (BArch)

Reichspostministerium (Bestand R 4701)

Reichsverkehrsministerium (Bestand R 5)

Landesarchiv Berlin (LAB)

Osram GmbH (Bestand A Rep. 231)

VIII. Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildungen:

- Abbildung 1, S. 113: *Übersichtskarte behördlicher psychotechnischer Einrichtungen*, aus: REICHSSPARKOMMISSARIAT (1930), S. 344, Abb. 1: Schematische Darstellung der psychotechnischen Einrichtungen in Deutschland.
- Abbildung 2, S. 155: *Mehrfachaufmerksamkeitsprobe nach KLUTKE*, aus: KLUTKE (1921/22), S. 106, Abb. 7 (Apparat 7): Probe für Mehrfachaufmerksamkeit und Mehrfachhandlung.
- Abbildung 3, S. 157: *Reizkarte Münsterbergsche Fahrerprobe*, aus: HERWIG (1928), S. 720, Fig. 89, Reizstreifen der Fahrprobe nach Münsterberg.
- Abbildung 4, S. 159: *Reizkarte nach RUPP*, aus: BAUMGARTEN (1928), S. 240, Abb. 16.
- Abbildung 5, S. 162: *Kartenwechsler bzw. Tachistoskop*, aus: KLEMM (1928), S. 576 und Fig. 71 und aus: ZIMMERMANN (1923), S. 11, Nr. 590.
- Abbildung 6, S. 168: *Kinematographische Prüf- und Anlerneinrichtung für Fahrerberufe*, aus: HERWIG (1928), S. 757, Fig. 106: Prüf- und Anlerneinrichtung für Straßenbahnführer nach Couvé, Herwig, Heydt, Klutke.
- Abbildung 7, S. 173: *Gleichgewichtsapparat*, aus: BAUMGARTEN (1928), S. 357, Abb. 58.
- Abbildung 8, S. 175: *Kraftwagenfahrerprobe nach MOEDE*, aus: MOEDE (1926), S. 24, Abb. 3: Aufmerksamkeits-Reaktionsprobe der Fahrerprüfstelle.
- Abbildung 9, S. 177: *Fahrerprüfung mit Miniaturmodell*, aus: HERWIG (1928), S. 751, Fig. 103: Fahrprobe nach Viteles.
- Abbildung 10, S. 183: *Inszenierung der psychotechnischen Straßenbahnführer-Anlernung*, aus: HERWIG (1928), S. 737, Fig. 97: Das Erlernen der Bedienungsgriffe am Gruppenführerstand der Großen Berliner Straßenbahn.
- Abbildung 11, S. 191: *Einrichtung einer Fahrer-Lenker-Probe nach POPPELREUTER*, aus: POPPELREUTER (1929a), S. 59, Abb. 4.
- Abbildung 12, S. 192: *Registrierung der Leistung des Prüflings*, aus: POPPELREUTER (1929a), S. 59, Abb. 6.
- Abbildung 13, S. 192: *Registrierender Hobel und Dynamographische Feile*, aus: BAUMGARTEN (1928), S. 427f., Abb. 99 und 100.
- Abbildung 14, S. 193: *Unmittelbare Leistungsdarstellung am Zweihandprüfer*, aus: MOEDE (1919/20a), H. 3, S. 71, Abb. 21: Kurven am Zweihandprüfer.
- Abbildung 15, S. 194: *Ergograph*, aus: ZIMMERMANN (1923), S. 26, Nr. 1129: Schulergograph für Trommelschreibung.
- Abbildung 16, S. 201: *Prüfkarte Lehrlingseignungsprüfung der Deutschen Reichsbahn*, aus: COUVÉ (1925a), S. 75, Abb. 37: Prüfkarte.
- Abbildung 17, S. 202: *Eigenschaftskurve nach Leistungswert*, aus: MOEDE (1942), S. 174, Abb. 3 und 4: Gesamtbild der Persönlichkeit nach ihrer Leistungsfähigkeit.

- Abbildung 18, S. 206: *Grafische Darstellung der Belastung von Fernsprechvermittlungsbearbeiterinnen*, aus: SCHUCK (1927), S. 22, Abb. 3: Belastungskurven der Fernsprechbearbeiterinnen mit und ohne Sprechtechnik.
- Abbildung 19, S. 207: *Senkung des Unfallrisikos durch psychotechnische Auslese*, aus: TRAMM (1924), S. 38, Abb. 2: Vergleich der Leistung von 50 psychotechnisch geprüften und 50 nicht psychotechnisch geprüften Führern.
- Abbildung 20, S. 209: *Fotografie einer „Großen Versuchsanordnung“*, aus: ZIMMERMANN (1923), S. 105, zu Nr. 6418: Große Versuchsanordnung zur Prüfung der Schreckhaftigkeit, Geistesgegenwart und Entschlußkraft nach Schulte.
- Abbildung 21, S. 210: *Fotografisches Dokument Arbeitsplatzversuch bei Telefonistinnen*, aus: GIESE (1925a), S. 478, Abb. 176: Arbeitsplatzversuch.
- Abbildung 22, S. 215: *Häufigkeitskurve zur Auswertung der Eignungsprüfung* aus: COUVÉ (1925a), S. 126, Anlage 4 : Auswertung der psychotechnischen Eignungsprüfungen.
- Abbildung 23, S. 316: *Übersichtskarte psychotechnischer Untersuchungsstellen der Deutschen Reichspost, 1933*, aus: MEDROW (1933), S. 225, Abb. 1: Übersicht über die Prüfstellen der Deutschen Reichspost.
- Abbildung 24, S. 355: *Organisation des psychotechnischen Dienstes bei der Deutschen Reichsbahn*, aus: SCHWARZE (1933), S. 37, Abb. 1: Die Organisation des psychotechnischen Dienstes bei der Deutschen Reichsbahn.
- Abbildung 25, S. 362: *Innenansicht des Prüfwagens der Reichsbahn*, aus: GIESE (1925a), S. 837, Abb. 264: Fahrbares Laboratorium innen.
- Abbildung 26, S. 363: *Grundriss der Psytev Berlin 1927*, aus: HEYDT (1928), S. 276, Abb. 3: Raumverteilung.
- Abbildung 27, S. 376: *Eigenschaftsbogen des Bahnunterhaltungsarbeiters Fritz Otto*, aus: BArch R 5/23017: Niederschrift über die 7. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses vom 9.-11.06.1927 in Wien, Anlage 2: Eigenschaftsbogen des Bahnunterhaltungsarbeiters Fritz Otto, RBD Berlin, den 1.6.1927.
- Abbildung 28, S. 384: *Bremsfahrtprobe für den Rangierdienst nach HEYDT*, aus: HEYDT (1924), S. 142, Abb. 2.
- Abbildung 29, S. 428: *Ersetzung des Begriffs Psychotechnik durch Eignungstechnik*, aus: BArch R 5/23019: Reichsverkehrsministerium intern, Referat 5 an Referat 54, Berlin, 3.2.1931, Anhang, Korrektur des Ergebnisprotokolls.
- Abbildung 30, S. 484: *Arbeiterinnenprüfung der Prüfstelle Osram Fabrik D*, aus: SCHNEIDER (1927), S. 33: „Bei der Eignungsprüfung in Fabrik D“.

Tabellen:

- Tabelle 1, S. 115: *Verteilung psychotechnischer Einrichtungen nach Ressorts*.
- Tabelle 2, S. 116: *Verteilung Zahl der Eignungsprüfungen im Jahresdurchschnitt pro Ressort*.
- Tabelle 3, S. 122: *Verteilung psychotechnischer Einrichtungen im Deutschen Reich 1930 inklusive Industrieunternehmen*.

- Tabelle 4, S. 123: *Institutionelle Verteilung unter größerer Ressort-Rasterung.*
- Tabelle 5, S. 360: *Beobachtungsbogen für die Prüfbeamten*, aus: BArch R 5/23017: Niederschrift über die 8. Beratung des Psychotechnischen Ausschusses am 29.06.1928 in Dresden, Anlage zur Punkt 2, Beobachtung von Willenseigenschaften.
- Tabelle 6, S. 488: *Prüfungszahlen der Prüfstelle Osram Fabrik S 1923-25*, Zusammengestellte Angaben aus: LAB, A Rep. 231, Nr. 0.704: Abteilung Eignungsprüfstelle, Bericht Nr. 15/24, Berlin, den 24. April 1924, Betr.: Jahresbericht der Eignungsprüfstelle der Osram Fa. S, ebd. Bericht Nr. 25/25 Abt. Eignungsprüfstelle, Berlin, den 17. Juni 1925, Betr.: Jahresbericht der Eignungsprüfstelle der Osram Fa.S, und ebd.: Werk S, Abt. Personalprüfstelle, Bericht Nr. 31/26, Berlin, den 20.3.1926, Betr.: Jahresbericht der Personalprüfstelle der Osram Fabrik S.

IX. Abkürzungsverzeichnis

AwF = Ausschuss für wirtschaftliche Fertigung

BArch = Bundesarchiv

DAF = Deutsche Arbeitsfront

DATSCH = Deutscher Ausschuss für technisches Schulwesen

DINTA = Deutsches Institut für technische Arbeitsschulung, ab 1933: Deutsches Institut für nationalsozialistische technische Arbeitsforschung und -schulung, eingegliedert in die DAF (Deutsche Arbeitsfront)

DIWIW = Deutsches Institut für wirtschaftliche Arbeit in der öffentlichen Verwaltung

DRG = Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft

DRP = Deutsche Reichspost

DTMB = Deutsches Technikmuseum Berlin

Etev = Eignungstechnische Versuchsstelle der Deutschen Reichsbahn in Berlin-Eichkamp (bis 1933 Psytev)

HV = Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, auch DRG HV

LAB = Landesarchiv Berlin

OPD/en = Oberpostdirektion/en

Psytev = Psychotechnische Versuchsstelle der Deutschen Reichsbahn in Berlin-Eichkamp

RBD/en = Reichsbahndirektion/en

RKW = Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (bis 1925 Zusatz: in Industrie und Handwerk)

RPM = Reichspostministerium

RPZ = Reichspostzentralamt

TH = Technische Hochschule

TRA = Telegraphentechnisches Reichsamt

VDI = Verein deutscher Ingenieure

ZAngPs = Zeitschrift für angewandte Psychologie

Lebenslauf Insa Christina Großkraumbach

Am 30.10.1977 wurde ich als Tochter der Eheleute Rainer-Georg und Cornelia Großkraumbach in Bonn geboren. Von 1983 bis 1986 besuchte ich die Grundschule der Deutschen Schule Washington, D.C. in den USA, die 4. Klasse schloss ich 1987 an der Finkenhof-Schule Bonn ab. Dort besuchte ich von 1987 bis 1996 das Helmholtz-Gymnasium Bonn, wo ich im Juni 1996 das Abitur ablegte.

Von Oktober 1996 bis Februar 2002 belegte ich an der Westfälischen Wilhelms-Universität das Hauptfach Neuere und Neueste Geschichte und die Nebenfächer Soziologie und Ethnologie. Am 15. Februar 2002 erlangte ich den Status des Magister Artium in diesen Fächern.

Nach meiner Beschäftigung als studentische Hilfskraft von Januar 2000 bis Februar 2002 in verschiedenen Projekten des Instituts für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der WWU sowie im SFB 496 „Symbolische Kommunikation und gesellschaftliche Wertesysteme vom Mittelalter bis zur Französischen Revolution“, im Teilprojekt C4: „Übergangsriten in der Frühen Neuzeit“, arbeitete ich seit März 2002 als wissenschaftliche Mitarbeiterin in einem von der Bund-Länder-Kommission geförderten Projekt zur „Computergestützten Hochschullehre“ im Modul „Geschichtstheorie“, dann von Dezember 2003 bis Mai 2004 als wissenschaftliche Hilfskraft im DFG-Projekt „Beziehungen und Ressourcenflüsse in der ländlichen Gesellschaft: Soziale Netzwerke in Westfalen im 19. Jahrhundert“. Seit Juni 2004 erhielt ich ein Stipendium der Gerda-Henkel-Stiftung zur Förderung meines Promotionsvorhabens.