

Peter Biniok

**»Was tun wir mit Theorien in der Wissenschafts- und Technikforschung, und was tun die Theorien mit uns?«**

Bericht zur Jahrestagung der Gesellschaft für Wissenschafts- und Technikforschung e.V. 2012

Die Science and Technology Studies (STS) als äußerst heterogener Forschungs-, Interaktions- und Kommunikationszusammenhang sind insbesondere geeint »durch den gemeinsamen Bezug auf die soziale Herstellung von wissenschaftlicher Erkenntnis und technischem Funktionieren als empirischen Gegenstand« (CfP der besprochenen Tagung). Diese gemeinsame Bezugnahme allerdings manifestiert sich in sehr diversifizierten empirischen und methodischen Herangehensweisen, in Ungleichgewichten im Verhältnis von Theorie und Praxis einzelner Untersuchungen sowie in einer Vielzahl kaum aufeinander bezogener Paradigmen und Denkansätze. Nicht zuletzt zwei diametrale Entwicklungslinien innerhalb der STS haben dazu beigetragen. Waren die Anfänge der Wissenschaftsforschung geprägt durch sozialtheoretische Entwürfe, wie den Strukturalismus Mertons oder die wissenschaftstheoretischen Arbeiten Flecks und Kuhns, so beeinflussten im weiteren Verlauf zunächst theoriefreie Praxisansätze von bspw. Latour und Woolgar oder Knorr Cetina die Aufdeckung und Erforschung von instrumentellen Erkenntnispraktiken und Prozessen der Technikgenese. In der Historie der STS bildete sich so ein Pool an wenig kongruenten und schwer vergleichbaren Analysen, Fallbeispielen und Zeitdiagnosen, die eher selten einen reflektierten Umgang mit Theorien aufweisen.

Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, die Wahl (oder Vernachlässigung) von Theorien und deren Wechselspiel mit der sozialwissenschaftlichen Forschungspraxis zu diskutieren und zu fragen: *Was tun wir mit Theorien in der Wissenschafts- und Technikforschung, und was tun die Theorien mit uns?* Am 16. und 17. November 2012 bot sich an der Technischen Universität Berlin im Rahmen der Jahrestagung der Gesellschaft für Wissenschafts- und Technikforschung

(GWTF) e.V.<sup>12</sup> die Gelegenheit, dieser Frage nachzugehen. Entsprechend der benannten Thematik ordneten sich die Beiträge – etwas holzschnittartig – in die, die eine Perspektive theoretisch angeleiteter Forschungspraxis einnahmen, jene, die Potentiale von Theorieanwendung ausloteten, und solche, die sich dem Thema forschungspraktischer Theoriekonstruktion zuwandten.

Ein durchgängiger Tenor der Tagung betraf die Scheu vor allem der angloamerikanischen STS, sozialtheoretische Ansätze und Theorien in ihren empirischen Analysen zu verwenden. Mario Kaiser (Universität Basel) und Martin Reinhart (Humboldt-Universität zu Berlin) begründeten dies in ihrem Beitrag u.a. mit einer allgemeinen Tendenz zur Projektifizierung und Empirisierung von Wissenschaft sowie der internationalen und interdisziplinären Orientierung des Forschungsfeldes, wodurch Theorieanwendung und -vergleich erschwert wird. Den konstatierten Theoriemangel wählten die Autoren als Ausgangspunkt ihrer These einer *kontraktualistischen Metaphysik des Sozialen*. Mit Metaphysik des Sozialen bezeichneten Kaiser und Reinhart eine implizite Sozialtheorie der Wissenschafts- und Technikforschung, die das Forschungshandeln innerhalb des Feldes prägt. Ihre linguistisch-hermeneutische Analyse von Sprachspielen der STS ließ deren zentrale Begriffe in Zeitschriften wie »Social Studies of Science« oder »Science, Technology & Human Values« aufscheinen, darunter die »social construction of X«, »X in the making« oder »negotiation«. An letzterem Term exerzierten Kaiser und Reinhart, wie Sozialität auf Basis von Definitionen, Instrumenten oder Untersu-

12 Die GWTF versteht sich als Forum für die deutschsprachige Wissenschafts- und Technikforschung, also als der Absicht nach eher interdisziplinär und auf die internationale Diskussion (der STS) bezogene Unternehmung (siehe die Dokumentation der bisherigen Tagungen auf [www.gwtf.de](http://www.gwtf.de)) und positioniert sich somit als komplementäre Ergänzung der disziplinär gebundenen Sektion Wissenschafts- und Technikforschung der Deutschen Gesellschaft für Soziologie. Die diesjährige Tagung wurde geplant und organisiert von Stefan Bösch (Karlsruhe), Jochen Gläser (Berlin), Anna Henkel (Bielefeld), Valentin Janda (Berlin), Martin Meister (Duisburg-Essen), Werner Rammert (Berlin) und Cornelius Schubert (Siegen).

chungsgegenständen vertraglich immer wieder neu ausgehandelt wird. Sie argumentierten, dass der Ursprung der vorgefundenen Metaphysik mithin nicht sozial- oder gesellschaftstheoretisch ist, sondern dass sich die Metaphysik der STS als Erbe der politischen Philosophie entfaltet. Eine Aufgabe der Wissenschaftsforschung sei es nun, derart versteckte theoretische Programme zu identifizieren und freizulegen.

Barbara Sutter (Universität Basel) stellte ebenfalls die Frage, was Theorien mit uns tun, und plädierte für ein Programm der *Sozialtheoriefolgenabschätzung*. Dies sei notwendig, da die Wissenschaftsforschung zwar auf Theorien der Sozialwissenschaften zurückgreift, diesen Umstand allerdings kaum einer reflektierenden Analyse zugänglich macht. Dabei, so Sutter, kann gerade die Soziologie als sich permanent neu erfindende Disziplin ein einträglicher Untersuchungsgegenstand sein. Zwei Ansätze sind in den Augen der Referentin geeignet, eine Sozialtheoriefolgenabschätzung anzuleiten. Zum einen kann die bereits vorhandene Selbstreflexion der Soziologie genutzt werden, um deren gesellschaftspolitischen Einfluss aufzudecken. Drei Formen unterschied Sutter hierbei. Das Programm einer pragmatischen Soziologie der Kritik macht erstens darauf aufmerksam, dass soziologische Wissensproduktion von mikropolitischen Aushandlungen durchdrungen ist und somit stets auch die soziale Dimension der Erkenntnisgewinnung berücksichtigt werden muss. Eine systemtheoretisch orientierte Selbstbeschreibung der Soziologie beantwortet zweitens die Frage nach der gesellschaftsstrukturierenden Wirkung soziologischer Semantiken. Und Soziologie als Wissensform thematisiert drittens die Verhängung von Wissen, Herrschaftsverhältnissen und Formen emergierender Governance. Zum anderen, so argumentierte Sutter, erweisen sich Konzepte der Wissenschaftsforschung wie *boundary work*, *laboratory studies* und *Realexperiment* – traditionell auf Naturwissenschaften angewendet – für eine Wissenschaftssoziologie der Soziologie als nutzbringend. So sieht die Autorin deren Potentiale als wissenschaftssoziologische Instrumente vor allem darin, stärker auf Grenzarbeit und Differenzierungsprozesse der Soziologie zu fokussieren, sozialwissenschaftliche Praktiken als Laborpraktiken zu betrachten und die Rolle der Soziologen bei der Implementierung (sozial-)politischer Maßnahmen intensiver zu thematisieren.

Während Sutter den Einfluss von Sozialtheorien auf die Forschungspraxis in den Fokus ihrer Arbeit stellte, griff Tobias Röhl (Johannes Gutenberg-Universität Mainz) die zweite Sichtweise auf das Tagungsthema auf und diskutierte den Einsatz von sozialtheoretischen Annahmen im Forschungsprozess. Sozialtheoretische Annahmen dienen in den Augen des Referenten als *Linsen*, *Werkzeuge* und *Konzepte* einer explorativen Annäherung an und Auseinandersetzung mit dem Untersuchungsgegenstand. Röhl führte dies beispielhaft anhand einer ethnografischen Untersuchung von technischen Artefakten im Schulunterricht (Wandtafel, interaktives Whiteboard, u.Ä.) aus. In aufsteigendem Wirkungsumfang sind sozialtheoretische Annahmen, wie bspw. mikrosoziologische Befunde der *workplace studies*, zunächst Linsen in dem Sinn, als dass sie Beobachtungen anleiten und dem Forscher der Entdeckung und Gewährerdung des Technikeinsatzes dienen. In Form von Werkzeugen sind sie Instrumente zur Analyse erhobener Daten und eröffnen Interpretationshorizonte. So argumentierte Röhl, dass es gerade die Symmetrieannahme der Akteur-Netzwerk-Theorie erlaube, die Handlungsträgerschaft von Artefakten zu erfassen. Als gegenstandsadäquate Konzepte schließlich müssen sich die Annahmen plausibilisieren und bewähren. Die anfängliche Offenheit gegenüber (mehreren) sozialtheoretischen Annahmen, so Röhl, weicht im Forschungsprozess einer theoretischen Schließung, die über die Einzelstudie hinausgeht und einen Ausgangspunkt für die Entwicklung allgemeinerer Theorien bietet. In der vorliegenden Ethnografie wurde die sozialtheoretische Annahme einer Handlungsbeteiligung der Artefakte zwar nicht bestätigt, jedoch wurde als zentrales Ergebnis auf den rahmenden Gebrauch der Technologien und damit zusammenhängend das Programm der *workplace studies* abgestellt.

Die Anwendung und Adaption von Theorien im Forschungsprozess wurde auch von Priska Gisler (Hochschule der Künste Bern) und Monika Kurath (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich) thematisiert. Sie fragten danach, inwiefern bestehende Theorieangebote auf neue Untersuchungsbereiche übertragen werden können. Im Mittelpunkt ihres Forschungsprojektes stehen Studios als Schlüsselorte ästhetisch-kreativer Produktion und die dortigen Praktiken, wie architektonische Entwurfsprozesse und künstlerisches

Arbeiten. Gisler und Kurath sehen eine empirisch begründete Nähe der Konstruktion von Fakten im Labor (wie üblicherweise in den STS untersucht) und der Konstruktion von Objekten im Studio und hinterfragten kritisch die entsprechende theoretische Deckung von laboratory studies und den in jüngerer Zeit prominent werden den *studio studies*. Die Autorinnen bemängelten, dass die Studiostudien bislang kaum über eine Analogie zu den Laborstudien hinausgehen und so die Spezifität des Studios vernachlässigt wird. Auch mit der von ihnen gewählten Theorie der Wissenskulturen von Karin Knorr-Cetina wird der Untersuchungsgegenstand Studio nicht in allen relevanten Dimensionen sichtbar und der relativ offene Begriff der epistemischen Kulturen verhindert zudem eine konkrete Konzeptualisierung der spezifischen Handlungsweisen. Die Autorinnen stellten daher eine Erweiterung bzw. Weiterentwicklung dieses theoretischen Angebots zur Diskussion. Sie fragten, inwiefern die von Knorr-Cetina formulierten drei Maschinerien des Empirischen, Ontologischen (Technologischen) und Sozialen den Bereich gestalterisch-künstlerischer Praktiken abzudecken vermögen, oder ob in Bezug auf den Gegenstand Studio eine zusätzliche Maschinerie zu entwerfen ist, die atmosphärisch-intuitive Aspekte und prozessspezifische Elemente, wie epistemische Rupturen, stärker berücksichtigt.

Der Vorschlag, das theoretische Konzept der Wissenskulturen zu erweitern, verweist auf die Gestaltbarkeit und den Wandel von Theorien und damit die dritte Perspektive auf das Tagungsthema: die forschungspraktische Theoriekonstruktion. Die Frage zur Entstehung einer Theorie beantworteten Christian Meier zu Verl (Universität Bielefeld) und Christian Meyer (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) empirisch anhand einer an den Laborstudien angelehnten Ethnografie sozialwissenschaftlicher Praxis. Die Referenten zeichneten Schritt für Schritt nach, wie in der sozialwissenschaftlichen Forschungsarbeit intersubjektivitätsfähige Interpretationen hergestellt werden und konstatierten dabei einen Konstruktionsprozess von sozialwissenschaftlichen Daten und Theorien, der sich in drei Schritten vollzieht: Relevanzmarkierung, Fokussierung und Theoretisierung. Beispielhaft zeichneten sie die Praxis des *doing theorisation* während verschiedener Interpretationssitzungen von Beobachtungs-

protokollen beobachteter Sozialwissenschaftler nach. In einem ersten Schritt wird das Textmaterial gesichtet, es werden Relevanzen hervorgehoben und so geteilte analytische Referenzpunkte bereitgestellt. Durch Reformulierungen, Reorganisation und Reinszenierung der analytisch relevanten Textstellen lassen sich in einem zweiten Schritt Einzeldaten erzeugen. In einem dritten Schritt eingeführte theoretische Konzepte werden mit diesen Daten verknüpft und so nachweislich im Material verortet. Meier zu Verl und Meyer legten anschaulich dar, wie in interaktiv-diskursiven Aushandlungsprozessen dichtes Textmaterial über Objektivierung und Singularisierung von Daten zur empirisch begründeten theoretischen Aussage abstrahiert wird.

Auch Michael Decker (Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse Karlsruhe) beschäftigte sich mit der Frage forschungspraktischer Theorieerzeugung und stellte die Überlegung an, ob es *interdisziplinäre Theorien* gibt, welche Gestalt diese haben könnten und wie sie zu konstruieren wären. Basierend auf der Prämisse, dass Projekte der Technikfolgenabschätzung (TA) interdisziplinär sind, da sie auf gesellschaftliche Problemlagen fokussieren, die (in der Regel) disziplinäre Grenzen überschreiten, diskutierte Decker, wie in solchen Projekten mit disziplinärer Theorie umgegangen wird, wie also Theoriebezüge durch und im Forschungshandeln gestaltet werden. Entscheidend für ein erfolgreiches Projekt, so der Referent, ist eine wissenschaftliche Sprache, die einerseits eine disziplinäre Rückbindung erlaubt und andererseits interdisziplinäre Handlungsempfehlungen generiert. Während des »Hochstilisierens«, d.h. der Entwicklung der verallgemeinernden, universellen und diskursiv einsetzbaren (Wissenschafts-)Sprache, begünstigen terminologische Schnittmengen von disziplinären Theorien bzw. ähnliche theoretische Entitäten, wie »Evolution«, »Katalyse« oder »Autonomie«, eine gemeinsame Sprachkreation. Die unter gemeinsamer Autorenschaft formulierten Projektergebnisse in Form von wissenschaftlichen Publikationen bilden darauf aufbauend ein Konglomerat disziplinärer Ansätze und Argumente, interdisziplinärer Anreicherungen bezüglich der Problemstellung und interdisziplinärer Handlungsempfehlungen, die mit den disziplinären Theorien konform gehen. Die Handlungsempfehlungen der TA, so resümierte Decker, bilden

einen Kristallisationspunkt und einen Prüfstein für die disziplinäre Qualität der interdisziplinären Forschung. Offen blieb an dieser Stelle jedoch, ob interdisziplinäre Forschung nun inter- oder multitheoretisch ist.

Die Erkundung der Existenz interdisziplinärer Theorien wurde von Jochen Gläser (Technische Universität Berlin) und Grit Laudel (Universität Twente) ergänzt um die Frage, warum es in der Wissenschafts- und Technikforschung keine *Theorien mittlerer Reichweite*, d.h. «Aussagesysteme, die soziale Phänomene erklären, indem sie Zusammenhänge zwischen (Typen von) Bedingungen, sozialen Mechanismen und (Typen von) Effekten beschreiben«, gibt. Die beiden Autoren gaben selbst vier Antworten auf diese Frage. So kommen erstens die Beiträge in Journalen der STS auch ohne Theoriebezüge aus. Zweitens hat die konstruktivistische Wende die Theorietradition der STS beendet. Drittens ist es nahezu unmöglich, dem dominierenden Stil empirischer Forschung entsprechend Theorien mittlerer Reichweite zu bauen. Und viertens werden, anders als etwa in den Naturwissenschaften, aber auch in vielen disziplinär orientierten Sozialwissenschaften, die Theorieangebote von Wissenschaftlern wechselseitig nicht wahr- und angenommen. Als Lösungsansätze stellten Gläser und Laudel folgende forschungspraktische Maßnahmen zur Diskussion. Einerseits erscheint es empfehlenswert, dass sich Wissenschafts- und Technikforscher vor der empirischen Analyse theoretischen Fragen zuwenden und sich untereinander

auf zu lösende Probleme einigen. Andererseits schlugen die Autoren vor, dass Forscher die existierenden Angebote von Theorien mittlerer Reichweite (stärker) diskutieren und gemeinsame Kooperationen basierend auf dem Konstrukt einer Theorie mittlerer Reichweite aufbauen.

*Zusammenfassend* wiesen die Beiträge der GWTF-Jahrestagung mehr oder weniger explizit auf die Bedeutung theoretischer Annahmen und Theorien in den STS hin und betonten die wechselseitige Durchdringung von empirischer Forschung und Theoriebildung, auch wenn dies oftmals nicht auf den ersten Blick sichtbar ist. Inwiefern die Theoriebildung in den STS auf der Ebene von nebeneinander stehenden Konzepten und Modellen verbleibt, oder ob durch vergleichende empirische Analysen eine Konstruktion aussagekräftigerer Theorien gelingt, sind Problemlagen, die nach einer weiterführenden Auseinandersetzung mit der Thematik verlangen. Dabei sind die Begleitumstände der Forschung in den STS (etwa Bedingungen der Forschungsförderung, akademischer Stellenmarkt oder kognitive und soziale Grenzziehungen innerhalb des Feldes) ebenso zu reflektieren wie die eigene sozialwissenschaftliche Forschungspraxis und die scheinbar objektive Wahl von Theorien.

*Anschrift:*

Dr. des. Peter Biniok  
Hochschule Furtwangen  
bip@hs-furtwangen.de