

# **Wissenschafts- und Wissenskulturen**

## ***Perspektiven der Wissenschaftsforschung***

Diplomarbeit vorgelegt im Sommersemester 2003

an der UNIVERSITÄT BIELEFELD

Fakultät für Soziologie

### **Verfasser:**

Stefan Hauptmann  
Auf der Egge 78  
33619 Bielefeld

### **Gutachter:**

Prof. Dr. Peter Weingart  
Dr. Gallina Tasheva

Bielefeld, der 15.07.2003

<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>Teil I: Fächer und Disziplinen als Wissenschaftskulturen</b> .....	<b>6</b>
1. Wissenschaftskulturen als gesellschaftliche Eliten .....	7
a) <i>Soziologie und Kulturwissenschaften</i> .....	7
b) <i>Snows These der zwei Wissenschaftskulturen</i> .....	10
c) <i>Drei statt zwei wissenschaftliche Kulturen</i> .....	13
d) <i>Die Rolle des Kulturbegriffs</i> .....	15
2. Heterogene Fachkulturen .....	17
a) <i>Academic Tribes and Territories</i> .....	17
b) <i>Weltbilder und Fachkulturen</i> .....	25
3. Hochkultur oder Alltagskultur: Kulturbegriffe für die Wissenschaftsforschung	28
<b>Teil II: Die Anatomie des wissenschaftlichen Alltags</b> .....	<b>33</b>
1. Alltagskultur: Das Erbe der Anthropologie .....	36
2. Die SSK und der Kulturbegriff .....	39
3. Cultural Studies: Partei ergreifende Wissenschaftsforschung .....	41
4. Berührungspunkte und Differenzen in der neueren Wissenschaftsforschung ---	42
a) <i>Überwindung des Reduktionismus</i> .....	43
b) <i>Diskussion: Mertons Normen revisited</i> .....	50
c) <i>Relativismus</i> .....	52
d) <i>Reflexivität</i> .....	60
5. Die Unterscheidung von Wissenschafts- und Wissenskultur .....	63
6. Wieso „Kultur“? .....	64
<b>Teil III: Soziale Welten Perspektive als Spezifizierung des Kulturbegriffs</b> .....	<b>68</b>
1. Soziale Welten und soziale Arenen .....	69
2. Wissenschaftskulturen nach dem Strauss'schen Konzept .....	73
3. Die Absicherung von Forschungsergebnissen .....	76
<b>Schlussbetrachtung</b> .....	<b>79</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>81</b>

## Einleitung

„Auf der einen Seite steht die naturwissenschaftliche Kultur, die tatsächlich eine Kultur nicht nur im intellektuellen, sondern auch im anthropologischen Sinne ist. Das heißt, die ihr angehören, brauchen einander gar nicht völlig zu verstehen und verstehen einander natürlich oft auch wirklich nicht ganz.“ (C.P. Snow 1987a: 25)

“Almost all of the high energy physics national laboratories in the United States, and many of those around the world, have lovely settings.” (Sharon Traweek 1992: 18)

Der Kulturbegriff hält seit einiger Zeit Einzug in die Sozialwissenschaften und somit auch in die Wissenschaftsforschung. Hier wie dort verweist er auf Unzulänglichkeiten in Gesellschaftstheorien und -beschreibungen, hervorgerufen durch die verschiedensten Reduktionismen der sozialwissenschaftlichen Disziplinen. Der Rekurs auf *Kultur* verspricht einen operational adäquaten Umgang mit der Mannigfaltigkeit gesellschaftlicher Phänomene, der die verschiedensten sozialwissenschaftlichen Modellierungen bisher nicht gerecht wurden. Das *ausgeschlossene Dritte* soll demnach – zumindest konzeptionell – nicht weiter ausgeschlossen bleiben. Die Dimension *Kultur*, etwa in der Bedeutung von Symbolen und in Gegenständen bzw. Produkte gesellschaftlicher Tätigkeit verkörpert, wird als wesentlicher Bestandteil der Gesellschaftsanalyse befunden und das Bestreben ihrer Abstrahierung auch in der Soziologie als unzulässig erachtet (Tenbruck 1979).

Die Wissenschaftsforschung, in den meisten ihrer Disziplinen eine Sozialwissenschaft unter anderen, ist von dieser Entwicklung nicht frei. Ihr ist der Verweis auf Kultur auch nicht neu. Bereits C.P. Snow (1987) machte in den 1950er Jahren auf die nicht-wissenschaftlichen Charakteristika von Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Gemeinschaften aufmerksam. Allerdings heißt der Rekurs auf Kultur nicht von vornherein, dass die Analyse innerwissenschaftlicher Charakteristika gegenüber kulturellen vernachlässigt werden muss. Die Verknüpfung außerwissenschaftlicher Phänomene mit innerwissenschaftlichen wie etwa die Formulierung und Absicherung von Theorien hat eine lange Tradition. Sei es eine Wissenschaftssoziologie entlang der Modernisierungstheorie Max Webers einerseits, oder eine solche entlang der Wissenssoziologie Karl Mannheims, wie Wolfgang Krohn (2000) den Gang der Wissenschaftssoziologie des 20. Jahrhunderts in zwei Kategorien einteilt, immer standen die Umstände, unter denen wissenschaftliche Arbeit sich vollzieht, im thematischen Zentrum. Die Soziologie war demnach schon früh bestrebt, die Reduktion der Wissenschaftsforschung und insbesondere der Wissenschaftsphilosophie auf wissenschaftsinterne Fragestellungen aufzubrechen.

Vor allem die Linie der Wissenssoziologie nach Mannheim, namentlich die *Sociology of Scientific Knowledge* (SSK), verknüpfte gar die Begriffe Wahrheit und Wirklichkeit mit sozialen Determinanten. Sie leitete jene, bezüglich des Wertes auf das höchste Gut einer Gesellschaft verweisende wissenschaftliche Erzeugnisse aus dem Sozialen ab. Die dazu herangezogenen sozialen Determinanten gehen jedoch nicht über diejenigen vieler soziologischer Theorien des 20. Jahrhunderts hinaus, und diese, so das Argument der Kulturosoziologen, sind ebenfalls einem Reduktionismus geschuldet. So findet also mit Einbezug der kulturellen Dimension als Reaktion auf diese Art soziologischer Wissenschaftsforschung ein weiterer Versuch der Überwindung des Reduktionismus statt. Der Begriff Kultur dient der Wissenschaftsforschung also dazu, den Blick auf einen besonderen gesellschaftlichen Bereich mit Einbezug von Determinanten zu erweitern, welche auch von der Wissenschaftssoziologie bisher ‚außen vor‘ gelassen wurde.

Allerdings birgt die Absage an soziologische Konzepte auch problematische Aspekte. Vor allem erweist es sich als fraglich, ob der Begriff *Kultur* für die Forschungspraxis operationalisierbar ist. Ein jeder hat andere Vorstellungen davon, was mit ihm ausgedrückt werden soll. Entsprechend erscheint die Wissenschaftsforschung beim Rekurs auf den Kulturbegriff wie ein Flickenteppich. Es gibt die verschiedensten Studien, die nahezu zusammenhanglos nebeneinander stehen. Der Fokus, den die Wissenschaftsforscher einnehmen, scheint vielfach reinem Zufall entsprungen. Denn die Mannigfaltigkeit der Zahl an zu beschreibenden Phänomenen, wodurch sich nicht zuletzt auch das Feld der Wissenschaft auszeichnet, ist in der Praxis nicht zu bewältigen. Eine Auswahl zu treffen ist zwangsläufig eine Vorgabe bei der Erforschung von Wissenschafts- und Wissenskulturen. Es stellt sich also die Frage, ob beim Verwenden des Kulturbegriffs angesichts der Verschiedenheit seiner Definitionen Ungenauigkeiten auftreten können und somit einer neuen Beliebigkeit im wissenschaftlichen Diskurs Vorschub geleistet wird.

In dieser Arbeit soll die Aufnahme des Kulturbegriffs in die Wissenschaftsforschung anhand einiger ausgeprägter Merkmale nachvollzogen werden.<sup>1</sup> Thematisch und methodisch vollzieht sich der Einbezug der kulturellen Dimension auf recht unterschiedliche Weise. Es lassen sich in dieser Hinsicht zwei Diskussionsstränge herausheben, die gesondert voneinander betrachtet werden können. Hier ist das Bestreben erkennbar, die institutionell verankerten wissenschaftlichen Fächer und Disziplinen auf ihre Identität hin zu beschreiben. Dort gilt das Augenmerk der konkreten Wirkungsstätte der Wissenschaft, an der sich Kultur verdichtet (vgl. die beiden Eingangszitate). Diese Beschreibung soll jedoch nicht unkritisch geschehen. Vielmehr geht aus ihr hervor, dass diese neuen Formen der Wissenschaftsforschung einer Ordnungsstruktur entbehrt. Entweder werden kaum analytische Schlüsse gezogen und sich mit der reinen Deskription des Beobachteten

---

<sup>1</sup> Wissenschaftssoziologische Konzepte werden zwar die Darstellung dominieren, sie sollen jedoch nicht ausschließlich behandelt werden. Durch den markanten Einfluss von Kultur- und Sozialanthropologie und Cultural Studies würde sich die Bezeichnung *Wissenschaftssoziologie* als unzureichend erweisen. Entsprechend werde ich zumeist den Begriff *Wissenschaftsforschung* verwenden bzw. auf die gebräuchlichen Bezeichnung der einzelnen Disziplinen zurückgreifen: Wissenschaftsanthropologie, Cultural Studies of Science, SSK usw.

begnügt. Oder es werden derart früh aus den Beobachtungen analytische Schlüsse gezogen, dass es fraglich ist, ob sie eingehender Prüfung standhalten würden. Eine ausführliche Auseinandersetzung mit dieser Problematik kann in der vorliegenden Arbeit zwar nicht stattfinden und ich werde solche Probleme an entsprechender Stelle lediglich andeuten. Die Vielgestaltigkeit, durch welche sich die Studien unter Einbezug des Kulturbegriffs charakterisieren lässt, weist jedoch auf einen Gesichtspunkt hin, der nicht nur positiv zu werten ist. Da die vorliegenden Konzepte auch nicht annähernd einem einheitlichen Muster folgen und jedes ein anderes Verständnis von *Kultur* hat, können diese Studien kaum aufeinander aufbauen. Viele stehen deshalb isoliert nebeneinander. Sie werden zwar eingehend zur Kenntnis genommen. Es stellt sich jedoch die Frage, ob sie einen Beitrag zur Arbeitsteilung in der Erforschung der Wissenschaft leisten, oder lediglich als Ideen offerierende Stimuli wirken.

Im Rückgriff auf *Kultur* zeigt sich eine Herangehensweise an den Objektbereich der Wissenschaftsforschung, die, über die Mehrzahl soziologischer Ansätze hinausgehend, in einer Vielzahl von sozialwissenschaftlichen Disziplinen geschieht. Die Phänomene sind so vielgestaltig, dass durch ihren Einbezug der Horizont vieler Soziologien überschritten wird. Weder kann lediglich das Eruiieren gesellschaftlicher Strukturen das Forschungsprogramm leiten, noch kann der Fokus auf isolierte Handlungen begrenzt werden. Eine dem US-amerikanischen Pragmatismus verpflichtete soziologische Tradition, namentlich der symbolisch-interaktionistische Ansatz nach Anselm Strauss, verspricht, die Phänomenwelt konzeptionell, d.h. von seiner theoretischen Ausrichtung her, nicht eingrenzen zu müssen und diese dennoch in geordneter Weise beschreibbar zu machen. Dieser Ansatz spezifiziert den Vorschlag Hartmut Böhmes (2000), den Kulturbegriff weniger als Entität denn als eine *Perspektive* anzusehen, die der Kulturforscher einnimmt.

Angesichts der beiden relativ unterschiedlichen Diskussionsstränge hinsichtlich der Aufnahme des Kulturbegriffs in die Wissenschaftsforschung einerseits, und der dem Charakter einer Synthese entsprechenden Darlegung der symbolisch-interaktionistisch orientierten, von Anselm Strauss entwickelten *soziale Welten Perspektive* andererseits, bietet sich als Grundmuster dieser Arbeit ein Gliederung in drei Teile an. Aufgrund der Mannigfaltigkeit in den Definitionsmöglichkeiten von *Kultur* wird dieser Begriff im Laufe der vorliegenden Arbeit schrittweise spezifiziert werden. So soll sich der Definitionsreichtum im Laufe der Darstellung der einzelnen Konzepte ergeben.

In **Teil I** stehen Wissenschafts- und Wissenskulturen als Teilbereiche der Gesellschaft und insbesondere in Bezug auf wissenschaftliche Disziplinen und Fachrichtungen als eigene kulturelle Einheiten im Mittelpunkt. Dabei soll zunächst der Blick auf einen Diskurs um den Kulturbegriff in der deutschen Soziologie und seine Rolle hinsichtlich gesellschaftlicher Eliten gerichtet werden. Bereits an dieser Stelle wird ein Vorschlag von Hartmut Böhme aufgegriffen, wonach Kultur weniger als etwas Dinghaftes angesehen werden soll, sondern als eine Perspektive für den Sozialwissenschaftler. Der Begriff der Perspektive soll als roter Faden kontrastiv zu den vorgestellten Definitionsmöglichkeiten von *Kultur* dienen, wobei er sich als Gegenpol zu diesen Definitionen erweisen wird. In

der von C.P. Snow formulierten These von den zwei rivalisierenden wissenschaftlichen Kulturen – der Naturwissenschaft auf der einen und der Geisteswissenschaft auf der anderen Seite – wird die von der Kulturosoziologie eingenommene Perspektive auf Eliten veranschaulicht.

Daran anschließen wird sich die Darstellung von Wolf Lepenies' Auseinandersetzung mit der frühen europäischen Soziologie und der sich daraus ergebenden Schlussfolgerung, diese als eine dritte akademische Kultur zu erachten. Bedeutsam ist hierbei neben der Darstellung von Fachkulturen auch die Darstellungs- und Erwierungsform, der sich Lepenies bedient. Sie gibt Auskunft über die Methoden eines Wissenschaftsforschers, der Bezug auf kulturelle Phänomene nimmt. Inwiefern kann bezüglich der Erforschung von Wissenschafts- und Wissenskulturen die Verwendung des Kulturbegriffs hilfreich sein? Diese Frage soll in dem sich anschließenden Kapitel mit Bezug auf Snow und Lepenies zunächst nur aufgeworfen werden, um darauf folgend den Blick auf Klassifikationen heterogener Fachkulturen zu werfen.

Mit Tony Bechers Differenzierung multipler akademischer Kulturen wird die vereinfachte Perspektive der zwei bzw. drei Kulturen hinterfragt. Sie wirft ebenfalls neue Fragen auf: Mit der kulturellen Heterogenität der Disziplinen lassen sich isolierte Wertvorstellungen und Wissenshorizonte hervorheben. Einige diesbezügliche Gesichtspunkte werden mit Blick auf Weltbilder in Fachkulturen erläutert. Weiterhin zu hinterfragen ist der Zusammenhang von Kulturbegriff und gesellschaftlichen Gruppen. Teil I beschäftigt sich bis hierhin größtenteils mit der Identifizierung von Menschengruppen als Kulturen. Dass ebenso ein anderes Verständnis vom Kulturbegriff möglich ist bzw. vielerlei Definitionen von Kultur existieren, wird im letzten Kapitel von Teil I thematisiert. Es wird an dieser Stelle notwendig sein, den Kulturbegriff weiterhin zu differenzieren, um den verschiedensten Ansätzen der Wissenschaftsforschung, die in Teil II dargestellt werden, einen explorativen Rahmen liefern zu können.

In **Teil II** liegt die Betonung weniger auf der Wahrnehmung wissenschaftlicher Fächer *als* wissenschaftliche Kulturen. Es soll vielmehr anhand des sozialanthropologischen Verständnisses von Kultur die wissenschaftliche Wirkungsstätte (in dieser Arbeit zumeist das Labor) als Bereich der Verdichtung von Kultur, d.h. der Existenz und Relevanz von Symbolen, Werten und materiellen Produkten, dargestellt werden. Im Mittelpunkt steht dabei das Verhältnis von Wissenschaftsanthropologie, Cultural Studies of Science und neuerer wissenssoziologischer Studien, die aus der SSK hervorgegangen sind. Durch die Darstellung dieser Forschungsrichtungen mit ihrem Fokus auf die wissenschaftliche Wirkungsstätte kann gezeigt werden, dass in der Wissenschaftsforschung die Relevanz des Begriffs *Kultur* als konzeptionelles Analysemerkmal zunimmt. In der vorliegenden Arbeit soll diesbezüglich das Hauptaugenmerk auf drei Merkmale gerichtet werden, durch die sich die neuere Wissenschaftsforschung auszeichnet: Reduktionismus, Relativismus und Reflexivität.

Zunächst wird das Bestreben gezeigt, den die Wissenschaftsforschung des 20. Jahrhunderts in weiten Teilen prägenden *Reduktionismus* zu überwinden. Diese, in

ihrer philosophischen Orientierung die Beziehung zwischen wissenschaftlichen Aussagen und der Objektwelt mit dem Hilfsmittel der formalen Logik eruiierend, musste sich der Kritik der SSK stellen, welche jedoch ebenfalls nicht frei ist von Reduktionismen. Die verschiedenen, am Kulturbegriff orientierten Studien sind bestrebt, auch diese Hürde zu überwinden, allerdings in unterschiedlichen Stoßrichtungen und mit unterschiedlichen Mitteln. Anhand einer kurzen Diskussion über die Merton'schen Normen im Lichte des Kulturbegriffs soll der reduktionistische Charakter der frühen SSK exemplifiziert werden. Was diese Studien weiterhin auszeichnet ist das Postulat des *Relativismus*. Es stellt sich allerdings heraus, dass sie unterschiedliche Spielarten des Relativismus im Blick haben: erkenntnistheoretisch orientiert einerseits und an gesellschaftswissenschaftlichen Topoi orientiert andererseits. Schließlich wird die Umgangsweise mit *Reflexivität* veranschaulicht, durch welche sich die dargestellten Ansätze ebenfalls auszeichnen, jedoch wiederum auf verschiedene Art und Weise und aus einer jeweils anderen Tradition heraus.

Der Blick auf den Alltag der Wissenschaftler, der von der SSK gelieferte Nachweis, dass wissenschaftliche Arbeit sich nicht wesentlich von Arbeit in anderen gesellschaftlichen Gebieten unterscheidet, und die Problematik in der Charakterisierung dessen, welche Art der Wissensproduktion als Wissenschaft bezeichnet werden kann, führt zu dem Diskussionspunkt, ob es sich bei *Wissenschaftskulturen* nicht vielmehr um *Wissenskulturen* handelt, ob also die Wissenschaft in dieser Hinsicht überhaupt als ein exklusiver Bereich der Gesellschaft angesehen werden kann. Viel ist zu dieser Diskussion beigetragen worden. In der vorliegenden Arbeit soll das Thema nur sehr kurz angeschnitten werden. Schließlich muss sich dem Kulturbegriff ein weiteres Mal gewidmet werden. In einem den zweiten Teil abschließenden Kapitel sollen die Vor- und Nachteile der Verwendung dieses Begriffs noch einmal pointiert dargestellt werden. Der Vorwurf, dass er weder eine einheitliche Definition aufweist, noch sich in irgend einer Weise operationalisieren lässt, kann dabei nicht entkräftet werden.

In **Teil III** wird eine soziologische Theorie vorgestellt, die einerseits *Kultur* als Begriff nicht in ihr Konzept mit einbezieht, die andererseits all die Vorzüge, durch welche sich die an Kultur orientierten Sozialwissenschaften etwa im Umgang mit Reduktionismen auszeichnen, ebenfalls aufweist. Die *soziale Welten Perspektive*, in der Tradition der Chicago School von Anselm Strauss entwickelt, verbindet einen konzeptionellen Antireduktionismus mit perspektivischer Flexibilität. Dabei gelingt es Strauss, eine analytische Basis zu legen, auf der eine einheitlich konzipierte Wissenschaftsforschung möglich ist. Einige symbolisch- interaktionistische Wissenschaftsstudien, die auf dem Konzept der *sozialen Welten* aufbauen, sollen daraufhin vorgestellt werden. Den dritten Teil wird mit Hinblick auf das zuvor thematisierte Merkmal der Reflexivität die Frage beschließen, ob die *soziale Welten Perspektive* dem hohen Anspruch an die Zuverlässigkeit der Befunde bei der Erforschung der Wissenschaft gerecht wird.

## Teil I: Fächer und Disziplinen als Wissenschaftskulturen

Einmal jährlich steigt die Spannung in so manchem physikalischen Labor oder in der ein oder anderen Bücherstube. Es ist die Zeit, wenn die Gewinner der alljährlich zu verleihenden Nobelpreise benannt werden. So mancher erhofft – der eine oder andere erahnt gar –, sein eigenes Lebenswerk werde es diesmal sein, welches die verdiente Ehrung erhält. Ist sein Werk doch ein Segen für die Menschheit. Das Werk des einen hilft, in gänzlich neu zu entdeckende Welten abzutauchen; das des anderen stellt einen wichtigen Beitrag für die noch nicht vollzogene Vergangenheitsbewältigung dar. Mit nur einigen Sekunden Verzögerung laufen nach Bekanntgabe die Namen der Gewinner weltweit über die Nachrichtenticker und es wird sofort für die Verbreitung der Nachricht gesorgt. Die Welt horcht auf, auch wer weder von Literatur noch von Physik etwas versteht, wird an dieser Neuigkeit nicht vorbei kommen. Zumindest für eine kurze Zeit wird gar jemand, der sich für solcherart kulturelle Ereignisse nicht interessiert, mit den Namen der Preisgekrönten etwas anfangen können.

So oder so ähnlich lässt sich das Gefühl beschreiben, das alljährlich in der zweiten Jahreshälfte für kurze Zeit so manchen Hoffnungsträger und in der Folge der Bekanntgabe der Nobelpreise die gesamte Öffentlichkeit prägt, das jedoch in subtilerer Weise durch das ganze 20. Jahrhundert hinweg von gewissen Gesellschaftsschichten Besitz ergriffen hat. Das Ringen um die Nobelpreise ist in gewisser Weise das alljährlich sich äußernde Bewusstsein, dass Eliten des Geistes für die Gesellschaft eine eminente Rolle spielen. Dabei ist nicht jede Preiskategorie für alle gleich wichtig. Kenner dieses alljährlichen Rituals werden in der einen, für sie maßgebenden Kategorie vielleicht einen ihrer Favoriten auf ihrer heimlichen Liste abhaken können, hören den Namen des Preisträgers in einer anderen Kategorie jedoch zum ersten Mal. Auch jenseits dieses Spektakels weisen sie fundierte Kenntnisse in jener Kategorie auf, vielleicht auch in einer zweiten, erweisen sich jedoch als völlig unwissend in den anderen.

Solcherart Ignoranz gegenüber gesellschaftlich relevanten Wissensbereichen hat in den 1950er Jahren den Naturwissenschaftler und Schriftsteller C.P. Snow zu einem öffentlichen Aufschrei veranlasst, dessen Nachbeben bis heute nicht verstummt sind. Snows Referat über die *zwei Kulturen* (Snow 1987a), worin er die Naturwissenschaften den Geisteswissenschaften gegenüberstellt (science vs. literature), entfachte eine Diskussion um die Rolle der Eliten einer Gesellschaft. Diese Diskussion ist nicht neu. So verweisen viele in der Debatte über die Snow'schen Thesen auf die ursprüngliche Diskussion im viktorianischen England (vgl. Lepenies 1988).<sup>1</sup> Sie steht auch nur am Rande einer Wissenschaftssoziologie, die wesentlich geprägt ist von der Auseinandersetzung zwischen der auf Merton zurückgehende Erforschung der sozialen Organisation von Wissenschaft und der *Sociology of Scientific Knowledge* (SSK), ergänzt durch historische Studien (vgl. Felt et al. 1995: 20f.). Im Kontext der Zunahme der Erforschung von konkreter wissenschaft-

---

<sup>1</sup> Für frühe Beiträge zu dieser Debatte vgl. (Kreuzer (Hrsg.) 1987), aktuellere Literatur findet sich in (Huber und Thurn (Hrsg.) 1993).

licher Tätigkeit, in der die Wissenschaftler als soziale und kulturelle Individuen erachtet werden, gebührt der von Snow angestoßenen Diskussion neue Aufmerksamkeit.

In Bezug auf Begriffe wie Hoch- und Alltagskultur lässt sich diese Diskussion einbetten in eine Thematik innerhalb der deutschsprachigen Soziologie, die – institutionell verankert als *Sektion Kultursoziologie* in der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) – vor allen Dingen in den 1980er Jahren Aufmerksamkeit auf sich zog. Es sollte der gegenwärtigen Soziologie mit ihrem eingeschränkten Blickwinkel auf Strukturen und Systeme eine Kultursoziologie entgegengesetzt werden, die, als „Wirklichkeitswissenschaft“ (Lipp und Tenbruck 1979), all jene Phänomene in soziologische Analysen mit einzubinden versucht, die eben durch das Primat der Aufmerksamkeit auf die gesellschaftliche Struktur außen vor bleiben. Insbesondere Tenbruck (1990) votiert für eine Kulturforschung, welche die Rolle von gesellschaftlichen Geisteseliten fokussiert. Diese Diskussion, die dazu geeignet ist, die Wissenschaftskulturen als Eliten zu fassen, soll am Anfang stehen.

## **1. Wissenschaftskulturen als gesellschaftliche Eliten**

### *a) Soziologie und Kulturwissenschaften*

Die Protagonisten im Bestreben, die DGS-Sektion Kulturwissenschaft ins Leben zu rufen, Wolfgang Lipp und Friedrich H. Tenbruck, übten zu Beginn der 1980er Jahre scharfe Kritik an der gegenwärtigen Soziologie (Lipp und Tenbruck 1979). Sie fuße auf einer verkürzten Sichtweise, die in lediglich mechanistischer Art und Weise sich dem Phänomen Gesellschaft nähert und nur ihre Strukturen im Blick hat. Sich den Gründervätern der Soziologie, Max Weber und Georg Simmel, verpflichtend konstatieren sie, dass die Mannigfaltigkeit gesellschaftlichen Zusammenlebens weder zu generalisieren noch als Gesetzmäßigkeiten auszudrücken ist. Die deutsche Nachkriegssoziologie, durch „sehr verschiedene, wissenschaftliche und außerwissenschaftliche Gründe, Motive und Traditionen“ (Lipp und Tenbruck 1979: 394) beeinflusst, erhob eben jene Generalisierungen und Suche nach Gesetzmäßigkeiten zum Forschungsprogramm.

Insbesondere Tenbruck – in seinem Versuch einer Neuinterpretation des Werkes Max Webers (Tenbruck 1975) – gilt als Initiator der Kritik an der reduktionistischen Sicht der deutschen Soziologie (vgl. Lichtblau 2002: 104). Er sieht in der gegenwärtigen Soziologie die Rolle von Ideen und Repräsentationen vernachlässigt. Die Soziologie als Kulturwissenschaft kann sich demnach nicht alleine auf Strukturformen konzentrieren und „Ideen, Bedeutungen und Werte“ (Tenbruck 1990: 29) als nebensächlich abtun.

Nicht Struktur, sondern erst Kultur bzw. „repräsentative Kultur“ leitet soziales Handeln an.<sup>2</sup> Kultur ist mehr als eine anonyme Größe, die Normen konstituiert und von Gene-

---

<sup>2</sup> Tenbruck setzt sich vor allen Dingen mit Parsons Begriff von Struktur und Kultur auseinander. Diese stehen in einer Wechselbeziehung zueinander. Jedoch entstehe die Dynamik dieser Wechselbeziehung aus zwei statischen Elementen. Denn Kultur, so wie sie Parsons im Anschluss an Anthropologen wie Ruth Benedict und Margaret Mead versteht, ist selbst ahisto-

ration zu Generation vererbt wird.<sup>3</sup> Der Begriff Kultur verweist auch auf die aktiven, schöpferischen Leistungen der Gesellschaft. Diesen Aspekt betont Tenbruck ausdrücklich. Mehr noch, er zeigt anhand von Webers religionssoziologischen Studien, dass es sich um eine gewisse Geisteselite handelt, die eine Leitfunktion in diesen Schöpfungsakten ausübt (Tenbruck 1990: 34f.). Der Begriff Kultur kann zwar nicht auf das Wirken elitärer Kräfte reduziert werden. Überdies ist der Mensch auch nicht ausschließlich Schöpfer: „Zuerst einmal existiert alle Kultur nur in einer Gesellschaft, so daß der Mensch zwar generell der Schöpfer aller Kultur, aber konkret das Geschöpf einer spezifischen Kultur ist, die von Generation zu Generation weitergegeben wird.“ (Tenbruck 1990: 28) Jedoch sind es die Eliten, denen eine besondere Rolle in der Gesellschaft zukommt

In dieser Wechselwirkung zwischen *Kreation* und, wie die Cultural Studies es ausdrücken, *Konsumtion*<sup>4</sup> schreibt Tenbruck den gesellschaftlichen Eliten ihre besondere Rolle zu. Um dies zu verdeutlichen, kreiert er den Begriff der „repräsentativen Kultur“. Sie speist sich durch „immaterielle“ Kulturgüter oder – nach Tenbruck immer noch der „beste“ Begriff (Tenbruck 1990: 32) – durch „Ideen“. Dabei sind Ideen in ihrer Art notwendig, um die Wirklichkeit zu fassen. Denn Tenbruck vertritt die Ansicht, wonach die Wirklichkeit eine „Interpretation von Tatsachen“ (1990: 26) und nicht die Anhäufung der Tatsachen selbst sei: „Für den Menschen ist die Wirklichkeit statt einer Ansammlung von Sinnesdaten eine Welt von Objekten mit Sinn und Bedeutung.“ (1990: 26) Nun sind Individuen nicht in der Lage, die Mannigfaltigkeit der Welt zu fassen. Darüber hinaus sind Ideen zunächst einmal etwas Individuelles. Erst wenn sie eine gewisse Form der Verfestigung erlangt haben, werden sie zu Weltbildern, Werten und Normen.

Hier kommt die Rolle von „Intellektuellen“ zu tragen, indem sie die Repräsentationen von Ideen dadurch steuern können, dass sie individuelle Ideen zulassen bzw. ablehnen und selbst neue Ideen kreieren. Dies geschieht durch eine Art „kulturelle Arbeitsteilung“, wonach individuelle Ideen – eben durch die Deutungsmacht der Intellektuellen – zu repräsentativer Kultur werden bzw. bestehende repräsentative Kultur – ebenfalls kraft intellektueller Tätigkeit – umgedeutet wird.<sup>5</sup> Zwar sei die Art repräsentativer Kultur, wie sie Max Weber in historischen Studien über die Weltreligionen analysiert hat, in unserer heutigen säkularisierten Welt nicht vorstellbar. Die Rolle der Religion als sinngebendes Element ist, zumindest in der westlichen Welt, in den Hintergrund getreten. Vielmehr scheint ein Pluralismus von Werten und Weltbildern Einzug gehalten zu haben. Die Unterschiede zu früheren Zeiten sind nach Tenbruck jedoch keine grundsätzlichen. Die

---

risch und statisch. Tenbruck sieht diese Sichtweise durch den Fokus der Ethnologen auf kleinräumige und vorzivilisatorische Gesellschaften begründet (vgl. Tenbruck 1990: 39).

<sup>3</sup> Tenbruck wirft Parsons vor, diese reduzierte Funktion von Kultur zu proklamieren (Tenbruck 1990: 29f.).

<sup>4</sup> An entsprechender Stelle der Darstellung der Cultural Studies wird dieser Begriff wieder thematisiert werden. Er wird von Tenbruck selbst nicht verwendet.

<sup>5</sup> „Eben weil die Ideen auf intellektuelle, individuelle Leistungen zurückgehen, die als Deutungen über die Tatsachen hinausreichen, können sie grundsätzlich jederzeit durch neue Deutungen in Frage gestellt werden.“ (Tenbruck 1990: 34)

heutige Gesellschaft/Kultur ist nur „vordergründig“ pluralistisch (Tenbruck 1990: 43). Sie ist vielmehr geprägt von einer raschen Fluktuation unter den einflussnehmenden Intellektuellen, d.h. die Interpretation der Wirklichkeit in der Gesellschaft vollzieht sich in einem Prozess, dessen Frequenz dramatisch zugenommen hat (1990: 43f.).

Solch eine Auffassung von Kultur erfordert nach Tenbruck eine Soziologie, die weder soziale Phänomene auf strukturelle Eigenheiten und auf (strategisch- bzw. objektorientierte) Handlungsschemata reduziert, noch Kultur als lediglich einen Teilbereich der Gesellschaft erachtet, der durch eine Bindestrich-Soziologie erschlossen werden soll. Sie erfordert vielmehr eine übergeordnete Sichtweise, wie sie der gegenwärtigen Soziologie abhanden gekommen ist, wie sie jedoch Weber in seinen religionssoziologischen Schriften verstanden hat einzusetzen.<sup>6</sup> Tenbruck insistiert auf die Relevanz der Eliten für die Gesellschaft. Sie sind gewissermaßen Repräsentanten und infolge dessen Bestandteil repräsentativer Kultur. Wissenschaftler, so wird man Snows und Lepenies' Thesen auf den ersten Blick lesen wollen, stellen *eine* Gruppe von gesellschaftlichen Elite dar. Damit soll die inhaltliche Auseinandersetzung mit Wissenschaftskulturen beginnen.

Der detaillierten Darstellung von Wissenschaftskulturen muss noch ein klarzustellender Sachverhalt vorausgeschickt werden, der quasi den roten Faden dieser Arbeit bilden wird: Die Definition von Kultur erschöpft sich nicht in Fragen nach der Identifizierung von Gesellschaftsmitgliedern *als* Kulturen. Im weiten Feld der Definitionen von Kultur lassen sich Ansätze finden, die in Kultur gewisse Produkte menschlicher Tätigkeit erkennen oder räumlich-zeitliche Dimensionen, in denen sich Symbole manifestieren. So werden damit beispielsweise Repräsentationen von Sinn in einem bestimmten Kontext bezeichnet. Dies erfordert einen gänzlich anderen Analyserahmen als den Fokus auf Menschengruppen und ihre Handlungsmaximen, -strategien usw. So sind es in vielen Studien eher die Kontexte, in denen Menschen agieren, die im Vordergrund stehen. Derart vielfältige (und unübersichtliche) Bedeutungskonstellationen veranlassen Hartmut Böhme (2000) zur Formulierung eines analytisch-methodischen Verständnisses von Kultur. Ihm zufolge kann diese als *Perspektive* verstanden werden, in der sich das analytische und empirische Interesse des Sozialforschers widerspiegelt. Kultur dient somit also der Bezeichnung einer Metaebene – zunächst einer Metaebene der Gesellschaft, dann der Wissenschaft und darauf folgend gar der Wissenschaftsforschung selbst.

Durch ständige Reflexion wird das Objekt neuen Perspektiven zugeführt; es entstehen Metaebenen. Die Wissenschaftsforschung ist somit eine Metaebene, die durch Reflexion

---

<sup>6</sup> Tenbruck interpretiert Webers Handlungssoziologie so, dass dieser Handlungen nicht einfach proklamiert als orientiert „an den Objekten und Situationen, wie sie der Handelnde sieht“. Es sind vielmehr schon „Deutungen derselben“ (1990: 30). Diese Deutungen sind nun das Objekt einer Kultursociologie. In Webers religionssoziologischen Schriften meint Tenbruck noch eine gebührende Berücksichtigung ausmachen zu können. Dort geht Weber auf die Rolle von Ideen und Individuen ein. So habe „Max Weber in seinen einschlägigen Studien die Rolle der Ideen und der Kulturintelligenz bis in die Vorzeiten zurückverfolgt“ (1990: 35). Für die ausführliche Diskussion um eine Kultursociologie als eigenständige Disziplin vgl. (Lipp und Tenbruck 1979; Tenbruck 1979) und das 1986 erschienene Sonderheft der KZFSS (Neidhardt et al. (Hrsg.) 1986).

über Wissenschaft entsteht. Definitive Grenzen werden zum Verschwinden gebracht. Zunächst geschieht dies mit der Proklamation einer Einheitswissenschaft,<sup>7</sup> bezüglich ihres Reduktionismus' kritisiert durch die Wissenschaftssoziologie mit dem Einbezug sozialer Merkmale, welche wiederum abgelöst werden durch die Anthropologie (oder diese tritt ihr zumindest an die Seite, s. Teil II), bis nach Böhme die Kulturwissenschaft als *die* Metaebene aller Reflexionen auf den Plan tritt. Sie ist es, welche, Kultur als *Perspektive* erachtend, „'Kulturen' im Plural“ (Böhme 2000) beobachtet.<sup>8</sup> Die Verwendung von Perspektiven ist einzig der Tatsache geschuldet, dass die Mannigfaltigkeit der Welt nicht zu fassen ist. Es muss eine Auswahl bezüglich des zu erforschenden Objekts getroffen werden. Dieses Verständnis von Kultur birgt einiges an Attraktivität in sich, denn in der Tat taucht der Kulturbegriff in der Literatur der neueren Wissenschaftsforschung eben dann auf, wenn ältere Ansätze rekapituliert und als mangelhaft erachtet werden. Dies ist der Fall in der Herausbildung der SSK aus den Mängeln der zeitgenössischen Wissenschaftssoziologie und -philosophie. Ebenso wird deren Ablösung proklamiert durch die neuere Wissenschaftsforschung. In einem engen Zusammenhang zu dieser Dynamik stehen insbesondere die Überwindung reduktionistischer Sichtweisen, relativistische Erklärungsmodelle und Reflexivität als genuine Vorgehensweise der Erforschung der Wissenschaft, was in Teil II thematisiert wird. Der Begriff der Perspektive ist deshalb sehr gut geeignet, die Entwicklung der Wissenschaftsforschung entlang der Linie der Verwendung des Kulturbegriffs nachzuzeichnen.

Eine bestimmte Perspektive haben Snow und Lepenies eingenommen. Eine wesentliche kulturelle Einheit mit Hinblick auf kulturelle Intelligenz und Wirklichkeit schaffende Autorität gebührt den neuzeitlichen Wissenschaften – dies auch, eben weil die Autorität in heutiger Zeit weniger einem Individuum konkret zugesprochen werden kann, sondern in Institutionen zu suchen ist.<sup>9</sup> Die Wissenschaften, sollen sie als Institutionen verstanden werden, machen sich die Generierung von Ideen ebenso wie die Umdeutung existierender und manifestierter Ideen zur Hauptaufgabe. Welcher gesellschaftlichen Elite das Vorrecht dieser Tätigkeit gebühren soll, das ist Gegenstand von Snows *Rede Lecture* über „Die zwei Kulturen“ (Snow 1987a).

### b) *Snows These der zwei Wissenschaftskulturen*

Snows *Rede Lecture* schlug seit den 1960er Jahren hohe Wellen in der öffentlichen Diskussion und noch heute wird immer wieder einmal ein Symposium mit der Thematik um die *zwei Kulturen* einberufen (vgl. z.B. International Balzan Foundation 2002). In seiner

---

<sup>7</sup> Diese Proklamation geht auf die Forderungen des Wiener Kreises zurück, wonach jegliche Wissenschaft mathematisiert werden sollte. Ebenso wie die Chemie auf Physik rückführbar sei, sollten alle Wissenschaften, wie schon die theoretische Physik, auf Mathematik rückführbar sein.

<sup>8</sup> Böhme spricht sich gegen eine ontologische Bestimmung von Kultur aus. Die Wirklichkeit ist für ihn, wie auch für Tenbruck, immer eine durch Kultur vermittelte. Nur bezieht er auch sich selbst bzw. den Kulturforscher in die Perspektivität mit ein, und zwar im Bewusstsein von der Rolle des Kulturforschers als Beobachter von Beobachtungen.

<sup>9</sup> Tenbruck spricht vom „Netzwerk der kulturellen Arbeit“ (1990: 46).

Gegenüberstellung der Naturwissenschaften mit der Literatur bzw. den Geisteswissenschaften identifiziert Snow zwei gesellschaftlich elitäre Gruppen, die je auf eigene Art und Weise auf die gesellschaftliche Entwicklung einwirken – mit, aus Snows Sicht, mehr oder minder akzeptablem Einfluss. Beiden Kulturen zuzurechnen – Snow ist studierter Naturwissenschaftler und zugleich Romancier<sup>10</sup> – ergreift er in der Frage nach die Rolle der Reproduktion von Kultur und der Zuschreibung von Deutungsmacht Partei für die Naturwissenschaft.

Diese, trotz ihrer tendenziösen Ignoranz gegenüber künstlerischem Ausdruck, repräsentiert für ihn in ihrem Glauben an das Gute, das aus Produkten der Wissenschaft und der Technik erwachsen kann, die optimistische Lebenseinstellung. Verkörpert sieht er diese durch die Fortschritte, die durch die industrielle Revolution hervorgerufen wurden. Den Literaten hingegen wirft er vor, einer auf die Vergangenheit gerichteten Lebenseinstellung zu folgen.<sup>11</sup> Dies führe zur Ignoranz oder gar zur Ablehnung der technologischen und gesellschaftlichen Leistungen, die sich infolge der industriellen Revolution ergeben haben. Literaten neigen dazu, diese zu ignorieren oder kommen, wenn sie sich denn damit beschäftigen, zu negativen Ergebnissen, die vorindustrielle Zeit als eine Art Mythos feiernd (Snow 1987b: 87ff). In ihrer Ignoranz gegenüber dem Segen der industriellen Revolution sieht Snow sie kaum in der Lage, die gegenwärtige Welt wirklich zu fassen, was ihm einige Sorgen bereitet. Die Definitionsmacht dessen, was einer Gesellschaft nützt und was nicht, die Deutungsmacht über die repräsentative Kultur also, liegt in einem zu großen Ausmaß in den falschen Händen, nämlich in denen der Literaten.<sup>12</sup>

Im Anschluss an Snows *Rede Lecture* wurde und wird noch heute die Diskussion zu meist als eine Gegenüberstellung von Natur- (science) und Geisteswissenschaft (humanities) interpretiert. Habermas spricht sich schon in einer frühen Rezeption dafür aus, „literature“ weit zu fassen als „geisteswissenschaftliche Interpretation“ (Habermas 1987: 313). Dieser Dichotomie zwischen Geisteswissenschaften<sup>13</sup> auf der einen Seite und den

---

<sup>10</sup> Darüber hinaus hat Snow an einer Befragung mitgewirkt, die – wenn er von „etwa dreißig- bis vierzigtausend“ Befragten oder „ungefähr 25 Prozent“ (1987a: S. 27) aller Naturwissenschaftler und Ingenieure spricht – schon fast einer Totalerhebung gleichkommt.

<sup>11</sup> „Wenn die Naturwissenschaftler die Zukunft im Blut haben, dann reagiert die überkommene [literarische] Kultur darauf mit dem Wunsch, es gäbe gar keine Zukunft.“ (Snow 1987a: 27) Dies erinnert an das Verhältnis der Romantik zur Aufklärung im deutschsprachigen Raum während des späten 18. und frühen 19. Jahrhundert (vgl. Lepenies 1988: 245ff.). Hier wie dort flüchtet sich die Literatur in die Vergangenheit bzw. sieht in der technologisierten und ver(natur)wissenschaftlichen Zukunft die großen Gefahren für den Menschen. Snow verweist in diesem Zusammenhang auf negative Weise auf Orwells Roman „1984“, wo der Technologie die Rolle eines Instruments zur diktatorischen Unterdrückung zukommt.

<sup>12</sup> Eine andere Komponente in der Unterscheidung zwischen den beiden Kulturen ist moralisch begründet. Trilling bringt die moralischen Merkmale der Naturwissenschaften in einer der zahlreichen Rezeptionen des Vortrags auf den Punkt: „Sie sind frei von rassistischen Vorurteilen, lieben die Gleichheit, sie sind kooperativ.“ (Trilling 1987: 120) Dies erinnert den Wissenschaftssoziologen natürlich sofort an Mertons Normen der Wissenschaft (Merton 1973), die ersten beiden Merkmale als „Universalismus“ und das letzte als „Kommunismus“ identifizierend. Zu einer kurzen Definition der Merton'schen Normen vgl. Teil II, Fußnote 37.

<sup>13</sup> Für eine Verortung der Geisteswissenschaften in der Wissenschaftslandschaft vgl. den Sammelband *Die sog. Geisteswissenschaften: Innenansichten* (Prinz und Weingart (Hrsg.) 1990).

Natur- und Ingenieurwissenschaften<sup>14</sup> auf der anderen folgt für gewöhnlich auch die zeitgenössische Diskussion von Snows Thesen (vgl. z.B. Kreuzer (Hrsg.) 1987; Huber und Thurn (Hrsg.) 1993). Darin werden so unterschiedliche Gesichtspunkte wie epistemologische Systeme, gesellschaftliche Funktionen, Kollaboration und auch *Fachkulturen* thematisiert. Diese, so ist die einhellige Meinung vieler Diskutanten, sind jedoch nicht in einer Dichotomie von Natur- und Geisteswissenschaften zu charakterisieren, sondern müssen in ihren jeweiligen Fächern und Disziplinen isoliert betrachtet werden, was anschließend mit Bechers Klassifikation geschehen wird.

Eine an dieser Stelle nicht weiter zu vertiefende Interpretation,<sup>15</sup> die eine Dichotomie der neuzeitlichen Wissenschaft als Ganze einerseits und eines anderen gesellschaftlichen Teilbereichs andererseits nahe legt, wäre auch möglich. Dies würde dann auf Fragen nach der Rolle der sich im historischen Prozess herausbildenden Autonomie der Institution Wissenschaft hinauslaufen (vgl. Stichweh 1984). Es könnte etwa versucht werden, der (außerwissenschaftlichen) Literatur in der Nachfolge zur katholischen Kirche die Rolle des kritischen Begleiters der Wissenschaften zuzuweisen, wie es in den skandalträchtigen Konflikten bei Giordano Bruno und Galilo Galilei der Fall war. All dies soll nicht Thema dieser Arbeit sein. Jedoch in einem unter dem Merkmal *Methodologie eines Wissenschaftsforschers* für den 2. Teil der Arbeit wichtigen Gesichtspunkt sollen die Snow'schen Thesen in ihrer Schlichtheit dennoch als Ausgangspunkt zu einer Darstellung der Soziologie in ihrer Entstehungsgeschichte dienen. Mit diesem Thema hat sich Wolf Lepenies (1988) beschäftigt, indem er die Entstehungszeit der Soziologie und ihr Spannungsverhältnis zur Naturwissenschaft und insbesondere zur Literatur jeweils in England, Frankreich und Deutschland nachgezeichnet hat. Ihm zufolge kann den beiden Kulturen nach Snow die Soziologie als dritte Kultur an die Seite gestellt werden.<sup>16</sup>

---

Die Bezeichnung Geisteswissenschaften birgt für sich einige Schwierigkeiten. So schlägt etwa Kocka im selben Band angesichts der vielfältigen Veränderungen im Fach Geschichte vor, diese, nun mehr eine Zusammensetzung von humanities und social sciences, nicht als Geisteswissenschaft, sondern in Anlehnung an Max Weber als *Kulturwissenschaft* zu bezeichnen (Kocka 1990). Die Begriffe humanities und Geisteswissenschaften sind ebenfalls nicht gleichzusetzen (Stolleis 2002).

<sup>14</sup> Der Begriff *science* birgt eine andere Übersetzungsschwierigkeit. Streng genommen gehören dazu mehr als nur die Naturwissenschaften, „man versteht vielmehr unter Wissenschaft im Sinn von Science alle jene Aktivitäten des menschlichen Geistes, bei denen ausschließlich objektive Daten und die Logik maßgebend sind“ (Mohr 1987: 237). Der Problematik dieser Aussage angesichts der Postulate der SSK gegenwärtig, wonach es keine „objektiven“ Daten gibt, soll das Zitat lediglich auf die verschiedenen Klassifikationen im angelsächsischen Raum im Vergleich zum deutschsprachigen hinweisen.

<sup>15</sup> Mit Ausnahme des Beitrags von Lepenies soll die Diskussion im Wesentlichen nur die in irgend einer Weise institutionalisierten, bzw. die Erbschaft der mittelalterlichen Fakultäten (Stichweh 1984) antretenden Wissenschaften beinhalten.

<sup>16</sup> Mit Blick auf den Begriff der Perspektive in der Wissenschaftsforschung soll neben den Protagonisten der Frühzeit der Soziologie als kulturelle Gruppe die Vorgehensweise von Lepenies in der Erforschung dieser Gruppe – die Methodologie des Wissenschaftsforschers Wolf Lepenies – thematisiert werden.

### c) *Drei statt zwei wissenschaftliche Kulturen*

Wolf Lepenies stellt im Konflikt weniger als Snow die Ignoranz der jeweiligen Kulturen in den Vordergrund, sondern vielmehr die Konkurrenzsituation zwischen Literatur und Soziologie. Die fachliche und gesellschaftliche Auseinandersetzung, in der die Soziologie begründet wurde, vollzog sich in erster Linie zwischen Soziologen und Literaten. Die Naturwissenschaft hingegen diente vor allen Dingen als methodisches Reservoir für eine bestimmte Art von Soziologie, die positivistische. Insbesondere Fragen nach den für eine neu entstehende Wissenschaft adäquaten Methoden bestimmten seinerzeit die Diskussion. Ebenso wie Snow sieht Lepenies die Literaten vielfach von einem „antiaufklärerische[n] Geist“ (Lepenies 1988: XVII) geprägt. Jedoch gilt dies nur für eine gewisse Art von Literatur, und zwar in erster Linie für die romantische. Auf der einen Seite stand die rational argumentierende, vielfach die Naturwissenschaft imitierende, gefühlslose und utilitaristische Soziologie eines Auguste Comte, eines Émile Durkheim oder diejenige John Stuart Mills, auf der anderen Seite sah sich die Literatur genötigt – etwa in Form der gesellschaftskritischen Werke eines Charles Dickens –, diesem Positivismus und Utilitarismus entgegenzutreten, indem dieser etwa die hässlichen Auswirkungen solch einer Ideologie, verkörpert im Sozialdarwinismus des viktorianischen Englands, beschrieb.

Jedoch ist eine andere Art von Literatur der Soziologie durchaus ähnlich bzw. sah sich ähnlichen Aufgaben gestellt, und zwar der Erfassung und Deskription des Gesellschaftlichen. Allerdings sieht der Lösungsweg jeweils anders aus. Auf der einen Seite wurden gesellschaftliche Systeme geschaffen, in welchen die Abstraktion als methodischen Kunstgriff der Soziologie verstanden wird. Auf der anderen Seite stand die minutiöse Aufarbeitung der gesellschaftlichen Verhältnisse anhand von Deskriptionen im Mittelpunkt. Darin zeichneten sich vor allem französische Romanciers aus. Sie waren weniger der Unterhaltung verpflichtet als einer gesellschaftlichen Aufgabe und entsprechend der Aufgabe wurde dieser besonderer literarische Stil der erzählenden Sozialstudie gepflegt. Romane der Epoche des französischen Realismus und Naturalismus wie die eines Balzac, Flaubert oder Zola sind es, die Lepenies als die zur Soziologie in Konkurrenz getretene Literatur betrachtet – Romane, die eine „Verwissenschaftlichung der Literatur und damit ihre Annäherung an eine ungeliebte Soziologie“ (1988: 93) darstellen.<sup>17</sup> In Gabriel Tardes utopischem Roman *Fragment d'histoire future* sieht Lepenies die Grenzen zwischen Wissenschaft und Literatur entgültig verschwimmen (vgl. 1988: 62).

Lepenies betrachtet die Debatten um die Snow'schen Thesen unter den beiden Gesichtspunkten Moral und Erklärungsprivileg.<sup>18</sup> Ersteres bezeichnet den Menschenschlag, Letzteres die Zuschreibung von Leistungen der wissenschaftlichen Kulturen. Und hier erhebt Lepenies nun den epistemologischen Anspruch für die dritte Kultur, die Soziolo-

---

<sup>17</sup> Lepenies weist an dieser Stelle auch auf die teilweise weit gefasste Ansicht Einiger hin, dass die zeitgenössische Geschichte und Psychologie ebenfalls zur Literatur gezählt werden muss.

<sup>18</sup> Vgl. das entsprechende Kapitel über C.P. Snow in Lepenies (1988).

gie.<sup>19</sup> Nur sie ist in der Lage, die gesellschaftlichen Umbrüche seit der industriellen Revolution zu erklären.<sup>20</sup> Die Soziologie steht nach Lepenies in eigentümlicher Weise zwischen den Geistes- und Naturwissenschaften. Sie teilt einerseits das Forschungsinteresse an der Gesellschaft mit den Geisteswissenschaften. Sie verwendet auch teilweise die Methode der Geisteswissenschaften, die hermeneutische Deutung. Dies geschieht jedoch nur teilweise. Die Ahnherren der Soziologie in Frankreich und England hatten eine ausgesprochen naturwissenschaftlich orientierte Betrachtungsweise. Sie unterscheidet sich insofern von den Geisteswissenschaften, als dass sie in Teilen doch naturwissenschaftlichen Methoden folgt, und wenn sie es nicht tut, ihre Beschreibungssprache kalt und gefühllos ist. Dies sieht Lepenies als die Hauptauseinandersetzung zwischen Literatur und Soziologie an.

Lepenies' Studie über die Anfänge der Soziologie zeichnet sich dadurch aus, dass er versucht, die Lebensumstände der Protagonisten nachzuzeichnen, um daraus die Entwicklung der Soziologie zu eruieren. Diese Vorgehensweise berechtigt ihn in der Tat, von Kulturen zu sprechen. Gerade in seinem Bemühen, nicht einfach auf Basis gegebener Kategorien zu argumentieren und die Verwandtschaft und Nähe solcher, im Allgemeinen als getrennt erachteter Fächer wie Soziologie und Literatur zu betonen, gelingt ihm die Herausarbeitung von kulturellen Mustern, denen die Protagonisten folgen.<sup>21</sup> Dies hat jeweils viel mit ihrer Sozialisation gemein – man denke in dieser Hinsicht an John Stuart Mill, der schon im Vorschulalter mit der griechischen Sprache drangsaliert wurde und dessen Vater einer der ausgeprägtesten Utilitaristen nach Bentham war (Lepenies 1988: 105ff.). Und eine solche, wie auch Erfahrung überhaupt jenseits der Wissenschaft, kann den Stil wissenschaftlicher Arbeit und die Formulierung von Theorien beeinflussen. Lepenies zeigt dies etwa an Comtes' Umorientierung in seinem Spätwerk, ästhetische Merkmalen berücksichtigend sowie Kunst und Literatur eine gestiegene Bedeutung beimesend – dies, so Lepenies, durch persönliche Beziehungen beeinflusst (1988: 34ff.).

In gewisser Hinsicht möchte Lepenies das leisten, was sich gegenwärtig in der Wissenschaftsforschung abzeichnet: Er möchte jenseits einer Geschichtsschreibung soziologischer Epistemologie die Entwicklung einer Disziplin nachzeichnen, ohne jedoch dem vorverurteilenden Gefühl eines C.P. Snow zu verfallen. Hierzu taucht er tief in die Biographien eben jener Personen ein, welche die Frühzeit der Soziologie am nachhaltigsten geprägt haben. Lepenies nimmt eine *Perspektive* im Böhm'schen Sinne ein. Viele Ansät-

---

<sup>19</sup> In seinem Nachtrag erachtet auch Snow selbst die Sozialwissenschaften eine mögliche dritte Kultur (1987b: 72). Gerade weil diese sich mit den Auswirkungen der industriellen Revolution beschäftigen und diese nicht einfach zu ignorieren versuchen, fällt seine beiläufig geäußerte Beurteilung ihnen gegenüber positiv aus.

<sup>20</sup> Es ist zu beachten, dass sich der Titel des Originalvortrags, der *Rede Lecture*, unterscheidet vom Titel des Aufsatzes in der Taschenbuchausgabe, die in dieser Arbeit als Referenz verwendet wurde. Er lautet: "The Two Cultures and the Scientific Revolution" (Kreuzer (Hrsg.) 1987: 7).

<sup>21</sup> Felt et al. fassen dies so zusammen, dass sich bei Lepenies die Muster finden lassen als kognitive Identität in der inhaltlichen Abgrenzung der einen Disziplin zur anderen, als soziale Identität in den „Institutionalisierungsprozessen“ der Disziplinen und als historische Identität in der „geschichtlichen Rekonstruktion“ und der daraus folgenden „Identitätsfindung“ (1995: 172).

ze der neueren Wissenschaftsforschung verfolgen eben dieses Ziel. Dem Wissenschaftler als Mensch, d.h. dem Wissenschaftler mit all seinen Anlagen, seinen Befindlichkeiten in gewissen Situationen, seiner Sozialisation gilt eine noch nie da gewesene Aufmerksamkeit. Dies ist eine wesentliche Komponente der fortschreitenden Überwindung eines Reduktionismus in der Wissenschaftsforschung.<sup>22</sup> Und in eben diesem Ansatz wird sich mehr und mehr mit dem Begriff Kultur beholfen.

#### d) Die Rolle des Kulturbegriffs

Die Darstellung der Snow'schen und Lepenies'schen Thesen wirft die Frage auf, inwiefern es sich hierbei um Kulturen im Sinne von Lebens- und Erfahrungsgemeinschaften handelt. Soll dem Begriff ein analytischer Wert zugemessen werden, so stellt sich mit Heißenbüttel die Frage:

„Sind es Gruppen, oder meinetwegen auch Eliten, die sich gegenüberstehen, oder sind es Kulturen, die nebeneinander existieren? [...] Wenn es sich um Gruppen handelt, so ist mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit damit zu rechnen, daß die weiter fortschreitende Ausweitung der Sachgebiete und der Methoden von selbst zu Berührungspunkten führt, an denen die ursprüngliche Ignoranz korrigierbar wird. Diese Hoffnung äußert Snow am Schluß seines ‚Nachtrags‘. Handelt es sich tatsächlich um zwei Kulturen, so besteht die Gefahr, daß diese grundsätzlichen Einstellungen zur menschlichen Realität sich ideologisch verhärten und zu Widersprüchen und Zwigigkeiten führen, die durchaus denen der scheinbar überwundenen Glaubenskämpfen ähneln könnten.“ (Heißenbüttel 1987: 195f.)

Heißenbüttel schließt in den Kulturbegriff all jene Determinanten der Gesellschaft mit ein, die – kaum veränderbar und selten versöhnlich – diese auseinander treibt. Gerade dies macht den Begriff der Kultur auch für die Wissenschaftsforschung interessant. Er erweitert den Horizont in Richtungen, welche die traditionelle Wissenschaftsforschung nur selten im Fokus hatte. Jenseits von Argumentationslinien, die nichts als Rationalität zuließen, treten nun etwa Begriffe wie *Ideologie*, *Geschmack* oder *Sozialisation* als Koordinaten in den Vordergrund.

Wenn es sich bei Snow in der Tat um zwei Kulturen und nicht lediglich um zwei Gruppen handelt, die – man möchte sagen: rein zufällig – sich lediglich durch verschiedene Forschungsmethoden und Theoriegrundsätze unterscheiden, dann muss sich im Sinne Tenbrucks dieses Gegenüber der Intellektuellen als soziologische Forschungsfragen formulieren lassen. Denn die „Hoffnung“, dass sich durch „Ausweitung der Sachgebiete und der Methoden“ und damit einhergehenden „Berührungspunkten“ zwischen den Kulturen eine Verständigung herbeiführen ließe, scheint zumindest getrübt, wenn das Verhältnis der Naturwissenschaften zu den Geistes- und Sozialwissenschaften betrachtet wird. Zwar ist die ursprünglich von Snow konstatierte Ignoranz nicht mehr vorhanden.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Es ließe sich hinzufügen: jenseits von *Interessen*. Denn auch dies ist eine reduktionistische Sichtweise, durch die sich die *Sociology of Scientific Knowledge* (SSK) in der Wissenschaftsforschung etabliert hat. Hierzu werde ich detailliert im zweiten Teil Stellung beziehen.

<sup>23</sup> Snow hat in der gegenseitigen Ignoranz ein gesamtgesellschaftliches Gefahrenpotential erkennen wollen, da durch mangelnde Verständigung die gesellschaftlichen Entscheidungsträger nicht die vollen Informationen erhalten. Dies würde in der Tat einen Hinweis darauf geben, dass es sich bei Wissenschaft und Literatur um elitäre Netzwerke der Gesellschaft bzw. der

Jedoch ist gerade dies der Grund dafür, dass sich die Fronten gar noch verhärtet haben. Und es kann ja nicht anders sein. Denn die Naturwissenschaften selbst sind im Zuge des ‚Forschungsfokus‘ und Erfolgs der *Sociology of Scientific Knowledge* (SSK) unter Beschuss geraten.

In „Sokals-Jux“<sup>24</sup> kulminierend traten Mitte der 1990er Jahre die Naturwissenschaften mit den Sozialwissenschaften in einen offenen Konflikt. Dies wäre kaum geschehen, wenn sich diese und jene ignoriert hätten. Die Auffassung der SSK, dass die Wirklichkeit nur konstruiert sei und wissenschaftliche Ergebnisse auf sozialen Interessen beruhen, ließ so manchen Naturwissenschaftler erschauern. Der Nimbus der Naturwissenschaften und die damit einhergehende Definitionsmacht im Tenbruck’schen Sinne war bedroht. Reaktionen, wie sie sich in Folge von Sokals Artikel im akademischen Bereich und in der Medienöffentlichkeit zeigten, können nicht mehr nur durch strategische Dispositionen von Betroffenen – in diesem Fall die Dispositionen der Naturwissenschaftler gegenüber den sie analysierenden Geistes- und Sozialwissenschaftlern – erklärt werden.<sup>25</sup> Dieser Konflikt weist auf einen tiefen ideologischen Graben hin und ein Rekurs auf den Kulturbegriff verspricht eine Klärung der Natur dieses Grabens.

Die Thematik hat sich nun also verlagert von Snows Schwerpunkt in Fragen nach der Rolle von Eliten in der Gesellschaft zu Fragen bezüglich des kulturellen Umfeldes der Eliten.<sup>26</sup> Welche Beschaffenheit, um wiederum mit Tenbruck zu fragen, weisen Werte und Überzeugungen auf, aufgrund derer die Eliten neue Überzeugungen und Werte set-

---

„kulturelle[n] Arbeit“ (Tenbruck 1990: 46) handelt. Es müsste geprüft werden, ob die Existenz dieser Einflussmöglichkeiten eine Gruppe als Elite im Tenbruck’schen Sinn auszeichnet. Ein anschauliches Beispiel für den Kampf um die Definitionsmacht dessen, was denn wissenschaftlich sein soll, geben Shapin und Schaffer (1985) in ihrer historischen Studie über die Auseinandersetzung zwischen dem Systematiker Hobbes und dem Empiriker Boyle in der Frühzeit der neuzeitlichen Wissenschaften. Eine andere Frage ließe sich stellen hinsichtlich der Rolle der gegenwärtigen Wissenschaft überhaupt, also etwa ob institutionalisierte Wissenschaft die Definitionsmacht überhaupt noch in der Form innehat, wie sie ihr für die Vergangenheit zugesprochen worden ist. Es spricht Vieles dafür, dass dies noch immer der Fall ist. Weingart (2001a) weist auf die vielfältigen Verknüpfungen zwischen Wissenschaft und Gesamtgesellschaft hin. Zwar stellt er etwa im Verhältnis von Wissenschaft und Politik eine unrühmliche Verknüpfung fest und konstatiert, dass darunter die Autorität und Glaubwürdigkeit leidet. Jedoch gibt es für die Erlangung gesicherten Wissens für politische Entscheidungsträger keine Alternative zur Wissenschaft (vgl. Weingart 2001a: 168f.), was darauf schließen lässt, dass ihre gesellschaftliche Position nicht infrage gestellt ist.

<sup>24</sup> Alan Sokal hat in dem am Postmodernismus orientierten Fachblatt *Social Text* einen Artikel platziert (Sokal 1996), den er im Nachhinein widerrufen und als Scherz offenbart hat. Daraufhin entbrannte eine vor allen Dingen in den Medien geführte polemische Debatte zwischen Naturwissenschaftlern und positivistisch orientierten Wissenschaftsforschern auf der einen und – in vielen Fällen dem Postmodernismus nahestehende – Geistes- und Sozialwissenschaftlern auf der anderen Seite – oftmals als „science war“ bezeichnet (vgl. z.B. Boghossian 1996; Fish 1996; Weinberg 1996).

<sup>25</sup> Die SSK fußte vor allem in ihrer frühen Phase mehrheitlich auf klassischen soziologischen Kenngrößen, insbesondere auf der des *Interesses* (vgl. Teil II).

<sup>26</sup> Im folgend zu erläuternden kulturellen Umfeld spielen soziale und strukturelle Merkmale, wie sie Wissenschaftssoziologie und SSK beschreiben, zunächst einmal nur insofern eine Rolle, als sie zur Klärung des Kulturbegriffs beitragen. Die soziologisch orientierten Varianten der Wissenschaftsforschung werden im zweiten Teil thematisiert.

zen? Hier spielt die Sozialisation eine große Rolle, denn Eliten werden nicht geboren. Als eine Komponente der Entzweiung der beiden Kulturen voneinander sieht Snow die mangelnde Verständigung zwischen den beiden Kulturen. Die eine Seite interessiert sich kaum für die kulturellen Leistungen der anderen. Er sieht die Schuld daran in dem seiner Meinung nach überkommenen Bildungssystem in Großbritannien, wonach durch eine sehr frühe und in der Folge sehr rigide Spezialisierung auf einzelne Fächer<sup>27</sup> die Kluft zwischen den beiden Kulturen und eine Verständnislosigkeit der einen gegenüber der anderen vorangetrieben wird (Snow 1987a: 44ff.). Wie lässt sich also ein Weltbild, das in einem Fach herrscht und gepflegt wird, und auf Grund dessen künftige Eliten sozialisiert werden, beschreiben? Um dazu eine Antwort zu geben, ist zunächst eine genauere Bestandsaufnahme des zu analysierenden wissenschaftlichen Umfeldes notwendig. Dies läuft auf eine Kritik an Snows Dichotomie hinaus, die vielfach als zu simplifizierend eingeschätzt wird.

## **2. Heterogene Fachkulturen**

### *a) Academic Tribes and Territories*

Wird Kultur als Perspektive erachtet, dann kann der nächste Schritt nur in einer weiteren Differenzierung von akademischen Fächern liegen. Tony Bechers akademisch-disziplinär orientierter Forschungsansatz (1981; 1987a; 1987b; 1994; 1996) gilt der Beobachtung sogenannter "academic tribes". Auch er bezeichnet die relevanten Gruppen als Kulturen. Sie sind für ihn nicht lediglich in epistemologischer Hinsicht zu analysieren. Schon in einem frühen Papier (1981: 109) spricht er von wissenschaftlichen Disziplinen als kulturelle Phänomene: "they are embodied in collections of like-minded people, each with their own codes of conduct, sets of values and distinct intellectual tasks". Zu einer solchen Studie hat ihn u.a. die Diskussion um Snows These der zwei Kulturen bewegt. Skeptisch jedoch, ob sich dies als Dualismus fassen lässt, und inspiriert durch Clifford Geertz' Vorschlag (vgl. das Vorwort in Becher 1996: xi), auch wissenschaftliche Disziplinen ethnographisch<sup>28</sup> zu erforschen, arbeitet Becher vier verschiedene Ebenen heraus, aufgrund derer eine systematische Darstellung akademischer Kulturen möglich ist. Die erste beschreibt die gesamte wissenschaftliche Profession – "the academic profession as a whole" (Becher 1994: 151) –, die sich als universitäre Kultur von anderen Bereichen der Gesellschaft absetzt. Auf der zweiten Ebene unterscheidet Becher in Anlehnung an Biglan und Kolb<sup>29</sup> vereinfachend vier disziplinäre Bereiche innerhalb der Wissenschaft:

---

<sup>27</sup> Diese Spezialisierung scheint bis zum heutigen Tage fortzubestehen (vgl. Lord Sainsbury of Turville 2002).

<sup>28</sup> Als Ethnographie wird die methodische Praxis bezeichnet, eine gesellschaftliche oder kulturelle Gruppe als Ganzes zu erfassen – als „die materialsammelnde Vorstufe der Wissenschaft von der Menschheit“ (Stagl 1974: 39).

<sup>29</sup> Im Unterschied zu Biglans Typologie (1973a; 1973b), welche die Forschungspraxis im Blickpunkt hat, zielt Kolbs Differenzierung (1981) auf die Art und Weise der Lehre und des Lernens (vgl. Becher 1996: 11f.).

Biglan	Kolb	Disciplinary areas
Hard pure	Abstract reflective	Natural sciences
Soft pure	Concrete reflective	Humanities and social sciences
Hard applied	Abstract active	Science-based professions
Soft applied	Concrete active	Social professions

Tabelle I: Grobe Unterscheidung der Disziplinen (Quelle: Becher 1994: 152)

Naturwissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften, naturwissenschaftlich orientierte akademische Berufe einerseits und sozialwissenschaftlich orientierte andererseits (vgl. Tabelle I). Innerhalb dieser Typologie kann weiterhin unterschieden werden zwischen institutionalisierten Disziplinen als dritte Ebene und innerdisziplinär in Subdisziplinen bzw. Fachbereichen als vierte Ebene.

Unter streng wissenschaftstheoretischen und auch –soziologischen Gesichtspunkten als problematisch anzusehen, zu heuristischen Zwecken einer Klassifikation von Fachkulturen in lebensweltlicher Hinsicht<sup>30</sup> jedoch durchaus ausreichend (Huber 1990: 79), stellt Bechers zweite, meta-disziplinäre Ebene in ihrer vierfachen Unterteilung unter epistemologischen und praxisrelevanten Gesichtspunkten in „harte“ vs. „weiche“ (respektive „abstrakt reflektierende“ vs. „konkret reflektierende“) und „reine“ vs. „angewandte“ („abstrakt aktive“ vs. „konkret aktive“) Wissenschaften die eigentliche Opposition zu Snows Zwei Kulturen-These dar. Das Attribut „hart“ bezeichnet dabei die Art wissenschaftlicher Schlussfolgerungen. Im Gegensatz zu „weichen“ Wissenschaften, in denen oftmals an die Einsicht des Gegenübers appelliert wird, sollen Aussagen mess- und replizierbar sein. Die beiden Attribute „rein“ vs. „angewandt“ können als Pole eines Kontinuums angesehen werden, im Kontinuum vom Bemühen um Wissen, das nicht vordergründig zweckdienlich sein muss – die idealtypische reine Wissenschaft –, und der zu außerwissenschaftlichen Zwecken ausgeübten angewandten Wissenschaft.<sup>31</sup> Dabei kommen die angewandten Wissenschaften denjenigen wissenschaftlicher Professionen, als Beispiel sei nur die Medizin genannt, mehr oder weniger nahe.

Bei solch praxisrelevanter Unterscheidung zwischen reiner und angewandter Wissenschaft ist die Zweiteilung in geistes- und naturwissenschaftliche Eliten ebenso unhaltbar wie Lepenies' Zusatz einer dritten, der soziologischen Elite. Dies gilt nicht nur für die Funktion der Produktion von Wissen, das für kulturellen und sozialen Fortschritt verantwortlich ist. Es muss auch für die Beobachtungs- und Orientierungsfunktion von Wissenschaft gelten, für die nach Snow die Literaten ungeeignet sind, weil sie in der Vergangenheit stecken bleiben und wofür nach Lepenies die Soziologie verantwortlich sein müsste. Doch was soll in diesem Sinne als Soziologie bezeichnet werden? Lepenies schließt seine Studie mit der Entwicklung dieser Disziplin innerhalb der ersten Hälfte des

<sup>30</sup> “Knowledge as portrayed by the knower” (Becher 1996: 11).

<sup>31</sup> Diese Unterscheidung, und was aus ihr für die moderne Wissenschaft impliziert wird, ist immer wieder Gegenstand von Disputen, so etwa die Diskussionen um “Mode 2”, angewandte Wissenschaft als gegenwärtiger Normalfall gegenüber der klassischen “Mode 1”, der reinen, zweckungebundenen Wissenschaft (Gibbons et al. 1995).

20. Jahrhunderts ab. Diese hat sich jedoch seither selbst differenziert, nicht nur entlang der von Lepenies aufgezeigten methodischen Differenzen, sondern auch im Hinblick auf Themen – die sogenannten Bindestrich-Soziologien – und auf benachbarte Disziplinen und Fächer, die teilweise erst in den letzten Jahrzehnten entstanden sind. Das gilt etwa für Fächer wie Sozialarbeit, gewisse pädagogische Disziplinen usw.

Durch Bechers Anliegen – die Entwicklung einer differenzierteren Sicht auf die akademische Welt – soll auch der ethnographische Zugang zur Welt der akademischen Eliten ermöglicht werden. Die grobe Einteilung in zwei oder drei Kulturen ist für ihn in dieser Hinsicht unhaltbar. Konsequenzen, die die Unterschiede zwischen theoretischer Physik und Ingenieurwissenschaften hervorrufen, bleiben ebenso unterbeleuchtet wie die durch die Unterscheidung von eher praxisrelevanten, an Sozialarbeit orientierten soziologischen Fachbereichen im Unterschied zur rein theoriegeleiteten Subdisziplin.

Um bei der Soziologie einen Augenblick zu verweilen und sie an dieser Stelle im Sinne Lepenies' etwas genauer unter die Lupe zu nehmen: Sie kann nach Becher einerseits auch in ihrer Beobachterfunktion unterschieden werden in "armchair and investigative research – between 'those who think things out and those who find things out'" (1981: 117). Andererseits gibt es in der Soziologie solche, die sich in einer Institution etabliert haben und über ihre Identität und ihre Rolle im Fach nicht näher nachdenken müssen. Weniger Etablierte müssen sich darum aktiv bemühen (1981: 117). Es steht zu vermuten, dass dieser Unterschied Konsequenzen – ob marginale oder entscheidende, dies ist noch offen – für das epistemologische Gerüst der gesamten Disziplin zeitigt.

Bei einem genaueren Blick lassen sich solche Differenzen nicht nur innerhalb der Wissenschaft beobachten, sondern auch im Verhältnis der Wissenschaft als Ganze zur Gesamtgesellschaft, auf das etwa auch Snow verweist, wenn er immer wieder auf die Rolle der industriellen Revolution für die Menschheit als Ganze zu sprechen kommt. Das Verhältnis lässt sich in vielfacher Hinsicht differenzierter betrachten, wie dies Snow und andere nach ihm intendiert haben. Es muss sich hinsichtlich dieser Variationen nicht mit reinen Deskriptionen abgefunden werden. Die Unterschiede in Identität, Ressourcenstrukturen, Wissenskontexten – auch in disziplinärer Nachbarschaft – lassen sich durchaus funktional erklären.

Der kulturelle Niederschlag findet sich in der jeweiligen Fächergruppe auf zweifache Weise. Einerseits übt die Art der Erkenntnisweise auf die Beschaffenheit institutioneller Strukturen Einfluss aus. Andererseits sind eben auch außerwissenschaftliche Einflüsse wirksam, sowohl was gewisse Einflusstrome in die Wissenschaft betrifft als auch umgekehrt in der Außenwirkung wissenschaftlicher Tätigkeit auf die außerwissenschaftliche Umwelt.

In der ersten Frage nach den Auswirkungen epistemologischer Voraussetzungen zeichnet sich – auf die vier disziplinäre Gruppen bezogen (vgl. Tabelle II) – die Naturwissenschaften repräsentierende erste Gruppe dadurch aus, dass sie durch ihre universal gültigen Erkenntnisse aufeinander aufbaut ("cumulative") und lediglich Teil eines Wis-

Disciplinary grouping	Nature of knowledge	Nature of disciplinary culture
Pure sciences (e.g. physics): 'hard-pure'	Cumulative; atomistic (crystalline/tree-like); concerned with universals, quantities, simplification; resulting in discovery/explanation.	Competitive, gregarious; politically well-organized; high publication rate; task-oriented.
Humanities (e.g. history) and pure social sciences (e.g. anthropology): 'soft-pure'	Reiterative; holistic (organic/river-like); concerned with particulars, qualities, complication; resulting in understanding/interpretation.	Individualistic, pluralistic; loosely structured; low publication rate; person-oriented.
Technologies (e.g. mechanical engineering): 'hard-applied'	Purposive; pragmatic (know-how via hard knowledge); concerned with mastery of physical environment; resulting in products/techniques.	Entrepreneurial, Cosmopolitan; dominated by professional values; patents substitutable for publications; role oriented.
Applied social sciences (e.g. education): 'soft-applied'	Functional; utilitarian (know-how via soft knowledge); concerned with enhancement of [semi-] professional practice; resulting in protocols/procedures	Outward-looking; uncertain in status; dominated by intellectual fashions; publication rates reduced by consultances; power-oriented.

Tabelle II: Wissen und Kultur, gemäß disziplinärer Bereiche (Quelle: Becher 1987b: 289)

sensgebilde ist. Im Gegensatz dazu gehen die Geistes- und Sozialwissenschaften vielfach holistisch vor, schaffen ganzheitliche Gebilde und sind deshalb oftmals dazu gezwungen, das Rad quasi jedes Mal neu zu erfinden ("reiterative"). Die Möglichkeit der Kumulation führt in den Naturwissenschaften zu einer Organisationsform, die auf Konkurrenz basierender Arbeitsteilung beruht, resultierend in einer hohen Veröffentlichungsrate und einer Orientierung am Erkenntnisgegenstand,<sup>32</sup> wohingegen Geisteswissenschaftler oftmals isoliert an einem größeren, längere Zeit in Anspruch nehmenden Werk arbeiten und kaum in eine Organisationsform eingebunden sind, in der Wissenserzeugung dezidiert sukzessiv aufeinander aufbaut.

Wird mit Becher in dieser Hinsicht die Soziologie als eine reine und weiche Wissenschaft gesehen, die vielfach nicht in ihren Ergebnissen aufeinander aufbauen kann, dann lassen sich einige ihrer disziplinären Eigenheiten gegenüber anderen Disziplinen daraus schließen. Die epistemologische Voraussetzung, dass Soziologen in der Formulierung von Theorien oftmals nicht, wie Naturwissenschaftler, auf Ergebnisse von Fachkollegen aufbauen können, die soziologische Fachsprache<sup>33</sup> und entsprechende Zitiergewohnheiten

<sup>32</sup> Insbesondere Knorr Cetina (2002) untersucht diesen Bestandteil einer Organisation im Kontext der Hochenergiephysik.

<sup>33</sup> Zur Textproduktion in der Wissenschaft, ihren jeweiligen Fachsprachen und die gemeinschaftsstiftende Rolle der fachlichen Rhetorik, vgl. Bazerman (1988).

führen dazu, eine ganz bestimmte Form der Tradition aufrechtzuerhalten. So spielen etwa die soziologischen Klassiker eine größere und vor allen Dingen andere Rolle als in anderen akademischen Disziplinen. Während in der Physik etwa solche Koryphäen wie Albert Einstein oder Werner Heisenberg nostalgisch gefeiert werden, die einzelnen Bausteine ihrer Theorien jedoch nicht mehr diskutiert werden müssen, da sie nunmehr in ihren Argumentationssträngen als evident gelten können, stehen Arbeiten von soziologischen Klassikern teilweise noch nach hundert Jahren im Mittelpunkt von Auseinandersetzungen, Neuinterpretationen usw.

Ebenfalls durch diesen nicht-kumulativen Charakter soziologischer Forschungsergebnisse erklärt sich die gegenüber anderen Wissenschaften eigentümliche Form der wissenschaftlichen Kommunikation. Der Soziologe ist bestrebt, seine Fachkollegen zu überzeugen und dazu ist ihm die Sprache ein Hilfsmittel. Da Herleitungen von Aussagen und Ergebnisse eben nicht immer evident dargestellt werden können, sich Widersprüche nicht einfach aus dem Weg räumen lassen, muss die Sprache als Überzeugungsvehikel benutzt werden. Der Soziologe muss versuchen, im Prozess der Verifikation seiner Aussagen auf die Fachkollegen sprachlich *zuzugehen* (vgl. Becher 1987a: 272; verweisend auf Bazermann 1988).<sup>34</sup> Die Darstellung empirischer Fakten und theoretischer Überlegungen dazu ist für sich genommen nicht ausreichend, anders in den Naturwissenschaften, in denen aus den empirischen Funden recht evident auf Ergebnisse geschlossen werden kann.<sup>35</sup> Dies hat auch eigentümliche institutionalisierte Kommunikationsformen zur Folge. Becher (1987a: 265) vergleicht einige Review-Artikel aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen miteinander und kommt mit Blick auf die Soziologie zum Ergebnis, dass die Sprache dieser Artikel oftmals offensiv und schonungslos, die Kritik auf persönliche Beurteilungen statt auf im Material liegenden Argumentationsketten aufgebaut ist. Diese Beispiele zeigen in eindrücklicher Weise den Zusammenhang zwischen epistemologischen Voraussetzungen und fachspezifischer Charakteristika.<sup>36</sup>

In der zweiten Frage nach außerwissenschaftlichen Einflüssen auf die Wissenschaft und umgekehrt, wissenschaftlicher Einflüsse auf die Umwelt, ergeben sich ebenso unterschiedliche Konsequenzen aus der Art der wissenschaftlichen Praxis und ihrer epistemologischen Voraussetzungen (vgl. wiederum Tabelle II). Die hohen Forschungskosten einerseits und die große Population in der Erforschung eines Phänomens andererseits<sup>37</sup>

---

<sup>34</sup> Solch sprachliche Überzeugungsakte lassen sich im Sinne von Austin (1961), Searle (1997) und Habermas (1989) auch performativ verstehen. In dieser Hinsicht wäre es interessant zu beobachten, inwiefern sich solch performative Sprechakte – z.B. „(Ich lege Ihnen nahe:) Dies muss auf diese Art verstanden werden (und nicht anders)“ – in den verschiedenen Disziplinen und Fachkulturen unterscheiden.

<sup>35</sup> Das Argument der Laborstudien im Rahmen der SSK ist, dass auch in den Naturwissenschaften Überzeugungsarbeit geleistet werden muss (Knorr Cetina 1984).

<sup>36</sup> An diese Stelle, die Kommunikationsform und –tradition vor Augen, ließen sich Forschungsfragen nach der sozialwissenschaftlichen Sozialisation im Unterschied zur in den naturwissenschaftlichen Fächern üblichen Textbook-Bildung formulieren. Die für die Erschließung von Wissenschaftskulturen so wichtigen Fragen nach den Formen der Sozialisation könnten hier ihren Anfang nehmen.

<sup>37</sup> Becher bezeichnet dies als hohe „people-to-problem ratio“ (Becher 1996: 77).

rufen eine Organisationsform hervor, die – auch wegen hohem gesellschaftlichen Prestige<sup>38</sup> – politisch gut organisiert ist (1987b: 288). Zudem fällt in den angewandten Wissenschaften auf, dass nicht Publikationen als Ausdrucksorgan im Mittelpunkt stehen und insofern also auch nicht als Erfolgsmaßstab dienen. Vielmehr sind es direkte Beiträge zu Geschehnissen außerhalb der Wissenschaft. Es handelt sich dabei also weniger um Erkenntnisfortschritt als Primärziel, sondern um die Erzeugung mehr oder weniger gesellschaftlich nützlicher Produkte und Prozesse. Es geht dabei auch weniger darum, Phänomene bis ins Detail beschreiben zu können als sie zu nutzen in Form einer zu Anwendungszwecken nützlichen Wissensbasis, im Falle der Technologie als know how physikalischen Wissens, im Falle der angewandten Sozialwissenschaften als know how soziologischen, ökonomischen, historischen usw. Wissens. Technologisches Wissen ist hierbei ebenso wie naturwissenschaftliches als universal anzusehen. Daraus resultiert eine Orientierung über geographische Grenzen hinweg. Angewandte Sozialwissenschaften hingegen sind in vielerlei Hinsicht auf einen begrenzten Bereich bezogen, sei er geographisch oder gesellschaftsthematisch. Sie sind darüber hinaus im hohen Maße abhängig von politischen Voraussetzungen, wohingegen Technologien eine Affinität von Seiten ökonomischer Kräfte der Gesellschaft erfahren.

In seiner Monographie (1996) hat Becher aus diesen heterogenen fachlichen sowie disziplinären Strukturen den Schluss gezogen, disziplinär und fachlich orientierte soziale Gruppen könnten in Analogie zur in der Kultur- und Sozialanthropologie verwendeten Bezeichnung für kleine, vormoderne Zivilisationen als “academic tribes” charakterisiert werden. Diese, analog zu solchen Zivilisationen, besetzen bestimmte kognitive Gebiete: “territories”. Zu derartigen anthropologisch-geographischen Kennzeichnungen<sup>39</sup> sieht sich Becher durch die Beobachtung veranlasst, dass die Wissenschaften in einem mehr oder weniger „bevölkerten“ Umfeld stattfinden. Die Metapher “urban science” steht dabei für eine hohe Dichte von Wissenschaftlern und Ressourcen, die sich um eine wissenschaftliche Fragestellung gruppieren. Entsprechend hoch ist die Konkurrenz in diesem Feld. In den von Becher untersuchten Disziplinen sind der urban science vor allem gewisse Naturwissenschaften zuzuordnen, allen voran die Physik. Sie ist geradezu prädestiniert dazu. Eine, wie es Becher nennt, “restricted knowledge” (1996: 153), was einem Paradigma im Sinne Kuhns (1976) mit entsprechend hoher Konvergenz in der Bewertung von Forschungsergebnissen und Theorien vergleichbar ist (vgl. Becher 1996: 8ff.), führt dazu, dass Forschungsfragen nicht allzu weit voneinander abweichen können. Diese Konkur-

---

<sup>38</sup> Becher (1987b: 288) bezeichnet dies als ein Beispiel für den Matthäus-Effekt auf der Makroebene. Der Begriff „Matthäus-Effekt“ wird von Merton verwendet, um die Unverhältnismäßigkeit in der öffentlichen Anerkennung von Leistungen bekannter gegenüber unbekanntem Wissenschaftlern zu beschreiben (Merton 1985).

<sup>39</sup> Im zweiten Teil dieser Arbeit wird auf anthropologische Kenngrößen in modernen Kulturen näher eingegangen werden können. An diese Stelle soll zunächst nur eine Analogie angedeutet werden, ohne die Voraussetzungen für einen solchen Analogieschluss – ebenso wenig wie es Becher getan hat – prüfen zu wollen. Denn auch ausgebildete Ethnologen praktizieren mittlerweile Wissenschaftsforschung. An gegebene Stelle wird auch der Kulturbegriff, um den es ja letztendlich geht, im Verständnis der Ethnologen exemplifiziert werden.

renzsituation und die Attraktivität der Forschungsfragen für die Gesellschaft führt zu einigen markanten Merkmalen der urban science (vgl. Tabelle II): Die Forschergruppen, sich wenigstens in Methoden und Forschungsfragen einig, sind gut organisiert. Die Forschungsapparatur ist oftmals teuer (1996: 80) und wird daher in eigentümlicher Weise genützt. Entsprechend kommt es zu erzwungenen Kollaborationen und Organisationsformen, welche die Apparatur in den Mittelpunkt stellen (vgl. Traweek 1992; Knorr Cetina 2002). Publikationszyklen und –formen sind auf Effizienz ausgelegt usw.

Dagegen fällt die Forschung im *ländlichen* Bereich (“rural science”) beschaulich aus. Nur wenige Projekte behandeln hier ein Thema derart eingegrenzt, als dass sie sich viel Konkurrenz machen könnten. Hier ist auch die Divergenz in Methoden, Forschungsfragen etc. zwischen den Wissenschaftlern sehr hoch. Ein Paradigma gibt es nicht. Becher stellt die Behauptung auf, dass insbesondere in Disziplinen mit wenig Prestige Reformversuche unternommen werden, um eben diesen Missstand – keine effiziente Organisation aufbauen zu können, um Ressourcen zu sichern, da in epistemologischen Fragen keine Einigung erzielt werden kann – dadurch zu beheben, sich den Merkmalen der in dieser Hinsicht erfolgreichen Disziplinen anzugleichen. Das hieße etwa, es werden aus einstmaligen Weichen auf einmal harte Wissenschaften, um eine entsprechende Konvergenz herbeiführen zu können, wodurch die Akteure sich eine bessere Organisationsform erhoffen (vgl. 1996: 161f.). Besiedlungsmuster wie diese können auch Einflüsse von außen erfahren. So werden nicht zuletzt Soziologen potentielle Forschungsfelder vielfach unzugänglich gemacht, es sei nur an Milieuforschung innerhalb des Militärs gedacht (Nowotny 1993: 244).

Becher zeigt in seiner Klassifikation von *rural* und urban, *hard* und *soft sciences*, wie Strukturen und Ideen aufeinander bezogen werden können. Diese Klassifikation zeigt auch, wie sehr intellektuelles Tagwerk beschränkt wird durch existierende Strukturen. Die Möglichkeit einer Umdefinition kultureller Werte (Tenbruck) ist auch für Eliten beschränkt, und zwar in dem Maße, wie die Struktur einer Disziplin festgezurrert ist.<sup>40</sup> Die Art und Weise, wie Wissenschaft stattfindet, ist auch nicht immer disziplinar begründbar. Es müssen vielmehr noch andere kulturelle Differenzen berücksichtigt werden. Johan Galtung (2002) vergleicht die Denkstile vier verschiedener Kulturnationen, die er als nipponisch, gallisch, sachsonisch (USA und GB) und teutonisch klassifiziert. In der wissenschaftlichen Arbeit dieser vier Kulturen zeigt er jenseits Bechers Klassifikation signifikante Unterschiede auf, wie sie sich in den gleichen akademischen Disziplinen dieser Nationen zeigen: Das Sammeln von Fakten stets im Mittelpunkt beim sachsonischen und nipponischen Stil,<sup>41</sup> das Formulieren von Theorien im teutonischen und gallischen. Die Art der Theorien unterscheidet Galtung wiederum in pyramidenartige Theoriengebäude

---

<sup>40</sup> Becher (1996: 72) gibt an dieser Stelle ein Zitat aus Whitley (1984) wider: “Radical intellectual change [...] is improbable where work goals and procedures are relatively uniform and stable and the hierarchy of problems and areas is reproduced and controlled by a strong authority structure.”

<sup>41</sup> An dieser Stelle muss noch einmal unterschieden werden. Der sachsonische Wissenschaftsstil zeichnet sich durch das Sammeln von Primärdaten aus, der nipponische durch das Sammeln von Sekundärdaten, d.h. das Kommentieren von Klassikern.

aus logisch miteinander verknüpften Aussagen des teutonischen Stils einerseits und leichtere theoretische Konstrukte des gallischen Stils andererseits.

Kontroversen werden ebenfalls unterschiedlich ausgefochten. In Deutschland ergibt sich eine Verbissenheit und Verbindlichkeit in der Kontroverse durch den logisch-deduktiven Aufbau der Theorien; der sachsenische und gallische Stil lässt Mehrdeutigkeiten zu und beide sind insofern weniger auf Stringenz angelegt; der nipponische wiederum zeichnet sich durch eine vergleichsweise unkritische Haltung hinsichtlich wissenschaftlicher Aussagen als solche aus, die Kritik erwächst vielmehr aus der schieren Zugehörigkeit zu genehmen bzw. ungenehmen Schulen, wohingegen innerhalb der Schulen eine hohe Autorität herrscht und Kritik nicht erwünscht ist. Galtung charakterisiert diese Art von Wissenschaft mit der Frage: „Wer ist Ihr Meister?“ (Galtung 2002: 325)<sup>42</sup> Entsprechend sind die Daten der Japaner selten aus erster Hand. Sie legen besonders viel Wert auf das Kommentieren (bzw. Exemplifizieren und Feiern) von schon Vorhandenem.

Galtung formuliert gemäß dieser, seine eigenen Erfahrungen widerspiegelnden Klassifikationen (2002: 303) einige Hypothesen, die hinsichtlich der Becher'schen Klassifikation Fragen aufwerfen. Zunächst vermutet er eine Beziehung zwischen der Charakteristik der Wissenschaft und der verwendeten Sprache. Am Augenfälligsten ist der Unterschied zwischen dem deutschsprachigen Raum und Japan. Die deutsche Sprache stellt relativ eindeutige Funktionen zur Verfügung und den Theorienkonstruktionen kommt dieser Aufbau zugute, beides entspricht sich in gewisser Weise gar. Das Japanisch hingegen ist geprägt von Mehrdeutigkeit; ebenso mehrdeutig und sich in dialektischen Formen der Ausdrucksweise und des Denkens überhaupt bewegend ist die gesamte fernöstliche kulturelle Sphäre.<sup>43</sup>

Obwohl er es nicht explizit ausdrückt, ist aus Galtungs Essay herauszulesen, dass es sich bei diesen Charakterisierungen hauptsächlich um die Sozialwissenschaften handelt. Dies wäre ein Beleg für Bechers Unterscheidung zwischen kosmopolitischer (urban) und standortgebundener (rural) Wissenschaft, wobei sich die Sozialwissenschaften nicht nur aus wissenschaftsinternen oder –politischen Gründen der Letzteren zuordnen lässt, sondern auch aus kulturell-kosmologischen Gründen. Falls Galtung auch die harten Wissenschaften in diese Klassifikation mit einbezieht, dann ist Bechers Konzeption problematisch. Dieser müsste die Charakteristika der spezifischen Landeskulturen in sein Konzept mit einbeziehen.

Kritik wird an Becher auch hinsichtlich seiner homogenen Beurteilung von Institutionen geübt. Jussi Välimaa (1998) kontrastiert seinen Entwurf disziplinär strukturierter

---

<sup>42</sup> Dies ruft Erinnerungen wach an die mittelalterliche und frühneuzeitige Wissenschaft in Europa, deren Geschäft der Interpretation der Griechen – vor allen Dingen die Werke des Aristoteles – mit der Frage charakterisiert werden kann: „Was sagt der Philosoph (Aristoteles)?“

<sup>43</sup> Diese Argumentation (Galtung 2002: 328f.) beruht auf Postulaten einer Sprachphilosophie, die in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts einen epochalen Wandel nicht nur in der Philosophie hervorgerufen hat, weg von Fragen der Erkenntnis hinsichtlich des Individuums hin zu solchen des Kollektivs. Auch Kuhns Paradigmentheorie und die gesamte neuere Wissenschaftsforschung geht aus ihr hervor. Ich werde in Teil II darauf zurückkommen.

akademischer Kulturen mit einem Überblick über die Erforschung von akademischen Institutionen, die Disziplinen beherbergen. Es zeigt sich, dass aufgrund einer solchen Perspektive die Disziplinen als weniger homogen anzusehen sind, als es bei Becher der Fall ist. Insbesondere in den USA zeigen sich bezüglich der Herausbildung von akademischen Kulturen sehr große Differenzen zwischen den Institutionen, wohingegen in der europäischen Hochschullandschaft diese aufgrund überregionalen, wenn nicht nationalen Bestimmungen vielfach geringer ausfallen. An dieser Stelle kann und muss über Becher hinaus<sup>44</sup> danach gefragt werden, inwiefern sich die mehrheitlich strukturellen Konsequenzen auf die Akteure selbst auswirken, oder umgekehrt, inwiefern die Akteure durch Einstellung und Identität, die sie qua Sozialisation im wissenschaftlichen Feld eingenommen haben, geprägt sind und gegebenenfalls die Struktur ihrerseits ändern können.<sup>45</sup>

### *b) Weltbilder und Fachkulturen*

Becher geht nur am Rande auf ein Merkmal von Kultur ein, das bei Tenbruck eine große Rolle spielt: die Funktion und Entstehung von Weltbildern. Die *repräsentative Kultur* ist neben einer bestehenden Sozialstruktur durch sich manifestierende Ideen begründet. In Bechers Konzeption sind diese vor allen Dingen durch die epistemologischen Voraussetzungen begründet, also etwa dadurch, ob es ein einigendes Paradigma und es demzufolge durch Kumulativität charakterisierte Entwicklung bzw. Fortschritt gibt. Werden solche Paradigmen abgelehnt, gestaltet sich auch die Entwicklung anders. Hier ist es nicht mehr so einfach, von Fortschritt zu reden.

Schon durch Bechers Aufzeigen der Vielgestaltigkeit auch der Naturwissenschaften kann eigentlich nicht davon ausgegangen werden, dass etwa „Paradigmen“ – also aus wissenschaftlichen Aussagen bestehende Theorien, die von den Akteuren in einem Feld als gültig anerkannt werden – eine Disziplin oder auch nur einen disziplinären Bereich,

---

<sup>44</sup> Richard Whitley (1984) oder im Anschluss an ihn Stephan Fuchs (1992) beschreiben disziplinäre Strukturen in ihrer Interdependenz mit Ressourcen und Art der Wissenserzeugung teilweise differenzierter als Becher. Letzterer betont jedoch neben strukturellen und funktionalen Merkmalen besonders Aspekte der Individuen im Feld. Dabei spielen insbesondere auch solche der Sozialisation eine Rolle. In dieser Form gewinnt seine Studie eine gewisse Nähe zu der Definition vom Wissenschaftler als Mitglied von Fachkulturen. Allerdings geht er bei der Herausarbeitung dieser Klassifikation nicht sonderlich weit, wenn es dezidiert um kulturelle Muster und Weltbilder gehen soll, die sich aus der Wissenschaftsstruktur ergeben. Was Bechers Arbeiten jedoch besonders prädestiniert für die Auseinandersetzung mit *Fachkulturen*, ist seine Vorgehensweise. Seine Eckdaten erlangt er durch ethnographische Interviews, baut seine systematische Argumentation also auf den Daten ethnographischer Feldforschung auf. Zwar lässt er das Auditorium wenig an dem Inhalt dieser Interviews teilhaben (es werden weder Aussagen der Probanden rezipiert, noch wird ausführlich auf deren Inhalt eingegangen). Jedoch sind Bechers Studien durchaus zu bezeichnen als ethnographische Wissenschaftsforschung.

<sup>45</sup> Dies kann sowohl für Disziplinen gelten als auch für Institutionen. Letzteres Thema wird aus Platzgründen in dieser Arbeit nicht weiter verfolgt werden, obwohl es gerade für die nun folgende Thematik der Weltbilder in der Wissenschaft aufschlussreich sein könnte. Bourdieu (1988) etwa hat den Habitus von Absolventen der Eliteschulen denjenigen anderer Hochschulen gegenübergestellt. Oder man denke an den Nimbus von Oxford und Cambridge und ihre Traditionen (etwa, dass es noch immer keine institutionalisierte Soziologie dort gibt), oder an den von Harvard und dem MIT gegenüber den unzähligen anderen Hochschulen der USA.

wie etwa die Naturwissenschaft, einigt. Dies, einst von Thomas Kuhn proklamiert (Kuhn 1976), würde auf eine Sichtweise hinauslaufen, die lediglich epistemologische Gesichtspunkte zuließe. Dass dem nicht so ist, geht aus dem zuvor Aufgezeigten in klarer Weise hervor. Sowohl Erkenntnisweise als auch Sozialstruktur rufen Stereotypen hervor, die für die Sinnstiftung innerhalb einer Disziplin oder eines Faches wichtig sind. Solcherlei Ideengebilde dürften wohl eher der Vorstellung Tenbrucks entsprechen. Es geht also darum, die im Wechselspiel zwischen Sozialstruktur und Ideen sich bildenden Stereotypen und Weltbilder erkennen und bestimmen zu können.

Der Schwierigkeit dieser Fragestellungen Tribut zollend und angesichts der Stoffmenge, die sie in sich bergen, sollen anschließend lediglich einige Bezüge hergestellt werden zwischen Bechers Klassifikationen und der Frage nach Weltbildern, ohne dabei einen systematischen Anspruch zu erheben. Interessant im Sinne des folgenden Arguments sind dabei die Erkenntnisweisen kumulativ vs. reiterativ, wie sie Becher (vgl. Tabelle II auf S. 20) formuliert hat. Huber weist auf emotionale Gesichtspunkte in der Wahrnehmung der zweiten Fächergruppe (weich/rein) von Seiten der ersten (hart/rein) hin. Die ständigen Reiterationen mancher Geisteswissenschaften, welche in „Langatmigkeit und Jargonbetrachtheit“ (Huber 1990: 81) kulminieren, rufen etwa bei Physikern Verständnislosigkeit hervor. Ihnen sind die Gründe dafür – also die ungesicherte Basis von theoretischen Aussagen etwa – entweder unbekannt oder sie sind skeptisch insofern, als, was nicht positivistisch („hart“) belegt werden kann, auch keine Gültigkeit beanspruchen darf. Dass dies zu einfach formuliert ist, und dass darüber hinaus eben solche positiven Aussagen auf problematischen Vorannahmen beruhen, ist den Akteuren in diesem Augenblick nicht bekannt. Urteile wie „Schwafelfach“ oder ähnliches nähren sich aus den unterschiedlichen Wissensstrukturen, die einerseits in der unterschiedlichen Praxis der Fächer begründet sind, andererseits vielleicht auch aus einem Nährboden stammen, der in zeitlicher Hinsicht vor das Studium datiert werden muss und in der Frage kulminieren würde, wieso Akteure nun das eine und nicht bzw. auf keinen Fall das andere Fach studieren wollen.<sup>46</sup>

Um Snows dichotome Differenzierung noch einmal ins Spiel zu bringen: Die Akteure im jeweiligen wissenschaftlichen Feld selbst sehen dies durchaus ähnlich wie er. Beckenbach (1993) untersucht die Beziehung zwischen Soziologie und Ingenieurwissenschaften, wie sie sich in der Technikanwendung gestaltet. So sind sozialwissenschaftliche Interpretationsleistungen im Umfeld von Technologien den Ingenieuren nicht unentdeckt geblieben und ein Teil derer nutzt dieses Wissen auch. Jedoch gilt dieser Teil noch immer als exotisch in der Wahrnehmung derjeniger Kollegen, die das soziale Umfeld nicht in ihr Kalkül mit einbeziehen. Vielmehr gilt die alte Unterscheidung noch zwischen Natur- und Geisteswissenschaftler. Es werden nach Beckenbach Stereotypen aufgebaut, wie sie schon Snow impliziert hat, etwa

„vom Ingenieur als unpolitischem ‚Macher‘, als willfährigem Kapitalagenten oder als subjektlosem Instrumentalisten beziehungsweise in der Gegenperspektive vom ‚Laberfach‘

---

<sup>46</sup> An diese Stelle wäre die Erforschung von Lebensstilen in Bezug auf wissenschaftliche Sozialisation denkbar (vgl. Huber 1990: 88f.; Bourdieu 1988).

Soziologie oder der Unbrauchbarkeit soziologischen Wissens für konkrete Belange der alltäglichen Praxis“ (1993: 39).

Schon Becher hat in einem frühen Aufsatz auf solche Stereotypen hingewiesen, die er auf der Grundlage von Interviews in sechs akademischen Disziplinen (Physik, Geschichte, Biologie, Soziologie, Maschinenbau, Jura) ermittelt hat.<sup>47</sup> Huber macht auf die Prozesshaftigkeit solcher Weltbilder und Stereotypen aufmerksam. Studierende, womöglich an einer außerwissenschaftlichen Karriere nach dem Studium orientiert, bilden gegenüber Wissenschaftlern im Fach andere Erwartungsstrukturen aus, identifizieren sich weniger mit diesem Fach, kurz: bei ihnen bildet das Fach einen anderen Stereotyp aus, als bei nur wenig älteren, angehenden Wissenschaftlern – etwa bei Promovierenden – im selben Fach (1990: 74). Stereotypen, so ist zu vermuten, sind auch während des Studiums im Wandel begriffen. Sie dürften nach dem Grundstudium, wenn die Phase der Vertiefung in spezielle Themenbereiche stattfindet, anders erfahrbar sein als zu Studienbeginn.

Eine weitere interessante Beobachtung macht Huber hinsichtlich zeitlicher Merkmale in der Hochschulbildung. Alleine die Tatsache, dass sich in disziplinären Fächern die Zeiten für Vorlesungen etc. unterscheiden, dürfte Auswirkungen haben auf die Bildung solcherart Stereotypen. Huber (1990: 84f.) beobachtet, dass in eben jenen Fächern der exakten Wissenschaften die Veranstaltungszeiten – Zufall oder nicht – den Gepflogenheiten des klassischen Berufslebens entsprechen, also am Morgen stattfinden, statt, wie in so manchen „weichen“ Wissenschaften, gegen Abend. Hinzu kommt die individuelle Zeiteinteilung in den Fächern. Prüfungs- und Ausbildungsanforderungen in weichen Wissenschaften folgen in Vorbereitung und Durchführung weniger einer vorgegebene Zeiteinteilung als in harten. Dort sind z.B. feste Zeiten für die Benutzungen von Labor oder technischen Apparaten vorgesehen, Prüfungen bestehen oftmals aus Klausuren mit vorgegebenem Zeitlimit.<sup>48</sup> In den weichen Wissenschaften hingegen gibt es keine Vorgabe, in welchem wöchentlichen Rhythmus etwa die Vorbereitung stattzufinden hat – höchstens Bibliothekszeiten. Solcherart Zeiteinteilungsgepflogenheiten werden nicht einfach ignoriert. Die Kenntnisnahme durch Kommilitonen aus anderen Fächern mag noch so subtil sein, sie findet dennoch statt und ist ein weiterer Baustein für die Bildung von Stereotypen.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> Vgl. die diese Ergebnisse zusammenfassende Tabelle in Huber (1990: 87).

<sup>48</sup> Benutzungszeiten spielen in manchen harten Wissenschaften eine sehr große Rolle, nicht nur in der Ausbildung (vgl. Traweek 1992; Knorr Cetina 2002).

<sup>49</sup> Es ist bemerkenswert, dass Becher auf lerntheoretisch orientierte Konzepte – z.B. Piagets Arbeiten über kognitive Lernmechanismen (vgl. Habermas 1999: 105ff.) oder Berger und Luckmanns (1982) Beschreibung der prozessualen Konstruktion der Lebenswelt, als welche die vier kognitiven Bereiche der Wissenschaft und auch Disziplinen zu einem gewissen Grad bezeichnet werden können – völlig verzichtet. Sie dürften probate Instrumente sein, um die kognitive Genese solcher Stereotypen beschreiben zu können. Meiner Ansicht nach kommt Becher durch diesen Verzicht über das bloße Ethnographieren nicht hinaus – die Phänomene lediglich beschreibend und die Frage nach ihrer Herkunft vernachlässigend. So liest sich sein Werk denn auch als eine Ansammlung von Beobachtungen mit einigen ad hoc-Kategorien, die nichts desto trotz einen bescheidenen Rahmen für die Erforschung der wissenschaftlichen Sozialisation darstellen können.

Solcherart Stereotypisierung gilt jedoch nicht notwendigerweise nur für Individuen. In ähnlicher Weise lassen sich gar auf institutioneller Ebene Beobachtungen machen. Huber (1990) übernimmt in dieser Hinsicht die von Becher vorgezeichnete Folie und bringt sie mit der Hochschulforschung von Bourdieu (1988) zur Deckung. So stehen die Fächer in einem Konkurrenzverhältnis, das durch materielle<sup>50</sup> und weniger durch ideelle Merkmale geprägt ist. So steht manchen Fächern mehr (kulturelles, soziales, ökonomisches, symbolisches) „Kapital“ zur Verfügung als anderen. Sie bilden insofern also – wie in der Klassifikation von Becher gezeigt – andere Fachstrukturen aus. Reine Wissenschaften etwa tun sich vergleichbar schwer dabei, ökonomisches Kapital zu akkumulieren, verfügen jedoch oftmals über hohes symbolisches Kapital in Form von Prestige. In den Geisteswissenschaften ist das symbolische Kapital in einem Prozess des Niedergangs begriffen. Sie leiden gegenwärtig an gesellschaftsökonomisch kurzfristig orientierten Zielsetzungen, was übrigens oft genug als – wenn auch mächtige – Ideologie bezeichnet wird. Einstmals genossen sie jedoch ein ähnlich hohes Prestige wie reine Naturwissenschaften. Hier zeigt sich einmal mehr die Verschränkung von Struktur und Kultur ineinander, auf die Tenbruck nicht müde wird hinzuweisen.

Aber auch in Prestigefragen darf die epistemologische Größe nicht vernachlässigt werden. Dem gegenwärtigen Zeitgeist, der in negativer Weise bereits von Horkheimer und Adorno (1997) so treffend beschrieben wurde und unter dem die Geisteswissenschaften so leiden, entspricht auch eine gewisse Hackordnung, die in der akademischen Welt zu beobachten ist und ebenso von außen in sie hineingetragen wird. Wiederum ist es die Physik, die für sich einen oberen Rang beansprucht – sowohl was die Wahrnehmung von außen als auch was die eigene Wahrnehmung gegenüber anderen Fächern anbelangt. Dies hängt Becher zufolge teilweise ebenfalls mit der Art der Erkenntnisweise zusammen – “with the nature and precision of criteria for judging merit; with the degree of elegance to the intellectual field; with the extent to which it lends itself to abstract thinking or responds to mathematical modelling” (1996: 57). Solcherlei Beobachtungen hat auch Lepenies gemacht. Die Prestigefrage war in den Anfängen der Soziologie eine ganz oben stehende. Und diese wurde im Wesentlichen darauf bezogen, welche Methode gewählt wurde. So ist auch die Spannung zu erklären, die zwischen Literatur und Soziologie bestand.

### **3. Hochkultur oder Alltagskultur: Kulturbegriffe für die Wissenschaftsforschung**

Der Forderung Tenbrucks, die Eliten der Gesellschaft in ihrem elitären Wirken zu erforschen, scheint auf den ersten Blick ein Stück weit genüge getan zu werden, jedenfalls was die Hochschulelite betrifft. Auf den zweiten Blick muss sich jedoch die Frage gestellt werden, ob das, was in diesem Kapitel aufgezeigt wurde, denn tatsächlich die Erforschung der „repräsentativen Kultur“ darstellt. Ist es nicht vielmehr der Alltag, der hier

---

<sup>50</sup> Das Ideelle wird gemäß den verschiedenen Kapitalsorten gewissermaßen materialisiert.

beschrieben wurde und, schlimmer noch, ist es nicht jedes Mal der Alltag – auch wenn er derjenige der Eliten ist –, der zu beschreiben ist?<sup>51</sup> David Hess (1997: 145) formuliert die Problematik hinsichtlich der historischen Veränderung in der Perspektive so:

“For example, in the nineteenth century scientists tended to view the world in terms of grand temporal narratives that were consistent with the expansionary industrial and colonial cultures of the time. [...] At the time those theories seemed more all-encompassing than they do today, when grand temporal narratives meet with greater scepticism in the general culture and scientists produce theories that are more consistent with the cultures they live in.”

An dieser Stelle könnte eine Klassifikation hilfreich sein, die aufzeigt, wie gegenwärtig der Kulturbegriff in der US-Soziologie forschungspraktisch gehandhabt wird. Wuthnow und Witten (1988) unterscheiden zwei grundsätzlich verschiedene Herangehensweisen an den Kulturbegriff (vgl. Tabelle III). Einerseits wird er als in der Gesellschaft innewohnendes, implizites Moment erforscht. Dies geschieht in der strukturfunktionalistischen Tradition nach Parsons wie es Tenbruck dargestellt hat; weiterhin sieht sich die sozialpsychologisch orientierte Meinungs- und Verhaltensforschung dieses impliziten Merkmals von Kultur verpflichtet; in dieser Hinsicht ebenfalls engagiert sind im Anschluss an Clifford Geertz Methoden der interpretativen Erschließung von Symbolen, durch welche die Gemeinschaft bestimmt wird. Auf der anderen Seite kann Kultur als Produkt begriffen werden. Hier unterscheiden die Autoren solche Ansätze, die in Kultur das Produkt schöpferischer Akte der Gesellschaft sehen und solche, die dieses so entstandene „instrumentelle Wissen“ (vgl. 1988: 52) daraufhin prüfen, wie es genutzt wird; hier stellen die Autoren zwei Modelle vor: einerseits das Konsensmodell, wonach kulturelle Produkte als Information dienen, andererseits ein Konfliktmodell, orientiert an Macht, Ausbeutung usw. und resultierend in Kultur als Ideologie. Des Weiteren gibt es die Orientierung an kulturellen Produkten, die im Gesellschaftsprozess in Form von Diskursstrategien usw. zur Anwendung kommen.

Eine solche Klassifikation, so unzureichend sie auch sein mag,<sup>52</sup> zeigt einige entschiedene Differenzen auf, wie der Kulturbegriff in soziologischen Studien zur Anwendung kommt. Die noch zu erläuternden Cultural Studies sind ganz eindeutig am expliziten Begriff, an Kultur als Produkt orientiert – und dies ebenso eindeutig mit Blick auf Kultur von unten (“middle-brow culture, or simply [...] pop culture”, Wuthnow und Witten

---

<sup>51</sup> Tenbrucks Theorie von der „repräsentativen Kultur“ soll an dieser Stelle nicht widerlegt werden. Die Diskussionen um die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft, um mächtige Schulen und Disziplinen in ihrem Kampf und die Meinungsherrschaft kann zweifelsohne als Elitendiskussion verstanden werden. Es könnte etwa danach gefragt werden, ob nicht-elitäre Gesellschaftsmitglieder in der Lage sind, ähnliche Strukturen aufzubauen, wie sie in der Wissenschaft – etwa in Form von Mertons Normen – zu finden sind. Dies wäre ebenfalls eine Forschungsprogramm frei nach Tenbruck. Allerdings sind Eliten nicht eine freischwebende Klasse der Gesellschaft und werden deshalb vom Alltag gewissermaßen eingefangen.

<sup>52</sup> Es dürften sich einige dieser Themenfelder überschneiden, so kann davon ausgegangen werden, dass der Produktcharakter auch immer eine Rolle spielt in den impliziten Modellen – etwa Diskurse in der sozialpsychologischen Forschung. Die Autoren haben diese Klassifikation nur in einigen Sätzen und mit für einen Review-Artikel vergleichsweise wenig Literatur abgehandelt, was eine differenziertere Kritik nicht zulässt.

	Characteristics of the definition of culture	Topics of investigation
Culture as <i>implicit</i> feature of social life	Norms/values tradition	Systems; functions
	Beliefs/attitudes tradition	Subjects and their behaviour
	Tradition of culture as mentalité	Symbols
Culture as an <i>explicit</i> social construction	Cultural products as end-products in themselves	Official culture vs. pop culture
	Cultural products as means or inputs to achieve other ends	Cultural products as <i>information</i> vs cultural products as <i>ideology</i>
	Cultural products as by-products of social action	Discourses; rituals

Tabelle III: Themenfelder gegenwärtiger kultursoziologischer Forschung nach Wuthnow und Witten (1988)

1988: 52). Die im vorangegangenen Kapitel aufgezeigte Orientierung an Weltbildern hingegen ist eher dem impliziten Begriff zuzuordnen. Repräsentationen, wie sie Tenbruck zugleich als schöpferisches Produkt und als Strukturmerkmal charakterisiert, nehmen dabei eine ausformulierte Mittelstellung ein. Allerdings verweisen Lipp und Tenbruck (1979) in konkreten Fragen nach kulturellen Merkmalen, die sich entsprechend der aufgezeigten Klassifikation grob einteilen lassen, auf die einzelnen Disziplinen der Kulturforschung.

Die Klassifikation von Wuthnow und Witten, ebenso wie Tenbrucks Verweis auf Elitenkultur und ihre Vielgestaltigkeit als akademische Fachkulturen verweist auf die verschiedensten Perspektiven, die mittels des Begriffs Kultur geschaffen werden. Mehr noch, nach Böhme lässt sich der Begriff Kultur durch den Begriff *Perspektive* ersetzen (vgl. oben, S. 9). In dieser Form wäre die Analyse der Rolle von Eliten nur eine der möglichen Perspektiven – jedoch eine, die mit einer weiteren Fokussierung des Gegenstands in den Hintergrund tritt. Hartmut Böhme (2000) weist darauf hin, dass der Kulturbegriff sich alleine dadurch schon dem Verständnis von Alltagskultur annähern muss, da in seiner Verwendung eine Entgrenzung des Untersuchungsgegenstandes mit inbegriffen ist (vgl. das Zitat von Hess auf S. 29). Dies hat zur Konsequenz, dass es eine Elitenkultur ebenfalls nur als eine bestimmte Perspektive gibt: „Die kulturwissenschaftliche ‚Grenzerweiterung‘ führt unstrittig zu einer Entprivilegierung der sog. hohen Kultur. Sie hat die radikale Öffnung des Quellenkorpus zur Folge“ (Böhme 2000).

Die Sektion Kultursoziologie, eigens geschaffen, um dem Schöpferischen der Gesellschaft den gebührenden Stellenwert einzuräumen, scheint sich gegenwärtig in diese Richtung zu entwickeln. Mit einem die Diskussionslinie charakterisierenden Verweis auf die von Tenbruck proklamierte *repräsentative Kultur* wurde im Jahr 2001 eine Tagung veranstaltet mit dem Thema: „Populäre Kultur als repräsentative Kultur“ (Albrecht und Göttlich 2001). Darin wurden die von Tenbruck und anderen erhobenen Forderungen einer Erforschung der schöpferischen Elemente einer Gesellschaft infrage gestellt. So spricht sich etwa Rainer Winter dafür aus, den Modellen und Konzeptionen der *Cultural Studies*

mit ihrem Fokus auf „partikulare Praktiken“ (Winter 2002: 133) den Vorzug gegenüber den universalistischen Modellen von Tenbruck und Lipp zu geben. Nur so könne der temporäre und affektive Charakter, von dem *Bedeutungen* und *Ideen* vielfach geprägt sind, gebührend berücksichtigt werden. Dies läuft auf eine Sichtweise von Kultur hinaus, die in erster Linie am Alltag von Eliten – und auch Nicht-Eliten<sup>53</sup> – interessiert ist.

Schmutzer (1993) identifiziert auch bei Snow in erster Linie eine anthropologische Definition von Kultur. Zwar sind es gerade die von Snow erwähnten Eliten, die das Programm der ‚Entfaltung‘ und Vervollkommnung“ (1993: 86) von Kultur (als Produkt) bestimmen. Allerdings ist es nicht das, was Snow in seiner Rede intendiert hat. Er widmet sich hauptsächlich dem alltäglichen Geschäft seiner Antipoden, interessiert am „Verständnis von Kultur als Lebensform oder –stil“ (1993: 88). Hierunter fallen dann solche soziale und kulturellen Determinanten wie „Denk- und Perzeptionsstile“, wie sie sich in „Kommunikationsformen, Sprachspiele[n], Problemdefinitionen und -lösungen, Risikowahrnehmung und vor allem auch [in der] Sozialisation in die jeweilige Kultur“ (1993: 89) ausdrücken.<sup>54</sup> Dies sind implizite Kulturmerkmale. Demzufolge agieren die Intellektuellen nicht in einem luftleeren Raum. Sie sind ebenfalls eingebunden und Teil der Kultur. Sie sind nicht *nur* ihr Interpret. Auf die gleiche Weise kann die Geschichte der Genese der Soziologie interpretiert werden. Lepenies schiebt das Leben der Protagonisten, ihren (die Soziologie begründenden) Alltag, in den Vordergrund und lässt alleine durch diese Perspektive die Elitendiskussion bzw. die Diskussion darum, ob es sich bei den Protagonisten der frühen Soziologie um Eliten handelt, verstummen.

Josef Huber (1993) legt gar eine Sachlage dar, wonach die Wissenschaft, an verschiedenen Milieus orientiert, auch als Ganze ihres elitären Charakters enthoben werden soll. So sind es weniger die Wissenschaften selbst, die zu beschreiben sind, sondern ihre Zuordnung zu den Milieus. „Versuchsweise“ (1993: 15) differenziert er dabei in sechs verschiedene Milieus: naturwissenschaftlich-technisches, Wirtschafts-, Verwaltungs-, Kommunikations-, Kultur- und Sozialmilieu (1993: 16). Die rein akademische Diskussion nach Snow schätzt Huber als verkürzt ein. Die Debatte findet inmitten der Gesellschaft statt, vor allem in Fachberufen. Die wissenschaftliche Disziplinen oder Fächer dürften sich entsprechend den Fachberufen zuordnen lassen – zumal in einer zunehmenden Professionalisierung von Berufen und Verwissenschaftlichung des Alltags (vgl. 1993: 18). Wie bei Becher gesehen können die Grenzen zwischen Profession und Wissenschaft verschwimmen. Wird diese Beziehung zwischen Fachberufen und wissenschaftlichen Disziplinen ernst genommen, dann ist das Insistieren auf die Wissenschaft als Träger

---

<sup>53</sup> Das Programm der Cultural Studies geht in seiner Entstehung gerade auf die Definition von Alltag, und zwar des Alltags der Working-Class in Großbritannien, zurück (s. S. 41).

<sup>54</sup> „Das Wort ‚Kultur‘ [...] wird von Anthropologen verwendet, um eine Gruppe von Personen zu bezeichnen, die in demselben Milieu leben und durch gemeinsame Gewohnheiten, gemeinsame Voraussetzungen, einen gemeinsamen Lebensstil miteinander verbunden sind.“ (Snow 1987b: 67) Der akademische Lebensstil kann dabei durchaus quer liegen zu dem privat gepflegten, d.h. ganz unterschiedliche Persontypen können sich dem selben akademischen Lebensstil verpflichtet fühlen (Snow 1987a: 26).

einer bestimmten Kultur als problematisch zu bezeichnen. Die Kritik lautet dann an dieser Stelle, dass auch die vermeintlich elitäre gesellschaftliche Institution Wissenschaft den Anspruch auf Definitionsmacht, und damit auf einen elitären kulturellen Eigenwert, nicht erheben kann.

Wenig Aufmerksamkeit wurde in diesem ersten Teil der Wissenschaft – oder besser: den Wissenschaftlern – im Lichte ihres Alltagskontextes gewidmet. Wenn sich mit Becher zeigen lässt, dass schon marginale Konfigurationsverschiebungen innerhalb der wissenschaftlichen Landschaft für eine differente Wissenschaft, und damit differente Wissenschaftskultur, verantwortlich sind, dann müsste ein ähnlicher Einfluss, zumindest zu einem gewissen Grade, auch solchen kulturellen Konfigurationen zugeschrieben werden können, die auf den ersten Blick auch im entfernten Sinne nichts mit Wissenschaft zu tun haben. Solchen Fragen widmen sich Wissenschaftsanthropologie und Cultural Studies of Science. Dieser erste Teil hat gezeigt, dass durch differenzierte Studien einige Reduktionismen, durch die die Wissenschaftsforschung – wie vermutlich auch jedes andere sozialwissenschaftliche Themenfeld – geprägt ist, aufgebrochen werden können. So ist neben der fachlichen Dichotomie Snows, die durch ein heterogenes Bild von Disziplinen und akademischen Fächer ersetzt wurde, fast beiläufig Thomas Kuhns Einteilung in paradigmatische und vorparadigmatische Wissenschaften als Kennzeichen von Gemeinschaften aufgebrochen worden. Die Überwindung reduktionistischer Sichtweisen spielt ebenfalls im zweiten Teil eine Hauptrolle.

## Teil II: Die Anatomie des wissenschaftlichen Alltags

So unbestimmt der erste Teil auch den Begriff Kultur gelassen hat, das eine trat darin jedoch ganz klar hervor: Eine Wissenschaftsforschung kann sich heutzutage nicht damit begnügen, sich mit den Produkten von Wissenschaft zu beschäftigen – mit wissenschaftlichen Theorien und ihrer Beziehung zur Wirklichkeit. Die Wissenschaftsphilosophie des 20. Jahrhunderts<sup>1</sup> steht für diese Art der Wissenschaftsforschung Pate. Weniger philosophisch denn sozialwissenschaftlich gelten Boris Hessen (1974) – in seiner historischen Studie über gesellschaftliche Bedingungen, unter denen Theorien hervorgebracht werden – und John D. Bernal (1986), der Begründer der Science Policy Research (vgl. Freeman 2003), als wichtige Vorläufer einer Wissenschaftsforschung, die sich interdisziplinär verstehen möchte (vgl. Felt et al. 1995: 23ff.) und Wissenschaft und Gesellschaft nicht analytisch voneinander trennt, wie dies die Wissenschaftstheorie lange Zeit getan hat.

Fragestellungen bezüglich der Verknüpfung von Wissenschaft und Gesellschaft sollten im Verlauf des Jahrhunderts eigene Teildisziplinen hervorrufen, allen voran die Wissenschaftssoziologie. Als deren wohl wichtigster Vertreter und Begründer gilt Robert K. Merton. Sein Interesse galt den funktionalen Unterschieden, welche die Institution Wissenschaft gegenüber anderen gesellschaftlichen Institutionen auszeichnet. Ihm werden wichtige Beiträge zur Erforschung des Wissenschaftssystems zugeschrieben (vgl. z.B. 1973; 1985). Thomas F. Gieryn bringt diesen Forschungsansatz, der wohl prominenteste und zugleich ein sehr umstrittener in der Wissenschaftssoziologie,<sup>2</sup> in einem Satz zum Ausdruck:

“What makes science unique, and thus what accounts for its historical 'success', is the evolution of a distinctive set of institutional procedures regulating the production of scientific knowledge: how performance is evaluated, how disputes are reconciled, how rewards are received.” (Gieryn 1982: 293)

Die Wissenschaft wird in diesem Programm als eine einzigartige Institution verstanden. Dies ist der Grundkonsens. Fragen nach der Validität des produzierten Wissens werden nicht gestellt. Epistemologische Gesichtspunkte spielen keine Rolle.

Eine gänzlich andere soziologische Herangehensweise an die Erforschung der Beziehung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft wird mit der “neueren“ Wissenschaftsforschung verknüpft, unter der gemeinhin die *Sociology of Scientific Knowledge* (SSK) oder ihr nahestehende Forschungsansätze wie die Actor-Network Theory oder die Laborstu-

---

<sup>1</sup> Zur klassischen Wissenschaftsphilosophie zählen etwa der logische Positivismus, daran anschließend deren Kritiker wie Poppers „Falsifikationismus“, Quine und Duhems „Konventionalismus“; aber auch Kuhns „Historizismus“ wird in diesem Zusammenhang genannt (vgl. Hess 1997). Allen ist gemeinsam, dass sie sich dem Verhältnis von Theorie und Wirklichkeit widmen, wohingegen Andrew Pickering Kuhns Thesen über wissenschaftlichen Revolutionen unter eine Studie der wissenschaftlichen Praxis subsumiert (Pickering 1992: 3). Dies machte Kuhn zu einem wichtigen Vorläufer der *Sociology of Scientific Knowledge* (SSK).

<sup>2</sup> Kritik wurde vor allen Dingen an Mertons funktionalistischem Grundansatz geübt, der auf Talcott Parsons zurückgeht. Dieser Grundansatz, über Jahrzehnte sehr erfolgreich in den USA, kam im Laufe der 1970er Jahre nicht nur in der Wissenschaftssoziologie unter Beschuss, sondern in der gesamten Soziologie.

dien gefasst werden.<sup>3</sup> Die Feststellung, dass ein epistemisches Urteil von gesellschaftlichen Verhältnissen nicht getrennt betrachtet werden kann, lässt sie zunächst in Opposition zur Wissenschaftsphilosophie treten. Zugleich ist dies eine Absage an die Einzigartigkeit der Wissenschaft und bildet somit auch die Opposition gegen die institutionelle Wissenschaftssoziologie.<sup>4</sup> Dem Anliegen Mertons, auf symmetrische Weise wissenschaftliche und anderen sozialen Institutionen zu beschreiben, ähnelt zwar in gewisser Hinsicht David Bloor (1976) Symmetriethese, wonach epistemologische Urteile nicht anders als soziale Urteile analysiert werden sollten.<sup>5</sup> Letztere wurde von der SSK quasi zum Forschungsprogramm erhoben. Jedoch wurde in der Folge der neuen Forschungsinteressen, nunmehr bezüglich Fragen nach der alltäglichen Wissensproduktion den Fokus auf wissenschaftliche Praxis gerichtet, die Feststellung, dass die Ergebnisse der funktionalen Wissenschaftssoziologie – die Wissenschaft sei einzigartig in der Gesellschaft – mit Blick auf den wissenschaftlichen Alltag nicht bestätigt werden können. Die Wissenschaft kann somit gemäß den meisten Vertretern der SSK weder epistemologisch noch institutionell als etwas von anderen Gesellschaftsbereichen Getrenntes erachtet werden.

Bis heute wird die Wissenschaftsforschung vereinfacht auf die drei Blöcke beschränkt eingeteilt: die SSK, der institutionelle Ansatz nach Robert Merton und der wissenschaftstheoretische Ansatz.<sup>6</sup> Wären diese drei Blöcke ausreichend, so müssten sich daraus alle

---

<sup>3</sup> Vg. Felt et al. (1995). Im Folgenden sollen über die SSK und ihr vergleichbaren Ansätze hinaus auch die mit dem Kulturbegriff operierenden Studien mit dem Begriff *neuere Wissenschaftsforschung* bezeichnet werden.

<sup>4</sup> Harriet Zuckerman (1988: 541) unterteilt die SSK in eine strukturelle und eine konstruktivistische Variante. Andere (etwa Hess 1997) subsumieren die Vertreter der strukturellen Variante nicht unter die SSK, sondern nur Konstruktivisten. Statt dessen sehen sie die Differenz zwischen der US-amerikanischen, klassischen Wissenschaftssoziologie mit ihrem Fokus auf die Organisation von Wissenschaft einerseits, und der SSK andererseits begründet in deren Schwerpunktsetzung auf die Inhalte von Wissenschaft, also Theorien, Methoden usw. Dies ist die allgemein übliche Unterteilung. Weiterhin gilt die SSK gemeinhin als ein europäisches, vornehmlich britisches Projekt (Collins 1983a: 266). Streng genommen hat Zuckerman allerdings recht, wenn sie die kognitiven Merkmale betont, wodurch sich die Vertreter der neueren strukturellen US-amerikanischen Wissenschaftsforschung von Merton unterscheiden, der nicht die Absicht hatte, eine Wissenssoziologie zu formulieren. Allerdings macht sich mit Richard Whitley (1984) nach Harry Collins (1983a: 269) auch einer der Begründer der britischen SSK für die Verknüpfung von kognitiven und organisatorischen Strukturen stark. Insbesondere auf seinen Begriff des "black boxism" (Whitley 1972) beruft sich die SSK in ihrem antireduktionistischen Programm. Das Thema Reduktionismus wird im nächsten Kapitel im Mittelpunkt stehen. Auch David Bloor selbst, der Verfasser des "strong programme" (dieses wird auf S. 40 näher erläutert), folgt nach Bettina Heintz (1993: 537) „der Tradition der soziologischen *Strukturtheorie*“. Innerhalb der SSK gibt es also nicht unbeträchtliche Unterschiede.

<sup>5</sup> Vgl. Hess (1997: 87). Merton hat im Gegensatz zu Bloor nicht den Anspruch erhoben, epistemologische Schlussfolgerungen aus einer Wissenschaftssoziologie zu ziehen.

<sup>6</sup> Vgl. Hess (1997: 52), der die drei Blöcke in ihrem Oppositionsverhältnis darstellt. In dieser Simplifizierung folge ich auch Stephan Fuchs (1992: 19, Endnote 1). Dieser versucht, die SSK zu definieren durch das, was sie zunächst einmal *nicht* ist, nämlich weder eine "orthodox sociology of science", was er mit dem "Mertonian paradigm" gleichsetzt, noch eine "realist epistemology" bzw. Wissenschaftstheorie. Dass es jenseits dieser Trias und auch jenseits der in diesem Kapitel darzustellenden Wissenschaftsanthropologie noch andere Ansätze gibt, die Wissenschaft zu erforschen, ist evident. Als ein naheliegendes Beispiel sei auf diverse historische Studien verwiesen. Doch auch solche soziologische Arbeiten, die durchaus in Konkurrenz zu Mertons institutioneller Wissenschaftsforschung getreten sind, bleiben hierbei unberück-

epistemologisch, gesellschaftlich und kulturell relevanten Ereignisse innerhalb der Wissenschaft, ihrer Organisation, ihrem Fortschritt usw. erfassen lassen. Es wird schnell klar, dass dies nicht der Fall ist. Auch die Sichtweise der SSK, die reduktionistischen Ansätzen entgegengetreten ist, ist auf ihre Weise eingeschränkt. Zwar weitet sie die Wissenschaftsforschung in der Weise aus, dass sie gemäß der Symmetriethese die Trennung von Erkenntnistheorie und Soziologie aufhebt (Bloor 1976). Doch ist auch sie nur wenig an den für die Identifizierung und die Beschreibung von Wissenschaftskulturen wesentlichen Phänomenen interessiert.

Der Kulturbegriff bleibt daher in Bezug auf die Wissenschaft weiter unbestimmt, da die Wissenschaftssoziologie eine nähere Bestimmung nicht leisten konnte. Im vorangegangenen Teil wurde in vielfacher Weise auf die wichtige Rolle von subtilen Mechanismen, Sozialisation, Wahrnehmungskonzepten und Weltbildern hingewiesen. Diesen Phänomenen wurde die Wissenschaftsforschung, wie sie in den drei prominentesten Blöcken zum Ausdruck kommt, allerdings nicht gerecht. Unter die Wissenschaftsforschung können auch solche Ansätze gefasst werden, die sich generell als Wissenschaftsanthropologie bezeichnen lassen. Teilweise aus der SSK hervorgehend, teilweise auch aus der Anthropologie entstammend, widmen sich diese Forschungsrichtungen dem alltäglichen Geschäft von Wissenschaft, und zwar in einer Form, die (zumindest konzeptionell) darauf angelegt ist, Reduktionismen zu vermeiden. Das Erbe der Kultur- bzw. Sozialanthropologie antretend, vollzieht sich eine solche Wissenschaftsforschung in der „dichten Beschreibung“ (Geertz 1983a) eines Feldes (Labor etc.) im Gegensatz zur SSK und den sog. Laborstudien mit ihren Interessen an ausgesuchten Problemen.

Eine nicht direkt der Wissenschaftsanthropologie zuzuordnende wissenschaftliche Fachrichtung stellen die *Cultural Studies of Scientific Knowledge* bzw. *Cultural Studies of Science* dar.<sup>7</sup> Sie repräsentieren neben anthropologisch inspirierter Wissenschaftsforschung auch solche aus den Reihen der SSK. Im Unterschied zu all diesen Ansätzen sind sie in der Regel politisch engagiert. Sie ergreifen Partei, indem sie sich in Themen wie Feminismus-, Rassismus- oder Kolonialismusforschung positionieren („politically and epistemically engaged“, Rouse 1992). Bevor auf diese Ansätze näher eingegangen wird, soll zunächst die aus der US-amerikanischen und britischen Kultur- bzw. Sozialanthropologie hervorgegangene Wissenschaftsanthropologie dargestellt werden. Denn auf deren Grundsätzen beruhen die meisten der Ansätze zur Erforschung der wissenschaftlichen Alltagskultur.

---

sichtigt, etwa der Symbolischen Interaktionismus. Dieser wird im dritten Teil der Arbeit vorgestellt werden. David Hess folgt dieser Dreiteilung ebenfalls, ist jedoch in der Darstellung institutioneller Theorien nicht auf das Merton'sche Paradigma beschränkt. Er fügt der dargestellten Trias den im Folgenden zu erläuternden kulturellen Ansatz als viertes Feld hinzu (vgl. Hess 1997).

<sup>7</sup> Joseph Rouse wählt sowohl die eine als auch die andere Bezeichnung (Rouse 1992; Rouse 2001).

## 1. Alltagskultur: Das Erbe der Anthropologie

Eine explizit sich als *Wissenschaftsanthropologie* ("anthropology of science", vgl. Franklin 1995) bezeichnende Subdisziplin ist der Tradition der angloamerikanisch orientierten Anthropologie verpflichtet.<sup>8</sup> Auch hier ist es die Alltagskultur, die im Mittelpunkt der Forschung steht. Konzeptionell folgt die Wissenschaftsanthropologie den entsprechenden Themenblöcken und Methoden ihrer übergeordneten Disziplin, der *cultural* und *social anthropology*<sup>9</sup>. Diese widmet sich der Erforschung von Symbolen, Institutionen, gemeinschaftlichen Werten, Zeit- und Raumverständnis oder Körperverständnis usw., also der gesamten Sphäre einer sozialen Gruppe.

Ihre Institutionalisierung als wissenschaftliche Disziplin fand die Anthropologie gegen Ende des 19. Jahrhunderts in England. Forschungsleitend für die frühe Anthropologie wurde Edward B. Tylors Definition von Kultur: „Cultur oder Civilisation im weitesten ethnographischen Sinne ist jener Inbegriff von Wissen, Glauben, Kunst, Moral, Gesetz, Sitte und allen übrigen Fähigkeiten und Gewohnheiten, welche der Mensch als Glied der Gesellschaft sich angeeignet hat.“ (Tylor 1963: 33) In seinem evolutionistischen Verständnis von Kultur ging Tylor davon aus, dass in der Untersuchung der sog. primitiven Kultur ("primitive culture") der Schlüssel zum Verständnis der zivilisierten Kulturen liegt, bei der es sich lediglich um eine höhere Entwicklungsstufe handelt. Auf Tylors weitfassender, wenn nicht gar allumfassender Definition von Kultur fußt die Entwicklung der US-amerikanischen Version der Anthropologie. Allerdings teilt sie nicht Tylors Theorie der evolutionären Entwicklung der Menschheit. Vielmehr spricht sie einem „Kulturvolk“ die Fähigkeit zu, seine eigene Geschichte zu schreiben, sie erachtet es also als einzigartig.

Franz Boas, der Hauptvertreter dieses frühen Kulturrelativismus, prägte den Ausdruck "cultural anthropology" mit dem Hinweis, dass jedes Volk einen Eigenwert darstellt, und verwarf zugleich die Ansicht, es könne in der Anthropologie mit universalen Gesellschaftstheorien operiert werden (vgl. Müller 1998: 41). Vielmehr sei es notwendig, jede

---

<sup>8</sup> Es ist notwendig, einige Unterschiede zu beachten, wenn die Begriffe Anthropologie und Ethnologie in ihrem deutschen und englischen Wortsinne verstanden werden wollen. Lepenies unterscheidet biologische (die Gattung Mensch), philosophische (das Wesen des Menschen) und ethnologische Anthropologie. (Lepenies 1977: 9ff.). Letzterer Begriff kommt dem englischsprachlichen Begriff *anthropology* sowohl als *social* als auch als *cultural anthropology* am nächsten. Er, im deutschen Sprachraum in Bezug auf vormoderne Völker auch vereinfachend als *Ethnologie* bezeichnet, ist weniger Fragen um den Menschen als Individuum geschuldet denn um Gruppen von Menschen in ihrem Zusammenleben (vgl. Fischer 1998: 8f.). Da im Rahmen der Wissenschaftsanthropologie, die sich erst in jüngster Zeit im angelsächsischen Raum institutionalisiert hat (Franklin 1995), alle drei von Lepenies hervorgehobene Definitionen vom Begriff *anthropology* zur Anwendung kommt – wie noch zu sehen sein wird –, und da die einzelnen Definitionen in vielen Studien eng miteinander verknüpft sind, werde ich verkürzend den Ausdruck *Anthropologie* verwenden – bzw. *Wissenschaftsanthropologie*, wenn es sich speziell um diese Disziplin handelt. Hier kann ebenfalls eine biologische Komponente enthalten sein, wenn der Körper eine Rolle spielt, wie beim Feminismus oder in wissenschaftsrelevanten Fragestellungen um cyborgs (Haraway 1991).

<sup>9</sup> Zu dem in dieser Arbeit nicht zu thematisierenden Unterschied zwischen *social* und *cultural anthropology* siehe Lepenies (1977: 11f.) und Harouela (2001).

Kultur im Lichte ihres eigenen Kontextes zu untersuchen; dies begründet die Feldforschung als Instrument empirischer Sozialforschung. Durch die Einsicht, dass die kulturelle Einheit einer sogenannten primitiven Gesellschaft *gleichwertige* gesellschaftliche Merkmale aufweist im Vergleich zu einer Industriegesellschaft, und dass diese Gruppe, wenn überhaupt, nur von innen erforscht werden kann, da der Blick des Forschers getrübt ist durch seine eigene Herkunft (Ethnozentrismus), ist eine relativistische Zugangsweise bis heute ein wesentliches Merkmal der US-amerikanischen Anthropologie. Im Anschluss an Boas prägte Herskovits den Ausdruck "cultural relativism". Nach Müller bekundet er „die Überzeugung, *daß alle Kulturen je individuelle, einzigartige, daher nicht vergleichbare Selbstwertgrößen darstellen, die sich allein aus ihren eigenen Voraussetzungen heraus begreifen lassen, d. h. weder legitim noch zureichend von anderen beurteilt werden können.*“ (Müller 1998: 41; Hervorhebung im Original) Als „Kulturen“ sind in diesem Falle Gruppen von Menschen zu bezeichnen, gewisse "social units" und Träger von Eigenschaften und Produzenten von Produkten, wie sie in der Tabelle III auf Seite 30 zusammengefasst sind:

“For anthropologists (at least many in North America), ‘culture’ tends to be the more encompassing term. It refers to the total learned knowledge, beliefs, and practices, both conscious and unconscious, of a social unit (ranging from multinational regions to microsociological units). In this sense, culture permeates and includes all social institutions and practices associated with a given social unit, including the polity, economy, social organization, religion, arts, and education.” (Hess 1997: 136; Klammern im Original)

Dieser Begriff von Kultur ist – wie in Tenbrucks Konzeption – weiter gefasst als in der Soziologie gemeinhin üblich. Der Vergleich (“for anthropologists [...] the more encompassing term”) bezieht sich auf das Parson’sche Verständnis vom kulturellen System im Gegensatz zum sozialen System. Hier markiert *Kultur* nur einen Teilbereich der Gesellschaft (Hess 1997: 136). Kultur als Träger von bestimmten Merkmalen kann im Gegensatz dazu nach dem anthropologischen Verständnis eine Gruppe von Individuen ebenso wie ein institutioneller Teil der Gesellschaft bedeuten.<sup>10</sup> Eine, für einige Wissenschaftler besondere Rolle spielt die Auffassung von Clifford Geertz hinsichtlich des Kulturbegriffs. Ihm zufolge ist eine Ethnographie möglich, die unter Kultur etwas Symbolhaftes versteht. Das Forschungsfeld muss, ebenso wie ein Text, ausgelegt bzw. interpretiert werden.

„Als ineinandergreifende Systeme auslegbarer Zeichen (wie ich unter Nichtbeachtung landläufiger Verwendung Symbole bezeichnen würde) ist Kultur keine Instanz, der gesellschaftliche Ereignisse, Verhaltensweisen, Institutionen oder Prozesse kausal zugeordnet werden könnten. Sie ist ein Kontext, ein Rahmen, in dem sie verständlich – nämlich dicht – beschreibbar sind.“ (Geertz 1983a: 21; Klammer im Original)

---

<sup>10</sup> Noch näher an Tenbrucks Konzeption der *repräsentativen Kultur* kommt die Definition gemäß der Cultural Studies. Hier handelt es sich ebenfalls um Repräsentationen von Handlungen, oftmals in massenmedialer Form wie Printmedien usw. (Hess 1997: 136). Nur in der Frage, wie diese Repräsentationen zu verstehen sind, gibt es eine große Differenz zu Tenbruck. Dies wird weiter unten thematisiert.

Kultur nicht als „Instanz“, sondern als „Kontext“ bezeichnet genau die von Böhme proklamierte Ansicht, Kultur als etwas Nicht-Ontologisches, als eine Perspektive zu betrachten. Geertz versucht, zeichentheoretische Ansätze in pragmatischer Hinsicht für die Feldforschung nutzbar zu machen. Sowohl die beobachteten Akteure als auch die sie beobachtenden Feldforscher erschließen sich ihre Welt durch die Interpretation von Bedeutung.<sup>11</sup> Diese, auf Zeichen und Bedeutung basierende anthropologische Orientierung wurde in der Folge sehr einflussreich,<sup>12</sup> sowohl in der Anthropologie als auch in der (nicht nur anthropologisch orientierten) Wissenschaftsforschung. Für einige WissenschaftsforscherInnen wurde der Inhalt eines anderen Aufsatzes sogar zum Programm. Geertz (1983b) sprach sich schon in den 1970er Jahren dafür aus, wissenschaftliche Disziplinen ethnographisch zu erforschen.<sup>13</sup> Gemäß der Bedeutungsgenerierung der Individuen in jedem kulturellen und gesellschaftlichen Umfeld sah er keinen Grund darin, nur vorindustrielle, sog. primitive Gesellschaften einer Ethnographie zu unterziehen: “In the same way that Papuans or Amazonians inhabit the world they imagine, so do high energy physicists or historians of the Mediterranean in the age of Philip II – or so, at least, an anthropologist imagines.” (1983b: 155)

Hier nehmen also die Forschungsprogramme der in Anthropologie ausgebildeten Sharon Traweek (1992) und der in den SSK als einflussreich zu bezeichnenden Karin Knorr Cetina (2002) ihren Anfang. Beide widmen sich in ihrer Forschungstätigkeit der Hochenergiephysik, einer ausgewählt kleinen wissenschaftlichen Gemeinschaft, in der, wie in vorindustriellen Gemeinschaften, ein jeder eine biographisch substantielle Rolle für den anderen spielen kann.<sup>14</sup> Traweek widmet sich in ihrer Studie einem weiteren Vorschlag von Geertz (1983b: 158), nämlich den Lebenszyklen innerhalb einer solchen Gemeinschaft nachzuspüren – also etwa Karrieren. So spielt *Zeit* eine besondere Rolle in ihrer Studie. Neben Karriere- und Ausbildungsmuster beschäftigt sie sich unter anderem mit der Rolle des zeitlich notorisch knapp bemessenen Zugangs zum Hochenergie-Detektor (“beamtimes”). Aber auch Tony Becher (s.o.) stützt sich auf die von Geertz vorgeschlagenen Zugangsweisen zu wissenschaftlichen Disziplinen.<sup>15</sup> Alle drei Studien sind nach

---

<sup>11</sup> Es wären noch ganz andere Definitionen des Begriffs Kultur möglich. Kroeber und Kluckhohn sind schon im Jahr 1952 auf nicht weniger als 164 Definitionen gestoßen (Kroeber und Kluckhohn 1963: 291). Die bis hierhin vorgestellten sollten jedoch ausreichen, um die Rolle des Kulturbegriffs in der Wissenschaft und der Wissenschaftsforschung bis zu dem in dieser Arbeit beabsichtigten Horizont auszuleuchten.

<sup>12</sup> Dies ist jedoch keineswegs nur auf Geertz’ Werk zurückzuführen: Sozialwissenschaftliche Theorien der 1970er Jahre waren wesentlich geprägt von sprach- und zeichentheoretischen Ansätzen, die in die gleiche Richtung führten.

<sup>13</sup> Der umfangreichere und nicht veröffentlichte Originalaufsatz ist von 1976 und trägt den Titel *Toward an Ethnography of the Disciplines*, Princeton Institute for Advanced Studies (vgl. das Vorwort in Becher 1996).

<sup>14</sup> “[...] all fit the same pattern: communities of multiply connected individuals in which something you find out about A tells you something about B as well, because, having known each other too long and too well, they are characters in one another’s biographies.” (Geertz 1983b: 157)

<sup>15</sup> Schon Geertz verweist auf die ideologischen Konnotationen, welche die Begriffe “hard/soft” und “pure/applied” haben können (1983b: 158).

Kriterien der Bibliometrie sehr erfolgreich gewesen.<sup>16</sup> Allerdings weist die Studie von Traweek signifikante Unterschiede zu derjenigen von Knorr Cetina auf. Sie ist erklärtermaßen als eine Ethnographie nach anthropologischem Muster konzipiert (Traweek 1992: 5ff.), wohingegen Knorr Cetina einräumt, lediglich einen Ausschnitt der beiden von ihr inspizierten Gemeinschaften beleuchten zu wollen.<sup>17</sup> Dieser Unterschied wird weiter unten exemplifiziert.

## 2. Die SSK und der Kulturbegriff

Die Tradition der SSK ist auf den ersten Blick nicht unbedingt mit dem Kulturbegriff in Verbindung zu bringen.<sup>18</sup> Insbesondere frühe Theorien waren an klassischen soziologischen Fragestellungen interessiert und kulminierten in der Reduktion auf die bestimmende Einflussgröße *Interesse* bei der Produktion wissenschaftlichen Wissens (Pickering 1992: 7). Dies ist der Basiskonsens, jenseits dessen jedoch ebenfalls – wie in der Soziologie der 1970er Jahre überhaupt – die Diskussion geführt wurde, ob die Sozialstruktur (in der Wissenschaft oder auch außerhalb) für die Konstitution von Interessen verantwortlich ist oder ob sich diese Interessen im Diskurs herausbilden.<sup>19</sup> Das soziale Merkmal *Interesse* schließt in gewisser Weise die Leerstelle, die sich aus wissenssoziologischen und -philosophischen Voraussetzungen, wie sie von Mannheim (1969), Fleck (1980), Wittgenstein (1999), Kuhn (1976) und anderen formuliert wurden, ergeben haben.<sup>20</sup> David

---

<sup>16</sup> Der *Social Citation Index* weist für Becher (1996 und alle vorangegangenen Auflagen) 239 Zitierungen, für Traweek (1992 und die vorangegangene Auflage) 267 Zitierungen und für Knorr Cetina (2002 und die englische Originalausgabe von 1999) 34 Zitierungen aus (ISI Web of Science 2003).

<sup>17</sup> Vgl. Knorr Cetina (2002: 38). Ihre Arbeit ist eine vergleichende Studie der Organisation der Produktion von Erkenntnis in der Hochenergiephysik und der Molekularbiologie.

<sup>18</sup> Die SSK ebenso wie die anderen Ansätze der Wissenschaftsforschung befassen sich vorwiegend mit dem Studium der Naturwissenschaften. Infolge dessen wird auch die Abhandlung dieses zweiten Teils die Geisteswissenschaften kaum thematisieren können.

<sup>19</sup> Bettina Heintz' (1993: 537ff.) Unterscheidung zwischen „Interessemodell“ als die strukturtheoretische Variante der Edinburgh School einerseits und „Diskursmodell“ andererseits lässt den Eindruck entstehen, dass Letzteres nicht im Wesentlichen von Interessen geprägt ist. Jedoch sind „wissenschaftliches Ansehen, [...] Koalitionsbildung, Zugang zu Fachzeitschriften und Tagungen“ (Heintz 1993: 540f.) ebenfalls als Interessen zu bezeichnen. Zugegeben, die „Geschlechtszugehörigkeit“, die Heintz ebenfalls anführt, ist nicht auf den ersten Blick und wohl nicht in jeder Theorie unter den Interessenansatz zu subsumieren. Den Cultural Studies zufolge ist dies jedoch sehr wohl der Fall (vgl. Rouse 1992; 2001).

<sup>20</sup> Diese Linie von Mannheim zur SSK wird in vielen Einleitungspublikationen bzw. Einleitungen von Publikationen über die SSK nachgezeichnet (vgl. beispielsweise Felt et al. 1995; Hasse et al. 1994; Heintz 1993; Krohn 2000). Mannheim, Fleck (mit Einschränkung, da er erst spät zur Kenntnis genommen wurde) und Kuhn gelten als die wichtigsten Ideengeber einer Soziologie des wissenschaftlichen Wissens, wonach das Soziale eine entscheidende Rolle spielen muss. Philosophische Bestätigung erlangte Kuhn und die SSK durch die infolge von Wittgensteins Spätwerk sich entwickelnde Sprachphilosophie, wonach eine epistemologische Zuordnung von wissenschaftlichen Aussagen zu Objekten nicht direkt möglich ist, sondern eine soziale Komponente hat. „The special authority granted to scientific knowledge is social in origin, not epistemic.“ (Fuchs 1992: 25) Die philosophischen Voraussetzungen der SSK sollen in dieser Arbeit jedoch nur am Rande betont werden, und zwar im Kapitel über den Relativismus (s.u.).

Bloor (1976) hat daraufhin ein Manifest formuliert, in dem er erklärt, wie eine adäquate Wissenschaftssoziologie methodisch vorzugehen hat: das “strong programme”.

Dieses *starke Programm* besteht aus vier Forderungen: “causality, impartiality, symmetry and reflexivity” (Bloor 1976: 5). Demnach ist Wissen, oder was als Wissen erachtet wird, *kausal* aus den Umständen erklärbar, unter denen es produziert wird. Die SSK ist *unparteiisch* insofern, als sie sich nicht an der Diskussion in der Wahrheitsfrage von Aussagen (wahre oder falsche bzw. rationale oder irrationale) beteiligt, sondern allen Aussagen, wenn sie nur von einer Gruppe als wissenschaftlich erachtet werden, ihre Aufmerksamkeit schenkt. Die *Symmetrieforderung* besagt, dass sowohl wahre als auch falsche Aussagen in gleicher Weise analysiert werden sollten und nicht, wie es oft geschieht, wahre Aussagen epistemologisch, falsche Aussagen hingegen sozial (vgl. Sismondo 1996: 36). *Reflexiv* sollte die SSK vorgehen, indem sie sich in ihrer Selbstwahrnehmung den vorangegangenen drei Forderungen fügt. Bloor hat das Programm als *stark* ausgewiesen mit dem Hinweis, dass die Forderungen auch für die Analyse der Naturwissenschaften und gar der Mathematik gelten sollen. Es ist also insofern stark gegenüber der Wissenssoziologie Mannheims, als dieser die Mathematik in ihrem an die Logik von Aussagen gebundenen Charakter in gewisser Weise als immun gegen soziale Einflüsse erachtet hat (vgl. Bloor 1976: 8).

In Form der sog. „Laborstudien“ zu Beginn der 1980er Jahre (Knorr Cetina 1984; Latour und Woolgar 1979) erfolgten explizit sich als Ethnographie verstehende Feldstudien. Jene weisen jedoch wesentliche Unterschiede zu solchen der Anthropologie auf.<sup>21</sup> Nicht weniger als die ältere SSK konzentrierte sie sich jedoch ebenfalls auf soziologische Merkmale mit einem Hang zu monokausalen Erklärungen, orientiert an Bloors Programmschrift (1976) und resultierend in Studien über die Interessen von Wissenschaftlern und die daraus sich ergebenden Auswirkungen auf das Produkt *Wissen*. Das Augenmerk der Laborstudien zielte auf die konkrete Arbeit in Labors. Der Praxisbegriff (science-as-practice) gewann auf diese Weise an Einfluss. Die Betonung auf Praxis lenkte den Schwerpunkt weg von der Interpretation von Theorien und Beobachtungsergebnissen hin zu alltäglichen Produktionsmechanismen,<sup>22</sup> durch welche Beobachtungen und Theoriebildung im Labor gekennzeichnet sind.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Nach Hess (1997: 53) ist die Selbstbezeichnung “ethnography of science“ in diesem Zusammenhang problematisch, da die Laborstudien nur ausschnittsweise die kulturelle Sphäre eines Labors wiedergeben.

<sup>22</sup> Beachte den Titel von Knorr Cetinas Studie (1984): *Die Fabrikation von Erkenntnis*.

<sup>23</sup> Pickering (1992: 14) sieht im Praxisbegriff eine Abwendung von der SSK begründet, da nicht Wissen im Vordergrund steht, sondern eben Praxis. Ebenso handele es sich in den von ihm propagierten, die Praxis betonenden Ansätzen – u.a. auch die Studien von Knorr Cetina die Actor-Network Theory und symbolisch-interaktionistische Theorien (s. Teil III) – nicht um Soziologien, wodurch auch das erste „S“ in SSK fehl am Platz sei. Eben durch die Berücksichtigung aller Komponenten im wissenschaftlichen Setting sei die soziologische Methode zu reduktionistisch. Pickering mag unter *Soziologie* nur wenig mehr verstehen, als die SSK mit ihrer Orientierung an Interessen zu bieten hat. Sonst ist es kaum zu erklären, dass er den Symbolischen Interaktionismus nicht zur Disziplin der Soziologie zählt. Wie bei Lepenies in Teil I

Andrew Pickering (1992) vollzieht den Anschluss an wissenschaftliche Kulturen ("scientific cultures") im Rahmen seiner Gegenüberstellung von Wissenschaft als Wissen ("science-as-knowledge") und Wissenschaft als Tätigkeit ("science-as-practice"), wohingegen Knorr Cetina (2002) die Ebene des Symbolischen und die Bedeutung des Kontextes – in diesem Fall das Equipment im Labor – mit einbezieht. Ihre vergleichende Studie konzentriert sich weniger auf den institutionellen Differenzen zwischen den Disziplinen Hochenergiephysik und Molekularbiologie, sondern auf die verschiedenen Vorgehensweisen im Umgang mit diesem Equipment („epistemischen Maschinerien“, 2002: 13). Beiderlei Verständnis von Wissenschaft als Praxis muss den Kontext in einem sehr weiten Sinne mit einbeziehen. Das heißt, dass z.B. die Forschungsapparatur nicht nur auf ihren Anwendungsnutzen hin untersucht wird, sondern auch mit Blick auf die Ebene ihrer Bedeutung für die mit ihr arbeitenden Wissenschaftler. Weiter unten wird ausführlicher darauf eingegangen werden.

### **3. Cultural Studies: Partei ergreifende Wissenschaftsforschung**

Die Cultural Studies gehen weniger aus der klassischen Anthropologie hervor, was diese Bezeichnung vermuten ließe, vielmehr orientieren sie sich am Marx'schen Klassenbegriff einerseits und den semiotischen Wissenschaften andererseits. Sie verteidigen den kulturellen Eigenwert der unteren gesellschaftlichen Schichten und in ihrem klassischen Ursprung die Werte der Arbeiterklasse.<sup>24</sup> Die Cultural Studies haben insofern schon immer Partei ergriffen und haben dies auch nie geleugnet. Ihr Studium gilt der populären Kultur:

„Kultur wird von Geertz (1983) [Dichte Beschreibung, S.H.] nicht als etwas in den Köpfen von Menschen Enthaltene konzipiert, sondern als verkörpert in öffentlichen Symbolen, mittels deren die Mitglieder einer Gesellschaft ihre Weltsicht, ihre Wertorientierung bzw. ihr ‚Ethos‘ kommunizieren.“ (Winter 2002: 124; Jahresangabe in Klammer im Original)

Ähnlich wie Tenbruck verstehen auch die Cultural Studies Kultur als Repräsentationen. Insbesondere Stuart Hall hat durch sein Encoding/Decoding-Modell (Hall 1999) die Cultural Studies in die Nähe des französischen Poststrukturalismus gerückt. In der Auseinandersetzung mit den Medien in der Frage, ob sie der Information dienen oder der Ideologiebildung (vgl. Tabelle III auf S. 30), folgten aus diesem Modell viele kritische Studien über die Mechanismen von Kommunikation.<sup>25</sup>

---

gesehen, haben britische Kollegen, zumindest institutionell, ohnehin ihre Vorbehalte gegenüber diesem Fach.

<sup>24</sup> Vgl. Bromley (1999) für einen Überblick über die Ursprünge der *British Cultural Studies*.

<sup>25</sup> Das Encoding/Decoding Modell schreibt dem Rezipienten von Medien eine aktivere Rolle zu als es etwa der Behaviourismus oder die Frankfurter Schule getan hat. Im Wesentlichen geht es darum, dass Lesarten nicht so sehr durch den Inhalt der Nachricht selbst, sondern durch den Kontext der Rezeption geprägt sind. Auf diesem Modell basieren – wenn auch teilweise in ablehnender Form – u.a. gesellschaftskritische Studien über die Verbreitung von Ideologie in Nachrichtensendungen (Fiske 1987: 281ff.). Die Machtfrage, gekoppelt an Merkmale der Konsumption von Kultur, stehen im Mittelpunkt der Kontroversen innerhalb der Cultural Studies. Die Art und Weise der Konsumption von medial vermittelten Zeichen, die oftmals ein Aus-

Der Definition von Joseph Rouse (1992; 2001) zufolge stehen die *Cultural Studies of Scientific Knowledge* durchaus in der Tradition der SSK. Sie sehen die Wissenschaft ebenfalls auf vornehmlich soziale Kenngrößen reduziert. Allerdings ziehen sie daraus keine epistemologischen Schlussfolgerungen, sondern politische. Fragestellungen bezüglich Relativismus vs. Realismus werden in den Cultural Studies neu gestellt. Gemäß ihrem poststrukturellen und postmodernen Nexus geben sie der wissenschaftlichen Wahrheit einen anderen Stellenwert, wonach sie in der Sprache behaftet ist und bleibt: “‘Truth’ is a semantic concept that never takes us beyond language” (Rouse 1992: 74). Hier wird also das Analyseobjekt noch einmal verlegt bzw. vollzieht sich eine Differenzierung vom Sozialen, verkörpert in Interessen (vgl. SSK), zum Produkt des Sozialen überhaupt, zur Sprache. Die postmoderne Erkenntniskritik, die an der Sprache ansetzt, entzieht dem Unternehmen Wissenschaft jegliche Basis für ihre Exklusivität, auch der SSK selbst:

“To put the difference polemically, social constructivism is antagonistic to the cultural authority claimed by natural sciences, but uncritical of scientific practices. Cultural studies reverse this stance, aiming to participate in constructing authoritative knowledge of the world by critically engaging with the sciences’ practices of making meanings.” (Rouse 1992: 78)

Dem politische Engagement der *Cultural Studies of Science* liegt also sehr wohl eine epistemologische Basis zugrunde, und zwar in Form der postmodernen Analyse der Verständigung durch Sprache. Die Cultural Studies of Science weisen *Sinn* und *Wissen* eine Vehikelfunktion zu, wodurch das Soziale transformiert wird (vgl. Rouse 2001: 3126) und unter eben diesem Gesichtspunkt, der eine Partizipation an der Macht deklamiert, betrachten sie die Wissenschaft.<sup>26</sup>

#### **4. Berührungspunkte und Differenzen in der neueren Wissenschaftsforschung**

Eine gewisse Affinität zueinander besitzen insbesondere die SSK und die Wissenschaftsanthropologie in Bezug auf drei Fragekomplexe: 1. Beide wollen reduktionistische Sichtweisen aufbrechen; 2. sie stehen relativistischen Theorien der Gesellschaft nahe; 3. sie sind bereit, sich selbst als Disziplin zu hinterfragen gemäß der Problematik des Logozentrismus, d.h. sie reflektieren ihre Arbeit.<sup>27</sup> Von Anbeginn sind beide Ansätze davon

---

druck von Macht seitens des Senders sind, äußert sich dabei als eine mehr oder weniger stabile Gegenmacht in Form ‚kleinräumiger Interpretationen‘ (im bildlichen Sinne), was gemeinhin als Populärkultur bezeichnet wird (vgl. auch Winter 2002).

<sup>26</sup> Rouse ordnet trotz dieses klar vorgegebenen Programms den Cultural Studies einige Wissenschaftler zu (“practitioners of cultural studies”), welche die sprachtheoretische Basis wenig oder überhaupt nicht in ihre Analysen mit einbeziehen, so etwa Robert Proctor oder Susan Leigh Star (Rouse 1992: 58). Auch einige der übrigen, von Rouse genannten Wissenschaftsforscher sind in erster Linie nicht mit den Cultural Studies in Verbindung zu bringen, so etwa Knorr Cetina, Bruno Latour, Sharon Traweek. David Hess (1997: 112f.) setzt sich ebenfalls mit der Definition einer *Cultural Studies of Science and Technology* auseinander und beschreibt sie als wenig empirisch arbeitend, sondern eher kritisch, mit Blick auf Methoden und Theorien im Lichte feministischer, postkolonialistischer und antirassistischer Standpunkte.

<sup>27</sup> Die Cultural Studies weichen in ihren Programmen etwas von diesen beiden Ansätzen ab, wodurch eine Beschreibung von Gemeinsamkeiten mit gleichzeitiger Kontrastierung, wie dies

ausgegangen, dass die jeweils herrschende *reduktionistische* Sichtweise aufgebrochen werden muss. In der Anthropologie nur allmählich zu Beginn des 20. Jahrhunderts in einigen berühmten, Jahre währenden Einzelstudien über Naturvölker sich entwickelnd, wurde im Gegensatz dazu die SSK in den 1970er Jahren eigens ins Leben gerufen, den wissenschaftstheoretischen Reduktionen auf Logik und Aussagen einerseits und der damaligen „orthodoxen“ Wissenschaftssoziologie – zu sehr orientiert an Institutionen und ihre Funktionen – andererseits entgegenzutreten. In umgekehrter Weise verfuhr die Anthropologie, indem sie sich wie andere wissenschaftliche Fächer in Subdisziplinen differenzierte und die Wissenschaftsanthropologie schließlich den Alltag von Wissenschaftler als legitimes Forschungsgebiet erachtet.

Angesichts der Boas'schen Erbschaft wurden in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts von Anthropologen wie von Philosophen die *relativistischen* Annahmen auch in kognitiver Hinsicht angewandt.<sup>28</sup> Es standen etwa Fragen im Mittelpunkt, ob es für Moral und Wahrheit eine transkulturelle Basis gibt, ob, um bei einer innerwissenschaftlichen Fragestellung zu bleiben, etwa eine Mythologie nun „wahr“ ist oder doch nur Aberglaube. Zur gleichen Zeit wurde die auf universale Rationalität insistierende Wissenschaftsphilosophie aus ihren eigenen Reihen (z.B. Kuhn 1976; Feyerabend 1976) scharfer Kritik ausgesetzt. Aus solchen ‚Bedrohungsszenarien‘ für den universalen Rationalismus entwickelten sich die relativistischen Theorien der SSK.

Geradezu zwangsläufig folgte dem Primat des Relativismus hier wie dort, also sowohl in der Wissenschaftsanthropologie als auch in den SSK, eine *Reflexivitätsdebatte* um die Anwendung der relativistischen Sichtweise auf eigene Aussagen und Beobachtungen. Diese drei Merkmale – Überwindung des Reduktionismus, Relativismus, Reflexivismus – sind kennzeichnend, wenn auch in unterschiedlicher Weise, sowohl für die SSK als auch für die Anthropologie, und natürlich auch für die daraus sich entwickelnde Wissenschaftsanthropologie.

### a) *Überwindung des Reduktionismus*

Ein wesentlicher Prozess in der Wissenschaftsforschung, an dessen Ende der Begriff der Kultur steht, ist die Überwindung (notwendig) reduktionistischer Sichtweisen.<sup>29</sup> Robert K.

---

mit Bezug auf Wissenschaftsanthropologie und SSK geschehen wird, nur schwer möglich sein dürfte. Ihnen sind diese drei Merkmale jedoch nicht weniger zuzuordnen. Allerdings werden diejenigen Wissenschaftsforscher, die Rouse (1992; 2001) den Cultural Studies zuordnet, von anderen der Wissenschaftsanthropologie (z.B. Franklin 1995) oder der SSK (z.B. Zuckerman 1988) zugeordnet. Ich strebe keine Diskussion dieser Zuordnungen an und werde lediglich auf die Cultural Studies zu sprechen kommen, wo sich ihre Charakteristik des Politischen zeigt, d.h. ihr Engagement im Verteidigen von Standpunkten.

<sup>28</sup> Die epistemologische Diskussion in der Anthropologie ist ebenfalls von der Sprachphilosophie, und hier vor allem von Wittgenstein (1999), beeinflusst worden (vgl. Fuchs 1992: 25f.).

<sup>29</sup> Mit dem Begriff der „Überwindung“ in diesem Kontext soll nicht die Illusion gehegt werden, dass die wissenschaftliche Reduktion nicht auch wünschenswert und notwendig ist. Die Reduktion von komplexen Phänomenen auf einfache Prinzipien spielt in den Naturwissenschaften eine große Rolle. So lässt sich die gesamte Chemie aus einigen physikalischen Prozessen erklären. Ebenso war der Neopositivismus bestrebt, der gesamten Wissenschaft eine einzige

Mertons Nachweis, dass die Effizienz in der Herstellung und Sicherung von Wissen im Wissenschaftssystem eher sozialen denn epistemischen Leistungen geschuldet ist, war ein früherer Ansatz, den Anspruch der Wissenschaftsphilosophie, die einzig legitimierte Disziplin hinsichtlich der Produktion wissenschaftlichen Wissens zu sein, zu überwinden. In seinem Aufsatz *Black Boxism and the Sociology of Science*, nach Collins (1983a) programmatisch für die SSK, kritisiert Whitley (1972) die Abstinenz der Wissenschaftssoziologie in kognitiven Fragen: "Any attempt at a sociological understanding of science must, in my view, involve an understanding of what it is that scientists produce" (1972: 63). Die Art und Weise, wie die klassische Wissenschaftssoziologie mit der Wissenschaft umgeht, vergleicht Whitley mit dem Umgang mit einer black box, wobei nur das untersucht wird, was in diese Box hineingeht bzw. aus ihr herauskommt. Der Inhalt dieser Box – Erkenntnis als das Produkt der Wissenschaft – bleibt dabei unbesehen.

Michel Callon (1995) erläutert aus der Sicht der *Actor-Network Theory* die Überwindung des Reduktionismus im 20. Jahrhundert anhand von vier Modellen zur Beschreibung der Dynamik der Wissenschaft. Da ist zunächst die klassische, etwa durch den Wiener Kreis oder durch Popper (1976) repräsentierte Wissenschaftstheorie mit ihrem Diktum der Wissenschaft als rationales Wissen (Callon 1995: 31ff.). Im Mittelpunkt stehen Untersuchungen nach dem Verhältnis zwischen empirischen und theoretischen Aussagen, wobei die Akteure als idealtypische Wissenschaftler agieren, welche es verstehen, mit den zur Verfügung stehenden Informationen *rational* umzugehen. Ebenso rational treffen sie ihre Urteile über Beobachtungsdaten oder über Theorien, die es gilt abzulehnen oder anzunehmen. Die Akteure sind gegenüber empirischen und theoretischen Aussagen kritisch eingestellt und daher gezwungen, eigene oder diejenigen anderer zu revidieren. Hieraus ergibt sich eine Dynamik, die zum Fortschreiten der Wissenschaft führt. Zu dieser Dynamik trägt auch bei, dass die Wissenschaftler ihre Interessen wahren und diese durch Institutionen gebündelt werden. Sie bestehen jedoch lediglich in für Wissenschaftler idealtypischen Interessen wie in einer Leidenschaft für Wahrheit, im Wunsch, an kollektiver Wahrheitsfindung teilzunehmen, darin, die Natur zu kontrollieren oder Probleme zu lösen bzw. Widersprüche aufzulösen (1995: 33). Einigkeit kommt alleine dadurch zustande, dass Akteure mit ähnlichen Kompetenzen die Sachlage begutachten und dann rational urteilen. Dies ist möglich, weil sie in dieser Hinsicht keinerlei

---

Beschreibungssprache an die Hand zu geben, was allerdings mit Schwierigkeiten behaftet ist. Ferner ist der sozialwissenschaftliche Funktionalismus reduktionistisch, indem er gewissen Phänomenen eine hohe Bedeutung zugesteht und andere nicht berücksichtigt. Aussagen, die im Reduktionismus getroffen werden, müssen nicht falsch sein. Vielmehr ist jede wissenschaftliche Aussage in gewisser Weise einer Reduktion geschuldet. Es lässt sich wohl mit Recht sagen, dass keine Wissenschaft (und wohl auch keine Wahrnehmung an sich) ohne Reduktion auskommt. Allerdings ist zu beachten, dass Reduktionen nicht leichtfertig und voreilig vorgenommen werden dürfen und Phänomene vernachlässigend, die nicht vernachlässigt werden sollten. Im Folgenden geht es nicht um die Diskussion um erlaubte vs. unerlaubte Reduktionen. Es soll vielmehr die Ausblendung von Themenblöcken in der Wissenschaftsforschung thematisiert werden, wodurch sich allerdings nicht weniger die Geltung von (reduktionistischeren) Aussagen früherer Wissenschaftsforschung infrage stellen lassen.

Autorität unterworfen sind. Daher impliziert dieses Modell machtvolle Institutionen, die die Freiheit der Akteure garantieren (1995: 35).

Callons zweite Modell fasst Theorien der Wissenschaftsforschung zusammen, die vor allen Dingen ökonomische oder „soziobiologische“ Größen<sup>30</sup> für die Dynamik der Wissenschaft verantwortlich machen. Es fußt auf den Begriff der Konkurrenz. Der Inhalt wissenschaftlicher Arbeit spielt dabei keine Rolle (1995: 36), Akteure sind motiviert durch Belohnung in Form von Anerkennung (Merton 1985) oder durch das Erstreben eines gesellschaftlichen Status' (Bourdieu 1988); sie müssen Glaubwürdigkeit erlangen, um weiterhin ihre Existenz im Wissenschaftsfeld sichern zu können, kurz: Sie stehen in einem Konkurrenzverhältnis und kommen in wissenschaftlicher Hinsicht zur Einigung, wenn es ihnen auf sozioökonomischer Basis nützt (Callon 1995: 37f.). Institutionell wird das Fortschreiten der Wissenschaft dadurch abgesichert, dass es einerseits entsprechende Anreizsysteme gibt, basierend auf den Motivationsstrukturen der Akteure. Hierbei gilt es, Monopole zu vermeiden und die Konkurrenzsituation aufrecht zu erhalten. Andererseits sucht die Wissenschaft den Kontakt zur Gesellschaft. Mit Hinblick auf soziale Nützlichkeit werden Ressourcen gesichert und neue Forschungsfelder erschlossen (1995: 41). Callon insistiert auch hier (in Modell 1 ist diese Trennung durch die Kompetenz der Akteure gesichert) auf eine scharfe Trennung zwischen Wissenschaft und anderen Gesellschaftsformen. Die Wissenschaft komme zum Erliegen, wenn sie nicht mehr den innerwissenschaftlichen Regeln (vgl. Merton 1973) folgt.<sup>31</sup> Diesem Modell können auch die frühen Interessenmodelle der SSK zugeordnet werden.

Callons dritte Modell (1995: 42ff.) schließt über die Konkurrenzsituation hinaus den gesamten Kontext mit ein, in dem Wissenschaft stattfindet. Das heißt, sowohl die wissenschaftliche Gemeinschaft als soziale und kulturelle Gruppe nimmt Einfluss auf das Produkt der Wissenschaft als auch die sie umgebende Gesellschaft. Ebenso spielen persönliche Fertigkeiten – nicht kodifiziertes und personengebundenes Wissen (Polanyi 1969) – eine Rolle in diesem Prozess. Die Dynamik, in der die Wissenschaft sich entwickelt, ist nur aus multiplen Mechanismen heraus erklärbar. Es wird hierbei die Wissenschaft weniger als Institution denn als eine alltägliche Praxis betrachtet.

Das vierte Modell (1995: 50ff.), für das Callon selbst votiert, radikalisiert diesen Kontext noch einmal. Hier sind es nicht nur Akteure und ihre Fertigkeiten, die wissenschaftliche Ergebnisse beeinflussen, sondern der gesamte Kontext, in dem Wissenschaft geschieht. Wissenschaftliche Akteure werden im Prozess der Wissensproduktion ihrem Kontext, sei er materiell, geistig oder human, lediglich gleichgestellt. Es obliegt dem Wissenschaftsforscher, das Netzwerk zu analysieren, in dem alle Elemente der Wissensproduktion eine Rolle spielen. Dies geschieht Callon zufolge sowohl für den Wissen-

---

<sup>30</sup> Unter dieses Modell ordnet Callon auch solche Ansätze wie den Strukturfunktionalismus Mertons ein. Diesen als rein ökonomisch oder soziobiologisch argumentierend zu charakterisieren greift zu kurz. Mertons Normen etwa dürften sich sozialpsychologisch erklären lassen (Weingart 2001b) und sind weitaus komplexer zu erklären, wie dies gemeinhin geschieht. Im weiteren Verlauf werde ich dieses Argument vertiefen.

<sup>31</sup> Callon nennt als ein Beispiel die Exklusion von Wissenschaftlern in der Nazizeit (1995: 41).

schaftsforscher als auch für die Akteure bzw. „Aktanten“ durch Übersetzungen. Dieses Modell ist im Kontext um den Begriff Kultur wenig hilfreich, da etwa schon Motivationsstrukturen von Akteuren keine Rolle spielen, in den Kulturwissenschaften jedoch sehr wohl.<sup>32</sup>

In einem gewissen Sinne handelt es sich auch bei den Laborstudien und gewissen Spielarten des Konstruktivismus (s.u.) um reduktionistische Ansätze. Ihr theoretischer Hintergrund nährt sich aus der Ansicht, dass es Strukturen per se nicht gibt. Mit ihrem Fokus auf lokales Wissen ist ihr Analyserahmen weitgehend eingeschränkt (Gieryn 1982: 290). Ihr Augenmerk ist gerichtet auf nichts anderes als die Situation und den damit einhergehenden geschichts- und strukturlosen Verhalten – “short time pressure” (Whitley 1983) –, das sich lediglich aus der Situation selbst erklären lässt. Diese, oftmals an den Laborstudien geübte Kritik ist auch schwer mit dem Kulturbegriff in Einklang zu bringen. Die neuere SSK bzw. die neueren Laborstudien reagieren darauf mit steigender Sensibilität hinsichtlich materialer und symbolischer Entitäten im Forschungskontext.

Pickering verwendet den Begriff “scientific culture”, um damit die Einheit von heterogenen Teilen zu beschreiben. Diese lassen sich als “bits and pieces “ bezeichnen (Pickering 1992: 8), die im Prozess der Forschung vorhanden sind und, bisweilen widerspenstig, miteinander in Beziehung stehen. Es handelt sich bei diesen Teilen sowohl um Materielles wie etwa Forschungsapparatur oder Forschungsgegenstand, als auch um soziale Gesichtspunkte wie sie die klassische SSK im Fokus hatte, als auch weiterhin um konzeptionelle Vorstellung, also Theorien, Methoden usw. (“material, social, conceptual”, Pickering 1992: 8). Eine solche Sicht bringt Pickering in die Nähe der Actor-Network Theory, die ebenfalls bestrebt ist, möglichst allen Entitäten, seien sie sozial, materiell oder geistig, eine gewichtige Rolle im Forschungsprozess zuzuschreiben. Pickering zieht jedoch nicht deren epistemologisch radikalen Schlüsse (Paulitz 2002: 187). Er spricht sich lediglich für eine Berücksichtigung aller dieser Phänomenbereiche aus und verlangt, dass sich nicht einseitig auf die Rolle von Theorien beschränkt wird – im Falle von Kuhn in Form von Paradigmen – oder auf die Relevanz der sozialen Dimension. Der von Pickering verwendete Kulturbegriff ist also implizit dem Postulat Tylors geschuldet, wonach einfach alles, was den Menschen umgibt, seine Kultur darstellt.

Knorr Cetina spricht dem Equipment des Wissenschaftlers, der Forschungsapparatur, dem Labor etc., eine besondere Bedeutung zu, so dass sie darin, bzw. in der Konditionierung durch dieses Equipment, den eigentlichen Unterschied zwischen den Wissenschaften zu erkennen glaubt (2002: 13ff.). In ihrer vergleichenden Studie zwischen der Hochenergiephysik und der Molekularbiologie (Knorr Cetina 2002) kommt sie zu dem Schluss, dass der unmittelbare wissenschaftliche Kontext – sie bezeichnet ihn als „Wissensmaschinerie“<sup>33</sup> – das Unternehmen Wissensproduktion leitet und unterschiedliche Kontexte

<sup>32</sup> Die Actor-Network Theory wird oftmals dahingehend kritisiert, dass ihr das Soziale abhanden kommt und sie dadurch entschieden an Erklärungskraft verliert (vgl. z.B. Hasse et al. 1994).

<sup>33</sup> Dabei handelt es sich nicht nur um die Apparatur im Labor. Die technischen Konfigurationen in den Labors, die in den Wissenschaften sehr verschieden sein können, evozieren auch unterschiedliche „soziale[...] Maschinerien“ (Knorr Cetina 2002): „[Diese] stellen z.B. die Frage

ebenso unterschiedliche Wissensregime hervorrufen: „Die Wissenschaften haben [...] ihre eigene Geographie. Sie bestehen nicht nur aus einem Unternehmen, sondern aus vielen; aus einer Landschaft unabhängiger Wissensmonopole, die höchst unterschiedlich arbeiten und unterschiedliche Produkte produzieren.“ (2002: 14) Der Einbezug des Materiellen spielt in den neueren Ansätzen der Wissenschaftsforschung eine große Rolle. Die Grenzen zwischen der von der Soziologie inspirierten und derjenigen von der Anthropologie beeinflussten Fachrichtung scheinen zu verschwimmen. Allerdings gibt es nichts desto trotz einige Unterschiede, durch welche die Schwerpunkte in den Forschungsansätzen charakterisiert sind.

Die **Wissenschaftsanthropologie** versteht sich genuin als antireduktionistisch. Gemäß ihrer Wurzeln führt sie den Feldaufenthalt anders aus als es Soziologen tun. Der Begriff *Kultur* soll dazu dienen, gänzlich alle Einschränkungen aufzuheben, indem der gesamte Kontext, worin Wissenschaft stattfindet, zum Gegenstand der Wissenschaftsforschung wird. Inspiriert von – oder gar studiert in – anthropologischer Feldforschung (Hess 1997: 135) dehnen die Wissenschaftsforscher ihre Aufenthaltsdauer während der empirischen Phase am zu beobachtenden Objekt – das Labor, das Institut, was auch immer das Untersuchungsobjekt ist – möglichst weit aus, damit sie einen ganzheitlichen Eindruck bekommen. Hess hebt hervor, dass in der Anthropologie, wenn von der Methode der Ethnographie gesprochen wird, dies ein womöglich über Jahre dauernder Aufenthalt im Feld bedeutet, möglicherweise noch die Sprache gelernt werden muss usw., also das Feld möglichst ganzheitlich erschlossen werden soll. In den sogenannten Laborstudien hingegen dauert der Feldaufenthalt im Vergleich dazu nicht allzu lange. Hess bezeichnet Letztere als “first wave of ethnographic studies” mit einem lokalen Fokus auf die Arbeitsstätte des Labors und dem Hauptinteresse an wissenssoziologischen und erkenntnisphilosophischen Fragen (1997: 134). Insofern lässt sich auch diese Ausrichtung als reduktionistisch in ihren Ambitionen bezeichnen, d.h. sowohl in der Forschungsmethode als auch in ihrem Erkenntnisziel.

Es sind in der Wissenschaftsanthropologie nicht mehr nur einzelne, für die Wissenschaft wesentliche Handlungen von Belang. Auch genügt dieser Analyse nicht mehr nur die Person als Wissenschaftler, vielmehr interessiert der Mensch, der einer wissenschaftlichen Tätigkeit nachgeht, der jedoch nicht nur Wissenschaftler ist. Auch erlangt die Umgebung, in der Wissenschaft stattfindet, einen ganz anderen Stellenwert. Wissenschaftlichem Equipment genauso wie der Leiblichkeit der Wissenschaftler (Geschlecht, Geschick usw.) wird in symbolischer und interaktionistischer Weise Bedeutung zugeschrieben. Jedoch fokussiert die Wissenschaftsanthropologie weniger die Individuen in einem Gesellschaftssystem, sondern größere Einheiten (“larger unit”), mindestens Grup-

---

danach, wer das epistemische Subjekt im jeweiligen Wissenschaftsgebiet ist. Oder die Frage, welche Mechanismen zur Konstitution dieser Subjekte beitragen. Oder auch die Frage, wie effektive Kooperation in den Mega-Experimenten der Hochenergiephysik zu verstehen ist, wie also das Soziale hier zum Funktionieren gebracht wird. Schließlich wird auch die Frage gestellt, wie die vielschichtig kollektiv organisierten, epistemischen Gemeinschaften der Physik sich mit der ‚Basissozialität‘ der Molekularbiologie vergleichen.“ (Knorr Cetina 2002: 24).

pen, die einen eigenen sozialen Wirkungsbereich ausbilden können: “Rather than follow scientists through society, to use the SSK prescription, this approach looks over the shoulders of diverse groups at the prism of science and technology” (Hess 1997: 135). Der kognitive Primat der Forschung ist ebenfalls weniger ausgeprägt als in der SSK. So werden in die Studien oftmals Nichtwissenschaftler mit einbezogen. Fragen bezüglich des Einflusses dieser Personengruppen auf die Agenda der Wissenschaftler und der wissenschaftlichen Tätigkeit, stehen dabei im Vordergrund (Martin 1998). Diese anthropologisch inspirierte Wissenschaftsforschung, mit ihrem Interesse an sozial größeren Einheiten, bringen auch andere Fokusse hervor, solche, die in der SSK allenfalls als nebensächlich gelten:

“The second wave works with field sites such as transnational disciplines or geographic regions, addresses questions defined largely by a concern with various social problems (e.g., sexism, racism, colonialism, class conflict, ecology) that are theorized with hybrid feminist/cultural/ social theories, and is much more the product of Americans with professional training in anthropology.” (Hess 1997: 134f.)<sup>34</sup>

Als beispielhaft für die Aufarbeitung solcherart anthropologischer Fragestellungen gilt die empirische Studie Sharon Traweeks (1992). In ihrer Jahre andauernden ethnographischen Begleitung der Forschung in Hochenergie-Labors in den USA und in Japan ist sie bestrebt, den gesamten Mikrokosmos dieser Labors in Augenschein zu nehmen. Bei aller Gemeinsamkeit in der Auswahl des Untersuchungsobjekts und der Methode des Ethnographierens unterscheidet sich diese Studie insofern von derjenigen Knorr Cetinas, als dass Letztere nur Ausschnitte, aber „nicht eine komplette Übersicht über die entsprechenden Kulturen liefern [kann], etwa in der Art, die Anthropologen suchen, die von der Kosmologie bis zur ökonomischen Infrastruktur einer Stammesgesellschaft alles abzudecken wünschen“ (Knorr Cetina 2002: 38). Eben diese Ganzheitlichkeit zeichnet Traweeks Bestreben gegenüber der ausschließlich am Prozess der Erkenntnisproduktion interessierten Studie Knorr Cetinas aus.<sup>35</sup> Dabei konzentriert sie sich auf vier, in der Ethnographie zunächst zu Analyse Zwecken getrennte Bereiche des Kommunalen:

“ecology: the group’s means of subsistence, the environment that supports it, the tools and other artifacts used in getting a living from the environment”;

“social organization: how the group structures itself, formally and informally, in order to do work, to form factions, to maintain and resolve conflicts, and to exchange goods and information”;

<sup>34</sup> Durch diesen weniger ‚ortsgebundenen‘ Forschungsfokus (“multisided research”, Layne 1998: 5) versucht die Wissenschaftsanthropologie, sich von den Laborstudien abzusetzen. Allerdings geschieht dies nach Layne nicht sonderlich erfolgreich und sollte demzufolge nicht im Mittelpunkt stehen (1998: 5).

<sup>35</sup> Dies gilt auch gegenüber den Studien von Tony Becher. Zwar gehen diese schon sehr weit in die Richtung einer Ethnographie. Jedoch konzentriert er sich sehr – mehr als es Anthropologen tun – aufs Systematisieren denn auf das Beobachten. Letzteres ist auch eine Frage von Ressourcen wie Zeit und Geld, sind Ethnologen doch in langwierigen Forschungsprozessen im Feld involviert. Dagegen nimmt bei ihnen die Analysephase vergleichsweise wenig Zeit in Anspruch.

“developmental circle: how the group transmits to novices the skills, values, and knowledge that constitute a sensible, competent person; the stages of life and the characteristic attributes of a person at each of those stages”;

“cosmology: the group’s system of knowledge, skills, and beliefs, what is valued and what is denigrated.” (Traweek 1992: 7)

Alle vier Bereiche einer Gruppe müssen in Augenschein genommen werden, sonst ist eine kulturelle Analyse unvollständig. Eine Ethnographie ist also eine ganzheitliche Angelegenheit. Hieraus wird die von Hess proklamierte Perspektive auf das Ganze sichtbar. Diese Vorgehensweise legt den Unterschied zu den verschiedenen Theorien und Methoden der SSK und klassischen Wissenschaftssoziologie dar. Das Labor der Hochenergiephysik setzt sich aus einer solchen Gruppe zusammen:

“Anthropologists study relatively small communities [...]. A community is a group of people who have a shared past, hope to have a shared future, have some means of acquiring new members, and have some means of recognizing and maintaining differences between themselves and of other communities. The high energy physics community meets this definition.” (Traweek 1992: 6)

Der Fokus liegt weder in der Frage nach der Dynamik, die das Wissenssystem auszeichnet – eines der Hauptthemen, welche die institutionelle Wissenschaftssoziologie beschäftigt (Gieryn 1982: 293) –, noch stehen Fragen nach dem konstruktiven oder realen Charakter von wissenschaftlichem Wissen im Mittelpunkt. Wie wenig die epistemologische Letztbegründung auch für die Wissenschaftler selbst im wissenschaftlichen Alltag eine Rolle spielt, zeigt Traweeks folgende Bemerkung: “I have never met a high energy physicist who would entertain for a moment the question of whether electrons ‘exist’ or not”(1992: 162).

Abseits ihrer Rolle, wie sie in SSK und STS definiert ist, gilt der Fokus also anderen relevanten Wirklichkeiten, Strukturen, Organisationen. Mit ihrem Blick auf das Hochenergielabor widmet sich Traweek z.B. auch dem Familienleben der Physiker.<sup>36</sup> Oder sie zeitigt Ergebnisse, die für Gender Studies von Belang sind: In fünfzehn Jahren hat sich die Rolle der Frau in den von ihr untersuchten Labors wenig oder zumindest kaum merklich verändert (Traweek 1992: 16), obwohl zeitgleich in anderen gesellschaftlichen Bereichen diese Rolle im kontinuierlichen Wandel begriffen war. Solche Feststellungen nehmen die politisch ambitionierten feministischen Studien zum Anlass, die Rolle der Frau zu hinterfragen.

Die **Cultural Studies of Science** können insofern als ein Versuch gelten, den Reduktionismus zu überwinden, als sie von vorne herein die Gebundenheit der Wissenschaft in die Gesellschaft thematisieren. Dies ist ihr Hauptanliegen. Sie geht ähnlich wie die Anth-

---

<sup>36</sup> “The families are part of the culture of high energy physics and the stages of a career in physics mold the family, much as one might expect in other vocations such as the military, religious groups, and the arts. Those who are not married by the end of graduate school or those who are divorced can expect discussion about their personal life to be active and elaborate. [...] The mother of one physicist said that her son had told her he planned to marry because he did not want to bother with a social life that would ‘distract from his work’” (Traweek 1992: 84)

ropologie mit der Erforschung der Geschlechterfrage um. Nur ist sie in dieser Hinsicht weniger wertfrei. Gerade an dieser Frage offenbart sie ihre Affinität zu politischen Standpunkten. Inwiefern die Cultural Studies, im Gegensatz zu den SSK und den Laborstudien, den Bezug zur Gesamtgesellschaft und zur Geschichte nicht aus den Augen lassen und diesbezüglich auch politisch argumentieren, bringt Hess wiederum mit Bezug auf Donna Haraways feministischen Ansatz zum Ausdruck:

“For example, the demise of the man-the-hunter theory of human origins was not merely the work of a heterogeneous network of women scientists, but part of a broader social transition that involved dramatic changes in the role of women in society and social thought. This emphasis highlights the cultural contexts of historical processes that are missed in the alternative theories.” (Hess 1997: 121f.)

Unter alternativen Theorien versteht Hess in diesem Fall Kuhn Paradimentheorie (1976) als alternative Epistemologie der 1960er Jahre und die Actor-Network Theory (Callon 1995) als eine solche der 1980er und 1990er Jahre. Es muss also quasi erst die Zeit gesamtgesellschaftlich reif sein für einen Wandel in der Epistemologie. Die Cultural Studies of Science versuchen, entsprechend ihrem politischen Charakter (vgl. Rouse 1992; 2001), zu solch einem Wandel beizutragen.

### *b) Diskussion: Mertons Normen revisited*

Wenn Mertons Normen (1973) unter dem Gesichtspunkt des Reduktionismus weniger mit Hinblick auf ihre Funktionen und ihre Formen der Institutionalisierung betrachtet werden,<sup>37</sup> sie also nicht als statisch ein Regelsystem repräsentierend gelten, sondern vielmehr einen interpretativen, jedoch – in sozialpsychologischer Hinsicht – nicht weniger verbindlichen Hintergrund bieten, der sich auch jeweils verändern kann im Prozess der Kommunikation (Zuckerman 1988: 517), dann sind sie für viele mögliche Neuinterpretationen offen. So ist etwa vorstellbar, dass die Normen nach Merton auf der einen Seite im Gegensatz zu Normen im Kontext eines bestimmten wissenschaftlichen Feldes oder einer zeitlichen Periode auf der anderen Seite in gewissen Kommunikationen kontextfrei sind und für die Wissenschaft allgemein gelten, sich jedoch mit jenen im Kontext überlagern können.

Wenn etwa Mulkey feststellt, dass in einem Forschungsprojekt der Radioastronomie die Merton'schen Normen weniger zu finden sind als andere, die sich aus dem Kontext

---

<sup>37</sup> Die Norm „Kommunismus“ besagt, dass Forschungsergebnisse für alle verfügbar sein sollten; sie ist institutionalisiert durch die Veröffentlichungspraktiken der Wissenschaft. „Universalismus“ besagt, dass die Beurteilung dieser Ergebnisse ohne Ansehen der Person vorstatten gehen soll, institutionalisiert durch die Anerkennung der Person ohne Rücksicht auf Rasse, Geschlecht usw. „Uneigennützigkeit“ besagt, dass keine persönlichen Interessen außer des Beitragens zur Erkenntnisgewinnung die Forschung leiten sollte; ihr institutionalisiertes Merkmal ist die Zitierpraxis, wonach das Werk anderer kenntlich gemacht werden soll. Die Norm „organisierter Skeptizismus“ besagt, dass Forschungsergebnisse von Kollegen wechselseitig überprüft werden sollen; sie ist weitgehend durch die peer review Verfahren der einschlägigen Fachzeitschriften und Gutachtergremien institutionalisiert.

dieses Projektes ergeben und als Gegennormen zu den von Merton proklamierten stehen<sup>38</sup> – Geheimhaltung als Gegennorm zum Kommunismus etwa spielt eine große Rolle –, dann dokumentiert er nur das, was für ihn zu beobachten war. Immerhin stellt er fest, dass einige Konfusionen auftraten bei diesen Geheimhaltungsprozeduren (Mulkay 1979: 71). Und dieserart Konfusion ist das eigentlich Interessante, an dem konzeptionell nicht-reduktionistische Wissenschaftsforschung ihre Analyse ansetzen würde. Es ließe sich etwa die Hypothese stellen, dass die von Merton formulierte Norm des Kommunismus, wenn auch latent, in diesem Prozess wirksam ist und mit kontextspezifischen Normen des Projekts – oder im Fall der Geheimhaltung schon fast eine offene Regel statt einer Norm – in einem Konkurrenzverhältnis steht.

Die Norm ist jedoch wirksam, indem sie eine Rolle spielt im Weltbild des Wissenschaftlers – ob er sie nun befolgt oder nicht. Alleine die Tatsache, dass die Formulierung der Normen sofort als evident bezeichnet und im Anschluss überaus erfolgreich war in der Wissenschaftssoziologie – Merton hat in seinem Originaltext (1973), der sehr kurz gehalten ist, nicht viel Überzeugungskraft verwenden müssen –, lässt sie als gültig erscheinen. Noch heute ist jedem, auch jedem naturwissenschaftlichen Studenten im fortgeschrittenen Studium, einsichtig, dass diese Normen das Ethos der Wissenschaft bezeichnen.<sup>39</sup> Wenn mit Huber (1996: 88) „Kultur [gesehen wird] als Lebensform oder –stil, der mit anderen geteilt wird und somit für Konsens, Kooperation und Zusammenleben die notwendige Voraussetzungen schafft“, und innerhalb dieses Lebensstils es Regeln gibt – wie diffus auch immer<sup>40</sup> –, dann ist Mertons Ethos durchaus nicht obsolet geworden.

Auch wenn mittlerweile universitäre Einrichtungen Patente anmelden oder gar Forschungsprozeduren und Forschungsergebnisse nicht offenlegen; auch wenn der betreffende Wissenschaftler kein schlechtes Gewissen hat, gegen die Norm des Kommunismus zu verstoßen und einem solchen Vorwurf nur ein müdes Lächeln abgewinnen kann, er wird zumindest wissen, worum es sich bei diesem Vorwurf handelt (und was sein eigenes Lächeln bedeutet). Solcherart Vorwürfe werden vielerorts ohnehin nicht mehr erhoben. Wenn dies dennoch – aus welchen Gründen auch immer - geschieht, dann weiß jeder, worum es geht. Denn die Sozialisation der gegenwärtigen Wissenschaftler findet in einem Rahmen statt, in dem diese Normen noch wirksam sind. Und dies wird noch in absehbarer Zeit so bleiben. Denn für die Sozialisation ist nicht nur die konkrete Ausbildung verantwortlich, sondern auch Bücher, alte Bücher, Mythen, Geschichten. Und in diesen wird die

---

<sup>38</sup> Mitroff (1974) konstatiert, dass es für jede Norm auch eine Gegennorm (“counternorm”) gibt, die in funktioneller Hinsicht ebenfalls der Wissenschaft als Ganze dienlich ist (vgl. Mulkay 1976: 639f.).

<sup>39</sup> In diesem Kontext dürfte es Mulkay (1976) schwer fallen, seine Ansicht aufrechtzuerhalten, dass es sich bei den Normen um den Ausdruck reiner Berufsideologien (“occupational ideology”) handelt, die den kollektiven Interessen der Wissenschaftler dient. Eine solche Berufsideologie können akademische Anfänger kaum entwickelt haben.

<sup>40</sup> Zu beachten ist in dieser Hinsicht Norbert Elias’ (1969a+b) Darlegungen zu der Vielschichtigkeit von Selbst- und Affektkontrolle und der übermächtigen Rolle von nicht-intendierten gegenüber intendierten Handlungszusammenhängen in seinem Werk (Bogner 1989: 30f.).

Wissenschaft eines Newton oder Einstein, die ohne die Norm des Kommunismus nicht denkbar gewesen wäre, noch sehr lange eine Rolle spielen.

Das Argument der Gegennormen ist natürlich nicht zu vernachlässigen. Allerdings darf die Diskussion nicht in der Analyse des strategischen Handelns stecken bleiben. Zu Mertons Normen dürften vielmehr noch andere, auch (institutionell) nicht-funktionale Normen hinzutreten. Elkana nennt etwa die Norm einer gewissen Technik, die angewendet werden sollte, oder als Norm könne auch Schönheit erachtet werden (Elkana 1981: 20). Es geht also weniger darum, Normen zu diskreditieren, wie es die SSK getan hat, sondern darum, andere Normen zu denen Mertons hinzuzufügen. Gleichzeitig sollte die Untersuchung dieser Normen dem Stellenwert ihres diffusen Charakters gerecht werden und nicht auf simple Interessenlagen reduziert werden. Die SSK hat es vermieden, über strategisches und instrumentelles Handeln hinaus die spezifischen Situationen im Forschungsfeld zu beleuchten. Weltbilder und Sozialisation spielen in ihr keine Rolle. Nur das hier und jetzt ist maßgebend, oder wie es Whitley ausdrückt:

"Because they focus so much on the activities of individual scientists, they cannot examine the ways in which particular scientific identities and commitments become developed, changed and reproduced in particular fields so that conflicts over certain issues develop there and not elsewhere." (Whitley 1983: 698)

Die Kritik der SSK an den Merton'schen Normen ist ein Beispiel für eine Missinterpretation, die zustande kommen kann, wenn sich eine Forschungsrichtung durch die Überwindung des positivistischen Reduktionismus bestätigt fühlt, sich jedoch auf ihrer eigenen Maxime ausruht: der Erforschung der geschichts- und strukturlosen wissenschaftlichen Praxis im Hier und Jetzt, die nichts anderes darstellt als einen weiteren, in diesem Fall einen sozialwissenschaftlichen Reduktionismus.

### c) *Relativismus*

*Relativismus* ist in der Wissenschaft ein wenig beliebter und zugleich ein vieldeutiger Begriff. Neben dem damit eng zusammenhängenden *Konstruktivismus* ist es wohl diese Begrifflichkeit, die die SSK als enfant terrible in der Wissenschaftslandschaft erscheinen lässt. Nicht so sehr die Neugierde an Tätigkeiten der (Natur-)Wissenschaftler im Labor als solche kommt bei den Beobachteten, den Naturwissenschaftlern, wenig gut an, sondern die Schlüsse, die aus solchen Studien gezogen wurden – Schlüsse, die den beobachteten Wissenschaftler oft genug als Karrieristen und rücksichtslosen Sozialstrategen erscheinen lassen und darüber hinaus ihm sein wissenschaftliches Urteilsvermögen absprechen. Angenehmer gestaltet sich diesbezüglich die Situation für den Wissenschaftsanthropologen. Sein Fokus ist ein anderer und seine Probanden müssen nicht um ihren wissenschaftlichen Ruf fürchten.<sup>41</sup> Die unterschiedlichen Beurteilungen können auf unterschiedliche Arten von Relativismen, durch die sich SSK, Cultural Studies of Science und Wissenschaftsanthropologie auszeichnen, zurückgeführt werden.

---

<sup>41</sup> Das besagt jedoch noch nicht, dass ihnen Immunität gegen Kritik gewährt wird. Nur handelt es sich dabei eben nicht um eine epistemologische Kritik.

Es gibt im Kontinuum zwischen den Polen „alles ist relativ“ und Universalismus verschiedene Spielarten des Relativismus. Hess (1997: 37f.) unterteilt ihn in vier Arten: einen *kulturellen Relativismus*: “social action is interpreted relative to the cultural meanings attributed to it by the actors involved”; einen *epistemologischen Relativismus*: 1. “evidence and other universalistic criteria [...] do not play a crucial role in theory choice” und 2. “attempts to articulate theory choice criteria are useless because scientists will not follow them”; den *metaphysischen Relativismus*: “theories and theoretical language do not necessarily capture anything of the deep structure of reality behind observations” und schließlich den *moralischen Relativismus*, in dem keine universal formulierten Werte anerkannt werden, auch die Menschenrechte nicht.

Nicht alle diese Spielarten finden in allen Forschungsrichtungen Anwendung. Die Wissenschaftsanthropologie konzentriert sich vor allen Dingen auf die erste Definition, die SSK auf die zweite. Die dritte mag in der SSK lediglich am Rande eine Rolle spielen,<sup>42</sup> die vierte in der Frühphase der Auseinandersetzung mit den Merton’schen Normen (s.o.). Hingegen ist Letztere der Wissenschaftsanthropologie fremd.<sup>43</sup> Die Wissenschaftsanthropologie, mit ihrem Schwerpunkt auf Deskriptionen, ebenso wie die SSK enthalten sich größtenteils moralischen Urteilen. Allerdings spielen solche eine Hauptrolle in den Cultural Studies.<sup>44</sup> Es ist zu beachten – und dies kann als Beispiel für die Unvereinbarkeit mancher Relativismen gelten –, dass der kulturelle Relativismus eine Forschungsposition ist, die soziale Handlungen relativ zur kulturellen Sinngemeinschaft interpretiert, wohingegen im epistemologischen Relativismus soziale Handlungen sehr wohl als universalistisch angesehen werden können. Diesbezüglich können die beiden Positionen also in Opposition zueinander stehen (Hess 1997: 37f.).

Die SSK verweist wissenschaftliche Theorien und Ergebnisse von Experimenten und Beobachtungen in das Reich von Konstruktionen. Da relevante soziale Determinanten (ob vorherrschende Handlungsmuster oder Sozialstrukturen) jeweils unterschiedlich sind, ergibt sich daraus das Postulat, dass das Soziale Einfluss auf wissenschaftliche Ergebnisse nimmt.<sup>45</sup> Unter konstruktivistischen Theorien muss nach Hess jedoch ebenfalls unterschieden werden.<sup>46</sup> So liegt dem oft verwendeten Begriff *sozialer Konstruktivismus*, dem

---

<sup>42</sup> Sie ist im Grunde eine positivistische Einstellung. Das Soziale als Determinante des Erkenntnisprozesses spielt keine Rolle. Allenfalls radikale Konstruktivisten (Hess 1997: 38) könnten auf Basis dieser Variante argumentieren, wozu die Protagonisten der SSK jedoch nicht gehören (s.u. und vgl. Fußnote 47).

<sup>43</sup> Geht es um die moralische Position der Akteure, so ist auf die Diskussion um die Normen nach Merton auf S. 50f. zu verweisen. Geht es um die moralische Position der Wissenschaftsforscher – dies ist es, was Hess darunter versteht –, dann dürfte der moralische Relativismus an dieser Stelle keine Rolle spielen.

<sup>44</sup> Die Differenzierung von Cultural Studies of Science und Wissenschaftsanthropologie sowie auch von Spielarten der SSK ist nicht immer eindeutig. Insofern stellt dies eher eine analytische und idealtypische Zuordnung dar.

<sup>45</sup> Dem Relativismus gehen wissenschaftsphilosophische Postulate voran, etwa die These der Unterbestimmtheit von Theorien (“underdetermination”) oder die der Theoriengeladenheit von Beobachtungen (“theory-ladenness”) (vgl. Hess 1997: 18).

<sup>46</sup> Der Begriff Konstruktivismus birgt ebenfalls eine Menge Erklärungsbedarf, der an dieser Stelle nicht gedeckt werden kann. Um welche Art Konstruktion es sich handelt, ist die Frage,

die SSK mehrheitlich folgt, in den seltensten Fällen ein ebensolcher philosophischer Standpunkt, ein *radikaler Konstruktivismus* zugrunde. Letzterer würde nämlich einen sozialen Idealismus bedeuten, “in which there is no material reality that constrains or structures sensory observations“ (Hess 1997: 35).<sup>47</sup> Dies möchten nach Hess die meisten Sozialwissenschaftler nicht behaupten. Sie insistieren lediglich darauf, dass soziale Phänomene – und so definiert sich der soziale Konstruktivismus (Hess 1997: 35) – einen Einfluss auf den Erkenntnisprozess ausüben. Als eine weiter gefasste Art des sozialen Konstruktivismus, *heterogener Konstruktivismus*, gilt für Hess die Sichtweise der Actor-Network Theory (1997: 83). Sie unterscheidet sich insofern von der restriktiveren Variante des sozialen Konstruktivismus, als sie einerseits neben sozialen auch nicht-sozialen Entitäten eine Rolle im Erkenntnisprozess einräumt,<sup>48</sup> und andererseits im Gegensatz zum unidirektionalen Interpretationsrahmen des sozialen Konstruktivismus – “from context to content” (1997: 83) – auch umgekehrt den Einfluss des Netzwerks, das aus Theorien, wissenschaftlichen Aussagen, Laborapparatur, Politik usw. besteht, auf soziale Beziehungen analysiert.

Die Wissenschaftsanthropologie verfolgt andere Ziele,<sup>49</sup> ist jedoch ebenfalls geprägt von einer konstruktivistischen Leitmaxime. Diese geht in kultureller Hinsicht über den sozialen Konstruktivismus hinaus. Es sind nicht nur soziale Phänomene, die hier zu einem Konstruktivismus führen, sondern ebenfalls kulturelle – also etwa Weltbilder, Mentalitäten, Herkunft usw. Der *kulturelle Konstruktivismus* verhält sich als theoretische Position zum sozialen Konstruktivismus, wie Tenbruck es in seiner Kritik der gegenwärtigen Soziologie formuliert hat. Es stehen weniger – bzw. nicht nur – die offenkundigen sozialen Strukturen oder soziologischen Determinanten, wie sie in der Soziologie des 20. Jahrhunderts erschlossen wurden, auf der Forschungsagenda, sondern kulturgebundene, sprachvermittelte Kategorien und kulturelle Werte – “culture-bound linguistic categories and cultural values” (Hess 1997: 35). Sozialer und kultureller Konstruktivismus sind nach Hess eher als moderat zu bezeichnen gegenüber einem radikalen Konstruktivismus-

---

die als erste gestellt wird. Handelt es sich, wie beim radikalen Konstruktivismus, schlichtweg bei allem, was uns umgibt, um Konstruiertes, oder sind es lediglich wissenschaftliche Aussagen, Theorien, materielle und immaterielle Hilfsmittel oder sozialer Status? Über die Diskussion des Konstruktivismus innerhalb der SSK gibt Sismondo (1993) einen Überblick.

<sup>47</sup> Dieser Schluss muss nicht zwangsläufig gezogen werden. Die Theorie des *Radikale Konstruktivismus* kann nicht als eine Form von Idealismus bezeichnet werden. Hier ist es vielmehr so, dass verschiedene Systeme keinen direkten, sondern nur einen vermittelten Zugriff aufeinander haben, so also auch der Geist nur einen durch Sinnesorgane und Nervensystem vermittelten Zugriff auf die Natur bzw. die Welt. Deren Existenz muss deshalb nicht geleugnet werden (vgl. Schmidt (Hrsg.) 1987).

<sup>48</sup> In der zweiten Auflage von Latour und Woolgar (1979) fällt im Untertitel das „Soziale“ weg. Aus *The Social Construction of Scientific Facts* wird *The Construction of Scientific Facts*.

<sup>49</sup> Sie stimmt immerhin mit der Actor-Network Theory mit Ansicht überein, dass die Wissenschaft nicht als unidirektional charakterisiert werden darf.

mus.<sup>50</sup> Auf der einen oder anderen Spielart des Konstruktivismus beruht die gesamte neuere Wissenschaftsforschung.

Als einschlägiges Beispiel für die relativistische Wissenschaftsforschung innerhalb der SSK gilt Harry Collins' "empirical programme of relativism" (EPOR). Da dieses Programm ethnographische Methoden als notwendiger Bestandteil erachtet (Collins 1983b: 92), eignet es sich in besonderer Weise dazu, die Unterschiede wissenschaftssoziologischer gegenüber kultureller Wissenschaftsforschung aufzuzeigen. Die Notwendigkeit der Anwendung von Ethnographie begründet Collins dadurch, dass die Erkenntnisweise in einem Kontext geschehen und dieser Kontext durch den Wissenschaftsforscher zunächst erschlossen werden muss. Ein Kontext, in dem Wissenschaft stattfindet und Einigung gegenüber den Beobachtungen und Theorien herrscht, ist nach Collins (1983b: 93) die „normale Wissenschaft“ nach Thomas Kuhn (1976).<sup>51</sup> Hier sind die Wahrnehmungsregeln aufeinander abgestimmt. Jedes Mitglied der Gruppe weiß, worauf es schauen muss. Dies ist nicht unbedingt trivial, wenn bedacht wird, dass kontextlose Wahrnehmung lediglich Striche auf einem Papier bedeuten kann.<sup>52</sup> Im Gegensatz zu Kuhns radikalen Thesen der Revolution, in welcher der Wahrnehmungskontext völlig umgekrempelt wird, interessiert sich Collins für die kleinen Unstimmigkeiten innerhalb des Kontextes, die bereinigt werden müssen.

In den Naturwissenschaften führen Messergebnisse sehr häufig zu verschiedenen Interpretationsmöglichkeiten. Eine Forschergruppe kann aufgrund ihrer Interpretation, die einem bestimmten Kontext entspricht, die Sachlage *rational* darlegen. Eine andere kann dies ebenfalls in ihrem eigenen Kontext tun. Nun muss es zwangsläufig zu einer Debatte kommen. Daran nehmen nur einige wenige Wissenschaftler teil, die Collins "core sets" (1983b) nennt. In solchen Kontroversen geht es nicht nur um das rationale Argument, sondern z.B. auch um Entscheidungen über Daten, die genutzt werden sollen gegenüber solchen, die außen vor bleiben. Dies hat nicht immer mit den Daten selbst zu tun, also ob

---

<sup>50</sup> Dies gilt auch gegenüber einem *konservativen Konstruktivismus*, worunter Hess wiederum positivistische Positionen versteht, die soziale und kulturelle Einflüsse als Störungen empfinden, welche eliminiert werden müssen und können (1997: 35).

<sup>51</sup> Die Normalwissenschaft, in der die sog. Paradigmen wirksam sind, konstituiert sich nach Kuhn in beträchtlichem Maße durch eine Einigung über die Wahrnehmung. Der Umschlag von einem Paradigma in ein anderes auf dem Höhepunkt der wissenschaftlichen Revolution ist demnach nicht aus der Logik des Arguments erklärbar, sondern durch die Einigung über eine gemeinsame Wahrnehmung. Diesbezüglich wird des öfteren auf das berühmte, bereits von Wittgenstein gezeichnete Entenkaninchen verwiesen. Eine simple Zeichnung kann sowohl ein Kaninchen als auch eine Ente darstellen. Bezüglich wissenschaftlicher Theorien war etwa die Phlogistontheorie des 18. Jahrhunderts, wonach brennenden Stoffen ein Gas, eben das Phlogiston, entweichen soll, am Höhepunkt ihrer Ablösung durch die thermisch orientierte Theorie ebenso plausibel wie jene. Die ältere Theorie wurde ihre Aporien nicht los, die neuere wies jedoch nicht weniger Aporien auf. Welche Theorie geeigneter ist, konnte rational nicht entschieden werden, da die beiden konkurrierenden Theorien nicht vergleichbar sind („inkommensurabel“).

<sup>52</sup> Collins demonstriert dies mithilfe eines Bildes, das an einen Rorschachtest erinnert (1983b: 89).

sie etwa valide sind oder nicht, sondern mit der (Macht-)Stellung der Experten.<sup>53</sup> Die Kontroverse wird nicht wie bei Kuhn durch die Einsicht der Wissenschaftler bereinigt, sondern gemäß Verhandlungen (“negotiations”), in denen soziale Interessen die wesentliche Rolle spielen.

Collins und andere<sup>54</sup> konzentrieren sich in ihren Studien auf die Argumentation der Forscher. Im Unterschied zu den wissenschaftstheoretischen Ansätzen sind sie daran interessiert, wie diese Argumentationen sozial eingebettet sind. Die Leerstelle, die sich durch den Mangel ergibt, dass Realität und Aussage sich nicht entsprechen können, füllen diese Studien mit dem Verweis auf den sozialen Kontext, der letztendlich für eine Einigung verantwortlich ist. Die Wissenschaftler als Probanden der SSK sind kaum weniger universalistisch gekennzeichnet als diejenigen der Wissenschaftstheorie – allerdings mit dem Unterschied, dass die soziale Größe des Interesses mit einbezogen wird.

Die neueren Laborstudien operieren mit dem Kulturbegriff in ihrem Bestreben, die Produktion von Erkenntnis jenseits einem einseitig soziologischen Reduktionismus zu eruieren – erstens durch Einbezug von Symbolen und ihre Bedeutung bzw. ihren Einfluss auf die Forschungsarbeit, zweitens der Komplexität des lokalen Kontextes<sup>55</sup> und drittens der Verschiedenheit des Lokalen Rechnung tragend (Knorr Cetina 2002: 21). Der Hauptunterschied zwischen den beiden von Knorr Cetina untersuchten „Wissensmonopolen“ (2002: 14) besteht darin, dass technische Apparatur und soziale Organisation sich in sehr unterschiedlicher Art und Weise bedingen. Neben den unterschiedlichen Organisationsformen der Wissenschaft werden auch unterschiedliche Zugangsweisen zum Objekt betont. Knorr Cetinas Studie beruht ebenfalls, wie Andrew Pickerings Praxisansatz, auf der Erkenntnis, dass die Untersuchungsobjekte der naturwissenschaftlichen Forschung Widerstand leisten und sich zuweilen dem epistemischen Zugang widersetzen („Restistenz“, vgl. Knorr Cetina 2002: 159ff.). Dies führt zu sehr verschiedenen Ansätzen in der Erkenntnisproduktion.

Die Hochenergiephysik einerseits betont „liminales Wissen“ (2002: 95), d.h. der Schwerpunkt dieser Forschung liegt in der Beschreibung der Probleme bei der Messung der überaus flüchtigen Objekte und bei der Entwicklung von Verfahren, die solche Probleme überwinden sollen. Das ist das Tagwerk im Hochenergielabor und auf diesem „negativen“ Wissen“ beruhen Motivationsstruktur und Gratifikationsmöglichkeiten der Forschergruppen (vgl. 2002: 95). Letztere wiederum unterliegen Einflüssen, welche die Art der Anordnung der Forschungsapparatur, ihr Aufbau, ihr Status und ihre Rolle für den Erkenntnisprozess ebenso wie die Art der Daten selbst in ihrer Bedeutung von etwas Symbolhaftem ausüben.<sup>56</sup>

---

<sup>53</sup> “It is this set that confirms, or otherwise, that what is treated as data by one scientist may be treated as data by others.” (Collins 1983b: 95)

<sup>54</sup> Die Zeitschrift *Social Studies of Science* hat dieser Art von relativistischen Studien eine eigene Ausgabe gewidmet, vgl. Collins (1981).

<sup>55</sup> Vgl. Teil II: 4. a).

<sup>56</sup> So wird z.B. der „Untergrund“, d.h. Prozesse und Ereignisse, welche die Messung verfälschen, als Feind verstanden und zu dessen Beschreibung zwecks mangelndem Beschreibungsvokabu-

Hingegen nähert sich die Molekularbiologie ihren Objekten in direkter und positiver Weise. Die Objekte leisten den Messverfahren der Forscher wenig Widerstand. In der Molekularbiologie vollzieht sich nach Knorr Cetina der Erkenntnisprozess auch explizit lokal, d.h. nicht nur auf das Labor bezogen, sondern allem auf die Person. Ihr Begriff „blinde Variation“ (2002: 132ff.) bezeichnet eben jenes heuristische Vorgehen des Akteurs im mikrobiologischen Labor, das sich auf seine Fertigkeiten und Erfahrungen beruft. Er trifft eine Auswahl aus den in Betracht kommenden Verfahren, ohne jedoch den außerhalb dieser Auswahl liegenden Verfahrensmöglichkeiten nachzugehen. Es geht also lediglich um die Lösung von Problemen in einem konkreten Prozess, am jeweils konkreten Erfolg orientiert und weniger am wissenschaftlichen Erklärungspotential. Die Objekte sind weniger flüchtig als solche der Hochenergiephysik. Es ist nicht notwendig, Strategien zu entwickeln, womit diese als Messspuren eingefangen werden können. Die Molekularbiologen sind also näher an ihren Objekten dran.

Diese Arbeitsweise in Kontrast zu der theoretisch geprägten, an Messapparatur und an negativem Wissen orientierten der Hochenergiephysik ist nach Knorr Cetina ein Beleg dafür, dass die Wissenschaft eine Heterogenität (“disunity”) in der Erkenntnisweise in ihren verschiedenen Feldern aufweist (Knorr Cetina 1996).<sup>57</sup> Genauso wie der Umgang

---

lars auf metaphorische Ausdrücke wie Geist, Überlappung usw. zurückgegriffen (Knorr Cetina 2002: 177ff.). Dadurch, dass diese Ereignisse durch die Metaphorik vergegenständlicht werden können, verschiebt sich auch die Schuldzuweisung von der Apparatur auf die Prozesse und Ereignisse selbst: „Der Untergrund ist der Feind; das, wogegen man ankämpft. Und wofür man dem Detektor nicht die Schuld gibt – was man eigentlich tun sollte –, die Schuld für den Untergrund, die schreibt man ihm selbst zu.“ (Aussage eines Physikers, zitiert in Knorr Cetina 2002: 178)

<sup>57</sup> Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Mikael Hård jedoch ganz ohne den Kulturbegriff zu verwenden und ohne die ethnographische Methode der teilnehmende Beobachtung, sondern durch eine historische Studie (Hård 1994). Er untersucht die unterschiedlichen Methoden deutscher und US-amerikanischer Ingenieure bei der Entwicklung des Dieselmotors Anfang des 20. Jahrhunderts. Die Entwicklung in Deutschland vollzog sich quasi wissenschaftlich. Theoretische Physik und wissenschaftliche Kommunikation an Universitäten prägten diesen Prozess. Ganz anders in den USA: Dort wurde der Motor in einem Amalgam von formeller und informeller Kooperation, *tacit knowledge*, *trial and error*-Prozessen und handwerklichem Geschick entwickelt. Dieser Prozess entspricht dem, was Vertreter der *Evolutionary Economics* (vgl. Nelson und Winter 1982) als evolutionär bezeichnen. Es geht dabei weniger um das Verständnis physikalischer Prozesse denn um konkrete Wege zur Lösung technologischer Probleme. Der Protagonist der Entwicklung des Dieselmotors in den USA war weder als Wissenschaftler noch als Ingenieur ausgebildet. Seine Methode war seinen eigenen praktischen Erfahrungen und seinen Beziehungen zu Lieferanten technologischen Wissens in seinem Umfeld geschuldet (Hård 1994: 561ff.). Das Weltbild des Dieselmotorentwicklers bezieht sich lediglich auf diese lokale Welt. Ein wissenschaftliches Verständnis war ihm weitgehend fremd. Seine Beziehungen waren ausschließlich lokal. Ebenso lokal vollzog sich also auch die Wissensproduktion.

Zwar nimmt sich Knorr Cetina mit der Molekularbiologie einer institutionalisierten Wissenschaft an mit all ihren Attributen wie Veröffentlichungen, Fachgemeinschaften, Organisationsstrukturen usw. Allerdings lässt sich die von ihr untersuchte konkrete Laborarbeit in der Molekularbiologie ebenso wie die Entwicklung des Dieselmotors in den USA mit Merkmalen von technologischer Innovation beschreiben, wie dies etwa Nelson und Winter (1982) tun. Nicht umsonst wird auch von Gen- oder *Biotechnologie* gesprochen. Als etwas grundsätzlich Neues im Nachweis der Heterogenität von Naturwissenschaft als Gegenpol zum Postulat ihrer Einheit

mit wissenschaftlichen Daten auf multiple Weise interpretiert werden und sich als heterogen erweisen kann, können ganze Felder kultureller Problemstellungen als relativ zum jeweiligen kulturellen Kontext interpretiert werden – so auch wissenschaftliche Fragestellungen über das Generieren von Theorien, über Messen und Beobachten hinaus.

Der Fokus der **Wissenschaftsanthropologie** liegt nicht so sehr im Kontext des Labors und in wissenschaftlichen Fachdiskussionen, sondern in der Struktur um das Labor herum: die Disziplin, das Land, der Kontinent und entsprechend diesen Merkmalen (und auch anderen wie etwa Geschlecht) die jeweiligen Forschergruppen. Weiterhin werden die Leitfragen wiederum nicht durch die auf Interessen basierenden strategischen Konstellationen, sondern die eher unbewusste Erzeugung und Adaption von Sinn formuliert. Dies ist ebenfalls mit einer relativistischen Grundmaxime verbunden. Ein relativistischer Kulturbegriff, wie er sich aus Boas' und Herskovitz' Definition ableitet, steht im Kontrast zum universalistischen Anspruch der Naturwissenschaften und der klassischen Wissenschaftsphilosophie in epistemologischer Hinsicht ebenso wie zu eben jenem Mertons in soziologischer.<sup>58</sup> Es wird die Vielfältigkeit betont, wie auch das gleichrangige Nebeneinander der jeweiligen kulturellen Einheiten. Dieser Fokus ist in gewisser Weise den wissenschaftsinternen Mechanismen der Argumentation, des Experiments usw. vorgelagert. Die Sinnproduktion der Akteure wird als nicht-einheitlich und relativ in Bezug auf ihre Herkunft und Sozialisation erachtet.

Geertz (1983b: 148ff.) identifiziert drei Stadien des anthropologischen Basiskonsenses im 20. Jahrhunderts, vom Ethnozentrismus ("primitive mind' problem") der Frühzeit über das vergleichbare Nebeneinander ("cognitive relativism' problem") zu einem nicht mehr vergleichbaren Nebeneinander ("conceptual incommensurability' problem"). Mit Bezug auf den Wandel von Problem 2 zu Problem 3 beschreibt Geertz die Aufgabe einer Wissenschaftsanthropologie wie folgt:

"What looked once to be a matter of finding out whether savages could distinguish fact from fancy now looks to be a matter of finding out how others, across the sea or down the corridor, organize their significative world." (1993: 151)

Herauszufinden, wie andere ihre signifikante Welt organisieren geschieht innerhalb der SSK und in den Laborstudien anders als in der Wissenschaftsanthropologie. Letzteren sind die Voraussetzungen wichtig, die sich aus dem Kontext der kulturellen Gruppe ergeben. Diese sind in einem wesentlichem Maße durch Strukturmomente wie Geschichte, Tradition usw. bestimmt. Johann Galtung (s. S. 23) exemplifiziert diesbezüglich einige interessante Unterschiede zwischen verschiedenen Kulturnationen, die auf die ihnen eigene Strukturmomente aufmerksam machen.

---

in Methode und Wissensart (vgl. Knorr Cetina 2002: 13), als was die Autorin ihre Studie auffasst (2002: 15), kann diese also kaum gewertet werden.

<sup>58</sup> Es lassen sich in der Wissenschaftsanthropologie allerdings auch Gegenteiligkeiten ausmachen.. Rituale etwa sind nach Ansicht von Anthropologen universale Merkmale, wenn auch mit verschiedenen Ausprägungen, und tauchen in jeder Gesellschaft auf. Gemäß einiger wissenschaftsanthropologischer Ansätze sind sie auch in der Wissenschaft auffindbar, etwa wenn Atomtests zum Ritual werden (vgl. Hess 1997: 137).

Solcherart kulturelle Unterschiede in der Sinnproduktion zeigen sich nicht nur in Theorien und Debatten, sondern auch materiell, schlagen sich also in kulturellen Produkten nieder.<sup>59</sup> Anhand der Darstellung von Unterschieden in der Konstruktion von Detektoren der Hochenergieforschung in Japan und den USA zeigt Sharon Traweek, wie Theorien und Forschungsziele durch die Beschreibung wissenschaftlicher Messapparate widergespiegelt werden können: “Each is the material embodiment of a research group’s version of how to produce and reproduce fine physics, how to gain the place for the group’s work in the taxonomy of established knowledge.” (Traweek 1992: 72) Diese unterschiedlichen Konstruktionen ergeben sich nicht zuletzt aus den unterschiedlichen nationalkulturellen Voraussetzungen. In einem etwas kühn formulierten Vergleich könnte hier die Galtung’sche These bestätigt werden, dass das Dokumentieren und Interpretieren den Japanern liebstes Geschäft ist. Traweek über die Detektoren in Japan: “Their durable precision equipment is consistent with an emphasis on experiments designed to collect precise measurements of phenomena first identified elsewhere, in more innovative and flexible detectors.” (1992: 71) Traweek hat hierfür verschiedene Erklärungsmodelle parat. So ist etwa in Japan eine aus der Bildungstradition und der Beerbungsmentalität sich konstituierende Verantwortlichkeit gegenüber den Detektoren über Generationen hinweg zu beobachten (1992: 150f.). Dies lässt auf das Bestreben nach haltbarem Gerät (“durable precision equipment”) schließen. Dies lässt andererseits auch auf die von Galtung konstatierte Orientierung an theoretischen Schulen schließen – und auf das Präferieren des Kommentierens einzig um der Bestätigung der Schule wegen. („Wer ist Ihr Meister?“, vgl. Teil I)

Traweek beobachtet in Japanern die Selbstschätzung, ein “underdog” (1992: 151) zu sein, woraus sich die Verpflichtung nach Präzision und nicht so sehr ein Bestreben nach bahnbrechend neuen Erkenntnissen ergebe: “To be second is not to be a loser, but to be a younger brother, an honourable role and often a preferable one.” (1992: 151) Sie überlassen die Führerschaft also ohne Murren den US-Amerikanern. Diese wiederum haben ein unerschütterliches Selbstbewusstsein dahingehend entwickelt, dass sie diese Führerschaft in der Hochenergiephysik<sup>60</sup> ohnehin innehätten: “The Americans apparently believe that their own status in the current international ranking is unchallengeable” (1992: 151). Dies dürfte auch entsprechend in der Konstruktionsweise US-amerikanischer Detektoren zum Ausdruck kommen – so etwa in den Worten eines US-amerikanischen Wissenschaftlers: “designed to ‘resolve a philosophical question’” (Traweek 1992: 71; das Zitat des Probanden in der Hervorhebung).

Im Unterschied zur SSK, die den epistemischen Gehalt von Forschungsfragen thematisiert, liegt der Fokus also in den Voraussetzungen, unter denen Forschungsfragen formuliert werden oder Lösungsstrategien gewisse Merkmale aufzeigen, die sich in einer anderen Kultur so nicht ergeben würden. In der SSK ist die Topic, das Problem, was erforscht

<sup>59</sup> Zu Kulturprodukten als mögliche Größe soziologischer Analysen, vgl. Tabelle III auf S. 30.

<sup>60</sup> Beachte, dass das in der Schweiz angesiedelte Projekt CERN zu jener Zeit (in den 1970er und 1980er Jahren, vgl. Traweek 1992: 11ff.) allenfalls in den Kinderschuhen steckte.

werden soll, klar umrissen (mit Abstrichen, denn EPOR belegt auch, dass überhaupt nicht klar ist, was gemessen werden soll). Hingegen geht es der Wissenschaftsanthropologie um eben diese Topic: "I have chosen to describe how scientists and engineers construct the ground on which this contest is waged, how they all can agree on what can be contested, how they all can agree on what is an interesting or a boring contest." (Traweek 1992: 8f.) Auf diese Relativität in der Topic verweist auch Hess in seiner Charakterisierung der Studien von Donna Haraway.

"Several of the most profound alternatives emerged when previously excluded social categories – South Asians, Japanese, and Western women – entered the field. They were able to see what the Western men could not see, to go (sometimes boldly) where no white man had gone before." (Hess 1997: 146; Klammer im Original)

Wissenschaftsanthropologie stellt sich gewissermaßen der Frage, wie verschiedene Kulturen das definieren, was als problematisch anzusehen ist und insofern den wissenschaftlichen Problemlösungsmechanismen überhaupt zugeführt wird. Es geht also weniger um die Sinnproduktionsweise während des Experiments, sondern darum, die kulturellen Bedingungen zu eruieren, unter denen ein solches Experiment überhaupt in die relevante Welt der Forschergruppe gelangen kann. Hierzu ist es notwendig, den wissenschaftlichen *und* nicht-wissenschaftlichen Kontext zu beachten, das relevante Setting gewissermaßen als eigene soziale Sphäre zu verstehen neben anderen, und diese Sphären sind gemäß der Wissenschaftsanthropologie nicht als universal zu charakterisieren, sondern jede für sich als eine eigene Welt.

#### *d) Reflexivität*

Reflexivität, das rückbezügliche Verhältnis von vergangenen und zukünftigen Aktivitäten, kann als die Haupteigenschaft der Wissenschaftsforschung gelten.<sup>61</sup> Dies kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass diese zeitweise als „Wissenschaftswissenschaft“ bezeichnet wurde (Feld et al. 1995: 24). Die Wissenschaft erforscht sich selbst mit den ihr eigenen Mitteln, baut auf den Erfahrungen auf, die sie in der Auseinandersetzung mit ihrem Forschungsgegenstand gewinnt und insbesondere die Wissenschaftsforschung gebraucht diese Erfahrungen auch dazu, sich selbst, da sie ja ebenfalls eine Wissenschaft ist, zu kontrollieren und zu positionieren. Vor diesem Hintergrund ist die Formulierung der vierten Forderung in Bloor's "strong programme", Methoden und epistemologische Grundsätze in der Anwendung bezüglich des zu erforschenden Objekts auch auf sich selbst anzuwenden, eigentlich als überflüssig bzw. selbstverständlich zu werten. Dennoch geschah eben dieser Rückbezug aus der Erfahrung, die aus den Studienobjekten gewonnen wurde, lange Zeit nicht in den SSK. Dem Vorwurf, den sie den von ihr erforschten Wissenschaften machte – deren epistemologischen Grundlagen werde durch das Soziale,

---

<sup>61</sup> Für Giddens bezeichnet dieser Begriff gar eine wesentliche Eigenschaft der gegenwärtigen Gesellschaft, der „Moderne“, überhaupt: „Die Reflexivität des Lebens in der modernen Gesellschaft besteht darin, daß soziale Praktiken ständig im Hinblick auf einlaufende Informationen über eben diese Praktiken überprüft und verbessert werden, so daß ihr Charakter grundlegend geändert wird.“ (Giddens 1995: 54)

insbesondere durch Interessen von Gesellschaftsmitgliedern bestimmt –, hat sich die SSK selbst, zumindest die der 1970er Jahren, nicht ausgesetzt.

Dies ist kein unbekannter Sachverhalt. Die Anthropologie hat sich früher als andere wissenschaftliche Disziplinen mit dem Problem der eigenen Seinsverbundenheit auseinandergesetzt. So wurden lange Zeit alle möglichen sozialen Charakteristika in die „Wilden“ hineininterpretiert, ohne dass der eigene Interpretationsrahmen überhaupt in Frage gestellt wurde. Das schwere Erbe ihres Ursprungs tragend – ethnographische Feldforschung geht im Wesentlichen auf das Interesse einiger Kolonialmächte des 19. und 20. Jahrhunderts an sogenannten *primitiven Kulturen* in ihren Kolonien zurück – bekam die Anthropologie in postkolonialer Zeit ein Gespür für das Problem des Ethnozentrismus, wie es Geertz in den drei Stadien der Anthropologie (s.o.) auf den Punkt gebracht hat. Aber auch schon früher waren sich Anthropologen der Problematik der eigenen Position im Forschungsfeld bewusst. Dies ist zunächst die Skepsis in die eigenen Forschungsergebnisse und auch in die Darstellungsform dieser Forschungsergebnisse (vgl. Fujimura 1991: 214ff.). Gewisse Techniken der Selbstvergewisserung sind bei vielen Anthropologen selbstverständlich. Manche gehen in ihrem Misstrauen gegenüber einer verfälschenden, weil kontext-bezogenen Darstellung so weit, dass sie zunächst ihre eigene Position im Forschungsfeld ausführlich beschreiben (Fujimura 1991: 218).

Ein Ausweg, sich immer wieder seiner Position im Feld bewusst zu werden, ist die ständige Reflexion. Hierzu gibt es die verschiedensten Methoden, angefangen mit der „Erneuerung des Befremdens“<sup>62</sup> (Amann und Hirschauer 1997: 27), d.h. Distanzierung, etwa durch einen zeitweiligen Rückzug aus dem Forschungsfeld. *Going native* war immer wieder ein Problem in der Anthropologie. Dramatischen Fehleinschätzungen waren keine Seltenheit, wodurch sich die Anthropologie selbst zu diskreditieren drohte.<sup>63</sup> Zu einer solchen Distanz tragen weiterhin auch Vertextungen des Beobachteten bei, woraus sich Perspektivenwechsel ergeben können. Den Höhepunkt der Reflexivität erreicht die Anthropologie in ihren dekonstruktivistischen Ansätzen.<sup>64</sup> Dem postkolonialen Relativismus folgte die postmoderne Kritik an den Produkten eigener Tätigkeit. Sich des kontingenten Charakters ihrer empirischen Studien und Aufzeichnungen einerseits und des Machtmittels der Überzeugungskraft durch den Text andererseits gewahr, verfolgen postmoderne Anthropologen das Ziel, die Umstände, unter denen ihre Texte entstehen, vollständig öffentlich zugänglich zu machen – “to clarify the relations of production of the ethnographic text” (Fujimura 1991: 213).

---

<sup>62</sup> Befremdungspraktiken können insbesondere in der Wissenschaftsforschung eine wichtige Rolle spielen, und zwar dahingehend, dass auch dem Feldforscher, der den Beforschten in intellektueller und auch habitueller Hinsicht ziemlich nahe steht, viele Alltagspraktiken so selbstverständlich sind, dass sie ihm als Analysemerkmale nicht ins Auge fallen.

<sup>63</sup> Eine vielbeachtete Debatte über Fehleinschätzungen in der Anthropologie löste die Kritik von Derek Freeman (1983) an Margaret Meads Samoa-Studien aus.

<sup>64</sup> Als eine Quelle für diese Art der Ethnographie gilt z.B. der von Clifford und Marcus herausgegebenen Sammelband (1986); für einen Überblick vgl. Fujimura (1991).

Auf ähnliche Weise wuchs das Bewusstsein für Reflexivität in der SSK. Bloors vierter Forderung – das eigene Geschäft ebenso zu hinterfragen wie das Forschungsobjekt – wurde in der frühen SSK nur wenig Rechnung getragen. Über einige, der klassischen Anthropologie entlehnten Kunstgriffe wie etwa einer Selbstbeschreibung im Forschungsprozess, ist die SSK lange Zeit nicht hinausgekommen.<sup>65</sup> Epistemologische und methodologische Reflexivität in der SSK wird u.a. mit den Arbeiten von Steve Woolgar in Verbindung gebracht (z.B. 1988). Ähnlich wie bei postmodernen Anthropologen sind seine Arbeiten Dekonstruktionen von fremden und eigenen Texten. Woolgars Ziel ist es, (unbewusste) Überzeugungsrhetorik<sup>66</sup> auszuschließen. Dies geschieht u.a. durch das Hinzuziehen eines imaginären kritischen Co-Autors. Gemäß aufeinander folgenden Salven von Argument und Gegenargument wird so der eigentliche Argumentationsstrang dekonstruiert. In verschiedenster Form findet diese Methode, die Argumentation offen zu legen, Anwendung in der Wissenschaftsforschung. In vielen Studien sind Dialoge enthalten (z.B. Knorr Cetina 2002), findet eine extensive Nutzung der 1. Person statt und konkretisierte Beschreibungen der eigenen Position bis hin zur Darlegung eigentlich privater Befindlichkeiten (z.B. Traweek 1992: 11ff.).

Nach Hess stellen Ansätze der Cultural Studies eine Alternative zum Umgang mit Reflexivität dar, und zwar, gerade indem sie sich *positionieren*: “Under this approach reflexive commentary is directed not at the individual relationship between author and informant but instead at the author’s social group(s) or analytical discursive community in relation to those described.” (1997: 89; Klammer im Original) Da diese Studien Wissenschaft per se als kulturelles Produkt und insofern als Repräsentation betrachten, die ebenso wie ein Text analysiert werden kann, vollziehen sie die Kritik oftmals an einschlägigen Begriffen in der Wissenschaft. Ein oft zitiertes Beispiel feministischer Wissenschaftsforschung (Martin 1991) zeigt beispielsweise, dass der Verweis der Attribute *aktiv* auf das männliche und *passiv* auf das weibliche Geschlecht ohne Not geschieht (vgl. Hess 1997: 140). Die Reflexion der Cultural Studies besteht also darin, aus der eigenen (politischen) Position in der Gesellschaft – hier also aus der Position der Frau – die analytischen Konzepte der Wissenschaft und die Geschichte ihrer Entstehung kritisch zu hinterfragen.

Insbesondere der Konstruktionsbegriff und die weiterhin währende Orientierung am Interessenbegriff in den Laborstudien birgt epistemologische wie auch methodologische Schwierigkeiten (Hasse et al. 1994). Dadurch dass diese Studien die Theorien der Naturwissenschaften als konstruiert erachten, müssen sie ihre eigenen Standpunkte ebenfalls im Lichte von Konstruktionen betrachten. Das Postulat des „Laborkonstruktivismus“, keine Theorien konstruieren zu wollen, ist dabei wenig hilfreich – insbesondere wenn angenommen wird, dass Beobachtungen theoriegeladen sind.<sup>67</sup> Andererseits ist der Interessen-

---

<sup>65</sup> Und auch diese wurden eher verlegen formuliert, d.h. oft genug aus dem Haupttext gelassen und im Vorwort oder in der Einleitung positioniert (vgl. Hasse et al. 1994: 243f.).

<sup>66</sup> Vgl. Bazermans Studie (1988) über wissenschaftliche Rhetorik.

<sup>67</sup> “It is now generally accepted that theories shape, constrain or color observations” (Hess 1997: 18).

begriff den verschiedensten soziologischen und sozialphilosophischen Theorien entlehnt, wodurch von theorieloser Beobachtung auch im nicht-epistemologischen Sinne keine Rede sein kann (vgl. Hasse et al. 1994: 239f.).

Reflexivität sollte sich nach Ansicht von Fujimura (1991) nicht so sehr in den Äußerungsformen über ein Untersuchungsobjekt zeigen, sie sollte vielmehr in der empirischen Methodologie der Sozialforschung aufgehen. Über die Absicherung empirischer Befunde schweigt sich die SSK aus. Fujimura votiert für die Anwendung der Methode der Grounded Theory nach Anselm Strauss (1998), wonach in einem Verfahren von Induktion und Deduktion empirische Daten erschlossen, verdichtet und Hypothesen verschiedenster Reichweite gestellt werden können, bis die Datenlage schließlich die Formulierung einer Theorie zulässt. Dieser Wechsel zwischen Induktion und Deduktion an strategisch ausgesuchten Stellen stellt sicher, dass nicht nur die eigene Perspektive den Forschungsprozess leitet – denn dies geschieht in der Dekonstruktion von eigenen Texten nicht weniger als in ihrer Konstruktion –, sondern auch die zuvor erschlossenen Daten. In Teil III wird diesbezüglich noch einmal Stellung bezogen.

## **5. Die Unterscheidung von Wissenschafts- und Wissenskultur**

Die Feststellung, dass die Art des Wissens und die Methoden der Wissensproduktion in den Naturwissenschaften nicht einheitlich beschrieben werden können (Knorr Cetina 2002), dass vergleichbare Naturwissenschaften regional ebenfalls Unterschiede dieser Art aufweisen können (Galtung 2002; Traweek 1992), und die Wissenschaften in ihrer Organisationsform sich vielfach mit Professionen vergleichen lassen bzw. der Übergang fließend sein kann (Becher 1996), führt zu der Frage, ob es sich bei Wissenskulturen um Wissenskulturen handeln könnte. Die Unterscheidung zwischen Wissens- und Wissenskultur ließe sich versuchsweise auf den Grad der Institutionalisierung beziehen: die ausdifferenzierten Wissenschaften als institutionalisierte *Wissenschaftskulturen* einerseits und die in vielfältiger Weise sich Wissen aneignende gesellschaftlichen Elemente außerhalb der Wissenschaften als *Wissenskulturen* andererseits. Der wichtigste Kontext ist nach Knorr Cetina, die den Begriff „Wissenskultur“ auch für die Wissenschaft verwendet, zwar immer noch die Wissenschaft als Institution (2002: 11). Das Labor (mitsamt seinem Equipment) repräsentiert die Organisation der Wissensproduktion. In solchen Kontexten sind ebenfalls strukturierende Merkmale auffindbar, allerdings erweisen diese sich nach Knorr Cetina eher als unkonventionell. Wissenskulturen sind nicht im üblichen Sinne der Wissenschaft institutionalisiert. Vielmehr geht es um „Ordnungen und Dynamiken kollektiver Handlungsketten“ (Knorr Cetina 2002: 21).

Diese Art der Wissensproduktion ist jedoch nur eine unter mehreren Möglichkeiten. Demzufolge verlangt Evers (Evers 2000), diese von Knorr Cetina beschriebenen Prozesse nicht nur auf die Wissenschaft zu beschränken, sondern auszudehnen auf die Gesamtgesellschaft. In der Theorie von Knorr Cetina ist das möglich. Sie trifft selbst keine qualitative Unterscheidung zwischen den gesellschaftlichen Teilbereichen und ist bestrebt, ihr

Konzept von Wissenskulturen auf andere Bereiche der Gesellschaft auszudehnen: „Wir haben in der Tat Banken untersucht und setzen dies im Hinblick auf die Idee fort, dass sich Wissensgesellschaft vor allem auch außerhalb der Wissenschaft selbst manifestiert.“ (2002: 333) In der potentiellen Übertragbarkeit auf andere gesellschaftliche Wissensproduktionsbereiche dürfte begründet sein, wieso Knorr Cetina den Begriff Wissenskulturen und nicht Wissenschaftskulturen verwendet.<sup>68</sup>

Die Unterscheidung von Wissenschaftskultur und Wissenskultur spielt auch eine Rolle in der Beschreibung von Wissenschaften in Relation zu wissenschaftlichen Professionen. Ein Bauingenieur wird wohl selten als Wissenschaftler bezeichnet. Sein Tagesablauf ist überwiegend an Routinen gebunden, durch welche Fachberufe gekennzeichnet sind. Arbeitet dieser Bauingenieur jedoch an der Einbindung neuer Materialien in einer Baustofffirma mit, kommt er dem Geschäft der Wissenschaft schon sehr nahe. Die Studien von Becher lassen die Hypothese zu, dass sich die marginale Differenz der beiden Tätigkeiten im Kulturellen wie Epistemologischen und auch Institutionellen auswirken kann (vgl. Teil I). Es sind die kaum beobachteten kleinen Unterschiede, die an dieser Schnittstelle eine Rolle spielen. Bucher und Strauss (1961) haben die Dynamiken, die sich an der Schnittstelle von Wissenschaft und Profession entwickeln können, untersucht. So ist es zeitweise kaum auszumachen, ob ein Arzt – im Falle von Bucher und Strauss ein Pathologe – gerade Wissenschaft betreibt oder Krankheiten diagnostiziert (vgl. Teil III).

Was die Wissenschaft in funktionaler Hinsicht auszeichnet, wurde in dieser Arbeit nur am Rande thematisiert. In Teil I wurde auf einige Merkmale hinsichtlich der Charakteristik von Fachberufen und Professionen hingewiesen. Sie alle sind nicht zuletzt auch durch die Produktion von Wissen gekennzeichnet. Nimmt man diesen Befund zusammen mit der von Bucher und Strauss eruierten Selbstwahrnehmung Derjeniger, die sich nicht leicht der Wissenschaft oder der Profession zuordnen lassen, ernst, dann ist die Unterscheidung von Wissenschaftskultur und Wissenskultur zweckmäßig. Allerdings ist sie nicht einfach zu treffen. Peter Weingart (2003: 141) weist demzufolge auf die Neuformulierung der von der klassischen Wissenschaftssoziologie gestellten Frage hin. „Wie ist gesichertes Wissen in einer Gesellschaft möglich?“ Dies war die ursprüngliche Frage. „Wie ist gesichertes Wissen in der Wissensgesellschaft möglich?“ Dies ist die angesichts der Zunahme von Wissensberufen notwendige neue Frage, der sich die Wissenschaftssoziologie stellen muss.

## **6. Wieso „Kultur“?**

Nicht nur in der Wissenschaftssoziologie gibt es eine vermehrte Anwendung des Kulturbegriffs. Wuthnow und Witten (1988: 65) führen diese, in der Soziologie allgemein zu beobachtende Tendenz darauf zurück, dass die Unsicherheit hinsichtlich bestehender Konzepte in den Disziplinen zunimmt, dass von anderen Disziplinen – wie etwa im Falle

---

<sup>68</sup> An dieser Stelle soll eine Auseinandersetzung mit dem Argument der Verallgemeinerung nicht geschehen. Zu einer Kritik der Exploration vom Kontext des Labors auf die Gesamtgesellschaft, vgl. Hasse et al. (1994: 249ff.).

der SSK und der Laborstudien von der Anthropologie – Einfluss ausgeübt wird bezüglich Methoden und theoretischen Konzepten (“influx of genres and ideas from related disciplines”, Wuthnow und Witten 1988: 65) und dass diese Art von Forschung hoffähig wird (“an apparent increase in the resources and rewards available for work in this area”, 1988: 65). Wie sich die Disziplinen gegenseitig beeinflussen und voneinander Konzepte übernehmen wurde in der Gegenüberstellung der verschiedenen Stränge der neueren Wissenschaftsforschung dargestellt. Die Wissenschaftssoziologie bedient sich dabei dem fachlichen Rat und thematischen Horizont der Anthropologie und diese wiederum findet durch die Wissenschaftssoziologie einen neuen Forschungsfokus. Der Kulturbegriff steht dabei im Mittelpunkt.

In dieser Arbeit wurden viele (bei weitem nicht alle) Definitionsversuche von Kultur vorgestellt. Jenseits der differenzierten Einzelfragen – etwa ob Kultur als schöpferische Größe, als Produkt, als Gruppe von Menschen oder Ähnliches zu definieren ist – gibt es einen Grundkonsens zwischen jenen, die *Kultur* in der von ihnen praktizierten Wissenschaftsforschung mit einbeziehen. Wissenschaftsforschung umfasst mehr als die Erforschung von epistemologischen Systemen logischer Aussagen, von der Organisation der Wissenschaft, von Wahrheitsfähigkeit im Lichte sprachphilosophisch begründeter Aporien und Leerstellen und deren Ersatz durch soziologische Kenngrößen, insbesondere durch jene des Interesses. Die, des öfteren in Einführungsliteratur vorgestellte Wissenschaftsforschung konzentriert sich auf diese, jede für sich zu bestimmten Zeiten im 20. Jahrhundert die Wissenschaftsforschung repräsentierenden Ansätze. Der Begriff Kultur impliziert eine Sichtweise über derart reduktionistischen Programme hinaus, zuweilen ohne sie in Frage zu stellen, oft genug in Opposition zu ihnen.

So ist es etwa in Bezug auf die frühe SSK geschehen. Ihr geht es um die Beschreibung der Rolle von Interessen in Bezug auf die Wissensproduktion. Whitley macht zurecht darauf aufmerksam, dass die Wirklichkeit komplizierter ist. Er verweist dabei auf Interdependenzen zwischen Wissen und Interessen einerseits und sozialen Strukturen andererseits. Es folgt demnach aus einem sprachphilosophischen Paradigma nicht zwangsläufig, dass (materielle) Interessen der Wissensform ontologisch vorangehen (1983: 694). Whitley selbst insistiert hierbei auch auf die Rolle von Normen: “[...] the importance of collective norms and ideals and the existence of a professional community which controls task goals and outcomes” (1983: 702). Gemäß der Wissenschaftsanthropologie sind Normen eine überragende Rolle im Sozialsystem zuzuweisen, wie dies im Grunde auch in der Wissenschaftssoziologie nach Merton der Fall ist. Jedoch sind die Normen, wie sie von den Wissenschaftsanthropologen identifiziert werden weitaus subtiler und nicht exklusiv dem Wissenschaftssystem zuzuordnen. Vielmehr handelt es sich um solche Mechanismen, welche die Lebenswelt überhaupt bestimmen. Das Argument geht dahin, dass sich solche Normen auch in den Wissenschaften auswirken, und zwar bis in den epistemologischen Bereich. Was die SSK also mit Hinblick auf die Rolle von sozialen Kennwerten wie Macht und Interesse und im Anschluss daran die Laborstudien mit dem Einbezug von materiellen Gegenständen und Prozessen wissenschaftlicher Alltagspraxis zur Wissen-

schaftsforschung beigetragen hat, das erstrebt nun die Wissenschaftsanthropologie hinsichtlich solcher Normen, wie sie sich ergeben aus Geschlechterbeziehungen, Nationalitätsangehörigkeiten, ideellen Weltbildern, Sozialisation usw.

Die Wissenschaftsforschung beschränkt sich allerdings nicht nur auf epistemisch relevante Fragen, und auch nicht auf institutionell relevante Fragen bezüglich der Dynamik von Wissenschaft (Merton). An die Wissenschaft bzw. an Wissenschaftler in einem Kontext können eben so viele und heterogene Analysen herangetragen werden wie an alle übrigen sozialen Entitäten wie Familie, Ethnie, Geschlecht usw. Es geht der Wissenschaftsanthropologie eben nicht vordergründig um den auf logische Aussagen oder strategische Handlungen reduzierten Wissenschaftler. Es handelt sich vielmehr um Fragen bezüglich der Ergebnisse von Wechselwirkungen zwischen dem Akteur und seinem Kontext, also etwa: Was macht der Forscher bzw. die Forschergruppe aus dem Labor; was macht das Labor, die Technologie, die Ausbildung oder ein wie auch immer gearteter wissenschaftlicher Mythos um ihre Disziplin aus der Forschergruppe? Dabei repräsentieren Fragen nach Epistemologie und institutionelle Effizienz nur einen Teil der Wissenschaftsforschung, ohne Frage ein wichtiger. Nur, ob es gerechtfertigt ist, die Wissenschaftsforschung auf solche Schwerpunkte zu beschränken, dies beantwortet die Wissenschaftsanthropologie mit *nein*.

Ein Unterschied der an Kultur orientierten Wissenschaftsstudien zur älteren SSK ist, dass der Institution neue Aufmerksamkeit gewidmet wird. Hierbei ist der Begriff Institution allerdings weit gefasst. Für Wissenschaftsanthropologen bedeutet er mehr als in Organisationen manifestierte Strukturen. Es handelt sich vielmehr um latente Mechanismen, die eine Mitgliedschaft in eine Gemeinschaft hervorrufen und Handlungen innerhalb einer Gemeinschaft regeln.

So anregend die Anwendung anthropologischer Forschungsmodelle für die Wissenschaftsforschung sein kann, so nichtssagend – weil allumfassend – ist jedoch der Begriff Wissenschafts- oder Wissenskultur. Er ist in den vorgestellten Studien nicht mehr als ein Hinweis darauf, dass hier anthropologisch geschulte Forscher agieren. Als analytische Größe ist er kaum operationalisierbar. Zu viele Konnotationen sind mit ihm verbunden, als dass sich auf eine einheitliche Definition von Kultur geeinigt werden könnte. Die verschiedenen Konzepte zur Anwendung des Kulturbegriffs in der Wissenschaftsforschung drohen zu einer bloßen Aufzählung dessen zu werden, was die Wissenschaftsforscher gerade im Auge haben. Und genau darin liegt die Schwäche des Begriffs. Mit Weingart (2003: 131) muss gesagt werden, dass der Kulturbegriffs „in einer analytisch kaum kontrollierten Weise auf eine Vielfalt von Phänomenen angewandt“ wird. Eine solche Sichtweise, wie sie von der Wissenschaftsanthropologie angeboten, und etwa von Franklin (1995) gefordert wird, hat nämlich den Nachteil, die analytischen Vorzüge von Reduktionen auszuschließen, was beispielsweise dazu führt, makrostrukturelle Analysen gänzlich unmöglich zu machen. Dem dogmatischen Konstruktivist wird dies nur recht sein. Ist die Sichtweise jedoch undogmatischer und versöhnlicher, dann muss dieser Verlust als einen Nachteil für die arbeitsteilige Wissenschaftsforschung gewertet werden.

Daher wird im dritten Teil der Arbeit mit der *sozialen Welten Perspektive* ein soziologisches Konzept vorgestellt, das den vorgestellten Wissenschaftssoziologien, so etwa auch dem Strukturfunktionalismus nach Merton, nicht unkritisch gegenübersteht, das gemäß seines theoretischen Hintergrundes allerdings offen genug formuliert ist, damit auch so manch funktionale Analysen ohne große Reibungsverluste darin stattfinden können. Diese Theorie ist seit jeher nicht auf den Kulturbegriff mit seinen verschiedenen, zu Missverständnissen führenden Konnotationen angewiesen und erlaubt es, Makrophänomene in wissenschaftssoziologische Analysen mit makrosoziologischen Methoden einzu beziehen.

### Teil III: *Soziale Welten Perspektive* als Spezifizierung des Kulturbegriffs

Die Ethnographische Feldforschung hat innerhalb der Soziologie eine lange Tradition und wird gemeinhin mit der Chicago School in Verbindung gebracht.<sup>1</sup> Diese, auf der philosophischen und soziologischen Theorie des *Symbolischen Interaktionismus* beruhende qualitative Feldforschung hat es innerhalb der Soziologie von je her verstanden, mit dem Kulturbegriff operational umzugehen. Der Kulturbegriff in der neueren Wissenschaftsforschung wird als Repräsentation, als Manifestation von Bedeutung verstanden. Für Symbolische Interaktionisten steht die Reaktion von Individuen auf die Bedeutung von Symbolen, d.h. bestimmten Zeichen, im Mittelpunkt (Hewitt 1991: 42ff.).<sup>2</sup> „Repräsentative Kultur“, disziplinäre und akademische Verhaltensmaxime, Geschlecht, Nationalität, Interessen oder „Wissensmaschinerien“ – alles Elemente, die im Zusammenhang mit Kultur in den ersten beiden Teilen dieser Arbeit aufgezeigt wurden – sind dabei nur Teilbereiche der Menge möglicher Stimuli für individuelle Reaktionen.

Soziale Strukturen sind in dieser Hinsicht immer an Individuen gebunden. Ändern diese ihre Einstellung oder ändert sich in einem sozialen Kontext die Population, etwa durch natürliche Fluktuation, dann ist davon auszugehen, dass sich auch die Strukturen ändern. Als relativ stabil mögen sich dabei nur die institutionalisiertesten Strukturen erweisen. Viele Ordnungsmuster sind jedoch in einem ständigen Wandel begriffen.<sup>3</sup> Das heißt allerdings nicht, dass Unordnung herrscht. Nach Anselm Strauss vollzieht sich die alltägliche Ordnung entlang eines Prozesses des Aushandelns zwischen den betroffenen Individuen.<sup>4</sup>

Gelangen Aushandlungen nun zu einer gewissen Stabilität in einem gewissen sozialen Setting, und gibt es darüber hinaus gemeinsame Interessen bzw. ein gemeinsames Tätigkeitsfeld, dann lässt sich das nach Strauss (1978) als eine *soziale Welt* (“social world”) bezeichnen.<sup>5</sup> An dieser Stelle ist es möglich, das gemeinsame Handeln in Gruppierungen

---

<sup>1</sup> Für einen Überblick über ethnographische Studien der Chicago School, vgl. Deegan (2001).

<sup>2</sup> Symbole müssen nicht von außen auf das Individuum einwirken. Jeder ist auch für sich selbst das eigene Objekt. Er kann sich mögen, nicht mögen, verachten usw. Dies ergibt sich aus dem Vermögen, auf eine Situation nicht sofort zu reagieren, sondern sein Handeln innerlich zu prüfen, etwa mittels dem Abwägen verschiedener alternativer Handlungen. Dies ist nur durch die Verwendung von Symbolen möglich. Ansonsten könnte man sich selbst nicht benennen. Nun ist man selbst Teil eines sozialen Settings (vgl. Hewitt 1991: 82ff.).

<sup>3</sup> Dies ist nicht zuletzt mit Blick auf den Kulturbegriff in der Wissenschaft virulent geworden. Ein solcher Wandel ist etwa am Prozess der Auflösung des Reduktionismus in der Wissenschaftsforschung und die damit einhergehenden wandelnden Sichtweisen auf das wissenschaftliche Feld zu beobachten.

<sup>4</sup> Strauss bezeichnet das Ergebnis dieser Aushandlungsprozesse als “negotiated order” (vgl. 1993: 248ff.).

<sup>5</sup> Der Begriff des *Sozialen* dürfte in Deutschland mehr Konnotationen aufweisen in Richtung eines wohlfahrtsstaatlichen Verständnisses als in den USA. Es ist klar, dass dieses hier nicht angedacht ist. Angesichts der ausgiebigen Auseinandersetzung mit dem Kulturbegriff könnte sich als eine bessere Übersetzung auch der Begriff „kulturelle Welt“ erweisen. Denn, wie noch zu zeigen sein wird, das Konzept der sozialen Welt ist in der Lage, den Kulturbegriff operational zu spezifizieren, ohne dass dabei analytisch etwas verloren ginge. Ich werde im Folgenden

zu beobachten. Es ist ein gewisser Schritt der Abstraktion, der dabei vollzogen werden muss – jedoch einer, der die Sensibilität für das Individuum nicht verlieren wird. Verändert sich also die Konstellation einer sozialen Welt hinsichtlich der Konstituierung ihrer Individuen, dann ist davon auszugehen, dass sich Strukturen verändern. Der Symbolische Interaktionismus ist also nicht nur auf die Analyse von Individuen begrenzt, was ihm gelegentlich vorgeworfen wird.<sup>6</sup>

Mit dem Begriff der sozialen Welt ist mehr als die Analyse institutionell verankerter Projekte verbunden, in Bezug auf die Wissenschaft etwa in Form von Disziplinen oder Fächer. So dürften einerseits die in Teil I schwerpunktmäßig behandelten Gruppen von Individuen mit ähnlichen Interessen, ähnlicher Sozialisation usw. mit diesem Konzept gefasst werden können. Andererseits mag es möglich sein, mit Einführung des ebenfalls von Strauß konzipierten Arenabegriffs Kulturbegegnungen analytisch zu fassen (“social worlds *and* arenas”). In diesem dritten Teil sollen diese Konzepte mit Hinblick auf den Kulturbegriff in exemplarischer Form dargestellt werden, ohne dass – angesichts gemahrender Forderung nach Kürze dieses Teils – der Anspruch erhoben wird, die Explikation auf völlige Widerspruchsfreiheit zu den in Teil I und II vorgestellten Theorien zu prüfen. Allerdings dürfte mit diesem symbolisch-interaktionistischen Ansatz zumindest die Spezifizierung des Kulturbegriffs angedacht werden können, zumal die *Theorie der sozialen Welten* von Strauss selbst auch als *Perspektive der sozialen Welten* bezeichnet wird – Perspektive, ein Merkmal, das sich gerade mit Blick auf die Darstellung der Verwendung des Kulturbegriffs in der Wissenschaftsforschung als hilfreich erwiesen hat.

## 1. Soziale Welten und soziale Arenen

Das Konzept der *sozialen Welten* geht aus Mikrostudien aus dem Medizinbereich in den 1950er und 1960er Jahre hervor. Insbesondere der Aufsatz *Professions in Process* (Bucher und Strauss 1961) ist in dieser Hinsicht erwähnenswert. In ihm sind schon wesentliche Elemente der *sozialen Welten Perspektive* enthalten. Bucher und Strauss beschreiben darin die Problematik der Identitätsfindung von Pathologen, die sich auf die Technik der Radiologie spezialisiert haben. Einerseits sind sie Mediziner, deren Aufgabe darin besteht, Krankheiten zu diagnostizieren. Es gibt jedoch auch solche, die vorwiegend Krankheiten in einem Labor erforschen. Wieder andere haben ein hohes Lehrdeputat und verstehen sich in erster Linie als Hochschullehrer. Es gibt weiterhin solche, deren Hauptaufgabe es ist, die aktuell verfügbare Technologie in den Arbeitsprozess zu implementieren, was nahezu einer Ingenieur Tätigkeit gleichkommt. Allen ist gemeinsam, dass sie sich „Pathologen“ nennen (vgl. 1961: 325f.). Jedoch gehen alle sehr verschiedenen Tätigkeiten nach (Krankheitsdiagnose, Forschung im Labor, Lehre oder die Erforschung und Entwicklung von Technologie), leisten Service für die verschiedensten Klienten (Kranke,

---

jedoch beim Begriff *soziale Welt* verbleiben, damit die Beziehung zu Anselm Strauss gewahrt bleibt.

<sup>6</sup> Beispielsweise konstatiert Jörg Strübing, dass in der Handlungstheorie nach Anselm Strauss gesellschaftliche Strukturen eine wesentliche Rolle spielen (Strübing 1997).

andere Ärzte, Studierende oder Techniker) und bilden insofern verschiedene Interessen und Identitäten aus. Es wäre ein analytischer Kurzschluss, die Pathologie oder gar die Medizin als Ganzes als soziales Umfeld einheitlich zu charakterisieren.

Ursprünglich diese verschiedenen Bereiche einer Profession noch als *Segmente* bezeichnend entwickelte Anselm Strauss später einen Ansatz, mit dem sich solche Segmente, nun *soziale Welten* bzw. *Subwelten* benannt,<sup>7</sup> analytisch fassen lassen (Strauss 1978; 1982; 1984). In einer sozialen Welt ist demnach mindestens eine Aktivität als evident und augenfällig zu bezeichnen (1978: 122) – im Falle der Pathologie etwa die Aufgabe der Diagnose von Krankheiten.<sup>8</sup> Interaktionistische Soziologie betont die Prozesshaftigkeit, den fortwährenden Wandel von Strukturen also.<sup>9</sup> Soziale Welten stehen in vielfacher Weise in Verbindung mit anderen sozialen Welten (“intersecting”). Technologie und Wissen wird auf diese Weise entlehnt, Ressourcen werden gesichert usw.<sup>10</sup> Daraufhin besteht die Möglichkeit, dass ein Segmentationsprozess eingeleitet wird.

Das Beispiel der Pathologie mag dies veranschaulichen: Durch die Implementierung von Technologie entsteht ein gänzlich neues Segment der Pathologie: die Radiologie. Aus der Perspektive des Wissenschaftsforschers mit einem Interesse an der Erforschung von Aktivitäten der Pathologie kann sie als eine *Subwelt* bezeichnet werden, als einen Teilbereich der Pathologie. Werden jedoch andere Aktivitäten fokussiert – als Beispiel etwa eben der Prozess der Implementierung von Technologie –, dann würde die Perspektive der Pathologie in den Hintergrund treten (jedoch nicht völlig vernachlässigt werden) und die Radiologie wäre nicht mehr eine Subwelt der Pathologie, sondern eine eigene soziale Welt oder vielleicht eine Subwelt der Medizintechnologie – also abhängig von der Perspektive, die der Wissenschaftsforscher einnimmt. Es dürften in diesem Fall gänzlich

---

<sup>7</sup> Wie noch zu sehen sein wird, kann diese Unterscheidung von der Perspektive des Forschers abhängig sein.

<sup>8</sup> Im Zusammenhang mit Aktivitätskonstellationen und Organisationen hat Everett C. Hughes (1971) den Begriff “going concern” geprägt. Strübing (1997: 369) übersetzt ihn sinngemäß mit „gemeinsames Vorhaben“. Obwohl dieser Begriff schon weiter reicht als in der Organisationsforschung allgemein üblich – zumindest in der damals üblichen (Strübing 1997: 369) –, dürfte er nicht ausreichen, um für die Spezifizierung des Kulturbegriffs operationalisierbar zu sein. Der weit gefasste Handlungsbegriff nach Strauss erlaubt jedoch eben dies. Ich werde darauf zurückkommen.

<sup>9</sup> Die Existenz von Strukturen wird im Gegensatz zu verschiedenen Spielarten des Konstruktivismus nicht geleugnet. Vielmehr geschieht die Beobachtung entlang der Orientierung gemäß gefestigter versus weniger gefestigter Strukturen oder “longer-lived institutionalized lines of action”, wie Fujimura es bezeichnet (1991: 236). Solche Strukturen beruhen auf Verpflichtungen individueller Akteure hinsichtlich gemeinsamer Handlungen (“commitments of individual actors to collective action”, Clarke 1991: 129). Diese sind in Form von Handlungen der Akteure beobachtbar und mehr oder weniger gut voraussagbar. Auf den Grad der Verfestigung kann durch die Möglichkeit der Voraussage solch gemeinsamer Handlungen geschlossen werden: “For interactionists, structures are the enduring, ‘given’ aspects or conditions of situations, the aspects we can bet with relative safety will remain basically ‘in place’ and predictable for some time. Structures are the consequences of prior actions sustained through present actions and experienced as obdurate.” (Clarke 1991: 129) Sind Kollektivhandlungen also gut voraussagbar, dann ist es möglich, von Individuen zu abstrahieren und auf der Ebene der gewählten Perspektive der *sozialen Welten* analytisch zu operieren.

<sup>10</sup> Strauss bezeichnet solche Aktivitäten als Subprozesse (1978: 122).

andere Protagonisten im Mittelpunkt stehen, etwa Physiker, Ingenieure, Technologiefirmen oder gar eine ganze Technologie als solche, ihre wissenschaftliche Verankerung als Disziplin, Diskussionen in Fachzeitschriften oder im Internet usw. Die medizinische Profession der Pathologie, die Lehre von den Krankheiten, würde im Extremfall nur eine marginale Rolle in diesem sozialen Setting spielen. Im extremen Fall könnte die *soziale Welt der Technologieimplementierung* auch aus Ingenieuren bestehen, unter denen der Radiologe lediglich ein Sonderfall eines Ingenieurs darstellt.

Eine soziale Welt der Wissenschaft definiert Adele Clarke (1991: 131) als eine Gruppe mit gemeinsamen Verpflichtungen hinsichtlich bestimmter Handlungen ihrer Mitglieder (“groups with shared commitments to certain activities”),<sup>11</sup> wobei diese Mitglieder Ressourcen verschiedenster Art miteinander teilen, um die Ziele der Gruppe zu erreichen (“sharing resources of many kinds to achieve their goals”) und sich bei ihnen gemeinsame Ideologien herausbilden (“building shared ideologies”). Soziale Welten stehen oftmals quer zu formalen Organisationen (“cross-cut” oder “contiguous”, Clarke 1991: 131). Dies begründet die mögliche Marginalität der Pathologie im obigen Beispiel.

Um dem Strauss’schen Postulat, dass Ordnungsstrukturen sich im Prozess des Aushandelns bilden, gerecht zu werden, ist ein weiteres Element notwendig. Stehen mehrere soziale Welten in einer Beziehung zueinander, dann handelt es sich dabei um eine *soziale Arena*. Eine solche entsteht in Prozessen von Segmentation und Fusion. Dabei ist nach Strauss zu beachten, dass solche Prozesse sich auf mindestens drei Weisen vollziehen: Es entwickelt sich eine Subwelt aus einer anderen (“bud off”):<sup>12</sup> “as new specializations of activity and technology evolve, or as people at new sites feel sufficiently different because what they are doing or how they are doing it are quite different.” (1982: 174) Es ist auch möglich, dass sich eine Subwelt in Opposition zu einer anderen abspaltet (“splitting off”). Eine Subwelt kann auch entstehen, wenn zwei oder mehrere existierende Subwelten zusammenfinden (“intersecting”). Strauss nennt hier als Beispiel die von Edge und Mulkay (1976) beschriebene Entwicklung der Radioastronomie infolge des Zusammenschlusses von Physikern, die Radiowellen untersuchen einerseits, und Astronomen andererseits.

In jedem Fall entwickelt sich aus einem solchen Zusammenschluss eine oder mehrere *Kernaktivitäten*: “there has to emerge a collective definition that certain activities are worth doing [...]. These activities can be usefully termed the ‘core activities’”. (Strauss 1982: 174) Sodann ist die nun entstandene Subwelt bestrebt, Ressourcen zu erlangen, sich selbst zu legitimieren und schließlich sich einen separaten Platz innerhalb der sie umgebenden sozialen Welt zu sichern (“a deserved place in the firmament of the larger social world”, 1982: 175). Dies kann geschehen durch schon existierende Entitäten, z.B. durch die zur Verfügung stehende Technologie. Andererseits, wenn Unterschiede zur benach-

---

<sup>11</sup> Schon das sich Identifizieren mit einer Gruppe, also die reine Herausbildung von Identität, bezeichnet eine Verpflichtung (“commitment”) an diese Gruppe (vgl. Clarke 1991: 130). Der Begriff der Verpflichtung muss demnach weit gefasst werden.

<sup>12</sup> An dieser Stelle müssen die *sozialen Welten* als *Subwelten* bezeichnet werden, da der Prozess des Segmentierens nur aus der übergeordneten Perspektive beschrieben werden kann.

barten Subwelt nicht leicht zu erkennen sind, werden entsprechende Strategien zur Distanzierung eingesetzt. Als Beispiel nennt Strauss die Entstehung der Kunstfotographie durch das sich Absetzen von kommerzieller Fotografie. So ist in der Frühzeit der Kunstfotographie beobachtbar gewesen, dass Fotografien in Salons und später in Kunstgalerien gezeigt wurden (vgl. 1982: 175f.).

Die neue Subwelt muss sich *verteidigen*, zunächst vielleicht nicht explizit, denn sie mag überhaupt noch nicht wahrgenommen werden. Wenn es jedoch geschieht, und dies in polemischer Weise durch ideologische Maßnahmen, dann müssen entsprechende Ressourcen verwendet werden, dies zu tun. Es kann jedoch auch von außen geschehen. Insbesondere wenn sie sich etabliert hat, wird sie elaboriert, evt. legitimiert durch Theoretiker, Kritiker u.a. (1982: 178). Auch intern werden die Wege der Subwelt diskutiert: "In the internal debates the language employed may seem to be that of pure rationality, but the debates are political in the deepest sense" (1982. 178). Dabei spielt auch immer die Verteilung von Ressourcen eine Rolle. Legitimation erfolgt ebenfalls durch Geschichtsschreibung. Die Geschichte der Subwelten und der neu entstandenen, und auch die der umfassenden Welt wird daraufhin neu geschrieben. Wenn dies in zelebrierender Art und Weise geschieht, dann legitimiert das auch die Subwelt.

*Standards* dienen einerseits der Begrenzung von der Außenwelt und andererseits dazu, innerhalb der Subwelt sich selbst zu evaluieren. Wenn sich eine Subwelt in Opposition zu einer anderen bildet, dienen Standards als Gegenentwürfe. Sie sind verkörpert in Erklärungsmodellen für Lehr- und Lernprozesse. Des weiteren gibt es gewisse Produkte wie Awards, Lizenzen, Grade an Expertise usw.. Diese Standards werden von Experten legitimiert. Dabei kommt es auch zu gewissen Schwierigkeiten. Strauss nennt hier das Beispiel der klassischen Musik und ihre Entwicklung. Was ist der Originalstandard? Ist das Originale überhaupt noch Standard? Wenn nicht, dann bildet sich wohl eine neue Subwelt aus usw. Eine Subwelt kann auch evaluiert werden mit Hinblick auf die sie umfassende Welt oder auf die konkurrierende Welt, wobei in letzterem Fall ein Buhlen um die Gunst der umfassenden Welt zu beobachten sein dürfte. Der Standard kann sich sogar in der umfassenden Welt ändern, wenn die Subwelt genügend mächtig ist. Strauss beschreibt das anhand der Fliegertätigkeit von Piloten und Astronauten. Mit dem Sieg der Astronauten um die Gunst der Öffentlichkeit hat die Wahrnehmung der Fliegerei sich verändert (vgl. 1982: 185).

Solcherart Aktivitäten der Grenzziehung, Verteidigung der eigenen Subwelt, Versuche der Kolonialisierung bzw. Beeinflussung anderer Subwelten können trefflich als Aktivitäten in einer sozialen Arena bezeichnet werden ("boundary setting, and boundary challenging in arenas", 1982: 185).<sup>13</sup> Eine solche Arena kann aus den verschiedensten sozialen Welten bestehen. Für die Wissenschaft dürften konkurrierende Theorien und Methoden am sinnfälligsten sein. Aber es gibt nicht nur konfliktreiche Situationen. Star und Griesser (1989) haben anhand dreier sehr unterschiedlicher Akteure – des Leiters eines Wir-

---

<sup>13</sup> Die von Gieryn (1995) beschriebene Grenzarbeiten dürften mit diesem Konzept zur Genüge kompatibel sein.

beltiermuseums im Kalifornien des beginnenden 20. Jahrhunderts, ortsansässiger Trapper und der kalifornischen Administrative – untersucht, wie die Spezies der Wirbeltiere und vor allen Dingen der Bundesstaat Kalifornien als Grenzobjekte (“boundary objects”) dienten für die verschiedensten Interessen dieser Akteure. Der Museumsleiter, zugleich Evolutionsbiologe, war bestrebt, mit der Anhäufung der Tiere eine Evolutionstheorie bezüglich des abgeschlossenen Biotops Kalifornien formulieren zu können; Trappern und Naturfreunden, die die Tiere dem Museum zuführten, diente diese Tätigkeit zur Identifizierung mit ihrer Heimat; die Administrative als Finanzier erhoffte sich in dem Museum die Installation eines Gegengewichts zu den kulturellen Angeboten der Ostküste der USA. Im Zentrum stand also der Bundesstaat Kalifornien, er war das Grenzobjekt, über das Akteure aus den verschiedensten sozialen Welten, d.h. mit den verschiedensten Verpflichtungen bzw. Identitäten bezüglich des Bundesstaats Kalifornien – als Biotop, als Naturwunder, als kulturell gleichwertig mit der Ostküste – zusammengefunden haben.

## **2. *Wissenschaftskulturen nach dem Strauss'schen Konzept***

Wird der Begriff des Handelns nur weit genug gefasst, dann dürfte das Konzept von Strauss auch dazu dienen, den Kulturbegriff mit all seinen irreführenden Konnotationen zu spezifizieren und methodologisch zu substituieren. Symbolisch-interaktionistische Wissenschaftsforscher sehen es jedenfalls nicht als notwendig an, diesen Begriff zu verwenden.<sup>14</sup> Andererseits teilen sie mit der neueren Wissenschaftsforschung und insbesondere mit den Laborstudien die Fokussierung der Praxis. Ein großer Vorteil gegenüber den Laborstudien liegt darin, dass der symbolische Interaktionismus keineswegs auf direkte Beobachtungen und Interviews beschränkt ist. Im Gegenteil, ein nicht unwesentlicher Teil der symbolisch-interaktionistischen Wissenschaftsforschung besteht aus historischen Studien. Die Studien über die “boundary objects” sind ein Beispiel.

Ein anderes ist Adele Clarkes Untersuchung der Entstehung der US-amerikanischen Reproduktionsforschung (Clarke 1990). Hier haben sich ehemals getrennte soziale Welten der Wissenschaft– Biologie, Medizin, Landwirtschaft – zusammengefunden, um das Projekt der Erforschung der Fortpflanzung in Angriff zu nehmen. Nach Clarke beruhte der Erfolg dieses Zusammenschlusses auf strukturellen wie auch weniger strukturierten Faktoren. Gewisse Bestandteile der Laborforschung wie praktisches Wissen, Techniken oder die Objekte der Forschung waren ihnen allen schon zuvor gemeinsam. Aus neuem Wissen über Reproduktion versprachen sich alle diese Disziplinen – und vor allen Dingen die diese Disziplinen finanzierende Institutionen und außerwissenschaftliche Geldgeber – die Bedienung vielfältiger Interessen, nicht zuletzt ihrer eigenen. Die Zuhörerschaft (“audience”, vgl. Gerson 1983) wuchs beträchtlich und die Unterstützung in Form von Geld, Prestige usw. folgte daraufhin. In dieser Phase bedienten die einzelnen Disziplinen noch die verschiedenen Zuhörerschaften (Clarke 1990: 26): die Biologen konzentrierten sich

---

<sup>14</sup> Für einen Überblick über symbolisch-interaktionistische Wissenschaftsforschung siehe Strübing (1997) und Clarke und Gerson (1990).

auf analytische Fragen die Geschlechter betreffend; die Mediziner untersuchten die Fortpflanzung hinsichtlich der Unfruchtbarkeit; die Landwirtschaftsforscher andererseits waren interessiert an technologischen Innovationen, durch welche Wachstum und Reproduktion heimischer Nutzorganismen erhöht werden sollten. Die Zuhörerschaft – Wirtschaft, Konsumenten, Gesundheitsversorgung – zeichnete sich durch sehr verschiedene Interessen aus. Darauf reagierten die jeweiligen wissenschaftlichen Fächer mit entsprechenden Schwerpunkten in ihrer Forschung.

In der nächsten Phase wurde nun die eigene soziale Welt etabliert. Wie weiter oben noch abstrakt beschrieben geschah dies zunächst durch das Etablieren einer Kernaktivität. Der Fokus wechselte von der Untersuchung der klassischen Physiologie zur Untersuchung biochemischer Prozesse (Clarke 1990: 26f.). Die Tätigkeiten der drei einstmaligen verschiedenen Disziplinen konnten nun als ein gemeinsames Unternehmen verstanden werden. Hierin liegt die Verbindung zwischen Epistemologie, wissenschaftlicher Praxis und wissenschaftlicher Organisation. Verbindungen zum ökonomischen Markt hat Clarke ebenfalls in ihre Beobachtungen mit einbezogen. So war eine einzige wissenschaftliche Tätigkeit nun in der Lage, die verschiedenen Märkte zu bedienen. Der Prozess des Legitimierens ist gemäß der verschiedensten außerwissenschaftlichen Interessen kaum erwähnenswert. Die Reproduktionsforschung legitimierte sich auch durch die analytischen Potentiale, die aus dem neuen Fokus der Erforschung biochemischer Prozesse erwuchs. Allerdings segmentierte sich das Feld der Reproduktionswissenschaften in der Folge und dies geschah auch institutionell. Hier wurde die Kontrolle der Reproduktion in den Vordergrund gerückt, dort die Möglichkeiten der Expansion hinsichtlich der Reproduktion usw. Indes geschah dies alles auf der Ebene der Untersuchung biochemischer Prozesse. Erst in jüngster Zeit wurden die 17 Departments der Lebenswissenschaften an der University of California in Berkeley auf nur noch zwei zusammengelegt (vgl. Clarke 1991: 143).

Dieses Beispiel einer historischen Wissenschaftsforschung auf der sozialen Meso- und Makroebene mit ihrer Untersuchung wissenschaftlicher (Kern-)Aktivitäten veranschaulicht den Zusammenhang zwischen Organisation, Technologie, Epistemologie und wissenschaftlicher Praxis, wobei strukturelle Vorbedingungen und Geschichte nicht vernachlässigt werden und der Begriff der Kultur als Bezeichnung von Personengruppen oder Arbeitsfelder nicht erwähnt werden muss. Clarks Studie abstrahiert jedoch nicht ausschließlich. In ihr ist immer auch der Rückbezug auf Individuen als Akteure vorhanden, Individuen, die eine soziale Welt zwar durch Kernaktivitäten (für den Wissenschaftsforscher) definieren, die sich jedoch nicht in diesen erschöpfen. Hier kann es sich etwa um die Verteidigung der Grenzen der sozialen Welt durch ihre Repräsentanten handeln, oder die Macht der Sozialisation, der Ausbildung, der Ideologie, durch die einzelne Individuen in der sozialen Welt geprägt sind. In täglicher Auseinandersetzung der Akteure untereinander mit immerwährendem Bezug zu diesen und anderen (biographischen) Hintergründen entsteht eine Ordnung (“negotiated order”), aufgrund derer sich erst die soziale Welt erschließen lässt.

Aushandlungsprozesse beruhen ihrerseits natürlich auch auf Interessen, die wahrgenommen werden. Jedoch handelt es sich dabei nicht lediglich um die krude Form von Eigeninteressen, wie sie die SSK ins Feld führt. Vielmehr handelt es sich um Interessen, die sich aus Perspektiven ergeben, durch welche die Akteure auf die Welt blicken – Perspektiven, welche wiederum durch Biographien, Erfahrungen, Ziele usw. der interagierenden Akteure konstituiert sind. Solche Perspektiven können in höchstem Maße kontingent sein – wie übrigens auch die *soziale Welten Perspektive* des Wissenschaftsforschers. Aufgrund dieser Perspektiven – sie mögen auch als Weltbilder gekennzeichnet werden – konstituiert sich Sinn (vgl. Fujimura 1991: 234). Als Produkte von Aushandlungsprozessen können also auch wissenschaftliche *Fakten*, Prozeduren im Labor oder Ähnliches angesehen werden.<sup>15</sup> Dies ist durchaus mit den Laborstudien kompatibel. Allerdings beschränkt sich die symbolisch-interaktionistische Wissenschaftsforschung nicht auf die konkreten Interaktionen im Labor, wie an der Studie von Clarke zu sehen war. Solche Interaktionen stellen nur eine Ebene der Forschung dar, mit der zwar nicht auf makrosoziale Phänomene geschlossen werden kann, die jedoch für das Studieren dieser Makrophänomene ebenfalls nicht vernachlässigt werden darf.

Der Symbolische Interaktionismus erlaubt es, solche Makro-, Meso- und Mikrophenomene weiter analytisch aufzuspalten in einzelne Wahrnehmungs- und Denkprozesse.<sup>16</sup> Werden solche Prozesse<sup>17</sup> in die Analyse sozialer Welten mit einbezogen, dann ist zumindest konzeptionell die Möglichkeit gegeben, alle sich darstellenden sozialen bzw. kulturellen Phänomene unter dem Dach einer einzigen Theorie zu erforschen. Insofern kann als einen großen Vorteil dieses Instrument eine Kontinuität festgestellt werden. Viele Feldforscher haben es mit dem Problem zu tun, dass sie, wenn sie sowohl Mikro- also auch Makrophänomene analysieren wollen, prüfen müssen, ob Beschreibungssprache und die dahinter liegende Theorie hier wie dort adäquat eingesetzt werden können; es wird also zu prüfen sein, ob sie effizient angewendet werden können und keine Widersprüche hervorrufen, falls es notwendig ist, zu zwei verschiedenen Theorien zurückgreifen zu müssen. Die *soziale Welten Perspektive* schließt solche Widersprüche von vornherein aus. Sie beruht auf nur einer einzigen theoretischen Grundlage: dem Symbolischen Interaktionismus. In der Hervorhebung von *SW-Perspektive* statt *SW-Theorie* – Strauss benutzt beide Begriffe – lässt sich die für den praktischen Forscher sich bietende Freiheit erkennen – die Freiheit, seine Forschungsfragen gänzlich am inhaltlichen Interesse auszurichten, statt durch Zugeständnisse an Schulen der Mikro- oder Makrosoziologie bzw. qualitativer oder quantitativer Sozialforschung gebunden zu sein. Ihm bleibt es überlassen, auszuwählen auf dem Kontinuum von Mikro- und Makrophänomenen, alleine der Orientierung an seinem analytischen Interesse und einigen pragmatischen Regeln des Symbolischen Interaktionismus' verpflichtet.

---

<sup>15</sup> “Negotiations between perspectives are the means by which facts are settled.” (Fujimura 1991: 234; Hervorhebungen im Original).

<sup>16</sup> Vgl. das Kapitel “Thought Processes as Action” in Strauss (1993: 129ff.).

<sup>17</sup> Zu denken ist etwa an die Möglichkeit, die in Teil II: 4. b) beschriebene Auseinandersetzung der Forscher mit sich selbst bezüglich wissenschaftlicher Normen genauer zu untersuchen.

Die Perspektive der sozialen Welten eröffnet die Möglichkeit, konkrete Gruppierungen wie etwa Forschergruppen unter zuvor abgesprochenen Bedingungen einzuordnen, also der Wissenschaft als Institution zuzuordnen oder eben nicht. Die Bedingung, nach der diese Gruppe dann jeweils zugeordnet wird, besteht in der Bestimmung ihrer primären Tätigkeit (“primary activity”) – wobei diese hier über konkretes Handeln hinausgeht, sondern etwa auch die Motivation von Handlung, implizite Konditionierung usw. mit einschließt<sup>18</sup> – und dem darauf folgenden Schluss, ob diese Tätigkeit (und die dahinter liegenden Motivationsstrukturen) in der Tat der dem Bereich der Wissenschaft zugesprochen werden kann. Bei gründlicher Erforschung dieser Mechanismen – insbesondere die Motivationsstrukturen und die Auswirkung der Motivation auf wissenschaftliche Ergebnisse – würde sich so manche (wissenschaftliche) Tätigkeit entlarven lassen als Pseudowissenschaft, wo die Kommunikation in Forschergruppen sich *ausschließlich* um nicht-wissenschaftliche Größen dreht. In diesem Zusammenhang ist etwa an Schaffung von Projektstellen, Durchsetzung von politischen Agenden usw. zu denken – was nicht anrüchig ist als solches, sondern dies erst wird, wenn die Kommunikation und das Handeln innerhalb der relevanten Gruppe ausschließlich oder zumindest größtenteils auf solche Größen hin ausgerichtet ist.<sup>19</sup> Hier geht es dann nur noch darum, dass eine Organisation versucht zu perpetuieren, ohne dass sie eine wissenschaftliche Berechtigung dazu hätte.

### **3. Die Absicherung von Forschungsergebnissen**

Soziale Welten sind nichts Gegebenes. Sie müssen zunächst eruiert und ihre Existenz und Zusammensetzung immer wieder überprüft werden, da sie nicht beständig sind, sondern in beständigem Wandel begriffen. Dies jedoch geschieht weniger auf der abstrakten Ebene dieser Welten, sondern mit Bezug auf Individuen, Biographien, konkreten Interaktionen, Organisationen, Geschichte. Auf diese Weise läuft die *sozialen Welten Perspektive* nicht Gefahr, aufgrund falscher Annahmen über das abstrakte Gebilde, die aus nicht-reflektierten und als statisch erachteten Reduktionismen resultieren, die falschen wissenschaftssoziologischen Schlüsse zu ziehen. Das ist die eigentliche Stärke des Ansatzes. Er erlaubt es, die Ebenen des Sozialen zu wechseln, ohne dass dabei auch die Theorie ausgetauscht werden müsste. Wie erfolgt nun aber die Absicherung von Forschungsergebnissen?

---

<sup>18</sup> “As we have seen, the social-world bases are often explicit but they can also enter into interaction implicitly, silently, unnoted. This can be all the more so, since each interactant belongs to and is orientated towards various social worlds and subworlds, some of them unknown to the other interactants” (Strauss 1993: 253).

<sup>19</sup> Dabei ist zu beachten, dass es auch Unter-Gruppen gibt, als *Subwelten* verstanden, die zwar einer nicht-wissenschaftlichen Orientierung folgen, diese Orientierung dann jedoch auch als Subprozess verstanden werden muss. Deshalb muss die diese umfassende soziale Welt nicht gleich unwissenschaftlich sein. Mit Blick auf die ethnographische Studie von Knorr Cetina (2002) hieße das etwa, dass die Tätigkeiten der Detektor-Techniker sehr wohl der Wissenschaft dienen, wenn sie auch nicht primär an der Wahrheitsproduktion interessiert sind, sondern nur am Funktionieren ihres Bereichs.

In Teil II wurde auf Schwierigkeiten hingewiesen, welche die eigene Position des Sozialforschers im Feld verursacht. Die dramatischen Irrtümer der Anthropologie in ihrer kolonialen Phase offenbarte die Gefahr, aufgrund unreflektierter Studien im Feld ein gänzlich falsches Bild widerzugeben. Besonders sensibel musste die *Soziologie wissenschaftlichen Wissens* (SSK) auf diese Problematik reagieren. Denn schließlich konnte sie ja den Naturwissenschaften nicht Vorwürfe machen dergestalt, dass diese mit ihren Aussagen über Phänomene nicht an die wissenschaftliche Wahrheit heranlangen können, um dann selbst eben diese wissenschaftliche Wahrheit für die Aussagen über die von ihr untersuchten Phänomene zu beanspruchen. Woolgar (1988) hat daraufhin vorgeschlagen, die gesamten Argumentationsketten mitsamt allen in ihr verwobenen kognitiven Dispositionen offenzulegen.

Ein anderer Weg ist, den Begriff des wissenschaftlichen Wissens in den Hintergrund zu stellen zugunsten eines Verständnisses von Wissenschaft als Praxis (Pickering 1992). Durch den veränderten Fokus gerät der Sozialforscher erst gar nicht in die Situation, den Wahrheitsgehalt der eigenen Aussagen gegenüber denjenigen der von ihm erforschten Mitarbeiter an einem wissenschaftlichen Projekt rechtfertigen zu müssen. Tätigkeiten in der Wissenschaft sind vergleichbar mit Tätigkeiten in anderen sozialen Kontexten. Also können sie auch entsprechend eruiert werden. Demzufolge können eben jene Instrumente zur Erhebung und Validierung von Daten eingesetzt werden, die in der qualitativen Sozialforschung entwickelt wurden und noch immer im Begriff sind, entwickelt zu werden.<sup>20</sup>

Solcher Instrumente entbehrt auch der Symbolische Interaktionismus nicht. Vielmehr beruhen auf den Methoden der Chicago School viele der heute gebräuchlichen Methoden der qualitativen Sozialforschung. Symbolisch-interaktionistische Wissenschaftsforschung stellt ebenso wie Pickering die Aktion in den Mittelpunkt und geraten daher ebenso wenig wie diese in den Zwang, bei der Erforschung der Wissenschaft besondere Maßstäbe anlegen zu müssen. Die Überprüfung der Validität von Daten und Theorien ist ein wesentliches Element einer jeden empirischen Sozialforschung; insofern beruhen sie alle auf einem reflexiven Verständnis ihrer Tätigkeiten.

Barney Glaser und Anselm Strauss haben hierzu die *Grounded Theory* entwickelt (Glaser und Strauss 1967), die eben dieses Problem der Rückbezüglichkeit mit einem kontinuierlichen Wechsel zwischen Induktion und Deduktion lösen soll. Die einmal aufgrund der Datenbasis (und nicht aufgrund von existierenden Theorien) induktiv ermittelten und ausformulierten Kategorien, die eine erste Annäherung an theoretische Aussagen über das Untersuchungsfeld darstellen, werden mit der gesamten Datenbasis – also nicht nur mit den empirischen Daten, die für die Formulierung der jeweiligen Kategorie verantwortlich sind – auf deduktive Weise in Beziehung gesetzt (kausal, räumlich, zeitlich usw.) und somit validiert ("axiales Kodieren", vgl. Strauss 1998). Das Material bestimmt also den nächsten Schritt der Empirie. Aufgrund der so gefundenen Kategorien können dann Hypothesen, d.h. verallgemeinerbare Beziehungen, formuliert und überprüft

---

<sup>20</sup> Für einen Überblick vgl. Lamnek (1988; 1989) und die Beiträge im von Flick et al. herausgegebenen *Handbuch Qualitative Sozialforschung* (1995).

werden („selektives Kodieren“). Durch die starke Verankerung des Forschungsprozesses im empirischen Material („grounded = in der Empirie verankert“, Lamnek 1988: 107) soll sichergestellt werden, dass grobe Fehler, wie sie vor allen Dingen der frühen Anthropologie unterlaufen sind, vermieden werden.

Die Materialsammlung mittels der Grounded Theory ist nicht auf eine Perspektive in dem hier verwendeten Sinne beschränkt. Sie erlaubt es, Daten gemeinschaftlich zu benutzen oder sie zu späterer Zeit wiederzuverwenden, um einen anderen Blick auf das einstmals eruierte Feld zu gewinnen, was wiederum ein Beitrag zur Dezimierung reduktionistischer Sichtweisen wäre. Solche lassen sich jedoch nicht völlig vermeiden, da schon die Interpretation der einfachsten Situation eine Reduktion darstellt (Fujimura 1991: 231).<sup>21</sup> Es hängt dann nur noch ab von zeitlichen und finanziellen Ressourcen des Wissenschaftsforschers – und nicht mehr von einst konstatierten theoretischen Annahmen –, welche und wie viele Perspektiven er erschließen möchte. Die soziale Welten Perspektive ist einerseits offen genug, mit den Kulturwissenschaften (Böhme 2000), die sich in letzter Zeit etabliert haben, in Konkurrenz zu treten. Ihre Gegenposition besteht darin, dass auf die Verwendung des Begriffs Kultur verzichtet wird. Andererseits bietet sie im Gegensatz zu den Kulturwissenschaften einen klaren Rahmen für eine Wissenschaftsforschung.

---

<sup>21</sup> “Strauss argues that phenomena are so rich that we should mine them for more stories, more concepts, more ‘grounded theories,’ more ways of ‘seeing’ phenomena rather than limit ourselves to one set of concepts, theory, or way of seeing.” (Fujimura 1991: 226; Kommafehler im Original)

## Schlussbetrachtung

Die Verwendung des Kulturbegriffs hat der Wissenschaftsforschung viele neue Perspektiven eröffnet und damit Themen angeschoben, an deren Einbezug vor wenigen Jahrzehnten nicht zu denken war. In der vorliegenden Arbeit wurden einige ausgesuchte Konzepte dargestellt, die sich der Aufgabe verschrieben haben, die Wissenschaft mittels eines tiefergehenden Verständnisses für den räumlichen, zeitlichen und symbolischen Kontext zu erforschen, als dies frühere wissenschaftssoziologische Ansätze getan haben. Das Verständnis von wissenschaftlichen Gemeinschaften als Kulturen impliziert mehr als eine, sich lediglich aus wissenschaftsfunktionalen Gesichtspunkten konstituierende Gruppe von Individuen, die sich zusammenfindet, um die Wahrheit zu ergründen. Bereits bei C.P. Snow lässt sich herauslesen, dass das wissenschaftliche Geschäft immer auch in einer sozialen Sphäre stattfindet, der die Individuen angehören, und die sich nicht nur aus der Logik der Argumente zusammensetzt. Wolf Lepenies ist bestrebt, diese Sphäre innerhalb der frühen Soziologie mit den Mitteln eines ethnographisch arbeitenden Historikers zu ergründen. Gewissermaßen eine Landkarte akademischer Kulturen zeichnet Tony Becher mit dem Anspruch, einen differenzierten Überblick über die akademischen Fächerstrukturen zu liefern, die jeweils als eigene kulturellen Sphäre mit eigenen sozialen Gesetzmäßigkeiten verstanden werden können.

Der Kulturbegriff impliziert aber auch mehr als die Merkmale gesellschaftlicher Gruppen und die Art ihre Beziehungen zueinander. Es ist vielmehr der gesamte Kontext – und dies ist eigentlich mit dem Begriff *Sphäre* angedacht –, der zur Analyse offen steht. So können auf synthetische bzw. heuristische Weise bisherige Grenzen überschritten werden, indem das Themenfeld erweitert wird. Einige neue Disziplinen der Wissenschaftsforschung haben sich dieser Aufgabe angenommen. Die der Kultur- bzw. Sozialanthropologie entwachsene *Wissenschaftsanthropologie* etwa geht Fragen der Sozialisation in den Wissenschaften nach; weiterhin betreibt sie die Analyse von Bedeutungsmustern, die in der Wissensproduktion auch abseits der Bedeutung logischer Sätze immer mit evoziert werden. Den *Cultural Studies of Science* geht es um mehr als um die bloß objektive Analyse der Wissenschaft. Sie beschäftigt sich mit diesen Bedeutungsmustern in der Weise, dass sie gesellschaftlich und vor allem politisch Stellung bezieht. Aber auch die Wissenssoziologie operiert mit dem Kulturbegriff. Auf der Linie der *Sociology of Scientific Knowledge* (SSK) sind neuere Laborstudien bestrebt, dem Kontext, in dem Wissenschaft stattfindet, einen aufgewerteten Stellenwert zuzusprechen, indem eben diesem bei der Art und Form der Wissensproduktion ein entscheidender Einfluss eingeräumt wird.<sup>1</sup>

Die neueren Ansätze der Wissenschaftsforschung weisen mit dem Bezug auf *Kultur* viele Ähnlichkeiten miteinander auf. Sie sind angetreten, das alltägliche Geschäft der Wissenschaft zu erforschen, ohne sich auf die lange Zeit üblichen Reduktionismen des logischen Empirismus, kritischen Rationalismus oder soziologischen Funktionalismus

---

<sup>1</sup> Um eine Sphäre im anthropologischen Sinne handelt es sich dabei nicht, da diese, zumindest konzeptionell, nach einer vollständigen Beschreibung des Kontextes verlangt. Das markiert auch den Hauptunterschied zwischen den Laborstudien und der Wissenschaftsanthropologie.

beschränken zu müssen. Diese Einseitigkeit der Orientierung wurde erst in den neuesten wissenschaftssoziologischen Studien aufgebrochen, jedoch mit der negativen Folge, dass der Überblick leicht verloren geht und vielerlei Studien ohne Beziehung zueinander stehen. Auf einen solchen Missstand lässt sich aus dem Charakter einer bloßen Aufzählung von Studien und Theorien schließen, dem sich diese Arbeit in einigen Passagen nicht entziehen konnte. Die vielen, teilweise auch alltagssprachlichen Konnotationen, die durch den Kulturbegriff hervorgerufen werden, dürften in Hinsicht auf das isolierte Nebeneinander der Studien eine negative Rolle spielen. Auf dieser Basis ist eine Arbeitsteilung, durch die sich auch die Wissenschaftsforschung auszeichnen sollte, nicht gewährleistet. Ein weiteres Problem stellt die oftmals strikte Weigerung der ethnographisch arbeitenden Ansätze dar, einen gewissen Grad der Abstraktion einnehmen zu wollen. Ohne diesen ist die Formulierung von Gesellschaftstheorien jedoch nicht möglich.

Mit der *sozialen Welten Perspektive* wurde eine Forschungsrichtung vorgestellt, die, ebenfalls antireduktionistisch und perspektivisch offen in der Konzeption, auf Basis einer einzigen Theorie in homogener Weise sowohl soziale Mikro- also auch Makrophänomene zu eruieren vermag. Der Begriff der *Perspektive* als operationale Basis hat sich bereits in der Darlegung der an *Kultur* orientierten Studien als nützlich erwiesen. Es bliebe herauszuarbeiten, ob dieser, den definitorischen Schwerpunkt vom Objektbereich zum Subjekt umdrehend, die mannigfaltigen Definitionen von Kultur ersetzen kann. Eine Konzentration auf die Perspektive darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass viele Ansätze, die in der vorliegenden Arbeit besprochen wurden, sich gegenseitig konzeptionell ausschließen dürften. Insofern ist es nicht jeder Art von Sozialforschung möglich, eine beliebige Perspektive einzunehmen. Dies ist ein Vorzug, durch den sich als eine von wenigen Theorien die *sozialen Welten Perspektive* nach Anselm Strauss auszeichnet.

In dieser Arbeit wurden viele, für das Thema Wissenschafts- und Wissenskulturen relevante Gesichtspunkte nicht angesprochen. So ist zum Beispiel und stellvertretend für viele weitere sozialwissenschaftliche Konzepte die Rolle von "tacit knowledge" (Polanyi 1969) nicht erläutert worden. Weiterhin wurden ganze Disziplinen der Wissenschaftsforschung, wie etwa die Wissenschaftsgeschichte, -ökonomie oder -politik, allenfalls thematisch gestreift. Die neueren Diskussionen um die Form und den Wandlungsprozess der heutigen institutionalisierten Wissenschaft in Relation zu anderen Wissenskontexten sind ebenfalls nur angedeutet worden. Es entspricht jedoch der Natur der Erforschung von *Kulturen*, dass der Einbezug aller wesentlicher Theorien nicht geschehen kann. Durch eine konzeptionell nicht-reduktionistische Einstellung kann nicht verhindert werden, dass wichtige Themen aus vor bleiben müssen. Geradezu paradox ist es vielmehr der Fall, dass durch das Bestreben, die Welt als Ganze zu fassen, Wichtiges eben nicht erfasst werden kann. Umso bedeutender ist es, eine Perspektive zu wählen, innerhalb derer die Möglichkeit einer dichten Beschreibung des wissenschaftlichen Feldes oder der wissenschaftlichen Tätigkeit durchaus geschehen kann, und es darüber hinaus auch möglich ist, durch Sättigung der Datenlage eine validierte Beschreibung der Wissenschaft zu liefern.

# Literaturverzeichnis

- Albrecht, C. und U. Göttlich 2001: Bericht zur Tagung der Sektion Kulturosoziologie zum Thema: "Populäre Kultur als repräsentative Kultur. Kultureller Wandel als Problem kulturwissenschaftlicher Theorie- und Begriffsbildung. Die Herausforderung durch die Cultural Studies". DGS, Sektion Kulturosoziologie. <http://www.soziologie.de> [29.3.2003].
- Amann, K. und S. Hirschauer 1997: Die Befremdung der eigenen Kultur. Ein Programm. In: Amann, K. und S. Hirschauer (Hrsg.), *Die Befremdung der eigenen Kultur. Zur ethnographischen Herausforderung soziologischer Empirie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 7 - 52.
- Austin, J. 1961: *How to Do Things With Words*. Oxford: Oxford University Press.
- Bazerman, C. 1988: *Shaping Written Knowledge: The Genre and Activity of the Experimental Article in Science*. Madison, Wis. [u.a.]: Univ. of Wisconsin Press.
- Becher, T. 1981: Toward a Definition of Disciplinary Cultures. In: *Studies in Higher Education* 6 (2). S. 109 - 122.
- Becher, T. 1987a: Disciplinary Discourse. In: *Studies in Higher Education* 12 (3). S. 261 - 274.
- Becher, T. 1987b: The Disciplinary Shaping of the Profession. In: Clark, B.R. (Hrsg.), *The Academic Profession: National, Disciplinary, and Institutional Settings*. Berkeley et al.: University of California Press. S. 271 - 303.
- Becher, T. 1994: The Significance Of Disciplinary Differences. In: *Studies in Higher Education* 19 (2). S. 151 - 161.
- Becher, T. 1996/1989: *Academic Tribes and Territories: Intellectual Enquiry and the Cultures of Disciplines*. Milton Keynes: Society for Research into Higher Education.
- Berger, P.L. und T. Luckmann 1982/1966: *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Bernal, J.D. 1986/1939: *Die soziale Funktion der Wissenschaft*. Köln: Pahl-Rugenstein.
- Biglan, A. 1973a: The Characteristics of Subject Matter in Different Scientific Areas. In: *Journal of Applied Psychology* 57 (3). S. 195 - 203.
- Biglan, A. 1973b: Relationships between Subject Matter Characteristics in the Structure and Output of University Departments. In: *Journal of Applied Psychology* 57 (3). S. 204 - 213.
- Bloor, D. 1976: *Knowledge and Social Imagery*. London: Routledge & Kegan.
- Boghossian, P.A. 1996: What the Sokal Hoax Ought to Teach Us. In: *The Times Literary Supplement, Commentary*, 13.12.1996. S. 14 - 15.
- Bogner, A. 1989: *Zivilisation und Rationalisierung: Die Zivilisationstheorien Max Webers, Norbert Elias' und der Frankfurter Schule im Vergleich*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Böhme, H. 2000: *Kulturwissenschaft*. In: *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft, Bd. II*. Berlin, New York. S. 356 - 359.
- Bourdieu, P. 1988/1984: *Homo academicus*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Bromley, R. 1999: Cultural Studies gestern und heute. In: Bromley, R., U. Göttlich und C. Winter (Hrsg.), *Cultural Studies: Grundlagentexte zur Einführung*. Lüneburg: zu Klampen. S. 9 - 24.

- Bucher, R. und A.L. Strauss 1961: Professions in Process. In: *American Journal of Sociology* 66. S. 325 - 334.
- Callon, M. 1995: Four Models for the Dynamics of Science. In: *Jasanoff, S. et al. (Hrsg.), Handbook of Science and Technology Studies*. London et al.: Sage. S. 29 - 63.
- Clarke, A.E. 1990: A Social Worlds Research Adventure. The Case of Reproductive Science. In: *Cozzens, S.E. und T.F. Gieryn (Hrsg.), Theories of Science in Society*. Bloomington et al.: Indiana University Press. S. 15 - 42.
- Clarke, A.E. 1991: Social Worlds / Arenas Theory as Organizational Theory. In: *Maines, D.R. (Hrsg.), Social Organization and Social Process: Essays in Honor of Anselm Strauss*. New York: Aldine de Gruyter. S. 119 - 158.
- Clarke, A.E. und E.M. Gerson 1990: Symbolic Interactionism in Social Studies of Science. In: *Becker, H.S. und M.M. McCall (Hrsg.), Symbolic Interaction and Cultural Studies*. Chicago: University of Chicago Press. S. 179 - 214.
- Clifford, J. und G.E. Marcus (Hrsg.) 1986: *Writing Culture: The Poetics and Politics of Ethnography*. Berkeley: University of California Press.
- Collins, H.M. 1981: Stages in the Empirical Program of Relativism - Introduction. In: *Social Studies of Science* 11 (1). S. 3 - 10.
- Collins, H.M. 1983a: The Sociology of Scientific Knowledge: Studies of Contemporary Science. In: *Annual Review of Sociology* 9. S. 265 - 285.
- Collins, H.M. 1983b: An Empirical Relativist Programme in the Sociology of Scientific Knowledge. In: *Knorr Cetina, K. und M. Mulkay (Hrsg.), Science Observed*. London et al.: Sage. S. 85 - 113.
- Deegan, M.J. 2001: The Chicago School of Ethnography. In: *Atkinson, P. et al. (Hrsg.), Handbook of Ethnography*. London et al.: Sage. S. 11 - 25.
- Edge, D. und M. Mulkay 1976: *Astronomy Transformed: The Emergence of Radio Astronomy in Britain*. New York: Wiley.
- Elias, N. 1969a: *Über den Prozess der Zivilisation: Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen. Band 1: Wandlungen des Verhaltens in den weltlichen Oberschichten des Abendlandes*. Bern; München: Francke.
- Elias, N. 1969b: *Über den Prozess der Zivilisation: Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen. Band 2: Wandlungen der Gesellschaft, Entwurf zu einer Theorie der Zivilisation*. Bern; München: Francke.
- Elkana, Y. 1981: A Programmatic Attempt at an Anthropology of Knowledge. In: *Mendelsohn, E. und Y. Elkana (Hrsg.), Science and Cultures: Anthropological and Historical Studies of Sciences*. Dordrecht: Reidel Publishing Company. S. 1 - 76.
- Evers, Hans-Dieter 2000: *Epistemic Cultures: Towards a New Sociology of Knowledge*. Working Paper. Nr. 330. Bielefeld: Fakultät für Soziologie, Forschungsschwerpunkt Entwicklungssoziologie.
- Felt, U., H. Nowotny und K. Taschwer 1995: *Wissenschaftsforschung: Eine Einführung*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Feyerabend, P. 1976: *Wider den Methodenzwang*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Fischer, H. 1998/1983: Was ist Ethnologie. In: *Fischer, H. (Hrsg.), Ethnologie: Einführung und Überblick*. Berlin; Hamburg: Reimer. S. 3 - 20.
- Fish, S. 1996: Professor Sokal's Bad Joke. In: *The New York Times*, 21.05.1996. S. A23.

- Fiske, J. 1987: *Television Culture*. London: Routledge.
- Fleck, L. 1980/1935: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Flick, U., E. Kardorff und I. Steinke (Hrsg.) 1995: *Handbuch Qualitative Sozialforschung*. München: Psychologie-Verl.-Union.
- Franklin, S. 1995: *Science as Culture, Cultures of Science*. In: *Annual Review of Anthropology* 24. S. 163 - 184.
- Freeman, C. 2003/1993: *Science Policy*. In: *Outhwaite, W. (Hrsg.), The Blackwell Dictionary of Modern Social Thought*. Oxford: Blackwell. S. 578 - 580.
- Freeman, D. 1983: *Liebe ohne Aggression: Margaret Meads Legende von der Friedfertigkeit der Naturvölker*. München: Kindler.
- Fuchs, S. 1992: *The Professional Quest for Truth. A Social Theory of Science and Knowledge*. Albany: State University of New York Press.
- Fujimura, J.H. 1991: *On Methods, Ontologies, and Representation in the Sociology of Science: Where do We Stand?* In: *Maines, D.R. (Hrsg.), Social Organization and Social Process: Essays in Honor of Anselm Strauss*. New York: Aldine de Gruyter. S. 207 - 248.
- Galtung, J. 2002/1981: *Struktur, Kultur und intellektueller Stil. Ein vergleichender Essay über sächsische, teutonische, gallische und nipponische Wissenschaft*. In: *Leviathan: Zeitschrift für Sozialwissenschaft* 11 (3). S. 303 - 338.
- Geertz, C. 1983a/1973: *Dichte Beschreibung. Bemerkungen zu einer deutenden Theorie von Kultur*. In: *Geertz, C. (Hrsg.), Dichte Beschreibung. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 7 - 43.
- Geertz, C. 1983b/1982: *The Way We Think Now: Toward an Ethnography of Modern Thought*. In: *Geertz, C. (Hrsg.), Local Knowledge. Further Essays in Interpretative Anthropology*. New York: Basic Books. S. 147 - 163.
- Gibbons, M. et al. 1995: *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Knowledge in Contemporary Societies*. London et al.: Sage.
- Giddens, A. 1995: *Konsequenzen der Moderne*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gieryn, T.F. 1982: *Relativist/Constructivist Programmes in the Sociology of Science: Redundance and Retreat*. In: *Social Studies of Science* 12. S. 279 - 297.
- Gieryn, T.F. 1995: *Boundaries of Science*. In: *Jasanoff, S. und et al. (Hrsg.), Handbook of Science and Technology Studies*. London et al.: Sage. S. 393 - 443.
- Glaser, B.G. und A.L. Strauss 1967: *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine.
- Habermas, J. 1987/1966: *Technischer Fortschritt und soziale Lebenswelt*. In: *Kreuzer, H. (Hrsg.), Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. C. P. Snows These zur Diskussion*. Stuttgart: Klett-Cotta. S. 313 - 327.
- Habermas, J. 1989/1976: *Was heißt Universalpragmatik?* In: *Habermas, J. (Hrsg.), Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 353 - 444.
- Habermas, J. 1999/1981: *Theorie des kommunikativen Handelns. Band 1: Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Hall, S. 1999: Kodieren/ Dekodieren. In: Bromley, R., U. Göttlich und C. Winter (Hrsg.), *Cultural Studies: Grundlagentexte zur Einführung*. Lüneburg: zu Klampen. S. 92 - 110.
- Haraway, D. 1991: A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century. In: Haraway, D. (Hrsg.), *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge. S. 149 - 181.
- Hård, M. 1994: Technology as Practice: Local and Global Closure Processes in Diesel-Engine Design. In: *Social Studies of Science* 24. S. 549 - 585.
- Harouela, J.-L. 2001: Sociology of Culture. In: Smelser, N.J. und P.B. Baltes (Hrsg.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Elsevier Science Ltd. S. 3179 - 3184.
- Hasse, R., G. Krücken und P. Weingart 1994: Laborkonstruktivismus. Eine wissenschaftssoziologische Reflexion. In: Rusch, G. und S.J. Schmidt (Hrsg.), *Konstruktivismus und Sozialtheorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 220 - 262.
- Heintz, B. 1993: Wissenschaft im Kontext. Neuere Entwicklungstendenzen der Wissenschaftssoziologie. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 45 (3). S. 528 - 552.
- Heißenbüttel, H. 1987: Die Schizophrenie des gesellschaftlichen Bewußtseins und ihre hypothetische Auflösung. In: Kreuzer, H. (Hrsg.), *Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. C. P. Snows These zur Diskussion*. Stuttgart. S. 195 - 201.
- Hess, D.J. 1997: *Science Studies: An Advanced Introduction*. New York: New York Univ. Press.
- Hessen, B.M. 1974/1931: Die sozialen und ökonomischen Wurzeln von Newtons 'Principia'. In: Weingart, P. (Hrsg.), *Wissenschaftssoziologie* 2. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 262 - 325.
- Hewitt, J.P. 1991/1976: *Self and Society: A Symbolic Interactionist Social Psychology*. Boston et al.: Ellyn and Bacon.
- Horkheimer, M. und T.W. Adorno 1997/1944: *Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*. Frankfurt: Fischer.
- Huber, J. 1993: Milieudynamik. Mittelschichts-Divergenzen als Kommunikations- und Steuerungsproblem der Wissensgesellschaft. In: Huber, J. und G. Thurn (Hrsg.), *Wissenschaftsmilieus: Wissenschaftskontroversen und soziokulturelle Konflikte*. Berlin: Ed. Sigma. S. 13 - 37.
- Huber, J. 1996: Technikberufliche und sozialberufliche Milieus Antipoden und Avantgarden der Zweikulturen-Gesellschaft. In: Schmutzer, M.E.A. und F. Glock (Hrsg.), *Technik und Gesellschaft: Dokumente zum Werden einer Disziplin*. München: Profil Verlag. S. 73 - 85.
- Huber, J. und G. Thurn (Hrsg.) 1993: *Wissenschaftsmilieus: Wissenschaftskontroversen und soziokulturelle Konflikte*. Berlin: Ed. Sigma.
- Huber, L. 1990: Fachkulturen. Über die Mühen der Verständigung zwischen den Disziplinen. In: Ermert, K., L. Huber und L. Eckart (Hrsg.), *Humboldt, High-Tech und High-Culture. Was heißt "Hochschulkultur" heute? (Loccumer Protokolle 14)*. Rehburg-Loccum: Evangelische Akademie Loccum. S. 68 - 99.
- Hughes, E.C. 1971/1957: *The Sociological Eye*. Chicago: Aldine Atherton.
- International Balzan Foundation 2002: Meeting the Challenges of the Future: A Discussion between "The Two Cultures" A Symposium of the International Balzan Foundation, 13-14 May 2002. London: Royal Society. <http://www.balzan.it/> [21.11.2002].
- ISI Web of Science 2003: (Onlineversion des *Social Citation Index*). Institute for Scientific Information. <http://isiknowledge.com/wos> [21.5.2003].
- Knorr Cetina, K. 1984/1981: *Die Fabrikation von Erkenntnis*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Knorr Cetina, K. 1996: The Care of the Self and Blind Variation: The Disunity of Two Leading Sciences. In: Galison, P. und D.J. Stump (Hrsg.), *The Disunity of Science: Boundaries, Contexts, and Power*. Stanford: Stanford University Press. S. 287 - 310.
- Knorr Cetina, K. 2002/1999: *Wissenskulturen: Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kocka, J. 1990: Veränderungen in der Geschichtswissenschaft: Eine 'Geisteswissenschaft'? In: Prinz, W. und P. Weingart (Hrsg.), *Die sog. Geisteswissenschaften: Innenansichten*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 134 - 137.
- Kolb, D.A. 1981: Learning Styles and Disciplinary Differences. In: Chickering, A. (Hrsg.), *The Modern American College*. San Francisco: Jossey Bass
- Kreuzer, H. (Hrsg.) 1987: *Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz*. C. P. Snows These zur Diskussion. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Kroeber, A.L. und C. Kluckhohn 1963/1952: *Culture. A Critical Review of Concepts and Definitions*. New York: Vintage Books.
- Krohn, W. 2000: Wissenschaftssoziologie: Zwischen Modernisierungstheorie und Sozialkonstruktivismus auf schwankendem epistemischem Boden. In: Münch, R., C. Jaufß und C. Stark (Hrsg.), *Soziologie 2000: Kritische Bestandsaufnahme zu einer Soziologie für das 21. Jahrhundert (Soziologische Revue: Sonderheft)*. München: Oldenbourg. S. 314 - 325.
- Kuhn, T.S. 1976/1962: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Lamnek, S. 1988: *Qualitative Sozialforschung Bd. 1: Methodologie*. München: Psychologie-Verl.-Union.
- Lamnek, S. 1989: *Qualitative Sozialforschung Bd. 2: Methoden und Techniken*. München: Psychologie-Verl.-Union.
- Latour, B. und S. Woolgar 1979: *Laboratory Life. The Social Construction of Scientific Facts*. London et al.: Sage.
- Layne, L.L. 1998: Anthropological Approaches in Science and Technology Studies - Introduction. In: *Science, Technology & Human Values* 23 (1). S. 4 - 23.
- Lepenies, W. 1977/1971: *Soziologische Anthropologie*. Frankfurt a.M.: Ullstein.
- Lepenies, W. 1988: *Die drei Kulturen. Soziologie zwischen Literatur und Wissenschaft*. Reinbeck: Rowohlt.
- Lichtblau, K. 2002: Soziologie als Kulturwissenschaft? Zur Rolle des Kulturbegriffs in der Selbstreflexion der deutschsprachigen Soziologie. In: Helduser, U. und T. Schwietring (Hrsg.), *Kultur und ihre Wissenschaft: Beiträge zu einem reflexiven Verhältnis*. Konstanz: UKV-Verl.-Ges. S. 101 - 120.
- Lipp, W. und F.H. Tenbruck 1979: Zum Neubeginn der Kulturosoziologie. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 31 (3). S. 393 - 398.
- Lord Sainsbury of Turville 2002: *Why We Need Both Cultures*. London: Royal Society, London. <http://www.balzan.it/pdf/sainsbury.pdf> [21.11.2002].
- Mannheim, K. 1969/1929: *Ideologie und Utopie*. Frankfurt a.M.: Schulte-Bulmke.
- Martin, E. 1991: The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Female Roles. In: *Signs* 16 (3). S. 485 - 501.
- Martin, E. 1998: Anthropology and the Cultural Study of Science. In: *Science Technology & Human Values* 23 (1). S. 24 - 44.

- Merton, R.K. 1973/1942: Wissenschaft und demokratische Sozialstruktur. In: Weingart, P. (Hrsg.), *Wissenschaftssoziologie 1*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 45 - 59.
- Merton, R.K. 1985: Der Matthäus-Effekt in der Wissenschaft. In: Merton, R.K. (Hrsg.), *Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen: Aufsätze zur Wissenschaftssoziologie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 147 - 171.
- Mitroff, I.I. 1974: The Subjective Side of Science: A Philosophical Inquiry into the Psychology of the Apollo Moon Scientists. Amsterdam: Elsevier.
- Mohr, H. 1987/1967: Wissenschaft und Bildung - Stellungnahme eines Naturwissenschaftlers zu den Thesen von C.P. Snow. In: Kreuzer, H. (Hrsg.), *Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. C. P. Snows These zur Diskussion*. Stuttgart: Klett-Cotta. S. 229 - 253.
- Mulkay, M. 1976: Norms and Ideology in Science. In: *Social Science Information 15 (4-5)*. S. 637 - 656.
- Mulkay, M. 1979: Science and the Sociology of Knowledge. London et al.: Allen & Unwin.
- Müller, K.E. 1998/1983: Geschichte der Ethnologie. In: Fischer, H. (Hrsg.), *Ethnologie: Einführung und Überblick*. Berlin; Hamburg: Reimer. S. 21 - 51.
- Neidhardt, F., M.R. Lepsius und J. Weiß (Hrsg.) 1986: Kultur und Gesellschaft: Rene König, dem Begründer der Sonderhefte, zum 80. Geburtstag gewidmet (Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft, 27). Opladen: Westdt. Verl.
- Nelson, R.R. und S.G. Winter 1982: An Evolutionary Theory of Economic Change. London: Belknap.
- Nowotny, H. 1993: Die "Zwei Kulturen" und die Veränderungen innerhalb der wissenschaftlichen Gesellschaft. In: Huber, J. und G. Thurn (Hrsg.), *Wissenschaftsmilieus: Wissenschaftskontroversen und soziokulturelle Konflikte*. Berlin: Ed. Sigma. S. 237 - 248.
- Paulitz, T. 2002: (Natur-) Wissenschaft als Praxis. Zur Materialität von Konstruktion in der wissenschaftlichen Kultur. In: Helduser, U. und T. Schwietring (Hrsg.), *Kultur und ihre Wissenschaft: Beiträge zu einem reflexiven Verhältnis*. Konstanz: UKV-Verl.-Ges. S. 179 - 201.
- Pickering, A. 1992: From Science as Knowledge to Science as Practice. In: Pickering, A. (Hrsg.), *Science as Practice and Culture*. Chicago: University of Chicago Press. S. 1 - 26.
- Polanyi, M. 1969/1958: Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy. London: Routledge & Kegan.
- Popper, K.R. 1976/1935: Logik der Forschung. Tübingen: Mohr.
- Prinz, W. und P. Weingart (Hrsg.) 1990: Die sog. Geisteswissenschaften: Innenansichten. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Rouse, J. 1992: What are Cultural Studies of Scientific Knowledge? In: *Configurations 1 (1)*. S. 57 - 94.
- Rouse, J. 2001: Cultural Studies of Science. In: Smelser, N.J. und P.B. Baltes (Hrsg.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Elsevier Science Ltd. S. 3125 - 3127.
- Schmidt, S.J. (Hrsg.) 1987: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schmutzer, M.E.A. 1993: Tausendundeine Kultur Individualismus und Kollektivismus als soziale Grundlage der "Zwei Kulturen" bei C.P. Snow. In: Huber, J. und G. Thurn (Hrsg.), *Wissenschaftsmilieus: Wissenschaftskontroversen und soziokulturelle Konflikte*. Berlin: Ed. Sigma. S. 85 - 104.
- Searle, J.R. 1997/1969: Sprechakte: Ein sprachphilosophischer Essay. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Shapin, S. und S. Schaffer 1985: Leviathan and the Air-Pump. Princeton: Princeton University Press.

- Sismondo, S. 1993: Some Social Constructions. In: *Social Studies of Science* 23. S. 513 - 553.
- Sismondo, S. 1996: Science Without Myth: On Construction, Reality, and Social Knowledge. Albany: State University of New York Press.
- Snow, C.P. 1987a/1959: Die zwei Kulturen. Rede Lecture, 1959. In: *Kreuzer, H. (Hrsg.), Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. C. P. Snows These zur Diskussion.* Stuttgart: Klett-Cotta. S. 19 - 58.
- Snow, C.P. 1987b/1963: Ein Nachtrag, 1963. In: *Kreuzer, H. (Hrsg.), Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. C. P. Snows These zur Diskussion.* Stuttgart: Klett-Cotta. S. 59 - 96.
- Sokal, A. 1996: Transgressing the Boundaries: Towards a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity. In: *Social Text* 46/47. S. 217 - 252.
- Stagl, J. 1974: Kulturanthropologie und Gesellschaft. Wege zu einer Wissenschaft. München: List.
- Star, S.L. und J.R. Griesemer 1989: Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. In: *Social Studies of Science* 19. S. 387 - 420.
- Stichweh, R. 1984: Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen. Physik in Deutschland 1740 - 1890. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Stolleis, M. 2002: The role of the humanities in western industrialised societies. London: Royal Society, London. <http://www.balzan.it/pdf/stolleis.pdf> [21.11.2002].
- Strauss, A.L. 1978: A Social World Perspective. In: *Studies in Symbolic Interaction* 1. S. 119 - 128.
- Strauss, A.L. 1982: Social Worlds and Legitimation Processes. In: *Studies in Symbolic Interaction* 4. S. 171 - 190.
- Strauss, A.L. 1984: Social Worlds and their Segmentation Processes. In: *Studies in Symbolic Interaction* 5. S. 123 - 139.
- Strauss, A.L. 1993: Continual Permutations of Action. New York: Aldine de Gruyter.
- Strauss, A.L. 1998/1994: Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung. München: Fink.
- Strübing, J. 1997: Symbolischer Interaktionismus revisited: Konzepte für die Wissenschafts- und Technikforschung. In: *Zeitschrift für Soziologie* 26. S. 368 - 386.
- Tenbruck, F.H. 1975: Das Werk Max Webers. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 27 (4). S. 663 - 702.
- Tenbruck, F.H. 1979: Die Aufgaben der Kulturosoziologie. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 31 (3). S. 399 - 421.
- Tenbruck, F.H. 1990: Repräsentative Kultur. In: *Haferkamp, H. (Hrsg.), Sozialstruktur und Kultur.* Frankfurt a.M.: Suhrkamp. S. 20 - 53.
- Traweek, S.J. 1992/1988: Beamtimes and Lifetimes: The World of High Energy Physicists. Cambridge Mass.: Harvard University Press.
- Trilling, L. 1987/1962: Naturwissenschaft, Literatur und Kultur - Eine Stellungnahme zur Leavis-Snow Kontroverse. In: *Kreuzer, H. (Hrsg.), Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. C. P. Snows These zur Diskussion.* Stuttgart: Klett-Cotta. S. 119 - 136.

- Taylor, E.B. 1963/1871: Die Culturwissenschaft. In: Schmitz, C.A. (Hrsg.), *Kultur*. Frankfurt a.M.: Akademische Verlagsanstalt
- Välimaa, J. 1998: Culture and Identity in Higher Education Research. In: *Higher Education* 36 (2). S. 119 - 138.
- Weinberg, S. 1996: Sokal's Hoax. In: *The New York Review of Books, Volume XLIII, 08.08.1996, (No. 13)*. S. 11 - 15.
- Weingart, P. 2001a: Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaften zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft. Weilerszwist: Velbrück Wissenschaft.
- Weingart, P. 2001b: Norms in Science. In: Smelser, N.J. und P.B. Baltes (Hrsg.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Elsevier Science Ltd. S. 10720 - 10723.
- Weingart, P. 2003: Wissenschaftssoziologie. Bielefeld: Transcript.
- Whitley, R.D. 1972: Black Boxism an the Sociology of Science: A Discussion of the Major Developments in the Field. *Sociological Review Monograph 18: The Sociology of Science*. Keele: University of Keele. S. 61 - 92.
- Whitley, R.D. 1983: From the Sociology of Scientific Communities to the Study of Scientist's Negotiations and Beyond. In: *Social Science Information* 22 (4/5). S. 681 - 720.
- Whitley, R.D. 1984: *The Intellectual and Social Organization of the Sciences*. Oxford: Clarendon Press.
- Winter, R. 2002: Kultur als Drama und als Kampf: Von der deutschen Kultursoziologie zu den Cultural Studies. In: Helduser, U. und T. Schwietring (Hrsg.), *Kultur und ihre Wissenschaft: Beiträge zu einem reflexiven Verhältnis*. Konstanz: UKV-Verl.-Ges. S. 121 - 135.
- Wittgenstein, L. 1999/1953: Philosophische Untersuchungen. *Werksausgabe, Band 1*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- Woolgar, S. 1988: Reflexivity is the Ethnographer of the Text. In: Woolgar, S. (Hrsg.), *Knowledge and Reflexivity: New Frontiers in the Sociology of Knowledge*. London: Sage. S. 14 - 36.
- Wuthnow, R. und M. Witten 1988: New Directions in the Study of Culture. In: *Annual Review of Sociology* 14. S. 49 - 67.
- Zuckerman, H. 1988: The Sociology of Science. In: Smelser, N.J. (Hrsg.), *Handbook of Sociology*. Newbury Park: Sage. S. 511 - 574.