

TEIL II

DER WEG VON DER WISSENSCHAFTSFORSCHUNG ZUR SOZIOLOGIE BEI LATOUR

6 Vorbemerkung: Wissenschaftsforschung und Konstruktivismus

Die Durchsetzung des konstruktivistischen Vokabulars in der Soziologie beginnt ab den 1960er-Jahren. In den bisherigen Kapiteln dieser Studie wurden vor allem die Entwicklungen im Bereich der allgemeinen soziologischen Theorie skizziert. Ein ganz entscheidender Bereich für die Durchsetzung und Weiterentwicklung des konstruktivistischen Forschungsprogramms ist darüber hinaus die soziologische und zum Teil auch philosophische Wissenschaftsforschung. Nahezu parallel zur Theoriediskussion entwickeln sich auch hier konstruktivistische Positionen. Bemerkenswert ist dies nicht zuletzt deshalb, weil die Quellen dieser Entwicklung zunächst andere sind. Denn unmittelbar spielen in diesen Debatten weder Berger/Luckmann noch Luhmann oder Foucault eine zentrale Rolle, wenngleich das Spektrum der Argumentationsweisen in diesem Bereich durchaus eine Homologie zu den im ersten Teil diskutierten Positionen aufweist. Entscheidend an den Debatten der neueren Wissenschaftsforschung, für die sich aufgrund der zunächst britischen und erst später internationaleren Ausrichtung die Bezeichnung *Science Studies* durchgesetzt hat, ist, dass sich hier über die Beschäftigung mit den Naturwissenschaften eine Auseinandersetzung mit einigen zentralen Grundannahmen soziologischer Theorie ergeben hat. Im Zentrum steht dadurch auch der in der klassischen Soziologie weitgehend ausgeblendete Begriff der Natur. Die *Science Studies* lassen sich dementsprechend als Instanz der Bearbeitung jener doppelten Blindheit der klassischen Soziologie verstehen, die einerseits in der Ausblendung der Natur und andererseits in der Nichtbeschäftigung mit den Naturwissenschaften besteht.

Der wesentliche Grund, warum die Auseinandersetzung mit den Wissenschaften nicht bereits im ersten Teil des Buches thematisiert wurde, liegt im Werk Latours. Wie einleitend zum ersten Teil bereits bemerkt wurde, positioniert sich Latour zwar selbst immer wieder innerhalb des konstruktivistischen Forschungsprogramms, spart aber eine Diskussion anderer konstruktivistischer Positionen weitgehend aus. Die einzigen relevanten Bezugspunkte entstammen der neueren Wissenschaftsforschung, während die allgemeinen Theoriediskussionen hier weitgehend absent bleiben. Diese Lücke wird noch dadurch verstärkt, dass sich Latour zudem eher an bestimmten Symptomen und Effekten der Konstruktivismusdebatte orientiert und nicht an der genaueren theoretischen Begründung, wodurch (andere) konstruktivistische Positionen häufig

mit einem einseitigen antirealistischen Skeptizismus gleichgesetzt werden. Da außerdem noch hinzukommt, dass Latour in den meisten seiner Schriften auch auf eine eingehendere theoretische Diskussion seines eigenen Konstruktivismusmodells verzichtet, kann die Beschäftigung mit seiner Position kaum hierauf allein rekurrieren. Aufgrund dieser Probleme und Lücken ist es kaum möglich, Latour direkt mit den im ersten Teil skizzierten konstruktivistischen Positionen in Verbindung zu bringen. Stattdessen muss seine Position aus dem Diskussionskontext entwickelt werden, dem sie entstammt: den *Science Studies*.¹ Erst dann scheint es mir möglich, die Stoßrichtung seiner Argumentation angemessen darstellen zu können und die theoretische Position, die sich hinter den zahlreichen polemischen Äußerungen gegenüber anderen Konstruktivismusmodellen verbirgt, ernst zu nehmen. Dass dieser Zugang dabei auch als zentraler Weg zum Werk Latours insgesamt begriffen werden muss, bestätigt sich in seiner jüngsten Schrift *An Inquiry into Modes of Existence*. Diese greift nicht nur (wiederum) auf die Argumentation der früheren wissenschaftssoziologischen Studien zurück, sie macht vielmehr auch unmissverständlich deutlich, dass diesem Feld für die Position und die Genese des eigenen Werkes eine Schlüsselstellung zukommt (vgl. Latour 2013a: 9).

Entsprechend stehen mehrere Aspekte im Fokus der folgenden Kapitel, die allesamt um das Verhältnis Latours zur konstruktivistischen Argumentationsweise kreisen. Zentral ist hier natürlich die Frage, auf welche Weise Latour überhaupt konstruktivistisch argumentiert. Daraan knüpfen sich jedoch gleich mehrere Folgefragen, wie zum Beispiel: Ähnelt seine Position einer der drei Ansätze des ersten Teils? In welcher Hinsicht finden sich Differenzen zu den dominanten Positionen im Bereich der soziologischen Theoriediskussion? Und ist bei Latour von einer gänzlich eigenständigen Position oder gar einem grundlegenden Bruch mit dem Selbstverständnis aller skizzierten soziologischen Konstruktivismen auszugehen? Darüber hinaus gilt es zu klären, wie sich die Position Latours begründet. Welche Konsequenzen werden aus der Beschäftigung mit den Wissenschaften gezogen? Welche Folgen ergeben sich daraus für den soziologischen Konstruktivismus? Um diese Fragen zu beantworten, skizziert das folgende Kapitel zunächst die Entwicklung der neueren Wissenschaftssoziologie (Kap. 7). Ausgehend von der ersten soziologischen Beschäftigung mit der institutionellen und sozialen Struktur der Wissenschaften bei Robert K. Merton werden die wesentlichen Schritte rekonstruiert, die seit den 1960er-Jahren zu dem Forschungs-

¹ Diese Annahme steht im Kontrast zur dominanten Lesart Latours in der bisherigen (deutschen) Rezeption, die dazu neigt, diese Ebene des Werkes auszublenden und sich vorwiegend auf die späteren Schriften nach *Wir sind nie modern gewesen* zu konzentrieren.

feld der *Science Studies* geführt haben. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt hier darauf, die Positionen und die Konstellation dieses Bereiches so zu skizzieren, dass der originäre Einsatzpunkt Latours ersichtlich wird. Nachdem die Breite der konstruktivistischen Positionen in den *Science Studies* geschildert wurde, konzentrieren sich die daran anschließenden Kapitel genauer auf die Schriften Latours. Den Ausgangspunkt bilden hierbei die ersten drei Bücher, die – publiziert zwischen den Jahren 1979 und 1987 – zusammen eine Art wissenschaftssoziologische Trilogie bilden und an deren Ende auch die Akteur-Netzwerk-Theorie weitgehend ausformuliert ist (Kap. 8). Hieran sollen der Werdegang und die Systematik des Latourschen Ansatzes rekonstruiert werden, um daran anschließend in die allgemeine Soziologie übersetzt zu werden (Kap. 9).² Diese ›Übersetzung‹ diskutiert an zentralen Fragen die Verortung Latours in der Soziologie und erweitert damit den Blick über die wissenschaftssoziologische Perspektive der frühen Schriften hinaus. Darauf folgend soll abschließend die Position Latours konkreter auf den allgemeinen soziologischen Konstruktivismus bezogen werden (Kap. 10). Im Zentrum stehen dort vor allem die unterschiedlichen Linien der Kritik an konstruktivistischen Annahmen bei Latour sowie der Vergleich mit den im ersten Teil diskutierten Autoren.

Vor diesem Hintergrund lassen sich nun einige Grundannahmen skizzieren und ausführen, was in den folgenden Kapiteln gezeigt werden soll. Zunächst steht hinter den Ausführungen die an Latour orientierte Annahme, dass die Forschungen der *Science Studies* den Rahmen einer bloßen Teilbereich- oder ›Bindestrichsoziologie‹ deutlich überschreiten. Denn mit der Radikalisierung des konstruktivistischen Paradigmas, die in diesem Bereich verdichtet beobachtet werden kann, steht mit der Natur/Kultur-Unterscheidung auch eine der Gründungsüberzeugungen der Soziologie insgesamt auf dem Spiel. So unterschiedlich die einzelnen Forschungen der *Science Studies* auch sein mögen, gemeinsam ist ihnen, dass sie mit der Ausweitung des Konstruktivismus über das im klassischen Sinne ›Soziale‹ hinaus eine inhaltlich durchaus weitreichende Infragestellung der Kategorie des Sozialen befördert haben – und damit

2 Damit wird auch deutlich, dass die Darstellung zunächst vor allem theoriegenetisch und werkgeschichtlich orientiert ist. Weniger im Zentrum stehen hier Fragen des Einflusses oder der theoretischen Referenzen. Sie werden nur dort behandelt, wo es für die begriffliche und konzeptionelle Erläuterung hilfreich ist. Ich folge damit auch in diesem Punkt zumindest ein Stück weit der Grundausrichtung Latours, der nur wenig Gewicht auf die systematische Erläuterung der theoretischen Quellen seines Ansatzes legt. Eine gewisse Ausnahme bilden die Referenzen zu weitgehend vergessenen (oder auch nie wirklich rezipierten) Autoren wie Étienne Souriau und Gabriel Tarde. In beiden Fällen hat Latour sich auch für eine Neuauflage zentraler Schriften eingesetzt und diese mit herausgegeben.

automatisch auf die Soziologie insgesamt zurückwirken. Die konstruktivistische Beschäftigung mit den Wissenschaften hat damit wesentlich dazu beigetragen, dass ›Natur‹ als klassischer Oppositionsbegriff von ›Kultur‹ bzw. ›Gesellschaft‹ in den Blick gerät und problematisiert wird. Die Bedeutung der *Science Studies* für die Konstruktivismusdebatte kann so vor allem darin gesehen werden, dass sie ab den 1960er-Jahren wie kaum ein anderer Forschungsbereich der Soziologie den Wissenschaftsdualismus problematisiert und zumindest in einigen Positionen – allen voran Latour – schließlich zurückgewiesen hat. Welche Rolle dies in seinem Werk spielt, welche Bedeutung dem Konstruktivismus in den Schriften Latours zukommt und welche Differenzen hier zu anderen konstruktivistischen Positionen der Soziologie bestehen, soll nun in den folgenden Kapiteln erarbeitet werden. Es sei jedoch vorangestellt, dass seine Schriften – zumindest was die Beständigkeit des Diskussionskontextes angeht – durch den konstruktivistischen Grundgedanken stärker zusammengehalten werden als durch die Akteur-Netzwerk-Theorie. Denn während diese erst im Laufe des Werkes entwickelt wird, finden sich konstruktivistische Überlegungen bereits in den ersten publizierten Texten Latours. Dies gilt es im Folgenden darzustellen.

7 Etappen und Positionen der Science Studies

In der Soziologie wurden die Wissenschaften als Forschungsgegenstand spät entdeckt. Streng genommen lässt sich erst seit Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts von der Teildisziplin der Wissenschaftssoziologie sprechen. So verständlich dies sicherlich dadurch sein mag, dass das universitär junge Fach der Soziologie zunächst andere disziplinäre Fragestellungen zu bearbeiten hatte und auch zeitgeschichtlich andere Probleme dringlicher erschienen; aufgrund der zentralen Stellung, die die Wissenschaften in der modernen Gesellschaft innehaben, kann dies dennoch verwundern. Worum es im Folgenden gehen soll, ist nicht eine soziologiegeschichtliche oder wissenschaftssoziologische Klärung der Frage, aus welchen Gründen die soziologische Beschäftigung mit den Wissenschaften erst zu einer bestimmten Zeit einsetzte.¹ Vielmehr stehen die soziologischen und in Teilen auch philosophischen Auseinandersetzungen mit den Wissenschaften im Fokus, und dies aus mindestens zwei Gründen: zunächst befinden sie sich werkgeschichtlich und konzeptionell im Zentrum der Latourschen Schriften. Nicht nur bildet die Auseinandersetzung mit den Wissenschaften und anderen Ansätzen der Wissenschaftsforschung einen kontinuierlichen Bezugspunkt der Arbeiten Latours. Seine soziologische und philosophische Position ist vielmehr ohne die Schlussfolgerungen, die er aus der Beschäftigung mit den Wissenschaften zieht, nur unzureichend zu verstehen. Und schließlich hat sich die Wissenschaftsforschung auch als ein zentraler Bereich der Fortführung der Konstruktivismusdebatte erwiesen. Vor dem Hintergrund der ›Wieder-Entdeckung‹ der Natur in der Soziologie, wie sie im fünften Kapitel geschildert wurde, dürfte dies nicht überraschen. Denn dass der Konstruktivismus auch in der Be-

1 Wenn hier allgemein von ›den Wissenschaften‹ die Rede ist, so ist dies sicherlich nicht sehr präzise. Im Zentrum steht vor allem die soziologische Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften. Da im Englischen der Begriff der ›sciences‹ in Kontrast zu ›social sciences‹ und ›humanities‹ allgemein als Bezeichnung der Naturwissenschaften fungiert, ist der deutsche Sprachgebrauch hier undifferenzierter. Das Selbstverständnis der *Science Studies* entspricht aber einer Orientierung an den ›sciences‹ im Sinne der Naturwissenschaften, so dass sich die Wissenschaftssoziologie im Wesentlichen als Beschäftigung mit den vermeintlich harten oder exakten Naturwissenschaften versteht. Inwiefern die dortigen Befunde für die – im deutschen Sprachgebrauch – Wissenschaften insgesamt verallgemeinert werden können, ist ein zentraler inhaltlicher Diskussionspunkt dieser Forschungsrichtung, der im Folgenden auch über die Auseinandersetzungen mit dem Wissenschaftsdualismus thematisiert wird.

beschäftigung mit den Naturwissenschaften Anklang findet, ist nur konsequent, bedenkt man, dass bereits die innere Dynamik des soziologischen Konstruktivismus auf eine Problematisierung des klassischen Naturbegriffs hinausläuft. In gewisser Weise sind die *Science Studies* mit zunehmender Ausbreitung und Radikalisierung des konstruktivistischen Vokabulars in den Sozial- und Geisteswissenschaften sogar zum Prüfstein dieser Forschungsrichtung geworden.

Bereits vor der Schilderung der einzelnen wissenschaftssoziologischen Positionen lassen sich somit einige Verbindungen zwischen der soziologischen Beschäftigung mit den Wissenschaften und der Konstruktivismusdebatte ausmachen. Sie bestehen vor allem darin, dass die neuere Wissenschaftssoziologie konstruktivistisches Vokabular zur Auseinandersetzung mit dem Konzept der Natur heranzieht. Durch die intensive Beschäftigung mit dem Naturbegriff sowie mit der Frage, wie Wissen über die vermeintlich äußere und objektive Natur gewonnen wird, lassen sich die *Science Studies* als eine Bühne oder auch eine Art Vergrößerungsglas für die zentralen Fragen und Debatten des soziologischen Konstruktivismus begreifen. Der Einsatzpunkt des Konstruktivismus in der Wissenschaftssoziologie befindet sich genau an der Stelle, an dem die Selbstbegrenzung der Forschung auf wissensexterne Faktoren und institutionelle Rahmenbedingungen aufgebrochen wird. Nicht zufällig beginnt die Selbstbeschreibung dieser neueren und über die Maßen selbstbewussten Wissenschaftsforschung ab dem Zeitpunkt auf konstruktivistisches Vokabular zu setzen, an dem das wissenschaftliche Wissen selbst auf seine gesellschaftliche Bedingtheit hin untersucht wird und Zweifel an dem verbreiteten Bild einer objektiven Wissensproduktion aufkommen. Hinzu kommt, dass die Beschäftigung mit den Wissenschaften im Werk Latours, um das es hier hauptsächlich gehen soll, zusammenfällt mit der Entfaltung eines konstruktivistischen Forschungsprogramms. Und nicht zuletzt ist Latour von allen Autorinnen und Autoren der *Science Studies* zugleich derjenige, der aus der Auseinandersetzung mit der Konstruktion von Tatsachen im naturwissenschaftlichen Labor die weitreichendsten sozialtheoretischen Folgerungen gezogen hat – und der damit zugleich am deutlichsten die Beschäftigung mit den Wissenschaften in eine allgemeine Problematisierung des konstruktivistischen Forschungsparadigmas transformiert hat.

Ich werde im Folgenden nicht die ausführlichen und intensiven Diskussionen um die *Science Studies* in aller Einzelheit rekapitulieren, sondern auf zwei Aspekte fokussieren: das dahinterstehende Konstruktivismusmodell und diejenigen Merkmale der einzelnen Positionen, die den Unterschied zu Latour deutlich machen können. Drei Fragen stehen dabei im Zentrum: In welcher Hinsicht lassen sich theoretisch entscheidende Differenzen zwischen verschiedenen Ansätzen verzeichnen? Wie kommt es zur Selbstbeschreibung der *Science Studies* als konstruktivis-

tisch? Und was heißt Konstruktivismus konkret in diesem Zusammenhang? Zwangsläufig geht es dabei ein Stück weit auch um die Frage, wie sich die zentralen Fragestellungen und Argumentationsweisen in diesem Feld entwickelt haben. Sie werden jedoch nur insofern diskutiert, als sich damit die theorieinternen Konstellationen rekonstruieren lassen, aus denen heraus Latours Position in diesem Feld illustriert werden kann.

Ich gehe dabei wie folgt vor: Aufgrund der zentralen Stellung für die erste Etablierung der Wissenschaftssoziologie und aufgrund des Kontrastes zu den späteren *Science Studies* ist es unabdingbar mit Robert K. Merton zu beginnen (Abs. 7.1). Er zählt nicht nur zu den wenigen soziologischen Klassikern, die sich überhaupt in ihren Forschungen mit den Wissenschaften beschäftigt haben, er ist auch die zentrale Gründungsfigur dieser Teildisziplin und bis heute ein wichtiger Stichwortgeber für eine bestimmte Richtung der Wissenschaftssoziologie.² Das Mertonsche Programm wurde bis in die 1960er-Jahre weitgehend als einzige nennenswerte Variante der Wissenschaftssoziologie wahrgenommen. Eine zweite, nun vor allem mit den zunächst britischen *Science Studies* verbundene Position setzte erst im Anschluss an die breit rezipierte Schrift *Die Struktur wissenschaftlicher Revolution* von Thomas Kuhn aus dem Jahr 1962 ein. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass die vormalige Enthaltsamkeit gegenüber dem inhaltlichen Kern der Wissenschaften aufgegeben wird und die Naturwissenschaften stärker ins Blickfeld rücken. Vergessen wird in einem solchen chronologischen Narrativ allerdings, dass ganz wesentliche Positionen der späteren *Science Studies* von zwei Autoren der 1930er- und 1940er-Jahre bereits vorweggenommen wurden, die ebenfalls eine philosophische und soziologische Beschäftigung mit den inhaltlichen Fragen der Naturwissenschaften forderten: Gaston Bachelard und Ludwik Fleck. Da die Publikation von Kuhn zumindest zum Teil hierauf eingeht und insgesamt eine breite Welle philosophischen Nachdenkens über die Naturwissenschaften nach sich gezogen hat, soll im zweiten Abschnitt diese Konstellation unter dem Stichwort der ›Historischen Epistemologie‹ kurz rekonstruiert werden (Abs. 7.2). Eine inhaltliche Begründung findet dies auch darin, dass Latour nicht nur durch den französischen Kontext eine Vertrautheit mit dem Werk Bachelards besitzt, sondern auch wiederholt Fleck als einen Vorgänger seiner Art von Wissenschaftssoziologie bezeichnet. Im Anschluss an die Darstellung von Wissenschaftsphilosophie und Historischer Epistemologie verlagert sich schließlich der Blick auf die neuere Wissenschaftsso-

2 Für eine Rückkehr zu einem im Kern mertonianischen Programm in der Wissenschaftssoziologie sprechen sich in der deutschen Soziologie derzeit etwa Uwe Schimank und Peter Weingart aus. Vgl. hierzu vor allem den programmativen Text von Schimank mit dem Titel *Für eine Erneuerung der institutionalistischen Wissenschaftssoziologie* (Schimank 1995).

ziologie, die seit den 1960er-Jahren unter der Selbstbezeichnung *Sociology of Scientific Knowledge* den Radius der wissenschaftssoziologischen Befragung der Wissenschaften weitet und das wissenschaftliche Wissen selbst zu einem zentralen und vor allem soziologisch zugänglichen Forschungsbereich deklariert (Abs. 7.3). Um die Differenz zu der ›alten Wissenschaftssoziologie‹ kenntlich zu machen, spricht insbesondere David Bloor von einem ›strong programme‹, das er nun von dem ›weak programme‹, also der Beschränkung auf den Forschungskontext und die institutionellen Strukturen der Wissenschaft, abgrenzt. Da Bloor und die mit ihm verbundene ›Edinburgh School‹ nicht die einzige Position innerhalb der sich nun neu konstituierenden Wissenschaftsforschung ist, skizziert der hieran anschließende Abschnitt das theoretische Feld der *Science Studies* zu dieser Zeit (Abs. 7.4). Dies ist insofern notwendig, als die hieran anschließenden Überlegungen zum Ziel haben, Latour in dieser Konstellation zu verorten und die wesentlichen Differenzen zu den anderen Positionen herauszuarbeiten. Während die vornehmlich britischen Forschungen der eher makrosoziologischen ›Edinburgh School‹ und der eher mikrosoziologischen ›Bath School‹ weitgehend aus der Distanz auf die (Natur-)Wissenschaften blicken, formierte sich in den späten 1960er-Jahren auch eine ethnographische Forschungsrichtung, die demgegenüber auf eine Vorort-Beobachtung setzte und verschiedene Feldstudien in naturwissenschaftlichen Forschungslaboren unternahm. Mit diesem sogenannten ›Laborkonstruktivismus‹ setzt innerhalb der Wissenschaftsforschung ein gewisser Bruch ein, der sich zumindest ein Stück weit auch vom klassisch wissenschaftssoziologischen Paradigma entfernt.³ Auch wenn strittig ist, wie diese Wende am besten zu umschreiben ist – Karin Knorr Cetina und Michael Mulkay etwa sprechen etwas missverständlich vom *linguistic turn* der Wissenschaftsforschung (Knorr Cetina/Mulkay 1983a: 9), gegenwärtige kulturosoziologische Beobachtungen eher von einer praxisorientierten Wende (vgl. Reckwitz 2006) – so wird der Stellenwert dieses Umbruchs selbst jedoch kaum bestritten. Die wesentlichen Publikationen in diesem Bereich stammen von Karin Knorr Cetina und eben Latour. Doch während beide in den meisten Publikationen in einem Atemzug genannt und unter dem ›Laborkonstruktivismus‹ zugeordnet werden, soll hier gerade das Gegenteil geschehen. Denn man versteht Latours Stellung innerhalb der *Science Studies* und seine gesam-

³ Insbesondere in der weiterhin an den wissenschaftssoziologischen Fragestellungen festhaltenden Literatur wurde bemängelt, dass die empirisch und ethnographisch ausgerichtete Laborforschung »eine radikale Loslösung von der klassischen Wissenschaftssoziologie mertonianischer Prägung darstellt. Makrosoziologische Ausrichtung, Theorieprimat und erkenntnistheoretische Abstinenz stehen auf der einen, Anlehnung an erkenntnistheoretische Kontroversen, Empirieprimat und mikrosoziologische Ausrichtung auf der anderen – laborkonstruktivistischen – Seite.« (Hasse/Krücken/Weingart 1994: 232)

te wissenschaftstheoretische und soziologische Position nicht, wenn man ihn nicht von dem hermeneutischen und interaktionstheoretischen Flügel der Soziologie abgrenzt, der in der Wissenschaftssoziologie vor allem mit Knorr Cetina verknüpft ist. Nachdem Knorr Cetinas interpretativer Zugang zum naturwissenschaftlichen Labor vorgestellt wird (Abs. 7.5), soll schließlich die Position Latours in den *Science Studies* skizziert werden (Abs. 7.6), die nicht nur die wesentlichen Motive seiner Arbeiten einführend vorstellt, sondern vor allem als Grundlage der detaillierteren Auseinandersetzung mit Latour in den Kapiteln 8 und 9 dient. Dieses siebte Kapitel schließt mit einer resümierenden Diskussion der Bedeutung des Konstruktivismus für die neuere Wissenschaftssoziologie der *Science Studies* (Abs. 7.7). Dort soll die weitgehend konsensuelle Selbstbeschreibung der *Science Studies* als konstruktivistisch zum Ausgangspunkt genommen werden, um die unterschiedlichen konstruktivistischen Argumentationsweisen und Theoriemodelle innerhalb dieser Forschungsrichtung herauszuarbeiten und mit den drei Positionen aus dem ersten Teil des Buches in Verbindung zu bringen.

7.1 Die klassische Wissenschaftssoziologie

– Robert K. Merton

Im ersten Teil dieses Buches wurden bereits die Entwicklung und das Programm der klassischen Wissenschaftssoziologie skizziert. Zugleich wurde darauf hingewiesen, dass die Wissenschaftssoziologie ihren Fokus auf dasjenige Wissen legte, was (bei Mannheim) unter universalisierten Ideologieverdacht gestellt wurde. Dieses war jedoch – bei Mannheim explizit, bei anderen Vertretern eher unausgesprochen – auf lebensweltliches Alltagswissen einerseits und geistes- bzw. sozialwissenschaftliches Wissen andererseits beschränkt. Ausgeklammert blieb in Übereinstimmung mit dem Wissenschaftsdualismus der Zeit der naturwissenschaftliche Wissenschaftsbereich. Die unmittelbar daran anschließende Entwicklung der Wissenschaftssoziologie ist diesen Vorgaben zunächst gefolgt, auch oder gerade dort, wo sie sich den Wissenschaften zugewendet hat. Der bedeutendste Vertreter der frühen Wissenschaftssoziologie ist Robert K. Merton, der in Deutschland vorwiegend als Schüler von Talcott Parsons bekannt ist. Innerhalb der heutigen Wissenschaftssoziologie nimmt er eine doppelte Stellung ein. Einerseits gilt er, insofern seine Studien zu den ersten systematischen Bemühungen um eine Soziologie der Wissenschaften gehören, zunächst weithin als Begründer dieser Forschungstradition. Andererseits macht ihn dies gerade zur idealen Abgrenzungsfolie für spätere Positionen, die im Rahmen der Etablierung und Radikalisierung des Konstruktivismus das frühere Erbe hinter sich lassen wollten. Möglich war

dies, da Merton in seinen Wissenschaftsstudien weitgehend innerhalb des von der klassischen Soziologie abgesteckten Rahmens argumentiert und die soziologische Untersuchung auf soziale Faktoren begrenzt. Das wissenschaftliche Wissen selbst, sei es als Ergebnis der wissenschaftlichen Tätigkeit, als schiere ›Naturtatsache‹ oder in seiner Rolle als Wahrheitsinstanz, rückt erst nach Merton in den Gegenstandsbereich der Wissens- und Wissenschaftssoziologie.⁴

Bei Merton selbst richtet das Bemühen um eine soziale Erklärung der Wissenschaften vornehmlich auf drei Aspekte: *Erstens* geht es um eine historische Auseinandersetzung mit dem Entstehungskontext der modernen Wissenschaften; *zweitens* um eine Beschäftigung mit den institutionellen Strukturen dieses in der entwickelten Moderne nunmehr ausdifferenzierten sozialen Teil-Systems; und *drittens* um die gesellschaftlichen und kulturellen Rahmenbedingungen der Wissenschaften. Da sich diese Aspekte keineswegs in allen Schriften gleichermaßen wiederfinden, ist es hilfreich zwischen verschiedenen Phasen seiner Wissenschaftssoziologie zu unterscheiden. Während er in den frühen Schriften der 1930er-Jahre vor allem auf eine soziohistorische Analyse der Entstehung und Institutionalisierung der neuzeitlichen Wissenschaft zu Beginn der Moderne zielt, beschäftigt er sich in den späteren Schriften ab den 1940er-Jahren deutlicher mit der zeitgenössischen Institution der Wissenschaft. Hier geht es weniger um die Wechselbeziehung von Wissenschaft und Gesellschaft insgesamt, sondern vielmehr um die Untersuchung der (sozialen) Organisation des Wissenschaftssystems. In den Fokus seiner Studien rücken beispielsweise die institutionalisierten internen Bewertungsmechanismen der Wissenschaft (Merton 1985b), deren Kommunikations- und Anerkennungsstrukturen (Merton 1985c) oder jene Faktoren, die den Wandel von Forschungsinteressen beeinflussen (Merton 1985d).

Trotz der thematischen Verschiebung in den späteren Schriften lässt sich die Ausrichtung der Wissenschaftssoziologie von Merton bereits an seiner 1938 erschienenen Dissertation mit dem Titel *Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England* ablesen (Merton 1970). Zwar widmet sie sich (noch) nicht der aktuellen Gestalt der Wissenschaften seiner Zeit, sondern fragt als historische Wissenschaftssoziologie nach der Entwicklung des neuzeitlichen Wissenschaftsmodells. Sie bemüht sich aber erstmals um eine »systematische Untersuchung der Wechselbeziehung von Wissenschaft und Gesellschaft« (Merton 1985e: 33f.) und begreift »die Wissenschaft selbst als gesellschaftliches Problem oder als reiche Quelle gesellschaftlicher Probleme« (ebd.: 34). Bereits an

⁴ Eine zentrale, aber auch tragische Ausnahme bildet Ludwik Fleck mit seiner Studie *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* aus dem Jahr 1935. Zur Rezeptionsgeschichte vgl. das ausführliche Vorwort in Fleck 1980 sowie den folgenden Abschnitt in diesem Kapitel.

der Ausrichtung dieses Textes lässt sich eine gewisse Differenz zu Mannheim erkennen, da es Merton weniger um den Nachweis der Abhängigkeit des Erkenntnisprozesses von gesellschaftlichen Seinsfaktoren geht, sondern um die Veranschaulichung des Zusammenspiels von externen gesellschaftlichen und internen wissenschaftlichen Entwicklungen. Zentrale Gegenstände der Schriften der 1930er-Jahre sind daher jene Faktoren, die Einfluss auf die Entwicklung und Gestalt der neu entstehenden modernen Wissenschaften hatten. Ohne die Wissenschaften hierauf zu reduzieren, versucht Merton beispielsweise die Verwobenheit der wissenschaftlichen Forschungsinteressen mit dem sich herausbildenden kapitalistischen Wirtschaftssystem oder militärischen Zwecken aufzuzeigen (vgl. ex. Merton 1935). Im Mittelpunkt stehen hier externe, d.h. außerwissenschaftliche Faktoren, die zwar nicht grundlegend die interne Logik der Wissenschaften oder die konkreten Forschungsergebnisse beeinflussen, aber doch auf die Wahl der Forschungsgegenstände und zuweilen auch auf die gesellschaftliche Akzeptanz der Forschungsergebnisse einwirken. Diese theoretische Grundausrichtung behält Merton auch in seinen späteren Schriften bei. Was sich jedoch ändert ist die Blickrichtung und damit auch die Wahl des Gegenstands. Während die frühen Schriften historisch ausgerichtet sind und nach gesellschaftlichen Bedingungen der Möglichkeit wissenschaftlichen Denkens fragen, rücken die späteren Schriften von der Frage nach den Struktur- und Denkvoraussetzungen der Wissenschaften ab und widmen sich deutlicher der konkreten wissenschaftlichen Praxis der zeitgenössischen Wissenschaften.

Hinzu kommt, dass die Schriften ab den 1940er-Jahren zudem die Frage nach dem spezifischen Ethos der Wissenschaft aufwerfen. Eine herausragende Stellung besitzt hier die 1942 veröffentlichte und insbesondere in den USA vielbeachtete Schrift *Science and Technology in a Democratic Order*, die nicht nur ein Plädoyer für die Integrität der Wissenschaft ist und sich darum bemüht, eine Wahlverwandtschaft zwischen Demokratie und Wissenschaft zu begründen, sondern auch versucht den Wissenschaftsgebrauch in totalitären Staaten als prinzipiell unwissenschaftlich zu delegitimieren. Die Grundthese dieses Textes ist demzufolge unzweideutig: Sie besagt, dass die Wissenschaft die besten Entwicklungsmöglichkeiten in einer demokratischen Ordnung besitzt, »die das Ethos der Wissenschaft integriert hat« (Merton 1985f: 89), und dass ein unfreier, totalitärer Gebrauch der Wissenschaft deren eigenen Prinzipien zu widerläuft. Dass Merton hierbei die anhand von vier ethischen Kriterien konturierte ›wahre‹ Wissenschaft mit einem demokratischen Index versieht, verweist auf eine Nähe zum Fortschrittsmodell der Wissenschaft.⁵ Die Position Mertons kann aber nicht nur aus diesem Grund als ›klas-

5 Die vier Kriterien sind: ›Universalismus‹, ›Kommunismus‹, ›Uneigennützigkeit‹ und ›organisierter Skeptizismus‹. Vgl. Merton 1985f: 90ff.

sisch« gelten. Sie ist es auch deshalb, weil sie sich weitgehend reibungslos in die traditionellen Unterscheidungen der Wissenschaftstheorie einfügt. Entsprechend der disziplinären Arbeitsteilung zwischen Natur- und Kulturwissenschaften beschränkt sie sich auf äußerliche, nicht-naturwissenschaftliche Faktoren. Damit argumentiert sie innerhalb der Unterscheidungen zwischen ›externen‹ und ›internen‹ Faktoren (Imre Lakatos) oder dem ›context of discovery‹ und dem ›context of justification‹ (Hans Reichenbach) und ordnet die eigenen Forschungen stets der ersten, der Wissenschaft äußerlichen Seite zu. Merton vermeidet es, die engere wissenschaftliche Praxis in den Erklärungsradius mit einzubeziehen, ausgespart bleiben »die ›interne‹ Rationalität der wissenschaftlichen Praxis, das wissenschaftliche Wissen als solches, die von den Wissenschaftlern formulierten Wissensansprüche oder andere kognitive Merkmale« (Stehr 1985: 15). Und obwohl die späteren Schriften Mertons eine gewisse Wende hin zu den konkreten Wissenschaften seiner Zeit vollziehen, bleibt der Ansatz insgesamt institutionalistisch ausgerichtet und liefert keine »unmittelbare soziologische Analyse der Genesis, Konstruktion und Begründung wissenschaftlicher Geltungsansprüche« (ebd.: 19; vgl. auch Mulkay 1979: 2). Die Suche nach den gesellschaftlichen Bedingungen der Möglichkeit des wissenschaftlichen Denkens gilt nicht primär (oder gar nicht) der Frage nach der inhaltlichen Geltung des erzeugten Wissens. Stattdessen zielt sie auf kulturelle Faktoren, Wertbindungen und Kommunikationsprozesse, die deswegen nicht als intern begriffen werden können, weil sie den inhaltlichen Kern der Forschung nicht befürhren.⁶

Diese Ausrichtung – die wohlgernekt nur retrospektiv als moderate, eingeschränkte Position erscheint – war weder in ihrer Intention noch in ihrer Wirkung eine Infragestellung des wissenschaftlichen Wissens. Wie die Suche nach einem demokratischen Ethos der Wissenschaft zeigt, widersprüche dies nicht nur den Überzeugungen Mertons, es wäre auch aus zeit- und soziologiegeschichtlichen Gründen kaum nachvollziehbar. In einer Situation, in der die – selbst um Wissenschaftlichkeit bemühte – Soziologie institutionell noch kaum sonderlich gefestigt war, lag das Hauptaugenmerk vielmehr darin, dieses Feld überhaupt erst zu einem wesentlichen soziologischen Forschungsgegenstand zu machen. Genau hierin liegt die zentrale Leistung von Mertons Arbeiten zur Wissenschaftssoziologie, deren Verdienst es ist, der Soziologie diesen Gegenstandsbereich geöffnet zu haben und die Wissenschaftstheorie und -forschung überhaupt auf den sozialen und kulturellen Aspekt der Wissenschaft aufmerksam gemacht zu haben.

Dass die hieran anschließende Wissenschaftssoziologie diese Ausrichtung als freiwillige Selbstbeschränkung begriff, verweist auf eine ande-

6 Vgl. für einen klassischen Fragenkatalog Merton 1985e: 35.

re gesellschaftliche und wissenschaftsgeschichtliche Ausgangssituation. Denn erst aus einer späteren Perspektive erweckt es den Anschein, als füge sich die klassische Wissenschaftssoziologie einer Rolle, in der sie vonseiten der Wissenschaftstheorie und der Wissenschaften leicht marginalisiert werden konnte. Der Duktus der klassischen Wissenschaftstheorie lässt hieran keinen Zweifel. Denn aus deren Sicht ist die Beschäftigung mit externen Faktoren der Wissenschaft stets zweitrangig, wie eine Formulierung von Imre Lakatos deutlich macht: »rational reconstruction or internal history is primary, external history only secondary, since the most important problems of external history are defined by internal history.« (Lakatos 1978: 118) Indem die frühe Wissenschaftssoziologie darauf bestand, dass die inhaltliche Substanz des naturwissenschaftlichen Wissens letztlich keiner soziologischen Erklärung zugänglich sei, lieferte sie jedoch zugleich einen Grund zur Ausweitung und Weiterführung soziologischer Fragestellungen. Entsprechend besteht der vielleicht größte Schritt von der frühen zur späteren Wissenschaftssoziologie in der Ausweitung des Erklärungsanspruches, die schließlich die Form einer Entgrenzung des Gegenstandsbereiches annimmt. Der Bruch wird dadurch markiert, dass nicht mehr allein die institutionellen und sozialen Strukturen der Wissenschaft, sondern auch die Inhalte des Wissens soziologisch erklärt werden sollen.

So sehr dieser Schritt durch die früheren Studien vorbereitet wurde, bedurfte es doch einer grundlegenden Überschreitung des bisherigen soziologischen Selbstverständnisses. Keineswegs ist es da zufällig, dass diese Radikalisierung zeitlich parallel zur Etablierung des konstruktivistischen Vokabulars stattfand. Bevor in den nächsten Abschnitten die Geschichte der Überschreitung der klassischen Wissens- und Wissenschaftssoziologie nachgezeichnet wird, ist es aber noch hilfreich, einen Blick auf die Entwicklungen der Wissenschaftsphilosophie zu werfen, die diese Verschiebung vorbereitet haben.

7.2 Wissenschaftsphilosophie und Historische Epistemologie

»Beobachten, Erkennen, ist immer ein Abtasten, also wörtlich Umformen des Erkenntnisgegenstandes.« Fleck 1983a: 53

Es wäre zu einfach, die Geschichte der Wissenschaftsforschung in ein lineares Modell der allmählichen Ausweitung des Erkenntnisbereiches zu übersetzen. Die Fortschreibung der Wissenschaftssoziologie ist kein Selbstläufer, der sich automatisch von der Frage nach der historischen

Genese über die Beschäftigung mit den institutionellen Settings bis hin zur Erklärung der inhaltlichen Aussagen entwickelt hat. Überdies würde dies die Grundlegung der Wissenssoziologie zu Unrecht als inkonsequent und halbherzig erscheinen lassen.⁷ Denn gerade wissenssoziologisch gilt es zu bedenken, dass es nicht nur bestimmter Bedingungen bedurfte, damit diese Ausweitung von statthaften gehen konnte, sondern auch einer anderen Denk- und Problemkonstellation, damit die darin adressierten Problem überhaupt als relevant erscheinen konnten. Früheren Versuchen der Hinwendung zu den Naturwissenschaften war – sofern es sie überhaupt gab – keine größere Rezeption beschieden.

Zu einem Wandel kam es innerhalb der Wissenschaftstheorie und -philosophie erst in den 1960er-Jahren. Die etablierte Wissenschaftsforschung hat sich bis zu diesem zentralen Umbruch vor allem mit grundsätzlichen theoretischen Fragen der Forschungslogik beschäftigt. Die dominanten Debatten um induktive und deduktive Erklärungslogiken und die Akzeptanz positivistischer Methoden brachten zwar verschiedene erkenntnistheoretische Positionen zum Ausdruck, sie legten jedoch grundsätzlich nahe, dass sich derartige Streits auf der Ebene des Nachdenkens über Forschungslogik, also gewissermaßen unter Ausklammerung des Kontingenzen und Historischen austragen lassen. Ein anderer Blick auf die Logik der Wissenschaften erfolgte erst nach jener Wende, die oftmals (allzu verkürzt) mit der 1962 veröffentlichten Schrift *The Structure of Scientific Revolutions* von Thomas Kuhn in Verbindung gebracht wird. Da sich allerdings bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts Positionen finden lassen, die sich auf eine historisch-soziologische Weise mit der Fabrikation von Erkenntnis befassten, sollen diese hier bevorzugt behandelt werden – nicht nur, weil sie Kuhns Überlegungen z.T. vorwegnahmen, sondern auch weil sie bei Latour eine stärkere Rolle spielen. Eine herausragende Stellung nehmen hier vor allem zwei Autoren ein: Gaston Bachelard und Ludwik Fleck. Ohne diese in aller Ausführlichkeit darzustellen, gilt es, einige zentrale Argumentationslinien zusammenzutragen und auf die Schrift von Kuhn zu beziehen.⁸

Im Zentrum von Bachelards epistemologischen Schriften steht die Auseinandersetzung mit der zeitgenössischen Physik und der Chemie. Die Veränderungen, die sich in den beiden Fächern im ersten Drittel des zwanzigsten Jahrhunderts ereignet haben, nimmt Bachelard als Ausweis einer »fundamentalen Neuheit des heutigen wissenschaftlichen Denkens« (Bachelard 1988: 13). Besonders eindringlich zeigt sich dies für ihn an Relativitäts- und Quantentheorie in der Physik, deren Erkennt-

⁷ Vgl. für einen ähnlichen Vorwurf Bloor 1991: 4.

⁸ Für eine ausführlichere Diskussion der Entstehung der Historischen Epistemologie und der Gestalt der Wissenschaftstheorie im zwanzigsten Jahrhundert vgl. Rheinberger 2007.

nisse eine Neueinschätzung zahlreicher Grundbegriffe der Wissenschaft notwendig machen. Was Bachelard hieran fasziniert, ist vor allem der darin enthaltene Bruch mit dem alltäglichen Wissen und früheren Erkenntnismodellen. Gegenüber den früheren Grundlagen der Physik und Chemie kommt dies einem grundlegenden Einschnitt gleich, der »sich sowohl in den einzelnen Wissensbeständen als auch in der allgemeinen Struktur des Wissens als etwas unbestreitbar Neues darbietet« (ebd.: 23). Er zeigt sich etwa in der Formulierung einer nicht-euklidischen Geometrie, einer nicht-newtonschen Mechanik oder einer nicht-cartesischen Wissenschaftstheorie.

Was sich nach Bachelard hier ereignet, ist ein Übergang in ein anderes ›epistemologisches Profil‹, das die Erkenntnis von Grund auf anders ausrichtet und frühere Erkenntnisbarrieren, sogenannte ›epistemologische Hindernisse‹, zu überwinden imstande ist (vgl. Bachelard 1980: 65). In dem dieser Übergang das wissenschaftliche Denken von Grund auf neu strukturiert sorgt er beispielsweise für eine neue »Philosophie der Physik« (Bachelard 1988: 11). Dem früheren wissenschaftlichen Denken stellt Bachelard – bereits im Titel seines 1934 erschienenen Buches – den ›neuen wissenschaftlichen Geist‹ entgegen. Denn das darin zutage tretende Erkenntnismodell zeichne sich – so Bachelard – dadurch aus, dass es den klassischen Dualismus zwischen Rationalismus und Realismus/Empirismus ins Leere laufen lasse und die Wissenschaftsphilosophie zwinge, einen neuen Weg jenseits der »allzu engen Zwänge des traditionellen philosophischen Vokabulars« (ebd.: 8) zu gehen. Folgerichtig bemüht sich Bachelard in seinen Schriften um eine philosophische Anerkennung der Naturwissenschaften und eine fundamentale Neuausrichtung der Wissenschaftstheorie, die er fortan als ›Historische Epistemologie‹ begreift. Durch die Orientierung an den aktuellen Entwicklungen der Wissenschaften wird Wissenschaftstheorie für ihn notwendig zu einer historischen Disziplin, ohne jedoch auf eine anekdotisch-narrative Begleitung der Wissenschaften reduziert zu sein:

»Ich glaube, die Wissenschaftsgeschichte sollte keine empirische Geschichte sein. Sie sollte nicht in der Zerkrümelung der Fakten geschrieben werden, ist sie doch in ihren gehobeneren Formen wesentlich die Geschichte des Fortschritts in den rationalen Verknüpfungen des Wissens.« (Bachelard 1974: 220f.)

Bachelard vertritt damit eine der ersten Positionen in der Wissenschaftstheorie, die Diskontinuität und Kollektivität von Erkenntnis ins Zentrum stellt und zugleich ihr Augenmerk auf die innere Logik und die internen Faktoren der Erkenntnis legt. Sowohl die wiederholte Hervorhebung der wissenschaftlichen Neuheit wie auch die Betonung des Bruchs mit dem Alltagswissen bestreiten, dass der Erkenntnisfortschritt linear und kontinuierlich gedacht werden kann. Entwicklung vollzieht

sich in der Wissenschaft für Bachelard vielmehr über Hindernisse und Umwege und ist in dem Sinne eingebettet in allgemeine und vor allem kollektive Denkmuster. Darüber hinaus widersetzen sich die Grundbegriffe der Epistemologie Bachelards zugleich einem individualistischen Entdeckerkult und legen ihr Hauptaugenmerk auf den inneren Aufbau des wissenschaftlichen Denkens.

Im Unterschied zu Bachelard widmet sich Ludwik Fleck in einigen kleineren Schriften sowie dem 1935 erschienenen Buch *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* nicht der Physik, sondern der Medizin. Sein Hauptaugenmerk richtet sich auch nicht auf die philosophische Deutung der neueren Entwicklungen des Faches, sondern auf die grundsätzliche Funktionsweise wissenschaftlicher Praxis. Hierbei geht er entschieden weiter als die damalige Wissenschaftstheorie – vor allem des Wiener Kreises, dem seine Kritik vornehmlich gilt – und stellt den meist selbstverständlich unterstellten Tatsachenbegriff in Frage. Sein Vorgehen entspricht einer wissenssoziologischen Darstellung der Medizin, jedoch mit dem Unterschied, dass er sich nicht dem üblichen Wissenschaftsdualismus anschließt und seine Untersuchung gerade nicht auf wissenschaftsexterne Faktoren begrenzt, wie seine Kritik gegenüber Durkheim, Lévy-Bruhl und Jerusalem zeigt. Hinsichtlich der Entwicklung einer Soziologie des Erkennens fehle, so Fleck, »diesen Ansätzen [...] die Konsequenz, denn sie konnten sich nicht von dem Vorurteil befreien, nach dem das heutige, europäische wissenschaftliche Denken eine grundsätzliche Ausnahme darstelle, es ›objektiv‹ wäre, dem Grundsatz sozialer Bedingtheit nicht unterworfen« (Fleck 1983b: 85f.). Charakteristisch ist dabei zunächst, dass er die Praxis der Wissenschaft als eine strukturell kollektive Angelegenheit begreift (vgl. Fleck 1980: 57). Die Entstehung von Tatsachen und die Herstellung von Wissen verdankten sich nicht dem heroischen Einzelwissenschaftler, wie es der Entdecker- und Geniekult der populären Wissenschaftsnarrative nahelegt, sondern der kooperativen und insbesondere in der Medizin auch interdisziplinären Konstellation der Forschung. Um diese Differenz gegenüber der klassischen Wissenschaftstheorie zu verdeutlichen, spricht Fleck von der prinzipiellen ›Denkstilgebundenheit‹ der Wissenschaft, deren Trägergruppen bestimmte ›Denkkollektive‹ sind – ein Begriff der zahlreiche Überschneidungen zum ›Paradigma‹-Begriff bei Kuhn hat. Zudem betont er, dass die Abhängigkeit von bestimmten Denkstilen nicht kleiner, sondern größer wird, »je tiefer man in ein wissenschaftliches Gebiet eindringt« (ebd.: 109).

Mit dieser These, die sich geradezu umgekehrt zu den Grundüberzeugungen der klassischen Wissenschaftstheorie verhält, formuliert Fleck zwei zentrale Annahmen: einerseits die Unzulässigkeit der Idee einer ungefilterten Darstellung des Objekts bzw. einer schrittweisen Annäherung an das ›An-Sich-Sein‹ des Gegenstandes und andererseits die Notwen-

digkeit einer (Wissens-)Soziologie der naturwissenschaftlichen Praxis.⁹ Zur Begründung dieses Programms versucht Fleck auf mehreren Ebenen zu zeigen, wie sehr der Erkenntnisprozess der Wissenschaft von kulturellen und historischen Faktoren durchdrungen ist: *Erstens* verfügt die Wissenschaft als besonders esoterische bzw. exklusive soziale Institution über zahlreiche Mechanismen der Enkulturation in das entsprechende Denkkollektiv, die nicht zuletzt für das Erlernen eines »stilgemäßen Sehens« sorgen. Die derart erworbenen Kenntnisse müssen erlernt werden, es bedarf einer Einübung des fachspezifischen Blicks, auch wenn der sich kaum merklich durch die Weitergabe stets auch verwandelt und verschiebt (vgl. ebd.: 145). *Zweitens* begrenzt das die Möglichkeiten neuer Entdeckungen, da diese stets auf bereits Erlerntem aufbauen und dergestalt an bisheriges Wissen anschließen müssen. Die Struktur des bestehenden Wissens und die Gestalt des Denkstils schränken jedoch die Möglichkeiten des Erkennens von vornherein ein und präjudizieren künftige Erkenntnisse und Theorien zu einem ganz wesentlichen Teil mit. *Drittens* betont Fleck die Beobachterabhängigkeit der Forschung, die allerdings weniger als subjektive Verunreinigung der möglichst objektiven Forschung erscheint, sondern weitaus radikaler als Denkstilabhängigkeit der Beobachtung begriffen wird. Der zentrale Punkt seiner Argumentation zielt aber *viertens* auf den sozialen und historischen Charakter der wissenschaftlichen Tatsache. Fleck geht grundsätzlich davon aus, dass das Erkennen nicht nur von zahlreichen gesellschaftlichen Faktoren beeinflusst wird, sondern seinerseits auf die soziale Wirklichkeit zurückwirkt. Mit dieser Überzeugung, die sich keineswegs allein auf die Wahrnehmung der Wirklichkeit bezieht, dreht Fleck das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Tatsache gegenüber klassischen Positionen um: Als Tatsache definiert sich für ihn gerade nicht etwas, das unabhängig von der Forschungsarbeit ist und als eigenmächtige Größe im Wissen entdeckt und re-präsentiert wird. Eine Tatsache ist vielmehr zutiefst mit dem jeweiligen Denkkollektiv verbunden und gerade als deren ureigentliches Produkt zu begreifen (vgl. ebd.: 132f.). Zusammengefasst verweisen all diese Aspekte für Fleck auf den zutiefst sozialen Charakter des Erkenntnisprozesses: »Das Erkennen stellt die am stärksten sozialbedingte Tätigkeit des Menschen vor und die Erkenntnis ist das soziale Gebilde katechischen.« (Ebd.: 58)¹⁰

So unterschiedlich Bachelard und Fleck auch argumentieren und so verschieden die von ihnen behandelten Gegenstände sind, gemeinsam

⁹ Fleck versteht sein Unterfangen selbst als wissenschaftssoziologischen Beitrag, wie nicht zuletzt die Verweise auf Durkheim und Jerusalem im Text zeigen. Vgl. Fleck 1980: 62ff.

¹⁰ Im Gegensatz zu Bachelard blieb Fleck bis zu seinem Tod 1961 unbekannt. Während Bachelard zumindest in der französischen Geisteslandschaft eine he-

ist ihnen, dass sie jene Historisierung der Wissenschaften vorwegnehmen, die sich breitenwirksam erst nach der Schrift von Kuhn vollzogen hat. Sie bilden den Ausgangspunkt einer – groß geschriebenen – »Historischen Epistemologie«, die ihren Gegenstand in den neueren Entwicklungen der Naturwissenschaften findet. Letztlich kreuzen sich die Positionen von Bachelard und Fleck in drei Punkten, die nicht nur die Differenz zu Merton verdeutlichen, sondern auch alle in den späteren Positionen der *Science Studies* wiederkehren und sich zum Teil auch in der Diskussion im Anschluss an Kuhn wiederfinden lassen:

Erstens verbindet Bachelard und Fleck, dass sie die historische Entwicklung der Wissenschaften unter Verzicht auf ein (teleologisches) Modell des Erkenntnisfortschritts beschreiben. Geschildert werden in beiden Ansätzen theoretische und konzeptionelle Brüche innerhalb der Geschichte der Wissenschaft, die nicht einfach als Erweiterung des vorigen Wissensbestandes, sondern als deren grundlegende Umstrukturierung begriffen werden müssen. Während Bachelard hierfür eigens den Begriff des »epistemologischen Bruchs« geprägt hat, diskutiert Fleck dies anhand der Ablösung eines alten Denkstils durch einen neuen. Beiden Konzepten ist gemeinsam, dass sie diesen Wandel des Denkens nicht in ein einfaches Modell des kumulativen Zuwachses an Wissen pressen. Stattdessen betonen sie, dass die Wissenschaft nach einem solchen Ereignis eine andere ist und der Bruch einem Sprung in ein anderes Beobachtungs- und Denkregister entspricht. Im Extremfall ist zwischen zwei Denkstilen, so Fleck, »keine Verständigung mehr möglich. Worte können nicht übersetzt werden, Begriffe haben nichts Gemeinsames [...].« (Ebd.: 185)

Zweitens betonen Bachelard und Fleck, dass ein Begreifen der spezifisch wissenschaftlichen Praxis misslingt, wenn diese als kontemplative oder rein kognitive Angelegenheit begriffen wird. Während der Mediziner Fleck auf die Arbeit im Labor verweist und betont, dass sich »die Praxis der Naturwissenschaften [...] aus keinem Buche kennenlernen« (Fleck 1983a: 50) lässt, so sieht Bachelard das zentrale Charakteristikum der modernen Naturwissenschaften in ihrem Experimentalcharakter. Da die Wissenschaften auf Anwendung bezogen sind, ist das Experiment aber nicht nur als Prüffall für die Theorie zu verstehen. Es ist vielmehr der Ort, an dem die Phänomene, von denen die Wissenschaften handeln, erzeugt werden – die damit streng genommen keine Naturphänomene sind. Da man sie für das Experiment sortieren, filtrieren, reinigen und

rausragende Stellung einnimmt, setzt eine Rezeption von Fleck erst sehr viel später ein. Die erste relevante Erwähnung findet sein Buch bei Kuhn, der ihm in seinem Vorwort bescheinigt, viele seiner eigenen Gedanken vorweggenommen zu haben (vgl. Kuhn 1976: 8). Eine Übersetzung des Buches ins Englische findet erst 1979 statt; versehen mit einem Vorwort von Thomas Kuhn und unter der Herausgeberschaft von Robert Merton.

den Instrumenten anpassen muss, werden sie »auf der Ebene der Instrumente erzeugt. Nun sind die Instrumente nichts anderes als materielle Theorien. Daraus resultieren die Phänomene, die allenthalben die Prägemale der Theorie zeigen.« (Bachelard 1988: 18) Für die Praxis der Bearbeitung des wissenschaftlichen Gegenstandes und dessen immer auch technische Hervorbringung als Phänomen, auf das sich die Forschung beziehen kann, führt Bachelard schließlich den Begriff der ‚Phänomenotechnik‘ ein (vgl. ebd.: 18), der auch von Latour in seinen Laborstudien aufgegriffen wird.¹¹

Und *drittens* betonen beide den strukturell sozialen Charakter des naturwissenschaftlichen Wissens und distanzieren sich vom klassischen Verständnis von Objektivität. Objektivität gilt hier allenfalls als Ergebnis einer zutiefst sozialen Tätigkeit und nicht als Indikator von deren Absehn. Für Bachelard vermag sich Objektivität »nicht von den sozialen Aspekten des Beweises loszumachen. Objektivität lässt sich nur erreichen, wenn man eine detaillierte diskursive Methode der Objektivierung aufzeigt.« (Ebd.: 17) Gleichermaßen gilt für den Begriff der Tatsache bei Fleck: Sie ist gewissermaßen auch eine Tat-Sache, deshalb aber keineswegs außerstande, die ihr zugeschriebenen Qualitäten zu erfüllen. Im Geflecht mit den sie umgebenden Faktoren des Denkstils erzeugt sie »massive Beharrlichkeit und erweckt das Gefühl fixer Wirklichkeit, selbständiger Existenz einer Welt« (Fleck 1980: 135).

Bachelard und Fleck bemühen sich beide darum, die Entwicklung der zeitgenössischen Wissenschaften philosophisch bzw. wissenssoziologisch zu reflektieren. Dennoch sollte einige Zeit vergehen, bis diese Positionen innerhalb der Wissenschaftstheorie und – noch verzögerter – der Wissenssoziologie breitenwirksam diskutiert wurden. Die entscheidende Wende vollzog sich erst im Anschluss die Debatten der 1960er-Jahre und die Schrift von Kuhn. Ohne *The Structure of Scientific Revolutions* in ganzer Breite diskutieren zu wollen, lässt sich die Kernaussage des Buches auf zwei Aspekte bündeln: den Begriff des Paradigmas und die Thesen zu Wandel und Fortschritt der Wissenschaft. Kuhn geht ähnlich wie Fleck von der grundlegend kollektiven Struktur der Wissenschaft aus, wenngleich er nicht von Denkstilen, sondern von Paradigmen spricht.¹² Wie Denkstile sind aber auch diese an Wissenschaftsgemeinschaften gebunden und bezeichnen eine Art disziplinäres System der Forschung mit dem damit verbundenen impliziten Wissen, den basalen Wertungen (beispielsweise Widerspruchsfreiheit, Einfachheit usw.) und entsprechenden Musterbeispielen und -lösungen, die über Atlanten, Lehrbücher und Prüfungen tradiert werden (vgl. Kuhn 1976: 194ff.). Ein Paradigma regelt

¹¹ Vgl. hierzu auch die späteren Ausführungen auf Seite 216, insbesondere Anmerkung 18.

¹² Vgl. zur Diskussion beider Konzepte Babich 2003.

folglich nicht nur die Blickrichtung der Forschung, sondern formuliert neben einem Set ungelöster Fragen auch mustergültige Lösungswege, weshalb Kuhn hier die Analogie zum Lösen von Rätseln bemüht (vgl. ebd.: 49). Entscheidend für die Argumentation ist, dass ein Paradigma keine äußere Verunreinigung der Forschung ist. Indem das Vorhandensein eines Paradigmas für Kuhn als Kennzeichen der Reife und Ausdifferenzierung der Wissenschaft gelten muss, lässt es sich nicht auf eine gesellschaftlich-ideologische Einfärbung oder eine generelle Standortgebundenheit des Denkens reduzieren. Auf dieser Basis gleicht der Wandel eines Paradigmas einem grundlegenden Umbruch, der sich nicht in eine Kontinuitätslinie einreihen lässt. Kuhn spricht hier von der ›Inkomensurabilität‹ zwischen Paradigmen, die es unmöglich macht, die Ersetzung des einen durch ein anderes in quantitativen Fortschrittsmodellen zu begreifen. Dieses Interesse an dem diskontinuierlichen Wandel der Wissenschaft teilt Kuhn mit Bachelard. Während die Überwindung eines epistemologischen Hindernisses für Bachelard aber durchaus ein qualitativer Sprung auf der Linie eines allmählichen wissenschaftlichen Fortschritts sein kann, verwirft Kuhn ein solches Erkenntnismodell.¹³

Die Thesen Kuhns hatten Auswirkungen auf die gesamten Geisteswissenschaften und lösten vielerorts ein folgenreiches Umdenken bezüglich des Status des naturwissenschaftlichen Wissens aus. Die Tatsache, dass die Hinwendung zu den Naturwissenschaften bei weniger bekannten Autoren wie Bachelard und Fleck bereits 25 Jahre zuvor erfolgte und das Programm einer *Historischen Epistemologie* hier bereits enthalten war, spielte keine nennenswerte Rolle für die weitere Diskussion, hatte aber immerhin den Effekt, dass nun eine etwas verstärkte Rezeption beider Autoren einsetzte. Der entscheidende Aspekt für die weitere Entwicklung der Wissenschaftsforschung liegt aber weiterhin auf der Wir-

¹³ Die Kontinuitätslinie liegt bei Bachelard in der Annahme, die wissenschaftliche Entwicklung folge trotz epistemologischer Brüche einer Zunahme an Erkenntnis und wissenschaftlicher Rationalität. Diese an vielen Stellen seines Werkes eingenommene Positionierung geht einher mit einem normativen Grundgedanken der Historischen Epistemologie Bachelards. Beispielsweise kontrastiert er die moderne Wissenschaft mit der Alchemie, den genuin wissenschaftlichen Geist mit »vorwissenschaftlichen Träumereien« (Bachelard 1984: 147) oder vom »weitschweifigen Empirismus in den zurückgebliebenen Wissenschaften« (ebd.: 178). Eine Problematisierung dieser normativen Grundhaltung Bachelards findet in Frankreich vor allem bei Foucault statt, für den Bachelard trotz gewisser Überschneidungen zu einem Gegenspieler der archäologischen Wissenschaftsgeschichte wird, da »die Geschichte, die sie [die Historische Epistemologie, L.G.] erzählt, [...] notwendigerweise durch den Gegensatz zwischen Wahrheit und Irrtum, Rationalem und Irrationalem, Hindernis und Fruchtbarkeit, Reinheit und Unreinheit, Wissenschaftlichem und Unwissenschaftlichem gegliedert« wird (Foucault 1981: 271).

kung des Buches von Kuhn. Die Schrift führte nicht nur zu Diskussionen um eine Historisierung der Wissenschaften und zu einer Neubefragung erkenntnistheoretischer Grundbegriffe. Sie veränderte auch die Art der Forschung innerhalb der Wissenschaftsgeschichte, da die Faszination für Paradigmenwechsel und wissenschaftsgeschichtliche Umbrüche ein Interesse an wissenschaftlichen Kontroversen weckte und zu zahlreichen historisch-empirischen Fallstudien führte. »Since Kuhn, ›microhistories of science have become the norm, in which a single controversy, institution, discipline, or research program, is scrutinized over a limited period.« (Golinski 2005: 26) Entsprechend ist der Einfluss von Kuhn auf die *Science Studies* durchaus bemerkenswert.¹⁴ Denn obschon deren Entstehung auch Ergebnis einer internen Entwicklungslogik der Wissenschaftssoziologie ist, ergibt sich die Entschiedenheit dieses Bruches doch zugleich aus dem externen Anstoß, der von Kuhns Schrift ausging. Seine Thesen motivierten die wissenschaftssoziologische Befragung der Wissenschaften und bescherten der damit anvisierten Wissenschaftsforschung nicht nur neue Untersuchungsfelder, sondern auch eine andere Grundüberzeugung (vgl. Knorr Cetina 1991: 525). Wissenschaft galt nun nicht nur als (sozial) beeinflusst von diversen Institutionen und Interessen, sondern als eine ihrem Wesen nach soziale Angelegenheit. Diese Situation markierte den Ausgangspunkt der Erneuerung der Wissenschaftssoziologie, wie sie sich seit Mitte der 1970er-Jahre in Großbritannien entwickelte.

7.3 Die Sociology of Scientific Knowledge und das Symmetrieprinzip

Im Zeitraum zwischen 1950 und 1968 lassen sich in Großbritannien 16 Beiträge verzeichnen, die der Wissenschaftssoziologie zuzurechnen sind. In den darauf folgenden fünf Jahren von 1969 bis 1973 sind es bereits 47 (vgl. Mulkay 1975: 225). Parallel dazu entsteht 1971 die Zeitschrift *Social Studies of Science* und 1975 gründet sich die *Society for Sociological Studies of Science*, deren erster Vorsitzender Merton ist. Auch wenn die Gründe für den Anstieg des Forschungsinteresses vielfältig sind, ist Kuhns Einfluss deutlich zu spüren. Rückblickend nimmt seine Schrift die Rolle des ›Geburtshelfers‹ der *Science Studies* ein. Deren Forschungsprogramm hat sich aus einer Lesart seines Buches heraus entwickelt, die es zum Ausgangspunkt einer radikal-konstruktivistischen Wissenschaftssoziologie deklariert hat – Jan Golinski spricht deshalb von Kuhn als einem Vorboden der konstruktivistischen Bewegung (vgl. Golinski 2005: 202, Anm. 4).

¹⁴ Wenngleich er auch nicht überschätzt werden sollte; Donna Haraway spricht diesbezüglich etwa von der ›liberalen Mystifizierung, daß alles mit Thomas Kuhn begonnen habe‹ (Haraway 1995: 202, Anm. 4).

13). Dass Kuhn den weit reichenden Konsequenzen dieser Interpretation spätestens mit seinen nachfolgenden Schriften eine Absage erteilt hat, stand dem nicht im Weg;¹⁵ diese Lesart entwickelte sich zum Ausgangspunkt der konstruktivistischen Wissenschaftsforschung. Im Kern läuft sie darauf hinaus, die Thesen und Aussagen Kuhns nicht nur als Motiv für eine verstärkt konstruktivistische Perspektive auf die Wissenschaft, sondern als Ausweis für die Konstruiertheit des Gegenstandes selbst zu nehmen. Wirksamen Anklang findet diese Position spätestens in der Schrift *Knowledge and Social Imagery* von David Bloor (Bloor 1991). Dieses Buch aus dem Jahr 1976 gilt gemeinhin als Gründungs- text des sogenannten ›strong programme‹ der Wissenssoziologie. Bloor bemüht sich dort um eine Neuausrichtung der Wissenschaftsforschung, die ihre Impulse aus der klassischen Wissenssoziologie aufnimmt, aber gestärkt durch die Thesen Kuhns deren ursprüngliche Enthaltsamkeit gegenüber dem inhaltlichen Kern der (Natur-)Wissenschaften aufgibt.

Zusammen mit einigen Kollegen aus der *Science Studies Unit* der Universität Edinburgh geht Bloor zunächst im Anschluss an Merton von der Prämisse aus, dass die Wissenschaft, da sie ein empirisches, gesellschaftliches Phänomen darstellt, mit denselben Methoden analysiert werden muss wie andere, bereits von der Soziologie thematisierte Phänomene. Der Unterschied besteht jedoch darin, dass er im Gegensatz zu Merton gegen eine Selbstbegrenzung dieses Programms eintritt und die Erklärung nicht auf äußere, soziale Bedingungen beschränkt. Deutlichstes Zeichen dafür ist, dass er sich in *Knowledge and Social Imagery* der Mathematik zuwendet, die üblicherweise im Spektrum der Disziplinen den Extrempunkt einer exakten, nicht historisch oder soziologisch zu erklärenden Wissenschaft einnimmt.¹⁶ Durch das Ziel, eine soziale Erklärung der inhaltlichen Aspekte aller Wissenschaften zu liefern, wird die klassische Wissenssoziologie von ihm nun als ›weak programme‹ bezeichnet und von der neueren Wissenschaftsforschung unterschieden (vgl. Bloor 1999: 81). Ersichtlich wird das nicht zuletzt an der Art und Weise, wie Bloor auf Merton rekurriert:

»Merton largely took for granted that, in the proper functioning of the institution, the rational appraisal of evidence and the testing of theories were autonomous processes. The inner, rational core of scientific think-

¹⁵ Vgl. hierzu Kuhns Schrift *Die Entstehung des Neuen* (Kuhn 1978) sowie Golinski 2005: 26.

¹⁶ Die Auseinandersetzung mit der Mathematik hat Bloor in weiteren Schriften fortgeführt und sich zugleich noch deutlicher als in *Knowledge and Social Imagery* auf Wittgenstein bezogen. In seiner Schrift *Wittgenstein: Rules and Institutions* aus dem Jahr 1997 liest er dessen Spätwerk und die darin enthaltene Bedeutungs- und Sprachtheorie als sozialtheoretischen Beitrag und bezieht sie auf die Mathematik (vgl. Bloor 1997).

ing was not itself social. Thus, he would routinely contrast the rational and social properties of science. [...] The immanent development of science, on this perspective, is helped or hindered, but not constituted by, the way society (and science itself) is organised.« (Bloor 2004: 920)

Der klassischen Wissenschaftssoziologie spricht Bloor bereits in der Einleitung eine zögerliche und pessimistische Haltung zu. Anstatt sich Schritt für Schritt auszuweiten, habe sich die frühere Forschung un begründet einer freiwilligen Selbstbeschränkung unterworfen, die es nun zu überwinden gelte: »The natural tendency of a discipline such as the sociology of knowledge would be to expand and generalise itself.« (Bloor 1991: 3) Um diese Differenz auch begrifflich zu markieren, bezeichnet er die eigene Forschungsrichtung fortan als ›Sociology of Scientific Knowledge‹ (SSK), die von der traditionellen ›Sociology of Knowledge‹ und der ›Sociology of Science‹, wie sie mit Mannheim oder Merton verbunden ist, unterschieden wird (vgl. auch Knorr Cetina 1991: 524).

Trotz des zentralen Bruchs zur klassischen soziologischen Beschäftigung mit der Wissenschaft konnte Bloor in methodischer Hinsicht durchaus an ein gewisses Selbstverständnis der Wissenschaftssoziologie anschließen. In einem Aufsatz, der 1945 die Wissenschaftssoziologie in den USA bekannt machen sollte, hatte Merton den Kern der wissenschaftssoziologischen Forschung darin ausgemacht, dass sie Wahrheit und Irrtum gleichermaßen erklärt. Dort heißt es programmatisch:

»Die ›kopernikanische Wende‹ auf diesem Forschungsgebiet ergab sich aus der Hypothese, daß nicht nur Irrtum, Illusion und ungeprüfte Überzeugungen gesellschaftlich (historisch) bedingt sind, sondern auch die Erkenntnis von Wahrheit. Solange sich das Interesse auf die gesellschaftlichen Bestimmungsfaktoren von Ideologie, Illusion, Mythos und moralischen Normen beschränkte, konnte eine Wissenschaftssoziologie nicht entstehen. [...] Im Falle bestätigten oder gesicherten Wissens aber ging man lange Zeit davon aus, es lasse sich mit dem Hinweis auf eine direkte Beziehung zwischen Objekt und Interpret zureichend erklären. Die Wissenschaftssoziologie entstand, als die überraschende Hypothese aufgestellt wurde, daß auch Wahrheiten gesellschaftlich erklärbar seien und auf die historische Gesellschaft bezogen werden müßten, aus der sie hervorgegangen sind.« (Merton 1985a: 221f.)¹⁷

Diese Überlegungen, die bei Merton wie gezeigt jedoch noch nicht auf die inhaltlichen Aussagen der Naturwissenschaften bezogen werden,

¹⁷ Ebenso ließe sich hier Mannheim anführen, der in der Unterscheidung zwischen dem partikularen und dem totalen Ideologiebegriff betont, dass der Erklärungsansatz der Wissenschaftssoziologie sich gerade nicht auf Fehler und Irrtümer reduzieren lässt, sondern auf allgemeine Denkstrukturen zielt. Die Nähe zu Bloor wird deutlich, sobald man dies als methodologisches Postulat begreift.

markieren den Ausgangspunkt und die Intentionen des *strong programme* und bezeichnen zugleich den Ort, an dem trotz allem eine gewisse Kontinuität zwischen Bloor und der klassischen Wissenssoziologie besteht.¹⁸ Worin setzt sich also das ›strong programme‹ in der Formulierung Bloors von dem ›weak programme‹ ab?

Für die methodologische Fundierung seines Ansatzes entwirft Bloor zu Beginn seines Buches vier Basisprinzipien, die den Kern des *strong programme* ausmachen: ›Kausalität‹, ›Unvoreingenommenheit‹, ›Symmetrie‹ und ›Reflexivität‹ (Bloor 1991: 7). (1) Mit Kausalität ist gemeint, dass sich die Wissenschaftssoziologie mit denjenigen Bedingungen und Gründen zu befassen hat, die Wissensbestände und Überzeugungen hervorbringen. Bloor betont zwar, dass nicht alle Gründe sozialer Natur sein müssen, geht aber davon aus, dass es sich hierbei stets um ein Zusammenwirken bzw. ein Miteinander verschiedener Instanzen handelt, so dass alle Phänomene prinzipiell einer sozialen Erklärung zugänglich sind. Er vertritt dabei durchaus einen starken Begriff von Kausalität und betont, dass die soziologische Erklärung in ihrer Suche nach Gesetz- und Regelmäßigkeiten absolut identisch mit jeder anderen Wissenschaft ist (ebd.: 21 sowie 157).¹⁹ (2) Darüber hinaus handelt es sich bei der wissenssoziologischen Erklärung des *strong programme* um eine unparteiische und unvoreingenommene Erklärung, die in dem Sinne neutral gegenüber Wahrheit und Irrtum, Rationalität und Irrationalität sowie Erfolg und Misserfolg ist, als sie im Unterschied zur klassischen Wissenschaftstheorie beide Seiten für erklärbungsbedürftig hält. (3) Damit eng verbunden ist das Symmetriepostulat, das besagt, dass die Art der Erklärung in jedem Fall gleichartig zu sein hat. Sie muss auf dieselbe Weise erfolgen, gleichgültig, ob es sich um eine widerlegte Hypothese oder eine als gültig anerkannte Tatsache, eine richtige oder eine falsche Überzeugung handelt. Diese Prämisse ist der entscheidende Kern des *strong programme*, da sie verhindern soll, dass in der kausalen Erklärung je nach Phänomen auf unterschiedliche Instanzen rekurriert wird. Zudem soll sie gewährleisten, dass sich die wissenssoziologische Erklärung von den ideologischen Vorannahmen des Forschungsfeldes befreit und keine eigenen Urteile über den Gegenstand in die Erklärung einsickern. (4) Mit ›Reflexivität‹ ist schließlich gemeint, dass der Erklärungsansatz auch auf die Soziologie selbst anwendbar sein muss und die soziologische Erklä-

¹⁸ Dies ist auch ein Angriffspunkt von Latour gegenüber Bloor und der *Sociology of Scientific Knowledge*. Vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt 9.1.

¹⁹ Barry Barnes spricht hier sogar von einer deterministischen Erklärung (vgl. Barnes 1974: 70). Eine zentrale Differenz besteht hier nicht nur zu den im ersten Teil skizzierten hermeneutischen Ansätzen, sondern auch zu Latour, der sich in der Unterscheidung Erklärung vs. Beschreibung der zweiten Seite zuschlägt. Vgl. dazu auch Abschnitt 9.3.

rungslogik hier keinen Sonderstatus beanspruchen kann. Dieser Punkt, der in der anschließenden Debatte um den Relativismus des *strong programme* vielerorts im Zentrum stand, soll vor allem betonen, dass die Struktur der Erklärung nicht selbstwidersprüchlich sein darf.

Diese vier Grundprinzipien sind der zentrale methodische Kern des *strong programme* und entstammen der Auseinandersetzung mit der klassischen Wissenschaftstheorie und deren Erklärung des wissenschaftlichen Wissens. Deren Erklärungslogik wird gewöhnlich beherrscht von einer zentralen Asymmetrie, die an der Unterscheidung von wahr und falsch gebildet ist: Während wahre Aussagen in der Regel durch Rekurs auf das Objekt, die Natur oder den Gegenstand erklärt werden, werden in der Erklärung von Fehlern, Irrtümern oder (auch im Nachhinein erst erkannten) falschen Aussagen psychologische oder soziale Instanzen bemüht: »They all divide behaviour or belief into two types: right and wrong, true and false, rational or irrational. They then invoke sociological or psychological causes to explain the negative side of the division. Such causes explain error, limitation and derivation. The positive side of the evaluative divide is quite different. Here logic, rationality and truth appear to be their own explanation. Here psychological causes do not need to be invoked.« (Ebd.: 9) Die Konsequenz einer solchen Herangehensweise ist, dass für die Untersuchung einer für wahr gehaltenen Aussage keinerlei soziologische oder psychologische Expertise vonnöten sei, sondern hierfür eine hinreichende Kenntnis des entsprechenden Wissensbereiches ausreiche. Dahinter steht die selbst in der Soziologie weit verbreitete Vorstellung einer ›Kontamination‹ der Wissenschaft durch das Soziale (vgl. Knorr Cetina 1988), die davon ausgeht, dass das Vorhandensein sozialer Faktoren die Wissenschaftlichkeit der Aussagen unterminiere. Eine solche Annahme widerspricht den methodologischen Prinzipien des *strong programme* auf gleich mehreren Ebenen: *Erstens* verstößt sie gegen das von Bloor aufgestellte Kausalitätsprinzip, da Gründe nur im Fall von Irrtümern und Fehlern angegeben werden müssen und ansonsten der Rekurs auf ›die Sache selbst‹ ausreicht. Die Wissenssoziologie wäre unter solchen Prämissen sogar wieder hinter Mannheim zurückgeworfen und einseitig zu einer Soziologie des Irrtums deklariert (Bloor 1991: 12).²⁰ *Zweitens* ist diese Herangehensweise voreingenommen und parteisch, insofern sie die ›Wahrheitsseite‹ für nicht weiter erklärend bedürftig bzw. selbsterklärend hält und *drittens* ist sie asymmetrisch, da für Wahrheit und Irrtum jeweils unterschiedli-

²⁰ Bloor unterscheidet hier zwischen einen ›teleologischen Modell‹ und (s)einem ›kausalen Modell‹, vgl. Bloor 1991: 12.

che Instanzen zu Erklärung herangezogen werden (die ›Sache selbst‹ vs. soziale und psychologische Faktoren).

Unter den von Bloor ausgegebenen Prämissen entspricht das Programm der *Sociology of Scientific Knowledge* im Endeffekt einer Ausweitung und Radikalisierung des soziologischen Erklärungsansatzes. Gleichwohl ist dies nicht die einzige Differenz gegenüber Merton. Denn zurückgewiesen wird darüber hinaus einerseits dessen noch an Parsons orientierte funktionalistische Theorieperspektive und andererseits die normative Herangehensweise, die insbesondere in seiner Begründung des Ethos der Wissenschaften zum Ausdruck kommt. Damit gilt der neueren Wissenschaftsforschung Mertons Ansatz in doppelter Hinsicht als voreingenommen: *erstens* aufgrund der mangelnden Distanz zu normativen Vorannahmen und Wertungen und *zweitens* durch die vorab eingeführte Begrenzung des Erklärungsanspruches. Die zentrale Wende, die durch die Schriften von Bloor und Barnes eingeleitet wird, geht damit über die Neujustierung des Gegenstandsbereiches hinaus. Auch wenn sich ihre Wirkung und die ihr zugewiesene Aufmerksamkeit wesentlich aus dieser radikalen Geste speist, darf doch nicht übersehen werden, dass darin zugleich auch eine grundsatztheoretische Wendung enthalten ist: die explizite Orientierung am konstruktivistischen Vokabular. Dies gilt es nun abschließend noch zu skizzieren.

Relevant für die Entwicklung des Konstruktivismus ist, dass die Wissenschaftssoziologie parallel zur thematischen Entgrenzung explizit auf ein konstruktivistisches Vokabular umgestellt hat. Durch den Rekurs auf Kuhn und die damit verbundene Neubefragung der Wissenschaft wurde ein Feld betreten, auf dem die Frage der Konstruktion nicht mehr abgewiesen werden konnte. Die sich hieraus neu formierende Wissenschaftssoziologie umgab eine Art ›Gründergeistenthusiasmus‹, den Michael Mulkay rückblickend wie folgt beschreibt: »One of the influential formulations of the day [...] was that sociologists of scientific knowledge had to concentrate on the most advanced physical studies because these areas of study appeared to provide the ›hardest case‹ for sociological analysis. It was argued that, if one could demonstrate the social production of knowledge in, say, physics or radio astronomy, this would necessarily imply that knowledge was socially negotiated and socially contingent in all other less developed areas.« (Mulkay 1991: xiv) Da sich zeitgleich dazu das konstruktivistische Vokabular bereits in den Geistes- und Sozialwissenschaften etabliert hatte, lag es nahe, die Forschungen nach dieser programmativen Wende als konstruktivistische Wissenschaftssoziologie zu begreifen. So unterschiedlich die einzelnen Studien auch waren, die im Anschluss an Bloor die Verflechtung der Wissenschaften und der wissenschaftlichen Tatsachen mit sozialen Faktoren untersuchten, ihre Gemeinsamkeit besteht darin, dass sie innerhalb des konstruktivistischen Vokabulars zusammenfinden konn-

ten. Die Bündelung gelang weitgehend darüber, dass – je nach Reichweite und Radikalität – die Wissenschaften, das Wissen, die vermeintlichen Tatsachen oder die Natur selbst als soziale Konstruktion begriffen wurden. Damit begründet das von Bloor und der *Sociology of Scientific Knowledge* entworfene Forschungsprogramm den explizit sozialkonstruktivistischen Ansatz der Wissenschaftsforschung, wenngleich bei aller Neuheit dieses Programms nicht übersehen werden darf, dass die Ausweitung des Gegenstandsbereiches für ihn keinen grundsätzlichen Ausstieg aus dem klassischen Begriffsregister der Soziologie erzwingt. Bei allen Differenzen übernimmt die *Sociology of Scientific Knowledge* die Motive der klassischen Soziologie und versteht den Wechsel in das (sozial-)konstruktivistische Begriffsregister als konsequente Fortführung der klassischen Wissenschaftssoziologie – womit eine zentrale Differenz zu Latour markiert ist.

7.4 Theoriekonstellationen in den frühen Science Studies

Innerhalb der neueren Wissenschaftsforschung vertritt David Bloor zwar die wirkmächtigste, aber keineswegs die einzige Position, die auf eine (wissens-)soziologische Befragung des wissenschaftlichen Wissens drängt. Zwar wird *Knowledge and Social Imagery* gemeinhin als entscheidende Wegmarke dieser neuen Forschungsrichtung begriffen, es ist jedoch weder die einzige Veröffentlichung aus diesem Umkreis, noch ist es die erste, die eine symmetrische Erklärungsweise einfordert. Bereits zwei Jahre zuvor publiziert Barry Barnes, der wie Bloor ebenfalls an der in den 1960er-Jahren gegründeten *Science Studies Unit* in Edinburgh arbeitet, die Monographie *Scientific Knowledge and Sociological Theory* (Barnes 1974), mit der er die Formulierung des *strong programme* entscheidend vorbereitet. Dass es sich hierbei um eine breite Entwicklung handelt, lässt sich daran erkennen, dass sich die neue Wissenschaftsforschung nicht nur in Edinburgh institutionalisiert. In den 1960er-Jahren wurden an vier weiteren britischen Universitäten Science-Studies-Abteilungen gegründet, wovon sich insbesondere die Universität in Bath durch die Arbeiten der Forschungsgruppe um Harry Collins und Steve Yearley zu einem weiteren Zentrum der soziologischen Wissenschaftsforschung entwickelte. Seit Mitte der 1970er-Jahre hat Collins in einigen Aufsätzen für eine Forschung plädiert, die gegenüber dem Edinburgh-Modell deutlich mikrosoziologischer ausgerichtet ist. Spätestens als er diesen Ansatz 1985 in der Monographie *Changing Order. Replication and Induction in Scientific Practice* (Collins 1985) systematisch zusammenführt, lässt sich hier von einer weiteren eigenständigen Forschungsrichtung innerhalb der

Sociology of Scientific Knowledge sprechen. Die Differenzen zwischen Bloor und Collins bzw. zwischen den damit verbundenen Forschungsgruppen haben schließlich dazu geführt, von der Edinburgh School einerseits und der Bath School andererseits zu sprechen – eine Unterscheidung, die allerdings leicht die grundsätzlichen Übereinstimmungen aus dem Blick geraten lässt. Da diese beiden Richtungen nicht nur maßgeblich an der Fortentwicklung der neueren Wissenschaftssoziologie beteiligt sind, sondern – als »twin centers« (Pickering 1992a: 1) – zusammen betrachtet auch prototypisch die Eigenheiten dieser Forschungsrichtung markieren, sollen in diesem Exkurs die beiden Positionen als Eckpfeiler der *Sociology of Scientific Knowledge* kurz miteinander in Beziehung gesetzt und von daran anschließenden Forschungsrichtungen abgegrenzt werden.

Das Hauptinteresse der Forschungen der Edinburgh School um Bloor und Barnes gilt makrosoziologischen Faktoren. Die Fallstudien dieser Forschungsrichtung präferieren soziologische Großkategorien, ähnlich wie sie bereits in der Wissenssoziologie bei Mannheim vorherrschend waren. Die soziologische Erklärung, die durch das *strong programme* angestrebt wird, besteht im Rekurs auf »das Soziale«, d.h. auf gesellschaftliche Strukturen, soziale Positionierungen oder Interessen und weniger in der konkreten Auseinandersetzung mit der wissenschaftlichen Praxis. Das Ziel, den Einfluss des Sozialen bzw. sozialer Faktoren auf das wissenschaftliche Wissen zu rekonstruieren, bezeichnet Bloor selbst folgerichtig als eine durkheimianische Perspektive auf die Wissenschaft (vgl. Bloor 1991: 47). Eine ähnliche Funktion für die Argumentation Bloors hat der Rekurs auf den späten Wittgenstein und dessen Bedeutungs- und Sprachtheorie, den er in den Schriften nach *Knowledge and Social Imagery* in mehreren Büchern ausgearbeitet hat (vgl. Bloor 1983, 1997). Neben dem Begriff des Sprachspiels und dem Konzept der Lebensform dienen Bloor vor allem Wittgensteins Überlegungen zum Regelbegriff dazu, den genuin sozialen Charakter der Wissenschaften herauszustellen.

Demgegenüber formuliert die Bath School eine mikrosoziologische Forschungsperspektive, deren Interesse den sozialen Aushandlungsprozessen bei der Entstehung von Wissen gilt. Indem sie darauf zielt, den Herstellungsprozess von konsensuell geteiltem Wissen aufzuzeigen, argumentiert sie somit praxisnaher als die Studien der Edinburgh School. Entsprechend fokussiert sie nicht auf makrosoziale Größen wie Macht, Interesse oder Klassenlage, sondern auf Faktoren, die wissenschaftsintern zu beobachten sind und in Handlungen, Kommunikationen und Interaktionen zum Tragen kommen – wie Vertrauen, Autorität, Ehre oder Anerkennung. Zwar teilt sie mit der Edinburgh School das Interesse an wissenschaftlichen Kontroversen, sie betont hier jedoch viel deutlicher die sonst eher unsichtbaren sozialen Aushandlungs- und Entscheidungsmechanismen. Ein zentrales Werk innerhalb dieser Forschungsrichtung

ist die schon erwähnte Studie *Changing Order. Replication and Induction in Scientific Practice*. Collins beschäftigt sich hier mit der Frage der Replikation, d.h. der Wiederholbarkeit von Experimenten. Da die klassische Wissenschaftstheorie Replizierbarkeit unbefragt als zentrales Kriterium für wissenschaftliche Wahrheit hingenommen hatte, blieb sowohl der dahinter stehende soziale Prozess als auch das Konzept der Wiederholung selbst weitgehend unbeachtet. Collins nimmt dieses Problem nun zum Ausgangspunkt für die Frage nach der Kontextualität von Forschungsergebnissen und Experimenten. Da sich ein gutes Experiment aus Sicht der Wissenschaften dadurch definiert, dass es wiederholbar ist und stets zu gleichen Resultaten führt, bedarf es einer möglichst vollständigen Kontrolle der hierfür notwendigen Experimentalbedingungen. Die Forderung der Wissenschaftlichkeit lässt sich also nur erfüllen, wenn die Möglichkeit einer steten und diskreten Wiederherstellung des Experimentalkontextes gegeben ist, worin sich jedoch zugleich die Kontextabhängigkeit der Wissenschaft manifestiert. Hinzu kommt allerdings, dass – wie Collins analog zu Bloor mit Wittgenstein argumentiert – niemals eine identische Wiederholung des Experiments möglich ist, weshalb Replikationen von Experimenten durchaus voneinander abweichende Resultate zutage bringen können. Ist dies der Fall, bedarf es einer Entscheidung zwischen den miteinander konkurrierenden Deutungen, um jene Situation zu verhindern, die er als »experimenters regress« bezeichnet. Gemeint ist damit »a paradox, which arises for those who want to use replication as a test of the truth of scientific knowledge claims. The problem is that, since experimentation is a matter of skilful practice, it can never be clear whether a second experiment has been done sufficiently well to count as a check on the results of a first. Some further test is needed to test the quality of the experiment – and so forth.« (Collins 1985: 2) Zur Stabilisierung und Schließung (im Original: »closure«) solch offener Kontroversen und zum Ausstieg aus einem solchen Regress bedarf es einer intervenierenden Verständigung, was für Collins die Entscheidungsgeladenheit der Wissenschaft bezeugt. Gleichzeitig erzwingt dies die – aus Sicht der klassischen Wissenschaftstheorie paradoxe – These, dass die artifizielle Kontrolle der Bedingungen des Experiments zugleich Wissenschaftlichkeit garantiert und den sozialen Charakter der Wissenschaft bestätigt.

Bei allen Differenzen in der konkreten Ausrichtung der Wissenschaftsforschung argumentieren beide Schulen jedoch – wie nicht zuletzt der Rückgriff auf Wittgenstein deutlich macht²¹ – aus einem homologen wissenssoziologischen Selbstverständnis heraus. Beiderseits geht es – wie die

²¹ Zur Rolle Wittgensteins innerhalb der *Sociology of Scientific Knowledge* vgl. die Diskussion zwischen Michael Lynch und David Bloor in dem Band *Science as Practice and Culture*: Bloor 1992; Lynch 1992a, b.

Bezeichnung *Sociology of Scientific Knowledge* schon sagt – um wissenschaftliches Wissen, das dementsprechend als mehr oder weniger fertiges Produkt behandelt wird. Trotz des Bruchs mit dem Selbstverständnis der klassischen Wissenschaftssoziologie hinsichtlich der inhaltlichen Aspekte der Wissenschaft verhalten sich die konkreten Forschungen beider Schulen damit durchaus konventionell: Sie konzentrieren sich einseitig auf Fragen der Annahme und der Akzeptanz von Wissen, während dem Problem der Wissensgenerierung keine größere Aufmerksamkeit beigemessen wird. Entsprechend führt die Konzentration auf (fertiges) Wissen in beiden Lagern zur Ausklammerung der für die Forschung typischen (ergebnisoffenen) wissenschaftlichen Praxis.²² Sofern Praxis innerhalb der *Sociology of Scientific Knowledge* zum Gegenstand gemacht wird, interessiert sie weniger als spezifisch wissenschaftliche Praxis. Sie gilt vielmehr als soziale Tätigkeit unter anderen: »Close description of the human activity makes science look like any other kind of practical work.« (Collins/Yearley 1992: 309) Darüber hinaus besteht eine strukturelle Übereinstimmung in der Art des Erklärungsansatzes. Beiden Schulen geht es nicht nur um den Nachweis des sozialen Charakters der Wissenschaft, sie teilen auch die Überzeugung, dass eine soziologische Erklärung darin besteht, die zu erklärenden Aspekte aus soziologischen Kategorien (sei es makrosozialer oder mikrosozialer Art) herzuleiten und soziale Instanzen als *Explanans* für nichtsoziale Phänomene zu verwenden (vgl. Pickering 1992a: 1) Bei allem Zweifel an diesem deduktiven Modell ist die Stoßrichtung der Argumentation dabei durchaus nachvollziehbar. Ihr geht es um die Demontage einer falschen, aber nichtsdestoweniger hegemonialen Wahrnehmung der Naturwissenschaften, die auch in deren Außendarstellung dominant ist: »The effect of SSK has been to show that the apparent independent power of the natural world is granted by human beings in social negotiations. Because the special power and authority of natural scientists comes from their privileged access to an independent realm, putting humans at the center removes the special authority.« (Collins/Yearley 1992: 310)

Diese Konstellation einer gewissermaßen britischen Arbeitsteilung der Wissenschaftsforschung, die jeweils auf den Grundprinzipien der *Sociology of Scientific Knowledge* aufbaute, begann sich spätestens zum Ende der 1970er-Jahre zu verändern. Auf der Karte der immer breiter gefächerten und unübersichtlicheren *Science Studies* lassen sich nun mindestens drei weitere Ballungsgebiete verzeichnen. Das erste ist mit dem in New York arbeitenden Michael Mulkay verbunden, das zweite mit

²² Auch Collins Überlegungen zur Wiederholbarkeit von Experimenten bilden hier keine Ausnahme, da sie im Wesentlichen auf die allgemeine Durchführungslogik von Experimenten und die Annahme von Ergebnissen gerichtet sind.

der österreichischen Soziologin Karin Knorr Cetina und das dritte umgreift einige zur ›French School‹ apostrophierten Autorinnen und Autoren an der Pariser *Ecole de Mines*, zu denen vor allem Latour und Michel Callon gehören (vgl. hierzu Bowker/Latour 1987). Diese Positionen entwickeln jeweils unterschiedliche Ansätze, die in mehr oder weniger großer Distanz zum *strong programme* eigene Schlussfolgerungen aus der Radikalisierung der Wissenschaftssoziologie gezogen haben. Alle drei Positionen markieren jeweils unterschiedliche Zugänge, sowohl voneinander als auch von den Protagonisten in Edinburgh und Bath. Da Knorr Cetina und Latour in den nächsten Abschnitten ausführlicher besprochen werden, soll hier noch ein kurzer Blick auf die Position von Michael Mulkay geworfen werden. Über seine Arbeiten verteilt finden sich drei verschiedene Ansätze: *erstens* ein interpretatives Verfahren, *zweitens* eine diskursanalytische Herangehensweise, die er vor allem in den 1980er-Jahren ausarbeitet und *drittens* daran anschließend eine Hinwendung zu »new literary forms« (vgl. Mulkay 1991: xiii), bei denen es darum geht, auf Schreib- und Ausdrucksformen zurückzugreifen (oder solche zu entwickeln), die nicht dem klassischen Wissenschaftsstil entsprechen und demzufolge eher in der Lage sind, die Gegenstände in ihrer Vielfältigkeit angemessen zu begreifen.

Bei genauer Hinsicht zeigt sich gleichwohl, dass die drei Konzepte nicht als divergierende Forschungsprogramme zu begreifen sind, sondern eher unterschiedliche Schwerpunktsetzungen vornehmen. Im Zentrum der Arbeiten Mulkays stehen stets kommunikative Aspekte und Prozesse der Verbalisierung innerhalb der Wissenschaftspraxis. Auch der Diskursbegriff ist hier nicht im Foucaultschen Sinne als Ordnungsstruktur des Denk- und Sagbaren konzipiert, sondern fungiert als Sammelbegriff für sämtliche Sprach- und Schriftphänomene und umfasst alles von der alltäglichen Rede über gegenstandsbezogene Kommunikationen bis hin zu verschriftlichten Dokumenten (vgl. ebd.: 19). Trotz der unterschiedlichen Akzentuierungen geht es Mulkay stets um die sprachlich-interpretative Seite der Wissenschaften und deren eigene Textualität. Sein Interesse gilt den rhetorischen Techniken und dem spezifischen Schreibstil der Wissenschaft; ein Schreibstil, der mit John Gusfield als ›Stil des Stillosen‹²³ beschrieben werden kann, da er Fragen des Stils und der Rhetorik für überflüssig erachtet und dem Leitbild folgt, die Fakten selbst sprechen zu lassen: »Science is a form of language which hides and denies its own linguistic character.« (Ebd.: 22) In der Behandlung des Realismusproblems im vorigen Teil dieser Studie wurde dies bereits anhand der Argumentation von Edwards, Ashmore und Potter diskutiert. Analog dazu geht es auch Mulkay um die Kritik dieses (nicht nur aus

²³ Bei Gusfield heißt es: »The style of non-style is itself the style of science.« (Gusfield 1976: 19)

linguistischer Sicht fragwürdigen) Selbstverständnisses und um die Zurückweisung der wirkmächtigen Unterstellung, die Wissenschaften hätten es mit einem direkten Zugang zum Objekt bzw. der Natur zu tun. Die Betonung der Textualität der Wissenschaft hat damit die Funktion, diese Vorstellung zu destruieren und die spezifische Wissenschaftsrhetorik herauszuarbeiten, wie sich an einer längeren Passage aus *Science and the Sociology of Knowledge* zeigt, die entsprechend ausführlicher zitiert werden soll:

»In particular, the central assumption that scientific knowledge is based on a direct representation of the physical world has been criticised from several directions. For instance, factual statements have been shown to depend on speculative assumptions. Observation has been shown to be guided by linguistic categories. And the acceptance of knowledge-claims has been shown to involve indeterminate and variable criteria. Scientific knowledge, then, necessarily offers an account of the physical world which is mediated through available cultural resources; and these resources are in no way definitive. The indeterminacy of scientific criteria, the inconclusive character of the general knowledge-claims of science, the dependence of such claims on the available symbolic resources all indicate that the physical world could be analysed perfectly adequately by means of language and presuppositions quite different from those employed in the modern scientific community. *There is, therefore, nothing in the physical world which uniquely determines the conclusions of that community.* It is, of course, self-evident that the external world exerts constraint on the conclusions of science. But this constraint operates through the meanings created by scientists in their attempts to interpret the world. These meanings, as we have seen, are inherently inconclusive, continually revised and partly dependent on the social context in which interpretation occurs. If this view, central to the new philosophy of science, is accepted, there is no alternative but to regard the products of science as social constructions like all other cultural products. Accordingly, there seems every reason to explore how far and in what ways scientific knowledge is conditioned by its social milieu, how change of meaning is brought about and how knowledge is used as a cultural resource in various kinds of social interaction.« (Mulkay 1979: 60f., H.i.O.)

Während Mulkay in dieser Schrift aus dem Jahr 1979 versucht, zwischen der klassischen Wissens- und Wissenschaftssoziologie und der neueren Wissenschaftsforschung zu vermitteln, verschiebt sich der Fokus in den späteren Schriften deutlicher auf Fragen des Schreibstils und evoziert eine Beschäftigung mit der Rhetorizität der Wissenschaft. Dennoch vertritt er mehr oder weniger durchgehend eine Position, die nicht grundsätzlich mit den Überzeugungen der *Sociology of Scientific Knowledge* bricht, auch wenn er in seinen Schriften eher eine mikrosoziologische Ausrichtung auf den sprachlichen und interpretativen Kontext der Wis-

senschaft profiliert. Mulkay kommt damit letztlich eine Art doppelte Mittlerstellung zu: zwischen den beiden Schulen der *Sociology of Scientific Knowledge* auf der einen und zwischen der neuen und der klassischen Wissens- und Wissenschaftssoziologie auf der anderen Seite.

Wie an den Schriften Mulkays bereits erkennbar ist, setzt spätestens in den 1980er-Jahren eine Pluralisierung im Feld der *Science Studies* ein, die durch die intensive Diskussion des *strong programme* angetrieben wurde. Diese Entwicklung wird zudem dadurch bestärkt, dass die *Sociology of Scientific Knowledge* das bereits durch Kuhn eingeleitete Interesse an historischen Fallstudien weiter untermauert. Indem die Kritik an der *Sociology of Scientific Knowledge* häufig für eine verstärkte empirische Orientierung plädiert, steht ein Vorwurf im Mittelpunkt: die kognitivistische Verengung dieser Forschungsperspektive. Dies ist insofern nicht unbegründet, als insbesondere bei Bloor die Tendenz vorherrscht, Wissen nicht als praktische Größe zu begreifen und etwa als Resultat von Interaktionen aufzufassen, sondern als geistige Instanz zu behandeln – ein Kritikpunkt, den er sogar selbst einräumt (vgl. Bloor 1991: 158).

Auch wenn die Kritik weder zu einer Revision noch zu einer direkten Ablösung des *strong programme* durch einen anderen Ansatz geführt hat, bewirkte sie doch eine gewisse Transformation des gesamten Forschungsfeldes. Insbesondere zwei Entwicklungen waren hier für die spätere Gestalt der *Science Studies* von Bedeutung. Einerseits haben sich einige Positionen innerhalb der *Science Studies* von der *Sociology of Scientific Knowledge* abgegrenzt, um sich schließlich in einer anderen Ausrichtung unter dem Label *Science and Technology Studies* neu zu versammeln. Die Betonung des technologischen Aspekts der Wissenschaft ist eine direkte Antwort auf die kognitivistische Engführung der Wissenschaftsforschung bei Bloor, die damit auch bereits auf die Debatten zwischen der *Sociology of Scientific Knowledge* und der Akteur-Netzwerk-Theorie vorgreift, die sich bis Ende der achtziger Jahre zum stärksten Kontrahenten der wissenschaftssoziologisch orientierten Wissenschaftsforschung entwickelte. Und andererseits mündete die Kritik am Wissensbegriff darin, der Wissenschaftsforschung ein praxistheoretischeres Vokabular zu verpassen. Diese Entwicklung, die Andrew Pickering mit der Formel ›from science as knowledge to science as practice‹ zusammenfasst (Pickering 1992a), wurde bestärkt durch die Forderung nach einer vermehrt empirischen Erforschung der Wissenschaft. Die Bedingung dafür war gerade der Erfolg der durch die *Sociology of Scientific Knowledge* promovierten konstruktivistischen Forschungsperspektive: »[...] in terms of the development of constructivism, its importance lay in opening the way to a much wider range of empirical studies of natural knowledge in its many different contexts.« (Golinski 2005: 8)

Die ersten unmittelbar sichtbaren Ergebnisse dieses Wandels waren zwei Forschungsarbeiten, die aus dem konstruktivistischen Selbstver-

ständnis heraus die naturwissenschaftliche Arbeit vor Ort beobachteten: die 1979 erschienene Studie *Laboratory Life* von Latour und Woolgar sowie *The Manufacture of Knowledge* von Karin Knorr Cetina aus dem Jahr 1981.

7.5 Interpretationen im naturwissenschaftlichen Labor – Karin Knorr Cetina

Die im Wesentlichen in Großbritannien formulierte *Sociology of Scientific Knowledge* bereitete einer neuen soziologischen Befragung der Wissenschaften den Boden. Sie war jedoch in ihrer Forschungsprogrammatik, ihren Grundkonzepten und ihrem Selbstverständnis mit der klassischen Soziologie eng verbunden. Trotz des grundsätzlichen Bruchs mit der von Bloor nun so benannten ›Standardposition‹ der Soziologie, unterschieden sich Herangehens- und Erklärungsweise in vielen Hinsichten nicht so sehr von der ursprünglichen Wissenssoziologie. Zudem bestanden die Forschungsvorhaben der *Sociology of Scientific Knowledge* nicht auf Beobachtungen ›vor Ort‹. Die eher aus der Distanz unternommene theoretische Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften enthielt sich genauerer empirischer Forschung über die faktische Praxis der Wissenschaften. Stattdessen waren die Gegenstände und Beispiele der *Sociology of Scientific Knowledge* weitgehend wissenschaftsgeschichtlicher Art, wie etwa die viel beachtete Schrift *Leviathan and the Air-Pump* von Steven Shapin und Simon Schaffer über Thomas Hobbes und Robert Boyle zum Ausdruck bringt (Shapin/Schaffer 1985). So überrascht es nicht, dass die Hinwendung zu den alltäglichen Forschungsstätten der Naturwissenschaften weder der Edinburgh School noch der Bath School entstammte. Stattdessen war die erste Studie, die sich auf empirischem Weg der naturwissenschaftlichen Forschungspraxis zuwandte, *Laboratory Life* von Bruno Latour und Steve Woolgar aus dem Jahr 1979. Mit der nur zwei Jahre später publizierten Monographie *The Manufacture of Knowledge* (dt.: *Die Fabrikation von Erkenntnis* (Knorr Cetina 2002a)), der Ethnographie eines naturwissenschaftlichen Labors in Berkeley, festigte Karin Knorr Cetina dieses Forschungsfeld bzw. diese Sektion der *Science Studies*, die fortan unter dem Titel ›Laborethnographie‹ firmierte und durch weitere Arbeiten schnell anwuchs.²⁴

Die Grundlage der Arbeit von Knorr Cetina, die in mehreren früheren Publikationen bereits vorbereitet wurde (vgl. Knorr 1977, 1979a, b), war eine einjährige Feldforschung in einem Forschungszentrum in Berkeley,

24 Für einen Überblick vgl. Knorr Cetina 1983: 117f.

in dem mehr als 300 Personen an der Erforschung pflanzlicher Proteine arbeiteten. Verdeutlicht bereits die Auswahl des Untersuchungsgegenstandes eine Differenz zur übrigen Wissenschaftsforschung, so gilt dies noch mehr für die Herangehensweise selbst. Die Hinwendung zum Ort der naturwissenschaftlichen Erkenntnisproduktion erfolgte aus einem kulturwissenschaftlich-ethnologischen Selbstverständnis heraus, das mit einigen Prinzipien der bisherigen soziologischen Wissenschaftsforschung brach, vor allem aber auf andere Forschungsmethoden zurückgriff. Die Verlagerung des Interesses auf die konkreten Tätigkeiten und Handlungskontexte der experimentellen Wissenschaften erzwang einen anderen Zugriff auf das Feld, der sich weder über eine theoretische Auseinandersetzung aus der Distanz noch über arrivierte Interviewtechniken herstellen ließ. Eine direkte Beobachtung vor Ort mithilfe ethnographischer Methoden schien Knorr Cetina deshalb besser geeignet, um einerseits das vorwiegend implizite Wissen und andererseits den für Labore typischen Interaktionsprozess mit Maschinen und Artefakten fassen zu können. Folglich veränderte sich aber zugleich auch die Logik der Untersuchung: Deren Ziel bestand nun weniger in der (abstrakten) Begründung des sozialen Charakters der Wissenschaften oder einer möglichst generalisierbaren soziologischen Erklärung der Inhalte der Wissenschaften, sondern in einer detaillierten ethnographischen Beschreibung des Arbeitskontextes und der tatsächlichen Praxis der Wissenschaften. An die Stelle einer Soziologie der Naturwissenschaft trat damit eine Ethnographie des wissenschaftlichen Labors. Weil die Hinwendung zum Labor sowohl bei Knorr Cetina als auch bei Latour mit weitreichenden theoretischen und ontologischen Konsequenzen verbunden ist, wäre es jedoch ein Missverständnis, sie lediglich als empirische Neuakzentuierung der bestehenden Wissenschaftssoziologie zu begreifen. Sowohl methodisch als auch theoretisch versteht sich die Laborethnographie als eine entscheidende konzeptionelle Alternative zur bestehenden Wissenschaftssoziologie.

Zu erkennen ist dies auch schon an den Motivationsquellen und Werdegängen der jeweiligen Ansätze. Während die *Sociology of Scientific Knowledge* wesentliche Impulse aus der Entwicklung der Wissenschaftstheorie und -philosophie entnimmt, schließt Knorr Cetina eher an die Entwicklung der Ethnologie bzw. der Anthropologie an.²⁵ Entsprechend entwickelt sich die Laborethnographie – sowohl bei Knorr Cetina als auch bei Latour – weniger aus den wissenschaftstheoretischen Debat-

²⁵ Der Untertitel *Zur Anthropologie der Naturwissenschaft* weist bereits auf diese Perspektive hin. Es sei jedoch angemerkt, dass Anthropologie hier eine andere Bedeutung besitzt als im deutschen Sprachraum üblich, nämlich – analog zum amerikanischen und französischen Kontext – eher als Synonym für Ethnographie firmiert.

ten, sondern folgt der allgemeinen Entwicklung der Sozialwissenschaften seit den 1960er-Jahren, die Ethnologie für eine Beschreibung der eigenen Kultur zu öffnen und sie von ihrer Einschränkung auf die Untersuchung fremder, nichtwestlicher Kulturen zu lösen. In diesem Prozess wurden ethnographische Methoden gerade dort attraktiv, wo entweder eine ›natürliche‹ Unvertrautheit mit dem Gegenstand vorhanden war oder methodisch erzeugt werden sollte. Dass sich das naturwissenschaftliche Labor dafür anbietet, den Standpunkt der Ethnologin einzunehmen, die einer ihr unvertrauten Kultur begegnet, muss nicht eigens begründet werden – sowohl bei Knorr Cetina als auch bei Latour bildet dies den motivationalen und methodischen Ausgangspunkt der Hinwendung zum Laborkontext.

Aus dieser Grundhaltung heraus folgt die Studie Knorr Cetinas einer grundsätzlich mikrosoziologischen bzw. in ihrer Terminologie ›mikroskopischen‹ Perspektive. Im Gegensatz zur ebenfalls mikrosoziologisch argumentierenden Bath School geht es ihr aber weniger um die Erforschung der Mechanismen, durch die Wissen akzeptabel wird und Konsens entsteht. Da die Vor-Ort-Beobachtung im Labor gerade die Konzentration auf wissenschaftlich bereits verfestigtes und ›fertiges‹ Wissen aufbrechen soll, ist der Fokus darauf gerichtet, zu beschreiben, wie Objekte des Wissens in der Wissenschaftspraxis erzeugt werden. Neben dem Rekurs auf ethnologische Ansätze ergibt sich als zentrale Differenz zur Bath School, dass Knorr Cetina für eine interaktionistische Soziologie eintritt und hierfür vor allem auf interpretative bzw. hermeneutische Verfahren zurückgreift. Sie zielt auf einen methodologischen Interaktionismus, »der Praktiken im Unterschied zu Kognitionen sowie Interaktion im Unterschied zu individuellem Verhalten in den Mittelpunkt der Analyse stellt« (Knorr Cetina 2002a: 47). Mit diesem Fokus auf die Praktiken rückt neben den Wechselwirkungen zwischen einzelnen Akteuren gerade auch das Zusammenspiel der Handlungen mit spezifischen Laborobjekten, technischen Artefakten und Maschinen ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Indem es darum geht »zu untersuchen, wie Naturerkennnis am Ort wissenschaftlicher Forschung geschaffen wird« (ebd.: 21), kommt den technischen Mitteln und Apparaten dieser Konstruktionspraxis eine zentrale Rolle zu. In diesem Zusammenhang deklariert Knorr Cetina ihren Ansatz auch explizit als konstruktivistische Wissenschaftssoziologie:

»Der Konstruktivismus beschreibt den *Konstruktionsapparat*, aus dem Realität ›wie sie wirklich ist‹, hervorgeht. Er setzt wissenschaftliche Produkte *in Relation zu ihrem Erzeugungsprozeß* in der technischen Kultur der Wissenschaft und nicht in Relation zur ›Natur‹. Für den Konstruktivismus ist es daher wichtig, diese technische Kultur *am Ort* der Realisierung der entsprechenden Erzeugungsprozesse zu untersuchen. Da dieser Ort in den meisten Fällen das (natur)wissenschaftliche *Labor* ist,

gewinnt das Labor Bedeutung als notwendige Einheit der Untersuchung der technischen Kultur.« (Knorr Cetina 1988: 86, H.i.O.)

Vor dem Hintergrund dieser Annahmen und Fragestellungen wird das Labor als ein spezifischer Handlungskontext behandelt. Es verhält sich in dem Sinne analog zu jenen sozialen Situationen, wie sie von der interaktionistischen Soziologie bereits beschrieben wurden, da es als der Ort begriffen werden muss, »an dem sich die dynamische Konstitution – und Dekonstitution – dessen, was ›der Fall ist‹, in der sinnerzeugenden Tätigkeit des Wissenschaftlers vollzieht – in gleicher Weise, wie die soziale Situation der Ort ist, an dem sich durch Interaktion Bedeutung konstituiert.« (Knorr Cetina 1985: 281) Aus einer solchen Perspektive wird dann aber erneut die Annahme fragwürdig, die Naturwissenschaften hätten es mit einer objektiven und unabhängigen Natur zu tun. Denn gerade die ethnographische Beobachtung der Handlungsvollzüge im Labor macht sichtbar, dass die Wissenschaften weniger damit beschäftigt sind, Wirklichkeit abzubilden und zu beschreiben, sondern jene überhaupt erst in komplizierten hochartifiziell-technischen Prozessen zu erzeugen. Knorr Cetina spricht hier von einer ›Logik der Erzeugungsnotwendigkeit‹, die in dem Maße zunimmt, wie die ›Laboratorisierung‹ der Wissenschaften fortschreitet (Knorr Cetina 1988: 87).

»Laboratorien stellen lokale Handlungskontexte dar, die in eingegrenzter Weise auf bestimmte Erzeugungsvorgänge spezialisiert sind. Die Erzeugbarkeit des gesuchten Produkts – und nicht etwa dessen Übereinstimmung mit irgendeiner unabhängigen ›Natur‹ – validiert hierbei das Behandlungsprogramm des Labors sowie die ›Wirklichkeit‹ des Produkts. [...] Untersuchungsobjekte werden, sofern sie aus einer ›natürlichen‹ oder ›alltäglichen‹ Umwelt stammen, im Labor mit einer neuen ›Lebenswelt‹ konfrontiert, innerhalb derer sie als Objekte neu konstruiert werden.« (Ebd.)

Dementsprechend vollzieht sich in Laboratorien »eine Art kulturelle ›Domestizierung‹ natürlicher Prozesse«, die – sofern erfolgreich – als »›Einkulturierung‹ natürlicher Objekte« begriffen werden muss (vgl. Knorr Cetina 2002a: XV).

Die Auseinandersetzung mit dem Erzeugungscharakter der wissenschaftlichen Objekte ist aber nur ein Aspekt der Arbeiten Knorr Cetinas. Insgesamt lassen sich dort vier Kerngedanken ausfindig machen, die gleichzeitig als empirische Erkenntnisse und als theoretische Leitgedanken firmieren (vgl. Knorr Cetina 1983: 118ff.).²⁶ Während sich die ersten beiden Aspekte eher auf das Forschungsobjekt beziehen, betreffen die beiden letzten die soziale Wissenschaftspraxis. *Erstens* betont Knorr Cetina eben jenen artifiziellen Charakter der behandelten Wirklichkeit.

²⁶ Da sich aus dieser Konstellation heraus der konstruktivistische Ansatz von Knorr Cetina gleichsam als logisches Resultat der empirischen Forschung dar-

Damit ist gemeint, dass es die wissenschaftliche Forschung niemals mit Dingen zu tun hat, die in ihrer Gestalt schon vor dem wissenschaftlichen Eingriff existieren, d.h. auf ›natürliche Weise‹ vorhanden sind. Die wissenschaftlich zu erforschenden Objekte müssen vielmehr als Resultate der wissenschaftlichen Arbeit begriffen werden, denn hierbei handelt es sich um Artefakte, die erst unter künstlichen und höchst technisierten Laborbedingungen als solche erzeugt werden. Damit eng verbunden betont sie *zweitens* die ›Entscheidungsgeladenheit‹ dieser wissenschaftlichen Objekte. Denn da die wissenschaftliche Arbeit mit zahlreichen Entscheidungen bezüglich der verwendeten Geräte, der Experimentalanordnungen, der Messinstrumente und anderem konfrontiert ist, schreiben sich die Entscheidungsverläufe in das Resultat ein und prägen dessen Gestalt nachhaltig. Damit wird betont, »daß Wissensprodukte durch den Prozeß ihrer Produktion als hochgradig intern strukturiert angesehen werden müssen, unabhängig von der Frage ihrer externen Strukturierung durch eine Korrespondenz oder Nicht-Korrespondenz mit der Natur« (Knorr Cetina 2002a: 25). Auch in dieser Hinsicht kann die Forschungsaktivität nicht als Entdeckungsprozess begriffen werden, da jene zu entdeckende Realität erst am Ende der wissenschaftlichen Arbeit als stabile und dauerhafte Entität existenzfähig ist. Als *dritten* Punkt unterscheidet Knorr Cetina davon den kontextuellen und kontingenzen Charakter des Forschungsverlaufs, der weniger auf das wissenschaftliche Objekt, sondern auf die konkrete Handlungssituation der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gerichtet ist. Hierin tritt für Knorr Cetina eine wesentliche Erkenntnis der Laborstudien zutage, da diese aufgezeigt haben, dass die wissenschaftliche Praxis nicht nur von zahlreichen Entscheidungsprozessen durchzogen ist, sondern in den jeweiligen Situationen höchst opportunistisch und pragmatisch gehandelt wird. Ersichtlich wird dies mit Blick auf die Zeitdimension der wissenschaftlichen Praxis, denn gerade da zeigt sich der gelegenheitsorientierte und idiosynkratische Charakter der Forschung – etwa wenn entschieden werden muss, wie im Anschluss an bisherige Forschung oder mit Blick auf aktuelle Ergebnisse weiter zu verfahren oder wie mit den experimentell gewonnenen Daten umzugehen ist. Knorr Cetina spricht diesbezüglich von Indeixikalität, Opportunismus oder der situativen Kontingenz im Labor (vgl. ebd.: 63ff.). Als *vierten* Punkt schließlich betont sie die zutiefst soziale Struktur des wissenschaftlichen Arbeitens. Dies geht insofern über die Fragen des Forschungsverlaufs und der Entscheidungspraxis hinaus, als hiermit jene genuin sozialen Mechanismen gemeint sind, die von der in-

bietet, wurde – insbesondere in der deutschen Diskussion – vielfach der erkenntnistheoretische Hintergrund und das methodische Selbstverständnis diskutiert. Zur Problematisierung dieses Ansatzes und zur (überzogenen) Kritik am Laborkonstruktivismus vgl. Hasse/Krücken/Weingart 1994.

teraktiven Struktur der Arbeit selbst bis zu Fragen kollektiver Bewertung und Anerkennung, von der Verschriftlichung und Präsentation der Forschungsergebnisse bis zu der Eingebundenheit der Forschung in größere gesellschaftliche Zusammenhänge reichen.

Auf diesen verschiedenen Ebenen besteht der Kern des Ansatzes von Knorr Cetina vor allem darin, das hermeneutische Moment der Wissenschaft stark zu machen. Dies erfolgt aus einem interaktionistischen und praxeologischen Theorieverständnis heraus. Deutlich wird damit auch nochmals, inwiefern sich Knorr Cetina von der *Sociology of Scientific Knowledge* unterscheidet: Wo Bloor und Barnes eine an Durkheim oder Mannheim orientierte Soziologie vertreten, setzt Knorr Cetina auf eine kulturalistische und interaktionistische Perspektive, die wesentliche Impulse aus der Hermeneutik aufgreift.²⁷ Auch wenn der von Knorr Cetina formulierte Ansatz eines »methodologischen Relativismus« (ebd.: 46) über die klassisch-hermeneutische Betonung des Verstehensaspekts hinausgeht, bewegt sich die Stoßrichtung der Argumentation doch auf eine Generalisierung der – nun interaktionistisch reformulierten – Hermeneutik zu. Am deutlichsten sichtbar ist dieser Aspekt in der Kritik des Wissenschaftsdualismus, die eine Fluchtlinie ihrer Studie bildet und auch in späteren Publikationen ausführlicher aufgegriffen wird.²⁸ Unter Verweis auf Hans-Georg Gadamer spricht Knorr Cetina hier von der »Universalität von Hermeneutik« (Knorr Cetina 1985: 277) und reiht sich damit in die Tendenz der Ausweitung sozial- bzw. kulturwissenschaftlicher Perspektiven ein. Dies zeigt sich auch in der Diskussion um die Unterscheidung von Erklären und Verstehen, in der sich Knorr Cetina grundsätzlich für eine Ausweitung des Verstehensmodells ausspricht (ebd.: 281 sowie Knorr Cetina 2002a: 245ff.). All jene Begriffe, die sie der interaktionistischen Soziologie, der Ethnomethodologie oder der Anthropologie entnimmt, werden auf die Praxis der naturwissenschaftlichen Erkenntnisproduktion übertragen. Betont wird dadurch, »daß Zirkularität und Vorinterpretation von Beobachtung und Erfahrung ein Kennzeichen nicht nur der Geistes- und Sozialwissenschaften, sondern auch der Natur- und Technikwissenschaften sind« (Knorr Cetina 1985: 281f.).

Indem Knorr Cetina innerhalb der Spannbreite der neueren Wissenschaftssoziologie für eine kulturwissenschaftlich argumentierende und von der Ethnologie inspirierte Position eintritt, greift sie nicht nur auf andere Forschungsmethoden zurück, sondern vertritt auch eine andere Erklärungs- und Argumentationsweise als die Vertreter der *Sociology of Scientific Knowledge*. Die vielleicht entscheidende Differenz liegt darin,

²⁷ Zur genaueren Diskussion des Verhältnisses zur hermeneutischen Tradition und zur Abgrenzung von der Ethnoscience und der Ethnomethodologie vgl. Knorr Cetina 2002a: 46f.

²⁸ Vgl. hierfür vor allem Knorr Cetina 1985.

dass die soziologische Argumentation hier nicht darauf gerichtet ist, den Einfluss ›des Sozialen‹ auf die Wissenschaft aufzuzeigen. Knorr Cetina distanziert sich von jenen Forschungen, die ihr Ziel darin sehen, die (bewussten oder unbewussten) außerwissenschaftlichen, d.h. sozialstrukturellen oder gesellschaftspolitischen Interessen der beteiligten Wissenschafts- und Nichtwissenschaftsakteure aufzuzeigen. Gegenüber einem derartigen Ansatz, dem sich das Soziale als eine die Wissenschaft verunreinigende Größe darstellt, betont sie, dass sich der soziale Charakter der naturwissenschaftlichen Praxis nicht dadurch ergibt, dass etwas Soziales von außen in den Wissenschaftsprozess interferiert. Während die *Sociology of Scientific Knowledge* bei aller Kritik an der klassischen Wissenschaftssoziologie zumindest implizit auf einer Differenz zwischen dem Wissenschaftlichen und dem Sozialen aufbaut, wird dies von Knorr Cetina deutlich zurückgewiesen. Mit einer gewissen Nähe zu Kuhns These der zunehmenden Paradigmenabhängigkeit der Wissenschaften betont sie, dass das Labor gerade ein Ort der ›Verdichtung‹ und nicht der Subtraktion von Gesellschaft ist.

»Die Wissenschaften werden vom ›Sozialen‹ nicht nur beeinträchtigt (kontaminiert oder infiltriert), sondern sie ›bemächtigen‹ sich sozialer Praktiken als Instrumente der Erkenntnisfabrikation. Diese ›Bemächtigung‹ ist unserer Auffassung nach an Laboratorisierungsprozesse gebunden – sie verstärkt sich mit dem Übergang von einer Wissenschaft zur Laborwissenschaft. Soziale und alltägliche Praktiken, wie z.B. Formen der Interaktion, sind *notwendige Glieder* in den Verarbeitungsketten des wissenschaftlichen Labors; sie erscheinen in die instrumentelle hardware des Labors nahtlos eingegliedert. Das Labor ist in diesem Sinn die *soziale Form* der Wissenschaft.« (Knorr Cetina 1988: 87, H.i.O.)

In ihren weiteren Schriften bleibt Knorr Cetina diesem hermeneutischen Interaktionismus treu, auch wenn sie in der Monographie *Wissenskulturen*, ihrem zweiten wichtigen Buch zur Wissenschaftsforschung, knapp 20 Jahre später den Untersuchungsschwerpunkt ein Stück weit verlagert (Knorr Cetina 2002b). Ihr Fokus verschiebt sich hierbei von dem Interaktionsgeschehen bei der Konstruktion von Fakten und Erkenntnis auf die Konstruktionsmaschinerien, die in diesen Kontexten wirken. Es geht ihr nun deutlicher um die (technischen, ontologischen und objektbezogenen) Eigenheiten der jeweiligen Weisen der Wissenserzeugung und weniger um die interaktive Konstruktion von Wissen. Im Mittelpunkt stehen »die Erzeugungssysteme selbst, aus denen Wahrheitseffekte entstehen – und das mit diesen Erzeugungssystemen verbundene Verständnis des Empirischen, die Konfiguration von Objekten und Apparaturen, die Konstruktion des empirischen Subjekts sowie die Rolle des Labors« (ebd.: 23).

Damit einher geht eine konzeptionelle Veränderung, die zugleich als Selbstdiskussion an den früheren Studien gelesen werden kann. Wie bereits

geschildert vertritt Knorr Cetina in *Die Fabrikation von Erkenntnis* eine Position, die das Hermeneutische und Interpretative an den Naturwissenschaften hervorhebt und damit für eine Infragestellung der Dichotomie zwischen Natur- und Sozialwissenschaften eintritt. Dieses Vorgehen, das in letzter Instanz für eine Angleichung der Wissenschaftsmodelle argumentiert, wird nun dahingehend korrigiert, als sie der Idee einer Einheitswissenschaft die Vorstellung einer irreduziblen und prinzipiellen Verschiedenheit »epistemischer Kulturen« entgegenhält (vgl. ebd.: 12ff.). Während sie zuvor noch betonte, »daß Interpretation offensichtlich als universelles Phänomen gewertet werden muß, das sich sowohl in den Sozialwissenschaften als auch in den Naturwissenschaften findet« und es an der Zeit sei, »die übliche und routinemäßig angeführte Unterscheidung zwischen Natur- und Sozialwissenschaften neu zu überdenken«, da die »wissenschaftliche Methode selbst nur eine andere Form und zugleich ein Bestandteil des sozialen Lebens ist« (alle: Knorr Cetina 1985: 296f.), betont sie nun die Pluralität der Wissenstechniken und eine »epistemische ›disunity‹, die Nicht-Einheit zeitgenössischer Naturwissenschaften in ihren Erkenntnismaschinerien« (Knorr Cetina 2002b: 15). Das Programm einer Angleichung der Wissenschaften durch die Betonung einer einheitlichen hermeneutischen Grundstruktur weicht nun einer »komparativen Optik« (ebd.) und damit einer moderateren und kontextuelleren Sicht auf die unterschiedlichen Formen der Wissenserzeugung.

Trotz dieser Neuakzentuierung der Forschungsinteressen wäre es aber unangemessen, hier von einem grundsätzlich neuen Ansatz zu sprechen. Die programmatische Verschiebung hin zur technischen und maschinellen Seite der wissenschaftlichen Konstruktionsprozesse ändert nichts daran, dass Knorr Cetina innerhalb der *Science Studies* als sichtbarste und eindringlichste Vertreterin eines kulturalistischen Ansatzes verstanden werden muss. Denn die Betonung der interpretativen und hermeneutischen Struktur der naturwissenschaftlichen Erkenntnisproduktion unterscheidet diesen Ansatz zugleich von der klassischen Wissenschaftssoziologie wie auch von der *Sociology of Scientific Knowledge*. Sie sorgt für eine eigenständige Forschungsperspektive, die sich darin aber gerade auch von den Ansprüchen und dem Programm Latours unterscheidet.

7.6 Latours Position in den Science Studies

Die Hinwendung zum naturwissenschaftlichen Labor findet bei Latour zu einem ähnlichen Zeitpunkt statt wie bei Knorr Cetina, obwohl seine zusammen mit dem Soziologen Steve Woolgar verfasste Schrift *Laboratory Life* bereits 1979, also zwei Jahre früher, erscheint. Die empirische Grundlage dieser Studie bildet eine Feldforschung, die Latour auf

Einladung des Neuroendokrinologen Roger Guillemin zwischen Oktober 1975 und August 1977 im kalifornischen *Salk Institute for Biological Studies* unternommen hat. Erfahrungen mit ethnographischen Methoden besaß Latour allerdings bereits durch Studien in der Elfenbeinküste (vgl. Latour 1974), die er während seines zweijährigen Militärsatzdienstes von 1973–1975 für das *Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération* (ORSTROM) durchführte, das bis 1970 noch von dem Anthropologen Marc Augé geleitet wurde.²⁹ Da diese Studie unter anderem auf die Frage der Übertragbarkeit von Technik und Wissenschaft auf die Bedingungen in Entwicklungsländern gerichtet war, kommt ihr nicht nur eine zentrale Bedeutung in Bezug auf die Vertrautheit Latours mit ethnographischen Methoden zu, sondern auch hinsichtlich des Interesses am Zusammenspiel von Wissenschaft und Technik. Dementsprechend spielt dies auch *Laboratory Life* eine zentrale Rolle. Analog zu Knorr Cetina baut diese Studie auf der Prämisse auf, dass eine soziologische Erforschung der Wissenschaften nur dann gelingen kann, wenn sie sich dem Labor als dem zentralen Ort der Wissensproduktion zuwendet. Da sich der Ansatz von Latour und Woolgar trotz der Entscheidung für eine ethnographisch-mikrosoziologische Perspektive aber nicht nur von der *Sociology of Scientific Knowledge* und der klassischen Soziologie, sondern auch von Knorr Cetina unterscheidet, sollen an dieser Stelle die damit verbundenen Prämisse innerhalb der *Science Studies* verortet werden, bevor die folgenden Kapitel die theoretischen Konzepte und die Genese der Position Latours genauer rekonstruieren.

Wie auch Knorr Cetina formulieren Latour und Woolgar in ihrer Studie zunächst die Grundüberzeugung, dass die Hinwendung zum konkreten Arbeitskontext der Naturwissenschaften mit den arrivierten Erhebungsmethoden und Konzepten der Soziologie nur sehr unzureichend gelingen kann (vgl. Latour/Woolgar 1986: 18). Denn da eine dem Erkenntnisinteresse angemessene Methode in der Lage sein muss, die alltägliche Praxis und die typischen Forschungstätigkeiten adäquat wiederzugeben, darf sie nicht auf die immer schon reflexiv verfasste Aussageebene reduziert bleiben. Anstatt die Selbstbeschreibungen der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zum bevorzugten Forschungsgegenstand zu erklären, gilt es – so Latour und Woolgar – den

²⁹ Vgl. hierzu auch Schmidgen 2011: 35ff. Die Verbindung von Philosophie und Anthropologie im Werk Latours ist also auch ein Ergebnis dieses Kontaktes mit der Forschung von Augé. Dass hierin eine deutliche Parallele zu Bourdieu besteht, der ebenfalls als ausgebildeter Philosoph in Afrika (hier: Algerien) in Kontakt mit anthropologischen Studien kommt, ist in der bisherigen Literatur – sicherlich auch aufgrund der häufigen Distanzierungen Latours von Bourdieu – weitgehend unbeachtet geblieben.

faktischen Praktiken auch gegen die retrospektiv erzeugten Narrative der Beteiligten Geltung zu verschaffen. Da die konkreten Tätigkeiten zum inhaltlichen Ausgangspunkt gemacht werden sollen, ist eine Beobachtung aus der Distanz mithilfe von Interviews, Selbstdokumentationen und unter Rückgriff auf die wichtigsten Forschungsresultate unzureichend. Aus diesem Grund haben sich frühere Forschungen als unfähig erwiesen, diesen entscheidenden Ort der Wissensproduktion in den Blick zu nehmen: »Although our knowledge of the external effects and reception of science has increased, our understanding of the complex activities which constitute the internal workings of scientific activity remains undeveloped.« (Ebd.: 17)

Angesichts des Forschungsgegenstandes und -interesses ergibt sich die Plausibilität ethnographischer Methoden also aus mindestens drei Gründen: *Erstens* erzwingt diese Methode eine gewisse Distanzierung von dem Untersuchungsgegenstand, also beispielsweise von dem unmittelbaren Selbstverständnis und dem ›Wahrheitsregime‹ dieses Feldes. Sie erzeugt eine methodisch beabsichtigte Fremdheit, die den Bruch mit dem Selbstverständnis und den internen Selbstverständlichkeiten der Wissenschaftspraxis überhaupt erst ermöglicht (ebd.: 28). Dadurch können nicht nur mehr Aspekte als Material in die Analyse integriert werden, es wird auch verhindert, dass sich die Studie einseitig auf kognitive Aspekte der Wissenschaft beschränkt. Überdies wird so vermieden, dass umstandslos die für das Feld typischen Erklärungsmodelle herangezogen werden und dadurch dasjenige, was zuallererst erklärt werden soll, verdunkelt wird (vgl. ebd.: 278). *Zweitens* können die alltäglichen Tätigkeiten im Labor nur durch eine dauerhafte Beobachtung vor Ort erschlossen werden. Da sich die Praxis der Etablierung von Fakten und der Fortgang vom Experiment über die Beobachtung bis hin zur schriftlich fixierbaren Aussage nur im Vollzug beobachten lassen, gelingt dies nur, wenn man sich der Wissenschaft nicht über die schon fixierten, fertigen Produkte nähert: »[...] many of these approaches [der Wissenschaftsforschung, L.G.] have too often accepted the products of science and taken them for granted in their subsequent analysis, rather than attempting to account for their initial production.« (Ebd.: 18) Und *drittens* geht mit der ethnographischen Methode und der dadurch erzeugten Distanz zum Gegenstand eine gewisse theoretische Enthaltsamkeit einher, die dafür genutzt werden kann, die zentralen Konzepte und Begriffe der zu erforschenden Praxis selbst zu entnehmen. Im besten Fall führt dies dazu, dass eigene kulturell-unbewusste Unterscheidungen ausgeklammert oder unterlaufen werden: »The anthropologist *does not know* the nature of the society under study, nor where to draw the boundaries between the realms of technical, social, scientific, natural and so on.« (Ebd.: 279, H.i.O.) Die dadurch gewonnene Definitionsfreiheit in Bezug auf den zu untersuchenden Gegenstand geht für Latour und Woolgar einher mit der

Möglichkeit, Prozesse der gesellschaftlichen Ordnungsbildung *in situ* zu beobachten.

Bereits die Wahl der Methode setzt Latour und Woolgar also in eine gewisse Differenz zu den sonstigen Studien der neueren Wissenschaftssoziologie.³⁰ Indem der Fokus auf dem Prozess der Generierung und Stabilisierung von Fakten liegt, richtet er sich im Gegensatz zu vielen wissenschaftshistorischen Studien weder auf fertige Produkte noch auf Aussagen, die bereits als wahr gelten und allenthalben akzeptiert sind. Anstatt die Untersuchung mit den bereits zu etablierten Fakten gewordenen Aussagen zu beginnen und dann deren geradezu wundersame Übereinstimmung mit der ›objektiven Welt‹ zu bestaunen, gehen Latour und Woolgar den umgekehrten Weg und untersuchen, wie sich eine noch instabile Behauptung über konkrete Experimente und die Arbeit im Labor verfestigt und die Unterscheidung zwischen Aussage und Außenwelt als (spätere) Emanation aus der konkreten Tätigkeit hervorgeht. Entsprechend ist die Studie betont empiristisch: Sie bemüht sich darum, die zentralen theoretischen Konzepte und Begriffe aus der beobachteten Praxis herzuleiten und möglichst keine Vorabunterscheidungen an den Gegenstand bzw. das Feld heranzutragen. Anstatt etwa die eigene Erklärungslogik auf die Differenz zwischen internen und externen Faktoren zu gründen oder zwischen sozialen und kognitiven Elementen zu unterscheiden, werden diese so weit wie möglich als empirischer Faktor des zu untersuchenden Feldes behandelt (vgl. ebd.: 27). Etablierte Unterscheidungen der Wissenschaftstheorie werden in der Beobachtung ausgeklammert und stattdessen als strategisches Mittel der Wissenschaftspraxis selbst behandelt. Sie sind für Latour und Woolgar keine prinzipiellen, quasi-ontologischen Differenzen, denen sich die Beschreibung in neutraler Form bedienen könnte. Stattdessen kommt ihnen im Prozess der Generierung von Fakten eine instrumentelle Rolle zu, da sie dazu dienen, die universale Gültigkeit und Gesetzmäßigkeit eines Faktes zu betonen (vgl. ebd.: 36). Als Ressourcen der Wissenschaftspraxis sollten sie somit nicht Teil der eigenen Erklärung sein: »[...] we view it as important that our explanation of scientific activity should not depend in any significant way on the uncritical use of the very concepts and terminology which feature as part of that activity.« (Ebd.: 27).

³⁰ Es muss kaum eigens betont werden, dass Latour und Woolgar sich auch von Merton und den Diskussionen um die normative Struktur der Wissenschaft distanzieren. Beispielsweise schreiben sie: »[...] such sociological analyses ignore the technical substance of science. Even if the norms he specified were found to be correct, the sociologist might as well be describing a community of expert fisherman, for all he tells us about the nature or substance of their activity.« (Latour/Woolgar 1986: 24, ähnlich auch 32)

Die Konsequenz hieraus ist, dass Latour und Woolgar nicht nur auf Distanz zu den bestehenden Unterscheidungen der Wissenschaftstheorie, sondern auch zu der alten und neuen Wissenschaftssoziologie gehen. Während die wissenssoziologische Befragung der Naturwissenschaften vorwiegend nach der sozialen Bedingtheit des Wissens gefragt und Aspekte wie den Einfluss sozialstruktureller Faktoren, die Bedeutung der scientific communities, die Rolle von Paradigmen sowie die Positionsabhängigkeit der Aussagen untersucht hat, spielen solche Momente bei Latour und Woolgar nur eine untergeordnete Rolle. Es geht ihnen nicht darum, wohlbekannte und vorab definierte ›soziale Elemente‹ in der Wissenschaftspraxis ausfindig zu machen – eine Strategie, die zum Teil auch noch bei Knorr Cetina anzufinden ist. Denn obgleich *Laboratory Life* derartige Aspekte in zwei Kapiteln zum Teil aufgreift (Kap. 4 und 5), werden sie vorwiegend unter der Frage der Stabilisierung bzw. Härtung von Fakten diskutiert (vgl. ebd.: 175). Sie interessieren weniger als Nachweis des sozialen Charakters der Wissenschaft und dienen auch nicht unmittelbar dazu, die Wissenschaftspraxis als genuin soziale Angelegenheit zu entlarven. Gleichermassen geht es Latour und Woolgar nicht (wie Knorr Cetina) primär darum, nachzuweisen, dass wir es bei Laboratorien mit hochartifiziellen Orten zu tun haben. Das Labor interessiert hier weniger als Ort der »Einkultivierung« natürlicher Objekte« (Knorr Cetina 2002a: XV), sondern als Stätte der Vermischung von Natur und Kultur sowie als Ort der Erzeugung von Fakten, der Produktion von Aussagen und der Generierung von Ordnung.

Trotz der Differenzen zur bestehenden Wissenschaftssoziologie nehmen Latour und Woolgar in *Laboratory Life* aber noch mehrmals positiv auf das *strong programme* Bezug. Denn auch wenn sie die konkrete Herangehensweise der *Sociology of Scientific Knowledge* nicht teilen, stimmen sie dem darin enthaltenen Programm der Ausweitung der Soziologie auf sogenannte ›hard facts‹ weitgehend zu. Die einzige explizit formulierte Differenz bezieht sich darauf, dass sie die Fixierung auf makrosoziologische Erklärungen, die Suche nach dahinterstehenden sozialen Interessen und die Präferenz für eine Beobachtung aus der Distanz in methodischer und inhaltlicher Hinsicht ablehnen. Dennoch bekennen sie sich in dieser Schrift mehrmals noch zum ›Geist‹ der *Sociology of Scientific Knowledge* (vgl. Latour/Woolgar 1986: 105f. sowie 136).³¹ Folgt man den zentralen inhaltlichen Aussagen aus *Laboratory Life* und nimmt die

³¹ Spätestens mit der Rezeption und der weiteren Diskussion dieses Buches beginnt Latour jedoch sich hiervon zu distanzieren – der deutlichste Beweis findet sich in dem Nachwort zur zweiten Auflage und der Veränderung des Untertitels. Seine weiteren Schriften artikulieren offener die Differenzen zur *Sociology of Scientific Knowledge*, die schließlich in der Debatte zwischen Latour und Bloor unübersehbar werden (Bloor 1999; Latour 1999).

soziologischen und philosophischen Prämissen dieses Werkes ernst, so lassen sich aber auch hier – zumindest retrospektiv – bereits prinzipielle Differenzen zur *Sociology of Scientific Knowledge* ausmachen. Insbesondere die Rolle, die Latour und Woolgar der technischen Seite der Wissenschaft zugestehen, steht in deutlichem Kontrast zur Konzentration auf soziale, mentale und kognitive Faktoren.

Aufgrund der ethnographischen Methode und der eher mikrosozio-logischen Ausrichtung besitzt der Ansatz von Latour und Woolgar zunächst eine größere Nähe zu Knorr Cetina. Entsprechend wurde *Laboratory Life* häufig als Studie wahrgenommen, die analog zu Knorr Cetina die Kulturalität der Wissenschaft betont.³² Eine solche Interpretation übersieht jedoch, dass sich auch bereits auf der methodischen Ebene entscheidende Unterschiede finden lassen. Während Knorr Cetina unter Rückgriff auf interpretative Ansätze an der Darstellung der Entscheidungsgeladenheit der wissenschaftlichen Praxis interessiert ist und vor allem den (hermeneutischen) Verstehensaspekt betont, greift die ethnographische Beobachtung bei Latour und Woolgar auf semiotische Konzepte zurück.³³ Damit verhält sie sich zur Methode Knorr Cetinas gewissermaßen wie die (französische) strukturelle Ethnologie zur (deutschen) interpretativen Hermeneutik: »The method espoused by Latour was observation informed by the perspective of the estranged visitor. Participation, the method of verstehende sociology, to which the controversy studies aspired, played no part in *Laboratory Life*.« (Collins/Yearley 1992: 311) Denn während Knorr Cetina unter Rückgriff auf Gadamer, Schütz und Husserl für eine Ausweitung der an Sinn und Bedeutung orientierten Soziologie eintritt und wie bereits erläutert den Wissenschaftsdualismus zugunsten der Allzuständigkeit interpretativer Ansätze zurückweist, tritt Latour bereits in dieser Schrift für eine andere Erklärungslogik ein, die im Kern weniger auf soziale Bedeutsamkeit sondern auf materiale Praktiken gerichtet ist. Latours Interesse an Techniken und Apparaturen gründet sich weniger auf Phänomene der Enkulturation und Interpretativität, sondern auf die materiale Wirksamkeit von Technik und die Rolle von technischen Apparaturen bei der Erzeugung von Tatsachen und Ordnung. So nimmt es nicht wunder, dass er sich auch später noch strikt von der hermeneutischen Perspektive insgesamt distanziert (vgl. Latour 2000: 114 sowie 117). Während Knorr Cetina in einer genuin kulturalistischen Fragestellung nachzuweisen sucht, welche Sinn- und Bedeutungsdimensionen auch noch in technischen Apparaten und wis-

³² Vgl. hierfür exemplarisch Hasse/Krücken/Weingart 1994; Knorr Cetina 1989; Voss/Peuker 2006a.

³³ Vgl. hierzu auch Abschnitt 8.2 und 9.2.

senschaftlichen Praktiken vorhanden sind, verschreibt sich Latour eher einem materialistischen als einem kulturalistischen Ansatz.³⁴

Es überrascht also kaum, dass von der neueren Wissenschaftsforschung vor allem Latour als entscheidender Wegbereiter der sich von der *Sociology of Scientific Knowledge* abgrenzenden *Science and Technology Studies* begriffen wurde.³⁵ Da diese Positionierung in *Laboratory Life* allerdings noch nicht in aller Deutlichkeit ausbuchstabiert wird, werden auch die Differenzen zu anderen Erklärungsmodellen zum Teil erst retrospektiv auf der Grundlage weiterer Schriften ersichtlich. So kann bei der alleinigen Lektüre dieses Buches durchaus bestritten werden, dass man es mit einem theoretischen Alternativentwurf zu tun hat – weshalb dies auch erst mit der Publikation von *Science in Action* Ende der achtziger Jahre weithin registriert wird.³⁶ Die doppelte Abgrenzung zur Makrosoziologie einerseits und der hermeneutischen Soziologie andererseits ist zwar im Ansatz entwickelt, bleibt aber auf vereinzelte Andeutungen beschränkt. Dennoch legen Latour und Woolgar mit ihren verwendeten Konzepten insbesondere im letzten Kapitel bereits nahe, dass die Auseinandersetzung mit der Konstruktion von Fakten im naturwissenschaftlichen Forschungsprozess die bestehende soziologische Wissenschaftsforschung und die klassische Epistemologie an ihre Grenzen geraten lassen – wodurch die *Science Studies* durch die Ausweitung ihrer Forschungen gezwungen sind, ihre sozialtheoretischen Prämissen zu hinterfragen. Eine explizite Auseinandersetzung mit den Limitationen des soziologischen Vokabulars findet aber erst in den daran anschließenden Publikationen.

34 Vgl. dazu auch Abschnitt 9.2.

35 Die *Science and Technology Studies* entwickelten sich als interdisziplinäre Forschung seit den 1960er-Jahren. Ihr philosophisch radikalerer Ansatz und ihre Annahme, Wissenschaft und Technologie als genuin soziale, diskursive und zugleich materiale Aktivität zu begreifen, unterscheidet sie von der Forschungsrichtung ›Science, Technology and Society‹ mit demselben Akronym (vgl. Sismondo 2010). Die beiden retrospektiv bedeutendsten Publikationen zur Begründung der STS sind die Sammelbände *The Social Construction of Technological Systems*, herausgegebenen von Wiebe Bijker, Thomas Hughes und Trevor Pinch sowie *The Social Shaping of Technology*, herausgegeben von Donald MacKenzie und Judy Wajcman (vgl. Bijker/Hughes/Pinch 1987; MacKenzie/Wajcman 1985). Eine Kritik am ›zahm wissenschaftssoziologischen‹ Hintergrund der sozialkonstruktivistischen Technikforschung findet sich in Joerges 1996: 266.

36 Eigentlich hätte dies schon mit dem drei Jahre zuvor geschriebenen *The Pasteurization of France* auffallen können. Da dies allerdings im Gegensatz zu *Science in Action* zuerst auf Französisch erschien und die Übersetzung ins Englische erst 1988 (also nach *Science in Action*) erschien, gilt im englischsprachigen Raum weithin *Science in Action* als entscheidende Wegmarke zur ANT. Vgl. hierfür auch die Abschnitte 8.2 und 8.3.

tionen Latours statt. Die Zweifel Latours gegenüber den arrivierten soziologischen Erklärungsmodellen speisen sich aber aus der detaillierten Beschäftigung mit der wissenschaftlichen Praxis, die in *Laboratory Life* ihren Ausgangspunkt hat. Entsprechend kommt diesem Feld für Latour bis in seine jüngsten Schriften hinein eine zentrale Rolle zu, selbst wenn er sich dort anderen Gegenständen zuwendet.

7.7 Zwischenfazit: Der Konstruktivismus der Science Studies

Die Entwicklung der *Science Studies* und die Dynamik innerhalb des Feldes machen es spätestens seit Beginn der 1980er-Jahre unmöglich, von einem einheitlichen Forschungsprogramm zu sprechen. Waren die ersten Studien innerhalb der Anfangseuphorie der neueren Wissenschaftssoziologie trotz unterschiedlicher Schwerpunktsetzungen noch von einer gemeinsamen Grundüberzeugung durchzogen, so ändert sich dies spätestens in dem Moment, als zu der britisch dominierten *Sociology of Scientific Knowledge* andere Forschungsansätze treten. Auch wenn diese zunächst noch als Ergänzungen begriffen werden konnten, führte die immer deutlicher werdende Kritik am *strong programme* schließlich zu Weiterentwicklungen und Neuansätzen innerhalb dieser Forschungsrichtung. Neben einigen insgesamt weniger wirkmächtigen Ansätzen haben sich vor allem die *Science and Technology Studies* als zentrale Neuerung in diesem Feld erwiesen. Eng hiermit verbunden ist schließlich die Akteur-Netzwerk-Theorie, der es als einziger Ansatz gelang, aus dem engen Kreis der Wissenschaftsforschung herauszutreten und sich zu einem allgemeinen sozialtheoretischen Entwurf zu entwickeln.

Was diese Studien in der Anfangsphase aber trotz ihrer unterschiedlichen Ausrichtungen und Interessen eint, ist ein bestimmter ›Geist‹, nämlich das Forschungsmotiv, die ›harten Wissenschaften‹ der soziologischen Befragung zugänglich zu machen. Sie sind in der Breite gegen die Enthaltsamkeit und das Zögern der klassischen Soziologie gegenüber den ›anderen Wissenschaften gerichtet und signalisieren damit zugleich ein stärkeres institutionelles Selbstvertrauen der nunmehr etablierten Disziplin. Einher geht dies meist mit einer Infragestellung des vorherrschenden Bildes der Naturwissenschaften: der szientistischen Vorstellung einer objektiven und überparteilichen Wahrheitsinstanz. In diesem Sinne formuliert etwa auch Michel Serres: »Der schönste zeitgenössische Mythos ist die Vorstellung einer von jedem Mythos gereinigten Wissenschaft.«³⁷ Die Fluchlinie dieses Geistes besteht in einer radikalen Ausweitung der So-

³⁷ Serres 2008: 188 sowie auch Serres 1992: 363. Ein Einblick in das Wissenschaftsbild Latours findet sich in Latour 1996a: insb. S. 44.

ziologie, die noch dadurch verstärkt wird, dass sich soziologische Ansätze nunmehr für traditionell epistemologische Fragen zuständig erklären. Während dies die neuere Wissenschaftsforschung soziologisch höchst attraktiv macht, ist sie in der Philosophie jedoch gerade aus diesem Grund zum Teil höchst umstritten. So warnten Philosophen angesichts der *Science Studies* vor der »expansiven Dynamik und sahen die Gefahr eines soziologischen Totalitarismus bzw. Imperialismus, der wissenschaftliches Wissen ausschließlich auf seine soziale Dimension verkürze« (Hasse/Krücken/Weingart 1994: 222). Ungeachtet der Frage, wie angemessen dieses Urteil angesichts der Heterogenität der *Science Studies* ist, benennt es doch den Enthusiasmus, aus dem heraus viele dieser Studien unternommen wurden. Und auch wenn eine Erklärungslogik, die ausschließlich auf soziale Faktoren rekurriert, innerhalb der *Science Studies* immer wieder angegriffen und das Festhalten an einem solchen Forschungsprogramm zum Teil als konzeptionelle Sackgasse begriffen wurde, ist allen neueren Ansätzen trotz der Kritik an der *Sociology of Scientific Knowledge* gemeinsam, dass sie deren herausragende Rolle bei der Etablierung der neueren Wissenschaftssoziologie anerkennen.

Eine intensivere Austragung der Differenzen zwischen den verschiedenen Ansätzen der nunmehr weiter ausdifferenzierten neueren Wissenschaftssoziologie findet seit den späten 1980er-Jahren statt. Während ein erster Sammelband von Knorr Cetina und Mulkay bereits einen Überblick über die divergierenden Ansätze bietet (vgl. Knorr Cetina/Mulkay 1983b), kristallisierten sich die zentralen Differenzlinien erst in den Debatten der 1990er-Jahre heraus. Zentral hierfür ist zum einen der von Andrew Pickering herausgegebene Band *Science as Practice and Culture* aus dem Jahr 1992 (Pickering 1992b), der auch eine Diskussion zwischen Vertretern der Akteur-Netzwerk-Theorie und der Bath-School enthält, zum anderen aber die Auseinandersetzung zwischen Bloor und Latour in der Zeitschrift *Studies in History and Philosophy of Science* (vgl. Bloor 1999; Latour 1999). Die strittigen Punkte dieser Auseinandersetzung zentrieren sich um die Frage nach der Struktur und dem Gehalt der soziologischen Erklärungsweise. Sie verweisen auf unterschiedliche Verortungen in der soziologischen Tradition und auf die damit jeweils präferierten Klassiker – beispielsweise Durkheim (Bloor), Schütz (Knorr Cetina) oder – neuerdings – Tarde (Latour).

Damit eng verbunden ist die Debatte um die konstruktivistische Herangehensweise, bei der es bemerkenswerterweise aber weniger um die Frage der Zugehörigkeit zum konstruktivistischen Forschungsparadigma geht. Denn so unterschiedlich die einzelnen Ansätze auch argumentieren und so verschieden die jeweiligen soziologischen Ausgangspunkte und Traditionen sind, die konstruktivistische Grundüberzeugung bildet den kleinsten gemeinsamen Nenner der *Science Studies*. Da sich die Ausweitung der Wissenschaftssoziologie auf die Naturwissenschaft-

ten nahezu zeitgleich mit der allgemeinen Etablierung konstruktivistischer Argumentationsmuster in den Sozial- und Geisteswissenschaften ereignete, konnte sie unmittelbar an diese Begrifflichkeiten anschließen – die Frage nach der gesellschaftlichen Bedingtheit der Naturwissenschaften wurde so zu einer Frage nach der (sozialen) Konstruktion dieses Wissens. Insbesondere Bloors Schrift *Knowledge and Social Imagery* wurde so zum Gründungstext der konstruktivistischen Wissenschaftsforschung deklariert, obwohl der Begriff selbst dort gar nicht vorkommt.³⁸ Entsprechend fand die Etikettierung mit dem Label des Konstruktivismus eher retrospektiv statt und erfolgte ab den frühen 1980er-Jahren. Sie half bei der symbolischen Akzentuierung des Bruchs mit der klassischen Wissenschaftsforschung und verschaffte den *Science Studies* den Freiraum unter diesem neuen begrifflichen Paradigma die klassischen Unterscheidungen der Wissenschaftstheorie kritisch zu hinterfragen.³⁹

So kommen die verschiedenen Ansätze der *Science Studies* darin überein, sich mehr oder weniger explizit innerhalb des konstruktivistischen Paradigmas zu verorten.⁴⁰ Das gemeinsame Fundament bilden drei Annahmen: *Erstens* wird mit dem Konstruktionsbegriff betont, dass es sich bei der Wissenschaft um eine zutiefst soziale Angelegenheit handelt, *zweitens* legt dies den Akzent auf die dahinterstehende Aktivität und verweist so auf die konkrete Praxis der Konstruktion, und *drittens* wird damit bestritten, dass ein direkter Weg von der Natur zu den Theorien, Ideen und Aussagen über die Natur führt (vgl. Sismondo 2010: 57). Während die ersten beiden Aspekte eher die Forschungslogik und inhaltlichen Grundüberzeugungen der *Science Studies* ansprechen, bezieht sich die dritte Annahme auf die philosophische Fundierung dieser Forschungen. Eine erste Grundlage hierfür bildet die sogenannte Duhem/Quine-These, die in verschiedenen Ansätzen der *Science Studies* aufgegriffen wird (vgl. ex. Latour 1987a: 260 sowie Knorr Cetina/Mulkay 1983a: 9f.).

³⁸ Lediglich dreimal ist im Text nennenswert von »construction« die Rede, alle Stellen beziehen sich auf modellhafte Theorie-Konstruktion und verweist eher auf eine Art Theorieentwurf. Vgl. Bloor 1991: 33, 56, 64.

³⁹ Ungeachtet dessen verdeutlicht aber auch die teils explizite Anbindung einzelner Ansätze an den *linguistic turn*, dass es sich hierbei um konzeptionell neue Perspektiven handelt. Vgl. Knorr Cetina/Mulkay 1983a: 9f.

⁴⁰ Mir geht es hier nicht darum, die *Science Studies* zu einer vierten paradigmatischen Form des Konstruktivismus zu stilisieren. Anstatt im Singular von dem Konstruktivismus der *Science Studies* zu sprechen, sollen im Folgenden die Differenzen zwischen den einzelnen Ansätzen hinsichtlich ihres Konstruktivismuskonzepts rekonstruiert werden. Das unterscheidet diese Herangehensweise von der Knorr Cetinas, die nicht nur die Wissenschaftsforschung zu einer von drei Varianten des Konstruktivismus erklärt, sondern auch einzig die laborethnographischen Forschungen hierunter subsumiert. Vgl. Knorr Cetina 1989.

kay 1983a: 3). Sie betont verkürzt gesagt, dass Theorien und Aussagen nicht nur nicht durch die Empirie determiniert, sondern vielmehr strukturell unterdeterminiert sind. Demnach kann eine Theorie niemals allein durch empirische Daten – bzw. bei Quine: Beobachtungssätze (vgl. Quine 1991: 40) – zurückgewiesen werden. Theorien haftet unwiderruflich ein Moment der Kontingenz an; sie könnten auch anders formuliert sein, selbst wenn sie sich auf die gleichen Beobachtungen stützen. Ohne diese These hier in aller Ausführlichkeit diskutieren zu können (vgl. dazu Grünbaum 1960), gilt es zu betonen, dass dies von den *Science Studies* als Ausweis der Theorieabhängigkeit bzw. Entscheidungsgeladenheit von Beobachtungen begriffen wird.⁴¹ Die daraus gezogene Konsequenz lautet, dass Theorien niemals nur einfach die Empirie wiedergeben oder repräsentieren, sondern dass empirische Daten immer auf eine bestimmte Weise theoretisiert sind. Gleichzeitig wird dies bei der Erforschung von Wissenschaftskontroversen als Argument dafür genommen, dass die Schlichtung eines Streits bzw. die Beendigung einer Kontroverse niemals nur auf der Grundlage von Daten vollzogen werden kann, da diese stets mehr als eine Theorie stützen: »[...] no one single factor is enough to explain the closure of a controversy or the certainty acquired by scientists.« (Latour 1987a: 260) Entsprechend wird dies als Bestätigung dafür begriffen, dass bei der Beilegung von Differenzen und der Anerkennung bestimmter Aussagen als wissenschaftliche Fakten immer soziale und kulturelle Faktoren involviert sind. Eine zweite Grundlage besteht in der zentralen Rolle, die Sprache innerhalb der *Science Studies* beigemessen wird. »Considerations about language, whether Kuhn-inspired interest in quantitative linkages between scientific publications or concerns about Wittgensteinian language games and forms of life, have always been part of science studies in one form or another.« (Lenoir 1994: 120)

Doch jenseits dieser gemeinsamen philosophisch-soziologischen Basis unterscheiden sich die verschiedenen Ansätze der *Science Studies* in der Art und in der Reichweite der konstruktivistischen Argumentation. Eine entscheidende Differenz findet sich bereits hinsichtlich der Gegenstände der Untersuchung. Bloor und die *Sociology of Scientific Knowledge* legen ihr Augenmerk vorwiegend auf epistemische und kognitive Faktoren wie die Konstruktion von Theorien und Aussagen und die Entstehung von Wissen. Als zentrales Problem dieses Ansatzes erweist sich daher die Relativismus-Frage, die auch bei Mannheim bereits präsent war. Gegenüber der klassischen Wissenssoziologie verstärkt sich dieses Problem in der *Sociology of Scientific Knowledge* aber noch durch die Ausweitung der soziologischen Erklärung auf naturwissenschaftliche Theorien. Da die konstruktivistische Argumentation dem selbsterklärten Ziel

41 Zu Differenzen in der Rezeption und Lesart der Duhem/Quine-These im englischen und französischen Sprachraum vgl. Bowker/Latour 1987: 722.

nach bemüht ist, die klassische Annahme der Sonderstellung der Naturwissenschaften zu bestreiten, entspricht der Nachweis der ›Sozialität‹ des wissenschaftlichen Wissens dem Effekt nach einer Subtraktion von Realität. Durch die Infragestellung der Möglichkeit eines Zugriffs der Wissenschaften auf die äußere, objektive Natur führt die *Sociology of Scientific Knowledge* so zu einer Radikalisierung des erkenntnistheoretischen Zweifels – denn, wie Collins und Yearley betonen: »We might say that SSK has opened up new ways of knowing nothing.« (Collins/Yearley 1992: 302) Obwohl das Relativismusproblem von den Vertretern des *strong programme* immer wieder aufgegriffen und diskutiert wurde,⁴² bleibt es bis heute innerhalb dieser Richtung der *Science Studies* als andauerndes ›Ärgernis‹ bestehen. Das Problem ist deswegen virulent, weil das *strong programme* zum einen aus der Distanz des historischen und soziologischen Beobachters argumentiert und zum anderen auf einer Kausalerklärung besteht, die als Erklärungsinstanzen einzig soziale Faktoren zulässt (vgl. Golinski 2005: 22). Im Nachwort zur zweiten Auflage von *Knowledge and Social Imagery* hat Bloor sich darum bemüht, die Missverständnisse hinsichtlich der Radikalität der konstruktivistischen Argumentation zu bereinigen. Hier finden sich nun moderatere Formulierungen, die nahelegen, dass Bloor die eigentliche Stoßrichtung des Buches etwas abschwächt und mit klassischen Positionen in Einklang zu bringen versucht. Beispielsweise wird die Differenz zur klassischen Wissenssoziologie, die Bloor in der ersten Auflage noch sehr deutlich betont hat, nun weniger ersichtlich (vgl. Bloor 1991: 164).

Vor diesem Hintergrund lässt sich der Laborkonstruktivismus als Versuch begreifen, das Problem des Relativismus zu umgehen (vgl. Knorr Cetina 1982: 322). So zielt etwa Knorr Cetina mit dem Konstruktionsbegriff nicht auf abstrakte Wissenskategorien, sondern auf die situative und lokale Praxis der Erzeugung von Realität. Die Rede von Konstruktionen verweist hier in erster Linie auf die Herstellung von Wirklichkeit und damit dem mikrosoziologisch-hermeneutischen Verständnis folgend auf Sinn- und Bedeutungsphänomene. Der Laborkonstruktivismus ist durch das Interesse, die Produktion von wissenschaftlichen Fakten empirienaher vor Ort zu untersuchen, bemüht, die einseitige Relationierung zwischen dem naturwissenschaftlichen Wissen und sozialen Faktoren aufzubrechen, ohne dadurch die konstruktivistische Argumentation auf-

42 Bereits im resümierenden Schlusskapitel seines Buches geht Bloor – den Kritikern vorauselend – auf diese Frage ein und bezeichnet seine Position als einen »methodologischen Relativismus« (Bloor 1991: 158). Dieser sei zuallererst eine methodische Haltung, eine spezifische Forschungsperspektive, die gerade nicht behauptet, Wahrheit und Objektivität existierten nicht. Relativismus steht für ihn – und darin wird ihm Latour folgen – nicht einer universalistischen oder nach Objektivität strebenden Position gegenüber, sondern ist das Gegenteil eines theoretischen Absolutismus (vgl. ebd.).

zugeben. Er vertritt einen realistischen Konstruktivismus und hat »mit dem wissenssoziologischen Relativismus der SSK alles in allem wenig im Sinn« (Joerges 1996: 267). Sowohl Knorr Cetina als auch Latour befürworten eine mikrosoziologisch-empirische Wendung des Konstruktivismus. Der Begriff wird hier pragmatistisch verstanden und verweist im Gegensatz zu Bloor und der *Sociology of Scientific Knowledge* nicht auf die erkenntnistheoretische Ebene und impliziert auch keine apriorischen Aussagen im Sinne einer kognitivistischen Beobachtungstheorie. Wissenschaftstheorie und Philosophie sollen vielmehr vom Gegenstand her reformuliert werden, so dass philosophische Probleme und Begriffe als Fragen der empirischen Forschung begriffen werden: »constructivism makes a characteristic shift: it takes a philosophical question or concept and reconstructs it within the domain of empirical analysis and theory.« (Knorr Cetina 1993: 559) Das Ziel besteht – ähnlich wie bei Bachelard – darin, zu zeigen, »wie die üblichen Philosophien angesichts der Realität des Laboratoriums ihre Festigkeit verlieren« (Bachelard 1988: 22). Konstruktionen gelten Latour und Knorr Cetina als Ergebnisse der vielschichtigen und materialreichen Praxis selbst.

Die Gemeinsamkeiten der laborkonstruktivistischen Argumentation machen deutlich, dass sich die Differenzen zwischen Knorr Cetina und Latour weniger auf die Verortung des Konstruktionsbegriffs in der konkreten sozialen Praxis beziehen, sondern auf die Struktur der soziologischen Erklärung und die Faktoren, die bei der ›Konstruktion vor Ort‹ mit einbezogen werden. Obwohl Knorr Cetina im Gegensatz zu Bloor auch Gegenständen und technischen Apparaturen eine zentrale Rolle bei der Konstruktion von Wirklichkeit und Wissen zugesteht, geht sie doch nicht so weit wie Latour, Konstruktionen symmetrisch auf das Zusammenwirken dieser Kräfte zu beziehen. Trotz der geschilderten Distanz zum soziologischen ›Interessenmodell‹ des *strong programme* folgt die interpretative Ethnographie Knorr Cetinas einem klassisch geisteswissenschaftlichen Erklärungsmodell – wenn auch eher einem kulturtheoretisch orientierten. Der Rekurs auf kulturelle Instanzen lässt sich in soziologische Terminologie übersetzen und innerhalb der Kontinuität eines sozio-logischen Erklärungsansatzes verorten, der seine Gegenstände im Rekurs auf soziale und kulturelle Instanzen befragt. Denn die zentrale Differenz gegenüber den anderen Ansätzen besteht vor allem in der Frage, was als soziale bzw. kulturelle Instanz gilt. Während eine soziale Erklärung für Bloor darin besteht, auf Makrokategorien wie Interessen oder soziale Positionierungen zu rekurren, verortet Knorr Cetina das Soziale (bzw. Kulturelle) in den situativen Momenten der lokalen Praxis. Das beinhaltet in gewisser Weise zwar eine Abkehr von der (grossgeschriebenen) Kategorie ›des Sozialen‹, die Verschiebung korrespondiert aber im Wesentlichen mit einer Ersetzung der Makrosoziologie durch

eine interaktionistisch reformulierte Mikrosoziologie.⁴³ Die situative, lokale Praxis fungiert dabei als zentrale Bewährungsinstanz:

»Besides putting its finger on the potential relevance of the social for understanding science, constructivism has raised the question of what role one should accord, in a theory of knowledge, to the reversals practice brings about – the reversal of universal standards through local conventions and opportunities, the reversal of rules through power, and the replacement of social and other characteristics of persons through situational features.« (Knorr Cetina 1993: 556f.)

Demgegenüber lassen sich bei Latour bereits in *Laboratory Life* Elemente finden, die auf einen anderen soziologischen Erklärungsansatz zielen. Wenngleich er dies erst in den darauf folgenden Schriften konkretisiert, korrespondiert bereits die größere Bedeutung, die technischen Aspekte und Dingen innerhalb dieses Ansatzes zugestanden wird, mit einer folgenreichen Verschiebung der Kategorie des Sozialen. Dennoch kann trotz der Kritik am sozial-konstruktivistischen Erklärungsansatz im Hinblick auf die Zugehörigkeit Latours zum konstruktivistischen Paradigma kein Zweifel bestehen. Wie bereits der Untertitel *The Social Construction of Scientific Facts* unmissverständlich deutlich macht, verorten Latour und Woolgar sich unzweifelhaft innerhalb der konstruktivistischen Tradition der *Science Studies*. Gleichwohl betonen sie von Beginn an, dass der darin verhandelte Konstruktivismus nicht zum Ziel hat, die Solidität der untersuchten Fakten zu bestreiten. So sehr die Hinwendung zum Labor als Testfall des konstruktivistischen Vokabulars begriffen wird, weist sie dieses zugleich in seine Schranken. Der radikalkonstruktivistische Gestus von Latour und Woolgar zielt nicht darauf, den Fakten ihre Stabilität und Gültigkeit zu entreißen, sondern deren Genese empirisch zu rekonstruieren. Nichtsdestotrotz ist *Laboratory Life* noch von gewissen Uneindeutigkeiten bezüglich der Konsequenzen und Intentionen des Konstruktionsnachweises durchzogen. Denn obwohl weite Teile des Buches mit der Prämisse, die Konstruktion von Fakten als soziales Geschehen zu begreifen, zugleich betonen, dass damit nicht gemeint ist, sie als ›bloße soziale Produkte‹ darzustellen, konterkarieren andere Textstellen dies und legen eine solche Interpretation durchaus nahe. An drei Beispielen kann dies veranschaulicht werden:

»If the process of social construction can be demonstrated for a fact of such apparent solidity, we feel this would provide a telling argument for the feasibility of the strong programme in the sociology of science.« (Latour/Woolgar 1986: 106)

43 Mit dem Rekurs auf die hermeneutische Tradition und mit der wiederkehrenden Diskussion der Unterscheidung zwischen Natur- und Kulturwissenschaften vertritt Knorr Cetina eine Position, die jener im ersten Teil dieses Buches geschilderten spezifisch deutschen Ausprägung der Soziologie nahe steht.

»[...] to provide support for the view that hard facts are thoroughly understandable in terms of their social construction.« (Ebd.: 107)

»Instead our concern is to demonstrate how a hard fact can be socio-logically deconstructed.« (Ebd.)

Zieht man ausschließlich diese Textstellen für eine Interpretation heran, dann bleibt bestenfalls unklar, inwiefern man es mit einem anderen Erklärungsansatz zu tun hat. Nicht nur schließen Latour und Woolgar hier nicht aus, dass die Fabrikation von Fakten mithilfe klassisch soziologischer Modelle erklärt werden kann, sie legen sogar nahe, dass das Begriffsarsenal des Sozialkonstruktivismus hierfür ausreicht. Sicherlich hat dies auch die Rezeption maßgeblich beeinflusst und Latour und Woolgar schließlich dazu bewogen, das Attribut »sozial« aus der Neuauflage des Buches 1986 zu tilgen – es ist im Untertitel nun nur noch von *The Construction of Scientific Facts* die Rede.⁴⁴ Betrachtet man den Grundtenor des gesamten Buches, müssen diese Aussagen gleichwohl als Ausnahmen gelten. Denn die Grunderkenntnis des Buches lautet, dass eine bloße Ausweitung des Konstruktivismus auf die Praxis der Naturwissenschaften nicht gelingen kann, sofern nicht auch das dahinter stehende Erklärungsmodell verändert wird. Deutlich wird dies an Textstellen, welche die Grenzen des klassischen soziologischen Vokabulars betonen: »[...] facts refuse to become sociologised. They seem able to return to their state of being ›out there‹ and thus pass beyond the grasp of socio-logical analysis.« (Ebd.: 175) Anstatt diese terminologischen Unklarheiten nun weginterpretieren oder vereinheitlichen zu wollen, gilt es eine gewisse Uneindeutigkeit hinsichtlich des Verhältnisses zur soziologischen Erklärungslogik festzuhalten, die in diesen Passagen zum Ausdruck gelangt. Aus dieser Sicht ist es durchaus konsequent, dass Latour in seinen darauffolgenden Schriften diese Aspekte deutlicher in den Fokus der Auseinandersetzung rückt. Entsprechend können sie an dieser Stelle als Symptome eines Problems gelten, dem schließlich mehr Aufmerksamkeit zuteil kommen wird.⁴⁵

Dennoch lässt sich auch ohne Zuhilfenahme der späteren Schriften angesichts der argumentativen Gesamtlogik von *Laboratory Life* bereits erkennen, dass die sozialkonstruktivistischen Tendenzen gleichwohl als Ausnahmen begriffen werden müssen. Besonders deutlich wird dies in den abschließenden Überlegungen zum Konstruktionsbegriff (ebd.: 236f.). Hier betonen Latour und Woolgar, dass die Verwendung des Begriffs nicht dazu dient, die Künstlichkeit des Gegenstands zu betonen oder ihn allein auf soziale Aspekte zu reduzieren. Im Zentrum steht die konkrete Praxis der Konstruktionsarbeit und die Anstrengungen, die im Labor unternommen werden, um die Solidität der Fakten gewährleis-

44 Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Abschnitt 10.1 weiter unten.

45 Vgl. dazu auch Kapitel 12 dieses Buches.

ten zu können. »Construction refers to the slow, practical craftwork by which inscriptions are superimposed and accounts backed up or dismissed.« (Ebd.: 236) Konstruktion ist demnach keine kognitiv-erkenntnistheoretische sondern eine praktische, prozedurale Kategorie. Die Laborarbeit wird dabei als eine Anstrengung begriffen, die im diffusen Zwischenraum von Aussage und Objekt mithilfe technischer Arrangements im wörtlichen Sinne Überbrückungsarbeit leistet und ›übersetzt‹. Wird sie auf eine rein soziale Angelegenheit reduziert, gerät ihr eigentlicher Charakter genauso aus dem Blick wie in der Behauptung, sie besäße einen privilegierten Zugang zur Realität ›außerhalb‹. Denn sie besteht weder darin, mit bloßen unsozial-materiellen Objekten zu hantieren und deren eigentliches ›An-Sich-Sein‹ zu erforschen, noch kann sie auf ihre sprachliche und kognitive Ebene, also wissenschaftliche Aussagen und Theorien, oder soziale Einflussfaktoren reduziert werden.

Zur Zielscheibe von Kritik wurde der konstruktivistische Ansatz der *Science Studies* nicht nur vonseiten der Philosophie und der klassischen Wissenschaftstheorie. Bedenken wurden vor allem von denjenigen geäußert, die sich der klassischen Wissenschaftssoziologie zurechnen. Da deren Hauptbefürchtung darin besteht, dass mit der anvisierten Ausweitung der Soziologie zugleich das spezifische Profil und die Wissenschaftlichkeit des Faches in Frage gestellt werden, war es nur konsequent, dass Latour in einigen Beiträgen ins Zentrum der Kritik rückte. So betonten Vertreter der klassischen Wissenschaftssoziologie, dass »die programminterne Dynamik des Laborkonstruktivismus geradewegs aus der Soziologie hinausführt« (Hasse/Krücken/Weingart 1994: 223). Denn demgemäß geht nicht nur »das spezifisch Soziale der Wissenschaft verloren«, sondern es »kommt die Kategorie des Sozialen überhaupt abhanden« (beide: ebd.). Obschon der hier zutage tretende Konflikt seinen Ausgangspunkt in der Frage nach einer angemessenen soziologischen Beschäftigung mit den Wissenschaften hat, verdeutlichen bereits die Befürchtungen und Kritikpunkte, dass er sich keineswegs hierauf begrenzen lässt. Da sich neben der soziologischen Erklärungslogik als zentraler Streitpunkt die Rolle der Kategorie des Sozialen herauskristallisierte, rückten zunehmend jene Punkte in den Blick, die nicht nur prototypisch die Differenzen zwischen Latour und anderen Positionen der *Science Studies* markieren, sondern auch im Zentrum der aktuellen soziologischen Debatten um Latour stehen.

Der Überblick über die verschiedenen konstruktivistischen Ansätze der *Science Studies* macht deutlich, dass die Unterschiede kaum darin zu finden sind, *ob* konstruktivistisch argumentiert wird, sondern vielmehr *wie* eine solche Argumentation aussieht. Denn darüber, dass es sich bei all diesen Ansätzen um konstruktivistische Programme handelt, kann kein Zweifel bestehen – als soziologische Erklärungsmodelle argumentieren sie durchgehend für ein konstruktivistisches Modell der Er-

klärung der wissenschaftlichen Praxis oder des wissenschaftlichen Wissens. Indem so der Dissens nicht auf dem Aspekt der Konstruktion liegt, wurde die Differenz folgerichtig auf die Rolle und den Begriff des Sozialen verschoben. Die Zusammenschau hat darüber hinaus aber auch gezeigt, dass zwischen Latour und dem Ansatz von Knorr Cetina zentrale Unterschiede bestehen. Während die meisten Publikationen beide in einem Atemzug nennen und gemeinsam der Sektion der Laborethnographie innerhalb der *Science Studies* zurechnen (vgl. neuerdings Passoth 2008: 187), zwingt die Fragestellung dieses Buches dazu, die Differenz zu betonen. Denn man missversteht die Position Latours zu einem erheblichen Teil, wenn man nicht ins Auge fasst, welche Aspekte ihn gleichermaßen von der neueren Wissenschaftssoziologie der *Sociology of Scientific Knowledge* und von dem interpretativen Zugang zum naturwissenschaftlichen Wissen unterscheiden. Innerhalb der *Science Studies* ist der Ansatz Latours derjenige, in dem die deutlichste Skepsis gegenüber einer bloßen *Ausweitung* der Soziologie auf die Naturwissenschaften zum Ausdruck kommt.

Die Quintessenz seiner Untersuchungen lautet vielmehr, dass die Soziologie in ihrer Erklärungsstruktur von Grund auf umgebaut werden muss, wenn sie durch die Erweiterung ihres Gegenstandsbereiches nicht in eine (im schlechten Sinne) relativistische Position münden will. Auch wenn diese Überzeugung bei Latour zunächst auf die Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften bezogen ist, weitet er sie in seinen darauffolgenden Schriften immer mehr zum allgemeinen sozialtheoretischen Modell aus. Spätestens das Nachwort zur zweiten Auflage von *Laboratory Life* aus dem Jahr 1986 macht deutlich, dass man hier von einem grundsätzlichen Bruch mit der herkömmlichen Soziologie sprechen muss: »[A]lthough Latour's arguments can be assimilated in certain respects to the previous themes of SSK, his program as a whole was presented as an alternative, which distanced itself radically from the sociological project as it had been conceived.« (Golinski 2005: 37) Statt von einer radikalen Erweiterung der soziologischen Perspektive muss vielmehr von einer grundlegenden Umarbeitung soziologischer Begriffe gesprochen werden, die schließlich dazu führt, in Gestalt der Akteur-Netzwerk-Theorie eine alternative Sozialtheorie zu entwickeln. Der konstruktivistischen Beschäftigung mit der Wissenschaft kommt dabei die Rolle einer initialen Irritation zu, wie Latour es in der jüngeren Schrift *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft* retrospektiv formuliert: »Während diese [die meisten Kollegen der *Science Studies*, L.G.] nämlich der Meinung waren, daß die Sozialtheorie *auch in bezug auf die Wissenschaft* funktioniert, zogen wir [die Forscherinnen und Forscher der ANT, L.G.] den Schluss, im allgemeinen und im Detail, daß die Sozialtheorie an der Wissenschaft so *radikal gescheitert* ist, daß man mit Sicherheit annehmen kann, daß sie auch auf anderen Gebieten *stets gescheitert* ist.« (Latour 2005: 14)

tert ist.« (Latour 2007a: 162, H.i.O.) Da im Zentrum dieses Scheiterns nach Latour aber gerade ein bestimmtes Modell des Konstruktivismus steht, lässt sich auch die Entwicklung der Akteur-Netzwerk-Theorie als eine Antwort auf die Probleme der klassisch-konstruktivistischen Forschung begreifen – so dass deren Formulierung schließlich auch eine andere theoretische Einbettung des Konstruktionsbegriffs ermöglicht. Dies gilt es nun im Einzelnen zu entwickeln und an den Schriften Latours zu entfalten.

8 Latour I – Von den Science Studies zur Akteur-Netzwerk-Theorie

Einwände gegenüber bestimmten Konzeptionen des Konstruktivismus ziehen sich nahezu durch das gesamte Werk Latours hindurch. Sie finden sich bereits in *Laboratory Life* und nehmen auch in *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft* und *Existenzweisen* noch großen Raum ein. Dennoch findet sich durch das ganze Werk hindurch kaum eine eingehende Beschäftigung mit den theoretischen Prämissen anderer oder klassischer Konstruktivismusmodelle, die Auseinandersetzung ist eher kurSORisch und polemisch.¹ Stattdessen ist die Wissenschaftsforschung bis heute die zentrale Referenz in Latours Kritik an bestimmten konstruktivistischen Positionen (vgl. Latour 2014). Für eine systematische Verortung Latours in der konstruktivistischen Debatte ist es somit wenig hilfreich, seine Position aus dieser eher unsystematischen Kritik heraus zu entwickeln. Umgekehrt sollten die Polemiken lediglich als konzeptionelle Stoßrichtung begriffen werden, um das eigentliche Konstruktivismusmodell aus den Grundannahmen der Akteur-Netzwerk-Theorie (im Folgenden: ANT) und den allgemeinen theoretischen Axiomen zu erschließen.

Als Ausgangspunkt der folgenden drei Abschnitte fungieren die ersten drei Bücher Latours, also das zusammen mit Woolgar 1979 erstveröffentlichte *Laboratory Life* sowie *The Pasteurization of France*, das 1984 auf Französisch erschien, und *Science in Action* aus dem Jahr 1987. Ihre Reihung ermöglicht es, die Entwicklung der Argumentation Latours nachzuzeichnen und die Genese der zentralen Konzepte und Argumente zu verfolgen. Dahinter steht die Annahme, dass das theoretische Gerüst der ANT in diesen drei Büchern begründet und ausformuliert wird, bevor es in den darauf folgenden Schriften auf andere Bereiche übertragen und erweitert wird. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, die im Werk Latours vorhandenen Widersprüche und Ambivalenzen theoriegenetisch thematisieren zu können, ohne sie durch eine verdeckte Selektion der relevanten Textpassagen überspielen zu müssen. Hinzu kommt, dass sie der Logik der Theoriebildung Latours nahe steht und damit weitgehend darauf verzichtet, die theoretischen Annahmen abstrakten, vorgefertig-

¹ Latour unterstellt beispielsweise den meisten Konstruktivismuskonzepten, dass sie eine Opposition zwischen konstruiert und real aufmachen würden, was jedoch bei genauer Hinsicht mit keinem theoretischen Konzept unmittelbar in Übereinstimmung zu bringen ist. Insofern diese Opposition allerdings in der Wahrnehmung der Konstruktivismen im Zentrum steht, gebührt Latour das Verdienst, diese Unterscheidung weitaus ernster genommen zu haben als andere konstruktivistische Soziologien. Vgl. hierzu auch Laufenberg 2011.

ten Unterscheidungen anzupassen. Denn bereits in den ersten sozialwissenschaftlichen Untersuchungen im naturwissenschaftlichen Labor zeigt sich bei Latour eine gewisse Theorieaversion, gegen die er fortan eine eigene, vorwiegend induktiv aus der Empirie entnommene Begrifflichkeit setzt. In den weiteren Schriften der ANT zieht sich diese Haltung durch und formiert sich als Ausgangspunkt der empirischen Forschung. Betont wird damit, dass die arrivierten theoretischen und wissenschaftstheoretischen Unterscheidungen umso mehr verschwimmen und unklar werden, je weiter man empirisch in die Wirklichkeit der Wissenschaften hineingerät. Latour leitet daraus die Folgerung ab, die eingespielten Begriffe und Konzepte zur Disposition zu stellen und über die empirischen Beobachtungen neu zu konfigurieren: Angesichts der Wirklichkeit der Wissenschaften sollten »alle [...] Begriffe völlig neu konfiguriert werden, wenn wir wirklich die Wissenschaft in Aktion verstehen wollen« (Latour 2002f: 139).

Die Herangehensweise dieses Kapitels basiert auf der Prämisse, dass in den ersten drei, wissenschaftstheoretischen Büchern nicht nur die wesentlichen theoretischen Grundbausteine Latours gelegt sind, sondern dass die ANT am Ende dieser ›Passage‹ im Kern formuliert ist. Denn obwohl sie auch anderen Quellen entstammt, erhält sie ihre wesentlichen Motive aus der Beschäftigung mit den Naturwissenschaften und dem wissenschaftlichen Wissen. Gleichwohl die späteren Schriften einiges zu Klärung des Latourschen Ansatzes beitragen und dort vor allem für die allgemeine Soziologie auf den ersten Blick die entscheidenderen Texte zu finden sind, behält Latour den konzeptionellen Rahmen, den er in diesen drei Büchern gelegt hat, bei. Eine zentrale These dieser Überlegungen, die gleichwohl in der folgenden Darstellung noch zu belegen ist, lautet also, dass sich im Werk Latours trotz verschiedener Themenwechsel und unterschiedlicher Forschungsgegenstände kein zentraler Bruch ausfindig machen lässt, sondern im Gegenteil eine erstaunliche Kontinuität besteht.² Die meisten weiteren Schriften Latours lassen sich

² Die These ist innerhalb der gegenwärtigen Literatur zu Latour keineswegs konsensuell, sondern eher konträr zu den meisten Gesamteinschätzungen dieses Werkes. Während Reiner Keller und Christoph Lau etwa anhand der thematischen Orientierung Latours verschiedene Werkphasen unterscheiden (vgl. Keller/Lau 2008), sprechen Nina Degele und Timothy Simms sogar in Bezug auf den Konstruktivismus von verschiedenen Phasen. Sie unterscheiden eine ›erste, konstruktivistische Phase‹ von einer ›zweiten, realistischen Phase‹, die dann in der dritten Phase in eine »postkonstruktivistische und postsoziale Soziologie, Ontologie und Politik« (Degele/Simms 2004: 260) mündet. So hilfreich eine solche Einteilung für eine erste Orientierung im Werk Latours sein mag, die damit implizierten theoretischen Brüche lassen sich weder mit Blick auf das Gesamtwerk noch auf die einzelnen Schriften durchhalten. So gelingt es Degele und Simms in ihrem Text auch nicht, die zentralen Differenzen zwis-

von diesem Ausgangspunkt aus durchaus als weiterführende und vertiefende Arbeiten begreifen, die nicht mit den Grundannahmen aus diesen ersten drei Büchern brechen, sondern vielmehr bereits enthaltene, aber nicht weiter ausbuchstabierte Konzepte weiter konkretisieren oder auf anderen Themenbereiche ausweiten.³ Entsprechend werden im Folgenden die Entwicklung der ANT und die Genese der zentralen Konzepte Latours Schritt für Schritt anhand der ersten drei Bücher rekonstruiert. Der erste Abschnitt widmet sich (erneut, nun aber systematischer) *Laboratory Life* und legt den Schwerpunkt auf die Darstellung des ethnographischen Zugangs sowie auf die zentralen Begriffe der ›Inskription‹ und der ›Tatsache‹ (Abs. 8.1). In der Schilderung von *The Pasteurization of France* geht es demgegenüber um die Erweiterung der laborethnographischen Perspektive, die insbesondere auf die Verschränkung von Labor und Gesellschaft gerichtet ist. Konzeptionell stehen hier vor allem der Begriff der ›Übersetzung‹ und das handlungstheoretisch-semiotische ›Aktenmodell‹ im Zentrum (Abs. 8.2). Daran anschließend skizziert der Abschnitt zu *Science in Action* zunächst die methodologischen Grundannahmen Latours, da sich das Buch vor allem als synoptisches Methodenkompendium versteht. Intensiver diskutiert werden hier zudem die Konzepte der ›black box‹ und der ›immutable mobiles‹ (Abs. 8.3). Der als Zwischenfazit angelegte vierte Abschnitt schließt mit einer Zusammenfassung der theoretischen Grundkonzepte und einer Diskussion der wesentlichen Annahmen der ANT (Abs. 8.4).

8.1 Laboratory Life – Eine Ethnographie der Laborwissenschaften

Wie bereits erläutert steht hinter *Laboratory Life* das Ziel, die Arbeit im wissenschaftlichen Labor einer soziologischen Befragung zugänglich zu machen. Insofern das Labor als herausgehobener Ort der Entdeckung/Produktion von wissenschaftlichen Fakten fungiert, steht dieser Prozess der Faktenbildung im Zentrum. Die initialen Fragen lauten: »How are

schen den einzelnen Phasen zu bestimmen, ganz davon abgesehen, dass die typische Drei-Schritt-Dialektik der Phasen untereinander wenig überzeugt.

³ Ein weiteres Motiv für die Konzentration auf die frühen Schriften Latours in dieser Studie besteht darin, den Akzent entgegen der bisherigen Rezeption Latours im deutschen Sprachraum auf die zentralen, aber kaum diskutierten wissenschaftssoziologischen ersten Bücher zu verlagern. Indem in der Regel auch in der Kritik an Latour vorwiegend spätere Schriften herangezogen werden, wird übersehen, dass die wesentlichen empirischen und konzeptionellen Grundlagen, auf die sich Latour später oftmals eher kurSORisch und etwas oberflächlich bezieht, hier en detail und am Material ausgearbeitet werden.

the facts constructed in a laboratory, and how can a sociologist account for this construction? What, if any, are the differences between the construction of facts and the construction of accounts?« (Latour/Woolgar 1986: 40) Folgt man dem weiteren Text, dann zeigt sich, dass es hierbei allerdings nicht allein um die Erschließung eines bisherigen Forschungsdesiderats der Soziologie geht. Es handelt sich vielmehr auch darum, einen anderen theoretischen Zugang zu diesem Feld zu begründen. Neben dem empirischen Gehalt ist *Laboratory Life* durch den Anspruch, theoretische Aussagen aus der empirischen Beobachtung zu gewinnen, zugleich eine innovative Theoriearbeit.⁴ Im Gegensatz zu großen Teilen der wissenschaftstheoretischen Tradition verläuft die Theorieentwicklung hier induktiv aus der ethnographischen Beobachtung heraus. Denn für Latour »gibt es angesichts schwieriger philosophischer Fragen nur eine Lösung: noch tiefer in empirische Forschungsstätten vorzudringen, um zu sehen, wie die Wissenschaftler selbst mit dem Problem fertig werden« (Latour 2002f: 154).⁵

Relevant für die konzeptionelle Basis dieser theoretischen Ausrichtung sind aber nicht nur – wie bereits erwähnt – die anthropologischen bzw. ethnographischen Forschungen in der Elfenbeinküste. Eine wesentliche Rolle spielen auch die frühere Beschäftigung mit der Bibelhexegese von Rudolf Bultmann und die Lektüre von Charles Péguy's Schrift *Clio*, die Latour beide in seiner Dissertation behandelt hat.⁶ Insbesondere an Bultmann entwickelt Latour die Idee, die Wiederholungstechniken der Interpretationsarbeit – hier im Fall der Bibelauslegung – als fortlaufende Kette von Übersetzungspraktiken zu behandeln, in der die Frage der Wahrheit nicht auf einen arkanen Ursprung verweist, den es zu finden und dessen Bedeutung es zu entschlüsseln gilt. Stattdessen müssen sie als Transformationspraxis im Sinne einer Stabilisierung und Plausibilisierung von Aussagen begriffen werden, so dass der Frage der Vermittlung eine weitaus größere Rolle zukommt: »biblical exegesis [...] put me for the first time in contact with what came to be called a *network of trans-*

4 Es sei hier nur notiert, dass genau diese Ausrichtung Latour den Vorwurf eingebracht hat, theoretisch unreflektiert und selbstwidersprüchlich zu argumentieren, da die Forderung nach weitreichender Theoriefreiheit der ethnographischen Methode »mit der Grundannahme des konstruktivistischen Programms [kollidiert], der zufolge sich auch in vermeintlich theoriefreien Beschreibungen implizite Theorien aufspüren lassen.« (Hasse/Krücken/Weingart 1994: 239)

5 An einer anderen Stelle heißt es programmatisch in Bezug auf die Grundunterscheidungen der Wissenschaftstheorie: »Our position is that if such differences exist, their existence must be demonstrated empirically.« (Latour/Woolgar 1986: 153)

6 Die Arbeit mit dem Titel *Exégèse et ontologie à propos de la resurrection* (Latour 1975) ist bis heute unveröffentlicht. Vgl. dazu auch Latour 2010a sowie Schmidgen 2008.

lations« (Latour 2010a: 600, H.i.O.). Pate stand hierbei auch die strukturalistische Absatzbewegung von der (phänomenologischen und hermeneutischen) Fixierung auf Bedeutungsfragen – nicht zuletzt sind ja mit Michel Serres und Algirdas Julien Greimas zwei Hauptprotagonisten des Strukturalismus zentrale Referenzautoren Latours.⁷ Welche Rolle die Studien über Bultmann und Péguy für die theoretische Ausrichtung Latours bilden, kann und soll hier nicht rekonstruiert werden – der entscheidende Punkt ist vielmehr, dass sie einen zentralen Einfluss auf das Forschungsinteresse und den Forschungsblick Latours ausüben.⁸ Sie begründen seine Hinwendung zu den zahlreichen Techniken der Vermittlung im wissenschaftlichen Labor und führen zu einer Berücksichtigung der daran beteiligten Mediatoren und Apparaturen, die über die übliche soziologische Aufmerksamkeit für Technik deutlich hinausgeht.

Die Faszination für Übersetzungspraktiken und das Interesse für Vermittlungsarbeit führt dazu, dass in *Laboratory Life* das Hauptaugenmerk auf den Praktiken der Verschriftlichung, der Visualisierung und den zahlreichen Transformationsprozessen liegt, die der noch unbearbeitete und unformatierte Laborgegenstand auf seinem Weg zum unbestreitbaren Fakt durchschreitet. So ist das vielleicht bedeutendste Konzept des Buches das der Inskription bzw. der *›inscription devices‹*. Bezeichnet werden damit jegliche Apparate und Techniken, die bei der Transformation

⁷ Eine der deutlichsten Fehldeutungen dieses Werkes (und der daran anschließenden Texte) ist daher die Einschätzung von Gesa Lindemann, dass Latour mit *Laboratory Life* »einerseits an eine theoretische Einsicht Durkheims anschließt und diese andererseits in das methodische Vorgehen der interpretativen Sozialforschung integriert« (Lindemann 2008: 341). Was sich wie eine Beschreibung des Buches von Knorr Cetina liest, ist aber tatsächlich auf Latour bezogen: »Im Ergebnis heißt das, dass die Laborstudie auf einer interessanten und neuartigen Synthese zwischen Durkheim sowie Schütz und Garfinkel basiert.« (Ebd.: 341) Zu den Differenzen zu Durkheim und der interpretativen Soziologie vgl. Kapitel 9 dieses Buches.

⁸ Insbesondere retrospektiv betont Latour, dass die an der Bibelauslegung und der Lektüre von Péguy begonnene Auseinandersetzung mit der Interpretationsarbeit nicht nur eine wesentliche Hilfe bei dem Eintritt ins Labor war, sondern auch eine strukturelle Analogie zwischen den jeweiligen Übersetzungspraktiken besteht – auch wenn der jeweilige Modus deutlich voneinander abweicht. »What Bultmann did for me [...] was that, when I entered the biological laboratory in California, where I began my first serious ethnographic field study, I was primed to detect its exegetic dimension in the immense complexity of scientific practice. Hence, my fascination for the literary aspects of science, for the visualizing tools, for the collective work of interpretation around barely distinguishable traces, for what I called inscriptions.« (Latour 2010a: 601) Zur Bedeutung von Bultmann und Péguy für Latours Werk vgl. auch Schmidgen 2011 sowie Gertenbach/Laux 2015.

von materiellen Gegebenheiten in sprachliche Aussagen und geschriebene Dokumente behilflich sind: »[A]n inscription device is any item of apparatus or particular configuration of such items which can transform a material substance into a figure or diagram which is directly usable by one of the members of the office space.« (Latour/Woolgar 1986: 51) Das dahinter stehende Konzept der Einschreibung, das Latour und Woolgar der *Grammatologie* von Derrida entnehmen (vgl. ebd.: 88 sowie Derrida 1983 und Rheinberger 2005: 9ff.), bezeichnet nicht allein Prozesse der Textualisierung im engeren Sinne, sondern alle Mechanismen der Übersetzung, die dabei behilflich sind, eine Substanz zu visualisieren und ihr eine lesbare Signatur zu verpassen. Das Konzept bezieht sich folglich auf technisch-materielle Operationen, die grundlegender sind als das bloße Verfassen eines Textes, wenngleich den Ergebnissen der inscription devices in Form von Graphiken, Tabellen, Bildern und Kurven in wissenschaftlichen Texten durchaus eine gewichtige Rolle zukommt.

Dass dieses Konzept für Latour und Woolgar eine derartige Bedeutung besitzt, liegt zunächst weniger daran, was es bezeichnet, sondern vielmehr daran, welche Folgerungen daraus gezogen werden. Denn für sich genommen sind ›inscription devices‹ erst einmal nicht viel mehr als Instrumente zur Veranschaulichung und Übersetzung bestimmter Eigenschaften der untersuchten Substanzen oder Gegenstände. Genau deshalb wurden sie in der früheren Wissenschaftsforschung weitgehend ignoriert; sie entgingen »der Aufmerksamkeit von Epistemologen, Historikern, Soziologen und Anthropologen gleichermaßen« (Latour 2006a: 125). Indem Latour und Woolgar jedoch derartige Vermittlungspraktiken nicht nur methodisch ins Zentrum rücken, sondern als eigentlichen Kern der wissenschaftlichen Arbeit begreifen, bekommen diese Apparaturen und Instrumente auch einen anderen epistemologischen und ontologischen Gehalt. Die entscheidende Differenz zur klassischen Wissenschaftsforschung besteht darin, dass diese letztlich mit Konzepten operiert, mit denen solche Instrumente als bloße Zwischenglieder, d.h. als gleichsam neutrale Trägermedien betrachtet werden. Latour und Woolgar widersprechen einer solchen Idee, die davon ausgeht, dass das Medium an der Nachricht selbst nicht beteiligt ist und durch die Vermittlung nichts Wesentliches hinzugefügt wird. Stattdessen wird das Konzept der ›inscription devices‹ zum Ausgangspunkt gemacht für ontologische Überlegungen zur Substanz der dadurch sichtbar gemachten Dinge und fungiert zugleich als zentrales Konzept bei der Frage nach einem dieser Vermittlungspraxis angemessenen Begriff der Natur. Anzutreffen sind diese Überlegungen am deutlichsten in den Passagen, die eine ontologische Ebene berühren und beispielsweise anhand der Unterscheidung Fakt/Artefakt den Status wissenschaftlicher Aussagen diskutieren oder auf die Frage nach der hinter den Aussagen stehenden Substanz gerichtet sind.

Wie bereits erwähnt, besteht für Latour und Woolgar die einzige Möglichkeit, den Charakter wissenschaftlicher Fakten zu untersuchen, darin, deren Genese vor Ort zu verfolgen. Das Hauptargument hierbei liegt aber weniger auf der räumlichen Komponente der lokalen Anwesenheit, sondern vielmehr auf der Zeitdimension (vgl. Latour/Woolgar 1986: 106). Denn so wichtig es ist, das Geschehen gerade auch hinsichtlich seiner technischen und materiellen Aspekte *›in situ‹* zu beobachten; der entscheidende Punkt liegt auf der zeitlichen Abfolge, also dem Prozess der Generierung und Stabilisierung eines wissenschaftlichen Faktes. Ein zentrales Ergebnis von *Laboratory Life* ist, dass sich bei der Beobachtung dieses Prozesses nun empirisch zeigen lässt, wie im zeitlichen Verlauf bei der Genese von Fakten der Prozess hinter dem Produkt verschwindet: Denn nachdem ein wissenschaftlicher Fakt etabliert und soweit geprüft ist, dass in weiteren Forschungen daran angeschlossen werden kann, wird die Frage seiner Genese ebenso unsichtbar wie irrelevant. Der Grund dafür liegt darin, dass sich der Status des Faktes auf eine andere Ebene verschiebt. Während man es zu Beginn mit einer höchst *›instabilen‹* Äußerung zu tun hatte, verlagert sich diese schrittweise von einem bloßen Statement zu einer Tatsache *›außerhalb‹*: »Once the statement begins to stabilise, however, an important change takes place. The statement becomes a split entity. On the one hand, it is a set of words which represents a statement about an object. On the other hand, it corresponds to an object in itself which takes on a life of its own. It is as if the original statement had projected a virtual image of itself which exists outside the statement.« (Ebd.: 176)

Für Latour und Woolgar bezeugt diese Verschiebung, dass es nicht bloß eine Frage des empirischen Interesses ist, ob eine Untersuchung an den fertigen Produkten der Wissenschaft ansetzt oder deren Genese erforscht. Die Differenz zwischen *›Ready Made Science‹* und *›Science in the Making‹*, die Latour in *Science in Action* weiter ausformulieren wird, berührt sowohl epistemologische wie ontologische Fragen. Epistemologisch relevant ist vor allem, dass sich im Prozess der Faktenbildung eine Verkehrung vollzieht, die vom fertigen Endprodukt – der etablierten wissenschaftlichen Tatsache – aus nicht mehr adäquat erfasst werden kann: »[A]n inversion takes place: the object becomes the reason why the statement was formulated in the first place.« (Ebd.: 177) Da mit der jeweiligen Etablierung des wissenschaftlichen Fakts die aufwendige Vermittlungs- und Konstruktionsarbeit nicht mehr sichtbar ist (vgl. ebd.: 69), scheint es so, als seien die Wissenschaften mit der besonderen Fähigkeit ausgestattet, das An-und-für-sich-Sein der Natur zu erkennen und auf geradezu magische Weise

für eine ›adaequatio rei et intellectus‹ sorgen zu können.⁹ Ihrem empirischen Material folgend begreifen Latour und Woolgar die gängigen Annahmen und Fragestellungen der Wissenschaftstheorie nun aber nicht nur als unangemessen, sondern als Resultat eines prinzipiell falschen Zugangs zur Wissenschaftstätigkeit, nämlich der alleinigen Orientierung an bereits etablierten Fakten. Sobald wissenschaftliche Tatsachen nur als bereits fertige Produkte in den Blick geraten, schrumpft der Aspekt der Genese auf die Figur einer bloßen ›Entdeckung‹ zusammen – mit allen Konsequenzen für den Geniekult der populären Wissenschaftsliteratur. Damit werden nicht nur historisch-genetische Fragen von Geltungsfragen getrennt, sondern dieser Zugang steht auch Pate bei der Trennung von internen und externen Faktoren und der daran anschließenden Unterscheidung von kognitiv-inhaltlichen und sozialen Aspekten der Wissenschaft (vgl. ebd.: 151ff.).

Neben solchen epistemologischen Fragen erzwingt dies für Latour und Woolgar aber auch eine Neubetrachtung ontologischer Fragen. Hier konzentriert sich *Laboratory Life* auf zwei Aspekte: die Begriffe Realität und Natur sowie das Konzept der Substanz. In Übereinstimmung mit der empirisch-induktiven Grundidee des Buches gelten Realität und Natur in *Laboratory Life* zunächst als konkrete empirische Probleme der wissenschaftlichen Arbeit. Dahinter steht die Überzeugung, dass die Frage, was Realität bzw. Natur ist, nicht erst durch theoretische Reflexionen von außen in die Wissenschaften getragen wird, sondern ein un-hintergeholbares Element im Forschungsalltag ist. Das Problem, Natur und Realität zu definieren, stellt sich innerhalb des Forschungsprozesses von selbst und ist als konkrete Herausforderung der Wissenschaftspraxis zu begreifen. Da die Idee hinter *Laboratory Life* lautet, dieser Praxis zu folgen und arrivierte wissenschaftstheoretische Unterscheidungen empirisch zu überprüfen (und wenn nötig zu korrigieren), schließen Latour und Woolgar an die Beobachtung an, dass ›Natur‹ und ›Realität‹ aus der Perspektive der konkreten Arbeit im Labor erst am Endpunkt der erfolgreichen Stabilisierung eines Faktes bezeichnet werden können. Entsprechend gilt ›Natur‹ nicht als Voraussetzung, sondern als Ergebnis eines stabilisierten Fakts.¹⁰

Ein Naturbegriff, der von der Arbeit im Labor gereinigt wird und eine unabhängige Realität ›da draußen‹ bezeichnet, widerspricht aus ver-

⁹ Die Auseinandersetzung mit dieser Frage und der Figur der ›adaequatio rei et intellectus‹ setzt sich bis in Latours neuestes Buch *An Inquiry into Modes of Existence* fort (vgl. Latour 2013a: 71).

¹⁰ Aus diesem Grund ist es nach Latour und Woolgar bestenfalls tautologisch, ›Realität‹ oder ›Natur‹ als Erklärungsinstanz für die Frage heranzuziehen, warum eine Aussage zum Fakt wird: »[...] ›reality‹ cannot be used to explain why a statement becomes a fact, since it is only after it has become a fact that the effect of reality is obtained.« (Latour/Woolgar 1986: 180)

schiedenen Gründen der wissenschaftlichen Tätigkeit. Ganz besonders deshalb, weil in dem Fall – wie in den meisten wissenschaftstheoretischen und -soziologischen Studien – übersehen wird, dass die Wirksamkeit und Gültigkeit einer Tatsache gerade nicht dadurch gewährleistet wird, dass sie sich in einem uninformierten Außerhalb, einem ›unmarked space‹ bewährt, sondern dadurch, dass die Laborsituation erweitert und ausgelagert wird: »It is impossible to prove that a given statement is verified outside the laboratory since the very existence of the statement depends on the context of the laboratory.« (Ebd.: 183) Wenn eine Aussage also außerhalb der kontrollierten Bedingungen des Labors geprüft werden soll, so gelingt dies nur, wenn die relevanten Instrumente des Labors dorthin mitgenommen werden – andernfalls wäre bereits eine einfache Messung unmöglich. Akzeptiert man diese Beobachtung, dann eröffnen sich zwei Möglichkeiten: Man kann entweder den Naturbegriff für jenes unbekannte, verschlossene Außerhalb reservieren und so betonen, dass die Abhängigkeit der Wissenschaften von hochartifiziellen Laborbedingungen und technischen Apparaturen einen Zugang zur Natur von Grund auf unmöglich macht. Oder man verzichtet auf einen derartig purifizierten Naturbegriff und verlagert ihn auf eine Ebene, in der sich Erkenntnis und Herstellung der Natur überlappen. Folgt man der ersten Variante, der die meisten konstruktivistischen Ansätze der Soziologie zuzurechnen sind, dann bleibt Natur erkenntnistheoretisch prinzipiell unzugänglich. Sie nimmt die Rolle einer Residualkategorie ein und fungiert bestenfalls als eine Art regulative Idee des Erkenntnisprozesses. Folgt man – wie Latour – der zweiten Variante, dann verschiebt sich der Naturbegriff aus dem eingespielten wissenschaftstheoretischen Koordinatensystem heraus auf eine andere Ebene, die weitere ontologische Überlegungen erzwingt.

Obschon in *Laboratory Life* keine besonders ausführliche Diskussion ontologischer Fragen angestellt wird,¹¹ finden sich doch über den Text verteilt einige Andeutungen, wenngleich diese eher als Resultate der empirischen Daten präsentiert werden. Die wenigen Anmerkungen, die Latour und Woolgar in *Laboratory Life* hierzu machen, kreisen in der Regel um eine Kritik des philosophischen Substanzbegriffs. Klassischerweise wird dieser definiert über die Unterscheidung Substanz/Akzidenz, wobei akzidentielle, sekundäre Eigenschaften von substantiellen, primären Eigenschaften getrennt werden. So unterschiedlich der Substanzbegriff in der philosophischen Tradition auch gebraucht wird, bezeichnet er zumeist – sofern ontologische Fragestellungen nicht gänzlich diskreditiert werden – das, was an einem Objekt, Gegenstand oder einer Entität über konkrete, zufällige Eigenschaften hinausgeht und dem als Materie oder Wesen zugrunde liegt (von lateinisch: sub = unter und stare =

¹¹ Vgl. dazu Latour 1996b, 2002c.

stehen). Wenngleich *Laboratory Life* die Position Latours nur andeutet, ohne sie weiter auszuformulieren – dies bleibt späteren Schriften vorbehalten –, wird deutlich, dass er die Unterscheidung von Substanz und Akzidenz bzw. die zwischen primären und sekundären Qualitäten zurückweist. Substanzen sind demnach keine eigenständigen Wesenheiten, denen bloße akzidentielle Eigenschaften gegenüberstehen.

Um dies konzeptionell zu präzisieren, führen Latour und Woolgar den Begriff des Netzwerks ein (ebd.: 107). Er soll betonen, dass die Substanz von dem sie umgebenden Netzwerk abhängig ist bzw. hierdurch überhaupt erst geschaffen wird.¹² Der Netzwerkbegriff formuliert die theoretische Annahme, dass eine Substanz nicht von sich aus qua Natur festumrissene Eigenschaften hat, sondern diese ihr erst innerhalb eines Netzes von sie stützenden und stabilisierenden (und damit erzeugenden) Entitäten zukommen. Denn: »Even a well-established fact loses its meaning when divorced from its context.« (Ebd.: 110) Ohne an dieser Stelle schon eine alternative Ontologie auszuformulieren oder weitere systematische philosophische Diskussionen anzustellen, bleibt dieser Aspekt allerdings auf einzelne Anmerkungen beschränkt.

Das einzige Konzept, das Latour und Woolgar in diesem Zusammenhang noch einführen, ist das der ›black box‹ (ebd.: 242). In Anlehnung an informationstheoretische Ansätze der Kybernetik, die Latour und Woolgar insbesondere im letzten Kapitel ihres Buches heranziehen,¹³ steht es für eine Apparatur, die – obwohl aus zahlreichen Elementen zusammengesetzt – als *eine* Entität auftritt. Der Begriff, der in *Laboratory Life* jedoch darüber hinaus noch nicht weiter ausgeführt und präzisiert wird, dient Latour und Woolgar zur Bezeichnung des Vorgangs der Inkorporierung und Materialisierung von Wissen. Zugleich fungiert er als Metapher für die ›creation of order out of disorder‹ (so die Über-

¹² Das Beispiel, an dem dies in *Laboratory Life* diskutiert wird, ist das Peptidhormon TRH (›Thyrotropin Releasing Hormon‹, im Deutschen auch: Thyreoliberin) (vgl. Latour/Woolgar 1986: 107). Daran zeigt sich für Latour und Woolgar, dass die Eigenschaften und das ›Wesen‹ dieser Substanz gerade nicht jenseits seiner Attribute existieren: »In chemistry, however, a substance can be so completely reduced to its attribute that an exactly similar substance can be obtained de novo.« (Ebd.: 143)

¹³ So etwa in der Verwendung des Entropiebegriffs und der Übernahme des ›noise‹-Konzepts (ebd.: 239). Obwohl der Begriff der Entropie bereits in der Formulierung des Zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik Mitte des neunzehnten Jahrhunderts Bedeutung erlangt, wird er erst durch Kybernetik und Informationstheorie so übernommen, dass er über den Bereich der Physik hinaus für Ordnungs- und Systembildung allgemein Verwendung erlangt. Er bezeichnet dann ein Maß für Unordnung und Chaos, dem Systeme durch den Aufbau von Komplexität (bzw. auch Negentropie = Negative Entropie) entgegenwirken können.

schrift des letzten Kapitels), dient also der Veranschaulichung des Prozesses der Ordnungsbildung. Nicht nur gerinnen erfolgreich etablierte wissenschaftliche Tatsachen in weiteren daran anschließenden Forschungen und Diskursen zur black box, auch Inskriptionsapparate und Technologien werden hierunter subsumiert. Indem sich das Konzept auf fertige Produkte der Wissenschaft bezieht, verdeutlicht es gleichzeitig die bereits erläuterte Verkehrung, die sich bei der Stabilisierung einer wissenschaftlichen Aussage ereignet.¹⁴ Im Gegensatz zum klassischen Substanzkonzept betont der Begriff der black box aber das Gewordensein dessen, was nun als selbstverständlich und unhinterfragt gilt – und konstatiert die prinzipielle Möglichkeit der Wieder-Öffnung einer jeden black box.¹⁵

Verdeutlichen lässt sich dies auch am Konstruktivismuskonzept. Die Verwendungsweise des Begriffs im Buch entspricht gerade nicht dem Gebrauch in den Geisteswissenschaften, sondern besitzt so gesehen metaphorisch eher eine Parallele zur Architektur und der Praxis des Bauens/Aufbauens. Konstruktionen werden als praktische Tätigkeiten begriffen. Es geht hierbei um die Tätigkeit des Konstruierens im Sinne des Verknüpfens, Kombinierens und Transformierens von Elementen mit dem ausdrücklichen Ziel der Stabilität. Durch die Konzentration auf die Praxis der Konstruktion beziehen sich Latour und Woolgar gerade nicht auf eine prinzipielle Erkenntnisfähigkeit des Menschen oder auf ein abstraktes, kognitives Prinzip. Konstruktionen sind hier keine Hilfsmittel zur Entdeckung von Fakten, die der eigentlichen Praxis vorgängig sind (wie beispielsweise der Kantsche Gebrauch der (geometrischen) Konstruktionsmetapher nahelegt); sie sind die Emanationen der Praxis im Gemenge der verschiedenen Einflussfaktoren selbst und damit die Instanzen der Vermittlung zwischen vermeintlichem Naturobjekt und wissenschaftlicher Aussage, die beiderseits als deren Resultate begriffen werden. Damit lässt sich auch das hinterher stabilisierte Naturobjekt als Konstruktion begreifen, weil es in dieser Form aus der wissenschaftlichen Praxis hervorgeht. Es ist mitnichten eine unabhängige Entität, sondern wiederum in zahlreiche und zahlenmäßig ansteigende Netzwerke eingebunden. »The result of the construction of a fact is that it appears unconstructed by anyone [...].« (Ebd.: 240)

In der Zusammenschau zeigt sich, dass *Laboratory Life* einige theoretische Aussagen formuliert, die über die klassische und neuere Wissenschaftssoziologie gleichermaßen hinausgehen. Zudem lässt sich erken-

¹⁴ In folgenden Schriften spricht Latour zur Betonung des Prozesshaften daher zumeist von ›black-boxing‹.

¹⁵ Nach Graham Harman fungiert das Konzept der ›black box‹ nicht nur als Metapher, sondern ist der entscheidende Teil der Ontologie Latours, da es an die Stelle des klassischen Substanzbegriffs tritt (vgl. Harman 2009: 34, 72). Vgl. hierzu auch die weiteren Ausführungen in Abschnitt 8.3.

nen, dass in *Laboratory Life* bereits zahlreiche Grundüberlegungen der ANT auftauchen, obwohl diese Aspekte erst in den folgenden Schriften Latours systematischer entfaltet werden. Dementsprechend ist es sowohl unbegründet, von einem Bruch zwischen den wissenschaftssoziologischen Texten Latours und der ANT zu sprechen,¹⁶ als auch die Genese der philosophischen und soziologischen Position Latours erst auf die Phase nach der Publikation von *Laboratory Life* zu verlegen.¹⁷

Es gilt aber auch zu betonen, dass *Laboratory Life* im Unterschied zu darauffolgenden Texten noch stärker innerhalb der Koordinaten der etablierten Soziologie operiert. Insbesondere die Konzentration auf das Verhältnis von Wissenschaft und Literatur macht dies deutlich (vgl. ebd.: 261). Auch wenn *Laboratory Life* in einigen Hinsichten bereits auf ein relationales Vokabular und eine Theorie der Vermittlung zusteuer, widmet sich Latour dem erst in den darauf folgenden Büchern ausführlicher. Mit dieser Ausweitung beginnt schließlich auch die ANT genauere Kontur anzunehmen und sich zu einem allgemeinen soziologischen Ansatz zu entwickeln. Hinzu kommt, dass der Text noch nicht in dem Maße konfrontativ und polemisch ist wie spätere Schriften Latours. Ersichtlich wird das insbesondere am Verhältnis zur neueren Wissenschaftssoziologie. Denn während sich inhaltlich zwar bereits eine Distanz zur *Sociology of Scientific Knowledge* und der zeitgenössischen Wissenschaftssoziologie erkennen lässt, bleibt eine explizite Kritik hieran jedoch noch aus. Stattdessen beziehen sich Latour und Woolgar an mehreren Stellen positiv auf das *strong programme* und verorten sich in dieser Tradition – gleiches gilt für Bachelard.¹⁸

Laboratory Life durchzieht folglich eine Spannung zwischen der Selbstverortung innerhalb des *strong programme* und der tatsächlichen

¹⁶ Vgl. zum Verhältnis zwischen der Wissenschaftssoziologie und der ANT auch Abschnitt 8.4.

¹⁷ In dem Sinne, wie die Rezeption dieser Schrift die Eingemeindung Latours in die *Sociology of Scientific Knowledge* bestärkt hat, hat sie zugleich dazu beigetragen, dass in den folgenden Schriften ein deutlicher Akzent auf dieser Absatzbewegung lag. Hier soll stattdessen sowohl die Differenz zur *Sociology of Scientific Knowledge* als auch die Kontinuität zu den weiteren Schriften Latours betont werden.

¹⁸ Die Differenz zur *Sociology of Scientific Knowledge* wird erst in den folgenden Schriften ausgeführt. Die Rolle Bachelards ist etwas weniger leicht greifbar, da Latour sein Verhältnis zur französischen Epistemologie nur am Rande diskutiert und in späteren Schriften eher polemisch gegen Bachelard und Canguilhem argumentiert. Am deutlichsten formuliert er – wenn auch etwas überspitzt – die Differenzen zu Bachelard in dem zusammen mit Geof Bowker formulierten Text mit dem Titel *A Booming Discipline Short of Discipline: (Social) Studies of Science in France* (Bowker/Latour 1987). Die Verweise in *Laboratory Life* machen aber deutlich, dass Bachelard eine durchaus wich-

Vorgehensweise im Text. Auf der inhaltlichen Ebene scheint es so, als sei die Untersuchung schon über das Programm der neueren Wissenschaftssoziologie hinausgegangen, während die Selbstbeschreibung noch an einer Zurechnung zum *strong programme* festhält.¹⁹ Ein zentraler Grund hierfür ist, dass *Laboratory Life* letztlich den Rahmen einer mikrosoziologischen Untersuchung nicht verlässt. Die Studie setzt sich nicht systematisch mit der Frage auseinander, wie die Laborarbeit in gesamtgesellschaftliche Zusammenhänge integriert ist und welche Verbindungen und Wechselwirkungen zwischen beiden bestehen. Eine Rolle spielen derartige Aspekte nur in zwei Hinsichten: bei der Diskussion der Rolle der scientific community und wenn die wissenschaftliche Arbeit als ›agonistisches Feld‹ porträtiert wird (ebd.: 237).²⁰ Insgesamt bleibt dies ein Punkt, der noch nicht weiter verfolgt wird. Gleichwohl deuten Latour und Woolgar eine Erweiterung der Perspektive an, wenn sie von der Stabilisierung eines Faktes außerhalb des Labors sprechen und damit auf die Ausweitung des Labors in andere Bereiche der Gesellschaft hinweisen (ebd.: 182). Zum Hauptgegenstand der Untersuchung wird dies aber erst in seinem nächsten Buch: *The Pasteurization of France*.

8.2 The Pasteurization of France – Übersetzungen zwischen Labor und Gesellschaft

Von allen wissenschaftssoziologischen Schriften Latours ist *The Pasteurization of France* sicherlich das am wenigsten rezipierte Werk. Den Grund dürfte darin liegen, dass es im Gegensatz zu *Laboratory Life* und *Science in Action* zuerst auf Französisch publiziert wurde – 1984 unter dem Titel

tige Rolle bei der Formulierung der Position Latours zukommt, nicht zuletzt übernimmt er von ihm den Begriff der ›Phänomenotechnik‹ und – in späteren Texten – den der ›Reinigungspraxis‹.

¹⁹ Diese Spannung markiert den zentralen Problembereich, den *Laboratory Life* offen lässt und der in den folgenden Büchern weiter in den Fokus rückt. Die Entscheidung fällt Latour schließlich dadurch, dass er die Selbstverortung innerhalb des Sozialkonstruktivismus ablehnt und zunehmend die Differenzen zum *strong programme* betont.

²⁰ Die gegenüber der dominanten Wissenschaftstheorie umgekehrte These der ›Agonalität‹ der wissenschaftlichen Praxis findet sich bereits in einem zusammen mit Paolo Fabbri, einem italienischen Semiotiker, 1977 publizierten Text zur spezifischen Rhetorik der Wissenschaft. Dort heißt es: »Science is always studied in speculative terms as an activity toward nature. We have reversed this relationship, considering scientific production in more military terms, as a series of operations oriented towards the field of study, itself identified with frontier literature.« (Latour/Fabbri 2000: 130)

Les Microbes: guerre et paix. Erst 1988 erschien das Buch in der englischen Übersetzung von Alan Sheridan und John Law, und damit ein Jahr nach *Science in Action*. Im englischsprachigen Raum gilt deswegen *Science in Action* als Latours wissenschaftssoziologisches Hauptwerk, zumal es deutlicher als allgemeiner Überblick über die *Science Studies* angelegt ist und als Erweiterung von *Laboratory Life* verstanden werden kann. *The Pasteurization of France* wurde dagegen mehr als historisch-empirische Fallstudie wahrgenommen. Dass dies nicht ganz zutreffend ist, zeigt bereits ein Blick auf das Inhaltsverzeichnis, denn dem Teil zu Pasteur mit dem Titel *War and Peace of Microbes* ist noch der Text *Irreductions* beigefügt. Da diesem Text, der eine gänzlich eigenständige Abhandlung darstellt, sowohl im Buch als auch im Gesamtwerk eine Sonderstellung zukommt, besteht *The Pasteurization of France* letztlich aus zwei Büchern: »[T]he first part pertains to the literary genre of sociology or social history, the second part to that of philosophy.« (Latour 1988a: 7) Während der erste Teil eine historische Studie zu Pasteur und der ›Entdeckung‹ der Mikroben ist, handelt es sich bei *Irreductions* gewissermaßen um das (heimliche) philosophische Hauptwerk Latours, seinen ›Discours de la méthode‹.²¹ Im Folgenden behandle ich hauptsächlich den gegenständlichen ersten Teil, das im zweiten Teil zentrale Grundprinzip der Irreduktion oder Nicht-Reduzierbarkeit wird in Kapitel 12 zur Logik der Theoriebildung bei Latour diskutiert.

Gegenüber *Laboratory Life* zeichnet sich dieses Buch – wie auch die zahlreichen anderen Aufsätze zu Louis Pasteur (vgl. etwa Latour 1993, 2002d, 2006a) – zunächst dadurch aus, dass die Beschäftigung mit der Arbeit im Labor nun in einen größeren gesellschaftlichen Kontext gestellt wird.²² Latour untersucht nicht nur, wie Pasteur mit anderen gesellschaftlichen Akteuren – seien es politische, wissenschaftliche, soziale oder militärische – Allianzen bildet, Interessen artikuliert und das betreibt, was klassischerweise der Wissenschaftspolitik zugerechnet wird. Ein zentraler Gegenstand der Analyse sind – wie der englische Titel des

21 Inhaltlich ernstgenommen wird dieser Text bislang fast ausschließlich von Graham Harman, der insbesondere hieraus Latours Philosophie destilliert, wie im Weiteren noch skizziert wird (vgl. Harman 2009). Hacking spricht stattdessen etwas despektierlich von »überaus idiosynkratischen Selbstreflexionen Latours« (Hacking 1996: 468).

22 Diese Erweiterung gilt allerdings nicht in Bezug auf Untersuchungsgegenstand und Material. Während *Laboratory Life* zahlreiche Interaktionspraktiken, Alltagsroutinen und Techniken der Verschriftlichung ethnographisch beobachtend in den Blick nimmt, nötigt hier der historische Abstand dazu, den Materialkorporus auf publizierte Texte zu begrenzen. Die empirische Basis der Untersuchung bilden die Publikationen der Zeitschriften *Revue Scientifique*, *Annales de l'Institut Pasteur* und *Concours Médical* aus den Jahren 1870 bis 1919 (vgl. Latour 1988a: 11).

Buches unvergleichlich besser zum Ausdruck bringt – jene Prozesse der Ausweitung des Labors in die Gesellschaft und die dadurch erfolgte Redefinition der Gesellschaft insgesamt. Damit verschiebt sich der Fokus der Analyse von den internen Laborbedingungen zu der Wechselwirkung von Labor und Gesellschaft – bzw. in der Terminologie Latours: zu den Praktiken der Übersetzung und Ausweitung des Labors und der Artikulation von Gesellschaft.²³ Hauptaspekte der Untersuchung sind die Definition und Transformation von Akteuren sowie die Übersetzungsketten, die hieran beteiligt sind. Dahinter steht einerseits die Annahme, dass die Dynamiken und die Effekte dieses Prozesses unbegreiflich bleiben, solange von feststehenden Akteuren mit festen Interessen ausgegangen wird, und andererseits die Beobachtung, dass ein wesentlicher Grund für den Erfolg Pasteurs gerade darin bestand, die Interessen und Motive der beteiligten – bzw. zunächst nicht beteiligten – Akteure neu zu definieren und mit seinen Forschungen zu verknüpfen.²⁴ In dem Sinne richtet sich die Untersuchung auf die vielfältigen Transformationsprozesse, sowohl bezogen auf die beteiligten Akteure als auch auf das Labor selbst.

Ein Ziel der verschiedenen Texte zu Pasteur besteht darin, zu zeigen, »dass die meisten der mystifizierten Versionen wissenschaftlicher Aktivität durch Übersehen solcher Verschiebungen von Laboratorien zustande kommen« (Latour 2006a: 114). Pasteurs Studien eignen sich unter anderem deshalb besonders für eine solche Untersuchung, weil sich kaum an den bahnbrechenden ›Entdeckungen‹ und Ergebnissen zweifeln lässt, sie haben den Status unumstößlicher Tatsachen. Überdies hat man es hierbei mit einem Extrembeispiel wissenschaftlicher Innovation zu tun, die in kürzester Zeit nahezu globale Tragweite und immense gesellschaftliche Konsequenzen entwickelt hat. Die von Pasteur entwickelten Methoden sind in der Lebensmittelindustrie ebenso implementiert wie in medizinischen Praktiken und Hygienemaßnahmen. Dies macht Pasteur für Latour zu einem »indisputable case and therefore a perfect example for my argument« (Latour 1988a: 8).

Methodisch greift Latour in seiner Untersuchung auf wesentliche Elemente der Semiotik zurück, um den Prozess der Artikulation von Interessen sowie der Genese und Definition von Akteuren zu beschreiben und um die Übersetzungspraktiken zwischen den beteiligten Akteuren sowie

²³ Ein Hauptgegenstand der Untersuchung in *The Pasteurization of France* ist die Auseinandersetzung Pasteurs mit einer Reihe von Anthrax-Fällen auf französischen Schafsfarmen und dem berühmt gewordenen Experiment Pasteurs in Pouilly-le-Fort. Dort gelang es Pasteur, die im Labor getestete Schutzimpfung durch eine Ausweitung der Laborbedingungen in die dortigen Bauernhöfe zu übertragen und die weitere Ausbreitung der Milzbranderreger zu verhindern (vgl. Latour 1988a: 87ff.).

²⁴ Ausführlich diskutiert wird dies im Buch anhand der Militärmedizin und der Hygienebewegung (vgl. ebd.: 48ff.).

zwischen dem Labor und der Gesellschaft in den Blick zu nehmen. Die Semiotik spielt dementsprechend nicht nur deshalb eine zentrale Rolle, weil Texte das empirische Material der Studie sind. Auch wenn Latour in gewissem Umfang bereits in *Laboratory Life* auf semiotische Konzepte zurückgriff, bedient sich *The Pasteurization of France* nun umfassender aus diesem Repertoire.²⁵ Entsprechend besitzt dieses Buch innerhalb des Werkes von Latour entscheidende Bedeutung, da der Semiotik hier nun zum ersten Mal jene zentrale Stellung zukommt, die für den gesamten Ansatz Latours ausschlaggebend ist. Insbesondere wird die Semiotik nun erstmals auch zur Definition von Akteuren herangezogen. Wenn Latour in einem weiten Sinne von ›agents‹ bzw. in *Irreductions* auch explizit von ›Aktanten‹ spricht, bezieht er sich auf Algirdas Julien Greimas und dessen strukturelle Semiotik.²⁶

Der Bestimmung von Greimas zufolge ist ein Aktant »that which accomplishes or undergoes an act, independently of all other determinations. Thus, to quote L. Tesnière, from whom this term is borrowed, ›actants are beings or things that participate in processes in any form whatsoever, be it only a walk-on part and in the most passive way.‹« (Greimas/Courtés 1982: 5) Der Unterschied zwischen Akteur und Aktant liegt zunächst darin, dass der Akteursbegriff in der Regel auf Menschen beschränkt bleibt, während das Modell des ›Aktanten‹ die Unterscheidung von menschlichen und nichtmenschlichen – bzw. in der Semiotik auch realen und irrealen – Wesen unterläuft. Dies greift Latour

25 Dabei mag es zunächst etwas irritierend wirken, dass Latour und Woolgar in *Laboratory Life* einen derart großen Wert auf das Verhältnis von Wissenschaft und Text legen, berücksichtigt man, dass die Argumentation zugleich darauf zielt, die Unzulänglichkeit eines rein sprachtheoretischen Zugriffs auf Konstruktionsprozesse zu betonen. Daraus lässt sich schließen, dass der Semiotik weniger die Aufgabe zukommt, theoretische Annahmen über das Verhältnis von Sprache und Welt zu treffen. Sie stellt für Latour vielmehr ein methodisches Werkzeug dar, um die Aktivitäten im Labor beobachten und theoretisieren zu können.

26 In den 1960er-Jahren ist Greimas in Frankreich einer der Hauptprotagonisten der strukturalen Analyse, sein Hauptwerk *Strukturale Semantik* erscheint 1966, im ›goldenen Jahr‹ des Strukturalismus. Ähnlich wie bei Lévi-Strauss ist ein Kernelement des Strukturalismus bei Greimas die diametral zu Latour verlaufende Idee der Reduktion, die Suche nach universalen Basisprinzipien und Isotopen. Während Lévi-Strauss dies auf die Verwandtschaftsstrukturen – und später den elementaren Binarismus des Geistes – bezieht, findet Greimas es im sogenannten ›semiotischen Viereck‹. Damit lässt sich dieses Projekt sogar als das »am stärksten szientistische der strukturalistischen Phase« (Dosse 1998: 312) begreifen. Vgl. ausführlicher zum Verhältnis von Greimas zum Strukturalismus ebd.: 310ff.

auf, um Akteure bzw. Aktanten²⁷ nicht über konkrete, vorab festgelegte Eigenschaften (wie etwa Interessen, Bewusstsein, Reflexivität u.a.) zu definieren, sondern rein konsequentialistisch von ihren Wirkungen her zu beschreiben. Damit entkoppelt sich der Begriff von inhaltlichen Voreinschränkungen: Wer als Akteur/Aktant gilt, so eines der Hauptmotive Latours, sollte nicht theoretisch entschieden sondern empirisch erschlossen werden.²⁸ Ein Aktant ist dann nur im Vollzug beschreibbar und somit jede Entität, die eine Konsequenz zeitigt bzw. eine Wirkung hat. Unterschiede zwischen einzelnen Aktanten werden somit nicht über apriorische Eigenschaften vorab festgesetzt, sie beziehen sich lediglich auf Differenzen in Bezug auf die Größe bzw. Stärke der jeweiligen Entität – Latour spricht hier von »trials of strength« (Latour 1988a: 158f.).²⁹

²⁷ Die Unterscheidung zwischen beiden ist bei Latour in den frühen Werken nicht systematisch ausgearbeitet, Latour spricht in wechselnder Folge mal von Aktant, mal von Akteur. Während der Begriff in *Irreductions* deutlich metaphysischer konnotiert ist und teilweise eher auf die Leibnizsche Monade als auf die Semiotik zu verweisen scheint, findet sich eine erste definitorische Unterscheidung in einem mit Madeleine Akrich zusammen formulierten kurzen Begriffskompendium der ANT. Dort heißt es: »Aktant (actant): Was immer agiert oder Handlungen verlagert, wobei Handlung selbst definiert wird als eine Reihe von Performanzen gegenüber Herausforderungen und Prüfungen. Von diesen Performanzen wird eine Reihe von Kompetenzen abgeleitet, mit denen der Aktant ausgestattet ist; [...] ein Akteur ist ein Aktant, der mit einem Charakter ausgestattet ist (normalerweise anthropomorph).« (Akrich/Latour 2006: 399f.) Weiter präzisiert wird diese Differenz in dem Text *Über technische Vermittlung* und schließlich auch in *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft*: Während Aktanten hier als präfigurativ begriffen werden, bezieht sich der Akteursbegriff nun auf figurierte Handlungsträger (vgl. Latour 2006b: 488; 2007a: 92ff., 123 sowie zu dieser Diskussion und zum Handlungsbegriff bei Latour auch Schulz-Schaeffer 2008: 110f. sowie Laux 2011b).

²⁸ Es ist wichtig, zu betonen, dass die Zurückweisung des anthropomorphen Handlungsbegriffs bei Latour *methodisch* begründet wird. Es geht nicht darum, zu leugnen, dass unterschiedliche Aktanten über unterschiedliche Handlungsfähigkeiten oder Grade an Reflexivität verfügen. Jedoch sind diese Differenzen nach Latour als konkrete, empirische Differenzen zu begreifen. Somit setzt der Akteursbegriff bei Latour auf einer anderen Ebene an, es geht ihm darum, Aktanten nicht als Letztinstanzen einzuführen, sondern selbst als Netzwerke (bzw. Knotenpunkte von Netzen) oder black boxes zu begreifen. So verstanden handeln niemals nur einzelne Entitäten oder – im wörtlichen Sinne – Individuen, sondern Akteur-Netzwerke, die ihrerseits wieder aus mehreren Entitäten zusammengesetzt sind.

²⁹ Das Konzept der »trials of strength« verbindet bei Latour die Semiotik mit der Ontologie und bildet den zentralen Punkt, an dem Latour über die Grundannahmen der Pariser Schule der Semiotik (Greimas) hinausgeht. »Trials of

Dem kommt entgegen, dass das Aktantenmodell bei Greimas nicht auf identifizierbare Handelnde bezogen ist, sondern eine Konstellation von Kräften bezeichnet, die sich auf der Ebene einer semantischen Tiefenstruktur befindet. Das semiotische Aktantenmodell ist »an erster Stelle die Extrapolation der syntaktischen Struktur« (Greimas 1971: 171) eines Textes.³⁰ Indem die Semiotik in methodischer Hinsicht keine prinzipielle Trennung von menschlichen und nichtmenschlichen Aktanten unternimmt und stattdessen ein Instrumentarium bereit stellt, um zu rekonstruieren, wer oder was überhaupt als Aktant gilt, erweist sie sich zudem als angeschlussfähig an das erweiterte Symmetrieprinzip Latours: »Treating natural *actants* and human actors symmetrically comes naturally from the semiotic starting point.« (Collins/Yearley 1992: 310)

Trotz der Übernahme einiger Begriffe und methodischer Instrumentarien aus der Semiotik ist das Verhältnis Latours zu dieser insgesamt nicht ganz eindeutig. Es genügt jedoch festzuhalten, dass es Latour nicht um die konzeptionell-inhaltlichen Aussagen und Prämissen der *strukturellen Semantik* von Greimas geht. Der letztlich sehr eigenwillige Anschluss an Greimas erfolgt eher auf der Ebene der Methode und der Gegenstandserschließung, so dass Latour und Greimas inhaltlich und von der Theoriestrategie her nachgerade als Antipoden erscheinen.³¹ Entsprechend bezeichnet Latour in einer aktuellen Reflexion über seine Schriften die Semiotik als seine *›Werkzeugkiste‹* (Latour 2010a: 603). Entscheidend bleibt dabei, dass die Semiotik bei Latour auf zwei Ebenen

strength was a central theme of the laboratory studies within the field of science studies in the 1970s and 1980s, and the ambition of *Irreductions* was to generalise this principle to an ontological level. Basic entities (often called *actants*) gain strength by associating with other entities. In this way they might resist some entities and form joint vectors of force with others. This is the basis of Latour's constructivism.« (Høstaker 2005: 7) Vgl. auch Latour 1988a: 160.

- 30 Bei Greimas unterscheiden sich Aktanten von Akteuren darin, dass sie *›metasprachlichen Status‹* besitzen. Sie sind nicht auf der faktischen Ebene der Handlung angesiedelt, sondern stellen Knotenpunkte bzw. Terme auf der strukturalen Ebene des Textes dar. So unterscheidet er in seiner strukturalen Analyse zwischen sechs verschiedenen Aktanten: Subjekt und Objekt, Adressant und Adressat sowie Adjuvant und Opponent (vgl. Greimas 1971: 165f.). Ohne dies hier weiter ausführen zu können, zeigt es die dahinter stehende Idee, nämlich dass »eine beschränkte Zahl aktantieller Terme [hinreicht], um der Organisation eines Mikro-Universums Rechnung zu tragen« (ebd.: 161).
- 31 Zutage tritt dies insbesondere in dem bereits angesprochenen reduktionistischen Gestus der strukturalistischen Semiotik von Greimas, der in deutlichem Gegensatz zu Latours Prinzip der *›Irreduktion‹* (*›principle of irreduction‹*, meist übersetzt als *›Prinzip der Nicht-Reduzierbarkeit‹*) steht. Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Kapitel 12.

ins Spiel kommt. Zunächst geht es wie auch bei Greimas um die Analyse von Texten, wenn auch mit dem Unterschied, dass es sich um (natur-) wissenschaftliche Texte handelt:

»Semiotic analysis, for its part, does indeed study the forms of texts but the methods developed are not applied to texts of natural sciences, although some attempts have been made to apply them to discourse in the humanities. We were thus interested in using modern literary analysis to bring the sociology of science into the heart of scientific articles, and to thereby determine whether the literature of the exact sciences obeys general rules valid for all forms of literature.« (Latour/Fabbri 2000: 118)

Vor dem Hintergrund des bereits geschilderten weiten Begriffs der Schrift verbleibt die Analyse für Latour jedoch nicht auf der rein textlichen Ebene, sondern greift auch auf soziale Praktiken und Interaktionen über, die sich hiervon nicht ablösen lassen. In dem Zusammenhang behandelt Latour die Semiotik als eine Art ›Ethnomethodologie von Texten‹:

»Like ethnmethodology, it helps replace the analyst's prejudiced and limited vocabulary by the actor's activity at world making. To be sure, one cannot stop at the study of one text in isolation – but when adding other documents, other sources, other methods, the lessons learned from semiotics must be retained. There are mediators all the way down, and adding sources will only add more mediations, none of them being reducible to mere ›document‹ or ›information‹.« (Latour 1993: 131)

Dass Latour trotz der Ausweitung des Gegenstandsbereiches noch auf die Semiotik zurückgreifen kann, resultiert zunächst daraus, dass die Semiotik – im Unterschied zur Linguistik – nicht auf sprachliche Zeichen begrenzt ist, d.h. eine Übertragung auf soziale Zusammenhänge prinzipiell erleichtert. Hinzu kommt, dass die semiotische Analyse bei Greimas nicht unmittelbar auf der Ebene des sozialen Sinns ansetzt und damit die (hermeneutische) Limitierung auf den Aspekt des Verstehens und der Bedeutungsspiele unterläuft. Insofern Greimas in seiner strukturalen Semiotik zudem auch über das klassische Zeichenkonzept hinausgeht, bildet er den idealen Anknüpfungspunkt für Latour. Denn in dieser Fassung ist »die strukturelle Analyse durch nichts dazu prädestiniert, sich in erster Linie den Zeichen zuzuwenden« (Descombes 1981: 111).³² Sie

³² Letztlich wird damit noch einmal die Differenz Latours zur hermeneutisch-phänomenologischen Tradition und deren Orientierung an Fragen des Sinns und der Bedeutung ersichtlich. Auf die Differenz von Strukturalismus und Hermeneutik hat insbesondere Michel Serres insistiert: »Die symbolische Analyse wurde gleichsam vom Sinn erdrückt; sie stellte sich unter den Sinn. Die strukturelle Analyse stellt sich darüber, sie beherrscht ihn, konstruiert ihn und gibt ihn vor. Deshalb sind ihre Typologien gleichgültig gegen die Bedeutung, während die von der symbolischen Analyse hervorgebrachten Typologien durch die Bedeutung bedingt waren.« (Serres 1991a: 41)

stellt eine komparative Methode bereit, mit der mehr als nur Texte oder sprachlich verfasste Zeichen untersucht werden können.

Worum geht es aber nun in *The Pasteurization of France*? Der zentrale Gegenstand der Studie ist die Verflechtung von Labor und Gesellschaft bzw. der Prozess der Ausweitung des Labors in die Gesellschaft. Latour rekonstruiert dies ausgehend von der Ebene der Interaktion und der Artikulation und Neudeinition der hieran beteiligten Akteanten. Er beschreibt den Prozess der Bildung von Allianzen und der Reartikulation von Interessen, die sich in dem sich formierenden und transformierenden Netzwerk rund um Pasteur und die Mikroben ereignen. Indem er im Gegensatz zur klassischen Wissenschaftssoziologie aber nicht vorab zwischen Wissenschaft auf der einen und Gesellschaft (oder Politik, Wirtschaft etc.) unterscheidet, enthält diese Transformation der beteiligten Akteure potentiell immer auch eine Redefinition der ›Gesellschaft insgesamt‹. Das von Latour verwendete Beispiel eignet sich hierfür besonders gut: Denn Pasteur war nicht nur darin erfolgreich, andere zentrale Akteure wie die Hygienebewegung oder das französische Militär für seine Forschungen zu interessieren und deren eigene Motive in seine Bahnen zu lenken. Durch die Experimente in Pouilly le Fort außerhalb seines eigentlichen Labors in Paris stand er auch am Anfang eines Prozesses, in dem die von ihm verwandten Labortechniken nachhaltig in die Strukturen der französischen Landwirtschaft implementiert und landesweit diverse Prüfanstalten und Pasteur-Institute gegründet wurden.

Anstatt all dies unter dem (recht abstrakten und meist linearen) Topos der ›Verwissenschaftlichung der Gesellschaft‹ zu diskutieren, beschreibt Latour diese gesellschaftlichen Wirkungen als konkrete empirische Veränderungen der Komposition des Sozialen insgesamt. Damit insistiert er – vornehmlich gegen durkheimianische Ansätze – auf eine prozessorientierte Beschreibung des Sozialen, in der Gesellschaft nicht als eigenlogische Wirklichkeit sui generis begriffen wird, sondern nur einen je historisch-aktuellen Zustand der Verflechtung und Vernetzung bezeichnet. So gesehen ist die Gesellschaft vor Pasteur trotz bestimmter Kontinuitäten auf anderen Gebieten und bestimmter gleichbleibender Strukturmuster eine andere als nach Pasteur:³³ »Es wäre eine schwache Konzeption der

³³ Die Tatsache, dass die Person Pasteur innerhalb der Beschreibung Latours eine so zentrale Rolle einnimmt, ist nicht als personalistische Erklärung sozialen Wandels zu verstehen. Um dies zu kennzeichnen, setzt Latour im Text den Namen ›Pasteur‹ in Anführungszeichen und verwendet ihn eher als Chiffre dieser Veränderungen. Gleichwohl die Person Pasteur eine gewaltige Rolle bei diesen Veränderungen einnimmt, widmet Latour weite Teile seiner Beschreibung gerade dem Prozess, in dem Pasteur als Protagonist dieser Veränderungen und als handelnde Person mit bestimmten Interessen überhaupt erst entsteht. Genau wie er betont, dass die Gesellschaft nach Pasteur eine andere ist als zuvor, insistiert er darauf, dass Pasteur ›nach Pasteur‹ (als Chiffre die-

Soziologie, wenn der Leser nur sagen würde, dass Mikro-Biologie ›einen Einfluss hat‹ oder ›durch den sozialen Kontext des 19. Jahrhunderts beeinflusst wird‹. Laboratorien der Mikro-Biologie sind einer der wenigen Orte, wo die wirkliche Komposition des sozialen Kontextes transformiert worden ist.« (Latour 2006a: 121)

Zur Beschreibung dieser durch Pasteur bewirkten Transformation des Sozialen greift Latour auf das Konzept der ›Übersetzung‹ zurück, das von Michel Callon in einem viel rezipierten Aufsatz bereits 1980 in die ANT eingeführt wurde (Callon 2006a).³⁴ In gewissem Gegensatz zu Callon, der den Begriff primär handlungs- bzw. interaktionstheoretisch zur Beschreibung der Figurierung von Akteuren und der Bildung und Artikulation von Interessen herangezogen hatte, verwendet Latour in Anlehnung an Greimas und Serres den Begriff jedoch in einem umfassenderen Sinn. Zwar spielen solche Fragen der Übersetzung von Interessen in *The Pasteurization of France* auch eine zentrale Rolle, der Begriff dient Latour darüber hinaus aber auch zur Beschreibung des Prozesses der Ausweitung der Labortechniken und -verfahren in andere gesellschaftliche Kontexte einerseits und des Übertragens der zu untersuchenden Objekte ins Labor andererseits.³⁵ Das entscheidende Geschehen stellt sich für Latour als fragiler, doppelter Übersetzungsprozess dar: *erstens* als Transformation bzw. als Transport der vielschichtigen äußeren Welt (in diesem Fall: der zahlreichen französischen Bauernhöfe, in denen die Anthrax-Krankheit auftritt) in das Pariser Laboratorium und *zweitens* als Rückübertragung bzw. Rückübersetzung aus dem Labor in die vormals chaotische, äußere Welt, die schließlich nach der Arbeit und den zahlreichen (erfolgreichen) Experimenten im Labor erfolgt.

Beide Übersetzungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie durch eine Veränderung des Maßstabs herbeigeführt werden und gerade nicht mit einer getreuen, quasi ›wörtlichen‹ Eins-zu-Eins-Übersetzung einhergehen. »Die Übersetzung, welche Pasteur ermöglicht, die Anthrax-Krankheit zu seinem Laboratorium in Paris zu transferieren, ist keine buchstäblich getreue Übersetzung. Er nimmt nur ein Element mit sich, nämlich den Mikro-Organismus, und nicht den ganzen Bauernbetrieb, den Geruch, die Kühe, die Weiden entlang des Teiches oder die hübsche Tochter des Bauern.« (Latour 2006a: 108f.) Indem die erste Übersetzung auf dem Weg ins Labor eine Verkleinerung des Maßstabs vornimmt, stellt sie eine Bedingung für die labortypischen Techniken der Isolierung, Reinigung und Domestizierung dar, die das Objekt für die Arbeit im Labor empfänglich

ses Wandels) ein anderer ist als zuvor. Gleichtes gilt nach Latour für die von Pasteur ›entdeckten‹ Mikroben. Vgl. hierzu ausführlicher Latour 2002d.

³⁴ Callon selbst übernimmt das Konzept der Übersetzung von Michel Serres. Vgl. Callon 2006a: 65 sowie Serres 1992.

³⁵ Zu dieser weiten Definition von ›Übersetzung‹ vgl. auch Latour 2006b: 487.

machen. Der entscheidende Punkt bei der zweiten Übersetzung aus dem Labor ist demgegenüber die erneute Vergrößerung des Maßstabs, die – so Latour – nur gelingt, da mit dem nun bearbeiteten und domestizierten Objekt zugleich auch die konkrete Situation sowie die Strukturen und Techniken des Labors ausgelagert bzw. exportiert werden.³⁶ Auch hier handelt es sich aber wiederum nicht um eine unmittelbare Übersetzung, etwa im Sinne einer identischen Replikation des Labors, sondern um eine Übertragung, die nur jene Elemente und Techniken des Labors dorthin transportiert, die für eine Wiederholung der Experimente ausreichend scheinen.

Dementsprechend erfolgt der Prozess der Übersetzung stets durch eine Technik der Skalierung, d.h. einer Vergrößerung und Verkleinerung von Maßstäben (vgl. Latour 1988a: 74). Pasteur »kann innerhalb seines Laboratoriums tun, was jeder außerhalb zu tun versucht, jedoch daran scheitert, weil der Maßstab zu groß ist. Pasteur hat Erfolg, weil er mit einem kleineren Maßstab arbeitet.« (Latour 2006a: 111) Anstatt durch die Arbeit im Labor mit der Natur »an und für sich« in Kontakt zu kommen, geschieht etwas anderes: Auf kleinerem Maßstab wird das isolierte Objekt untersucht, kontrolliert und beherrschbar gemacht, bevor es – wiederum auf kontrollierte Weise – zusammen mit den situativen Bedingungen des Labors Schritt für Schritt ausgeweitet wird. Wie auch in *Laboratory Life* setzt Latour hier auf eine prozessorientierte Beschreibung, die verhindern soll, die Leistungen und Erfolge Pasteurs als eine quasi magische Übereinstimmung zwischen Innen und Außen, dem Labor und der ›realen Welt‹ zu erklären. Stattdessen konzentriert er sich in seiner Beschreibung auf die konkrete Vermittlungsarbeit und die doppelte Transformation durch die beteiligten Übersetzungsprozesse, an deren Ende nicht nur die Etablierung eines (nunmehr stabilisierten) wissenschaftlichen Fakts, sondern auch die Entgrenzung und Delokalisierung des Labor steht. Dabei begreift er diese beiden Momente als zutiefst voneinander abhängig. Sowohl die Etablierung der wissenschaftlichen Aussage als auch der Erfolg Pasteurs sind aus dieser Sicht eine Konsequenz der Ausweitung des Labors. Denn: »Wissenschaftliche Fakten

³⁶ Mit dieser Untersuchung erweitert Latour auch zugleich sein Konzept des Labors. Ging es in *Laboratory Life* noch vornehmlich um die spezifische innere Logik der Laborarbeit, steht nun mehr die Verbreitung der Techniken des Labors im Vordergrund. Auch wenn Laboratorien in erster Linie spezifische, auch räumlich definierte soziale Kontexte sind, ist Latour in *The Pasteurization of France* weniger an der internen Logik dieses sozialen Ortes interessiert. So ist das Interesse an den Techniken des Labors bei Latour nun nicht mehr ortsgebunden. Dieses erweiterte Konzept steht auch in seinen folgenden Schriften – allen voran *Die Hoffnung der Pandora* (Latour 2002a) – im Zentrum.

sind wie Eisenbahnzüge: Sie funktionieren nicht außerhalb ihrer Schiene.« (Ebd.: 118)

Das für die Überlegungen im Buch zentrale Übersetzungskonzept dient Latour als methodisches Instrument um derartige Veränderungen und Verschiebungen empirisch in den Blick zu bekommen. In Übereinstimmung mit dem empiristischen Grundton seines Ansatzes wird der Begriff definitorisch kaum weiter bestimmt, sondern als vorwiegend analytisches Mittel behandelt, das – gerade weil es für sich genommen zunächst nicht sehr voraussetzungsvoll ist – den Vorteil hat, inhaltlich offener zu sein. Die empiristische Orientierung ist bei Latour dadurch motiviert, sich von eingespielten Unterscheidungen und Begriffen der Sozialwissenschaften zu distanzieren, in denen derartige Prozesse allzu schnell einer abstrakten gesellschaftlichen Logik unterstellt werden – etwa als Vergesellschaftung des Labors einerseits und Verwissenschaftlichung der Gesellschaft andererseits. Statt mit derartigen Konzepten zu argumentieren, die zudem suggerieren, dass Wissenschaft und Gesellschaft zumindest im Prinzip separiert sind, geht es ihm darum, dieses Geschehen am konkreten empirischen Fall von seinen Mechanismen her zu beschreiben. Mit der relativen konzeptionellen Unbestimmtheit bezweckt Latour folglich, die Begrifflichkeiten für die konkreten empirischen Gegebenheiten offen zu halten. Doch trotz der beabsichtigten begrifflichen ›Unschärfe‹ bedeutet dies gleichwohl nicht, dass der Begriff der Übersetzung keine entscheidende theoretisch-konzeptionelle Schnittstelle innerhalb des Latourschen Werkes besetzt. Vielmehr steht er auch in den folgenden Schriften im Zentrum seiner Arbeiten – so wie die ANT insgesamt als ›Soziologie der Übersetzung‹ begriffen werden kann.³⁷ Überdies macht er inhaltlich deutlich, dass der Fokus bei Latour nicht auf festen und sich reibungslos übertragenden Elementen oder Substanzen liegt, sondern auf den Vermittlungen und Verknüpfungen zwischen den einzelnen Entitäten – gleichgültig, ob es sich um soziale, kulturelle, naturwissenschaftliche, technische oder materielle Faktoren handelt.

In dieser Hinsicht führt *The Pasteurization of France* die Diskussion wissenschaftstheoretischer Konzepte aus *Laboratory Life* noch weiter fort.³⁸ Das Interesse an Prozessen der Übersetzung bzw. Übersetzungsket-

³⁷ Gerade deshalb ist es erstaunlich, dass Joachim Renn in seiner (sonst bemerkenswerten) pragmatistischen Reformulierung der Gesellschaftstheorie unter dem Begriff der Übersetzung der ANT keine nennenswerte Rolle beimisst bzw. sie nicht einmal ernsthaft diskutiert. Eine stärkere Berücksichtigung hätte dabei möglicherweise als Korrektiv demgegenüber fungieren können, dass seine eigentliche pragmatistische Perspektive letztlich differenzierungstheoretisch überformt wird. Vgl. Renn 2006.

³⁸ Da sich inhaltlich an der Position gegenüber den klassischen Fragen der Wissenschaftstheorie in *The Pasteurization of France* kaum etwas gegenüber *Laboratory Life* geändert hat, verzichte ich an dieser Stelle auf eine ausführli-

ten (»chains of translations« – vgl. Latour 1988a: 11) verdeutlicht bei all dem nochmals die relationale Grundidee Latours. Es entspricht der Annahme, dass Entitäten, Substanzen oder Aktanten (bzw. allgemein: Knotenpunkte von Netzwerken) nicht nur forschungspragmatisch oder methodisch von ihren Relationen her betrachtet werden müssen, sondern auch einzig als Resultat ihrer Verbindungen zu denken sind. Eine Konsequenz dieser Thesen ist, dass die Differenz zur etablierten oder »normalen« Soziologie, die man in *Laboratory Life* eher zwischen den Zeilen herauslesen muss (vgl. Latour/Woolgar 1986: 257 sowie 39f.), in *The Pasteurization of France* nun wesentlich deutlicher zutage tritt. Nicht nur geht Latour ausführlicher auf die ihm nun insgesamt problematisch erscheinende Denkweise der klassischen Soziologie ein (Latour 1988a: 40), er entwirft hier auch explizit ein alternatives soziologisches Erklärungsmodell. Während *Laboratory Life* zum Teil noch den Eindruck erweckt, es genüge, die bestehende Soziologie zu reformulieren und zu erweitern, wird nun unverkennbar, dass Latour auf eine gänzlich anders konzipierte Soziologie abzielt: »We are now at a new crossroads: we must either give up studying the contents of science or change the sociology we started with.« (Ebd.: 257)

Entsprechend häufig finden sich in *The Pasteurization of France* Passagen mit expliziten Verweisen auf die bestehende Soziologie. Um seinen eigenen Ansatz hiervon abzugrenzen und deutlich zu machen, dass es ihm um ein dezidiert anderes soziologisches Erklärungsmodell geht, bezeichnet Latour die typische oder zumindest dominante Form der Soziologie nunmehr als »Wissenschaft des Sozialen« und stellt ihr sein Modell der »Wissenschaft der Assoziationen« entgegen.³⁹ »If we wish to learn from this lesson and still call ourselves sociologists, we must redefine this science, not as the science of the social, but as the science of associations. We cannot say of these associations whether they are human or natural, made up microbes or surplus value, but only that they are strong or weak.« (Ebd.: 40 sowie ähnlich: 262) Der Begriff der Assoziation verweist dabei zugleich auf das Konzept des Netzwerks: »I am following here an »associological« analysis that relates the degree of »discovery« to the extension of a network. In this view Pasteur »discovers«

che Diskussion der entsprechenden Aspekte. Unter anderem diskutiert Latour im Text folgende Themen und Begriffe: die Frage der Universalität von Ideen (Latour 1988a: 93), das Konzept der »adaequatio rei et intellectus« (ebd.: 88), die Geschichtlichkeit der Dinge (ebd.: 82) den Begriff der »Entdeckung« (ebd.: 263) sowie die Unterscheidung von »context« und »content« (ebd.: 253).

39 Welche Konsequenzen damit für die Soziologie verbunden sind, wird im folgenden neunten Kapitel genauer untersucht. Latour macht hier bereits deutlich, dass die Neudefinition der Soziologie vor allem auf eine Redefinition des Begriffs des Sozialen bzw. der Gesellschaft abzielt. »Society has to be redefined in order to become usable in »social« studies of science.« (Ebd.: 254)

microbes in the same way that electricity replaced gaslight.« (Ebd.: 262, sowie ähnlich: 263) Obwohl der Begriff des Netzwerkes bereits in *Laboratory Life* eingeführt wurde, erlangt er hier nun ausdrücklich den Status eines Grundbausteins innerhalb des eigenen soziologischen Erklärungsmodells.

8.3 Science in Action – Methodologie einer soziologischen Wissenschaftsforschung

Die Publikation von *Science in Action* im Jahr 1987 markiert innerhalb des Latourschen Werkes den Endpunkt der frühen wissenschaftssoziologischen Phase. Indem das Buch zum Ziel hat, die vorigen empirischen Arbeiten in einem übergreifenden Forschungsprogramm zusammenzutragen, nimmt es die Rolle eines systematisierenden Überblickswerks ein. Dass es auch für Latour diese Funktion innehält, erkennt man daran, dass er sein Forschungsgebiet nach dieser Schrift in mehrere Richtungen erweitert. Zum einen widmet er sich stärker techniksoziologischen Fragestellungen – insbesondere in dem Buch über das (gescheiterte) Pariser Verkehrsprojekt ›Aramis‹ (Latour 2002e). Und zum anderen beschäftigt er sich ausführlicher mit der Moderne und sozialphilosophischen Fragen. Obwohl beide Aspekte in den wissenschaftssoziologischen Arbeiten bereits latent präsent waren, bildeten sie dort keine eigenständigen Themen. *Science in Action* beendet also im gleichen Maße die wissenschaftssoziologische Phase Latours wie es die Öffnung auf andere, allgemein-soziologischere Themen einleitet. In Einklang mit der eingangs dieses achten Kapitels formulierten These, dass Latours Werk insgesamt von keinen größeren Brüchen durchzogen ist, gilt es aber zu betonen, dass auch die thematischen Verschiebungen nicht überdecken können, dass der argumentative Ausgangspunkt bei Latour auch weiterhin jene Diskussionen und Forschungen der *Science Studies* sind.

Dennoch offenbart bereits der erste Blick auf diese Schrift einige zentrale Unterschiede zu *Laboratory Life* und *The Pasteurization of France*. Während diese beiden Bücher jeweils einen konkreten empirischen Forschungsgegenstand bearbeiten und auf einzelnen, von Latour durchgeführten empirischen Studien aufbauen, ist *Science in Action* eher als allgemeines Methodenkompendium der *Science Studies* angelegt. Zwar befindet sich die Argumentation von Latour in *Science in Action* insgesamt sogar noch auf einer breiteren empirischen Basis, da über das ganze Buch hinweg dutzende empirische Fallstudien angeführt werden; in diesem Fall handelt es sich aber nicht um eigene Forschungen Latours, sondern von anderen Autorinnen und Autoren aus dem Um-

feld der *Science Studies*.⁴⁰ Entsprechend ist dieses Buch als eine Art Synopsis über die Forschungen in diesem Feld angelegt, es soll einen Beitrag zu einer systematischen Erforschung der ›Technoscience‹ leisten.⁴¹ Nicht zuletzt durch den zugleich resümierenden und programmatischen Charakter des Werkes ist es insbesondere in den USA als ›Opus Magnum‹ Latours rezipiert worden, mit dem ihm der endgültige Durchbruch innerhalb der *Science Studies* gelang. Zugleich gilt es bis heute als eine der Gründungsschriften der ANT.

Insgesamt geht es Latour in *Science in Action* um eine Systematisierung der verschiedenen Ebenen der Wissenschaftsforschung. Bereits die Struktur des Buches und die Abfolge der Kapitel verdeutlicht dies: Das *erste* Kapitel bemüht sich um einen ersten Zugang zur Wissenschaft und handelt von dem Verhältnis von Rhetorik und Wissenschaft. Im *zweiten* Kapitel wird dieser begrenzte Zugang erweitert, es geht nun um Technik, Instrumente und Natur. Das *dritte* Kapitel handelt von Fragen der Übersetzung von Interessen und der Stillstellung von Kontroversen. Das *vierte* behandelt die hieran beteiligten Akteure mit ihren jeweiligen Interessen sowie die Bildung von Allianzen, wie sie auch schon *The Pasteurization of France* rekonstruiert hatte. Im *fünften* Kapitel geht es schließlich um die Bildung von Tatsachen und um das Konzept der Rationalität, während das abschließende *sechste* Kapitel die Rolle von Theorien diskutiert. Trotz der Anlage als eine Art Synopsis der gesamten neueren Wissenschaftssoziologie handelt es sich nicht um eine einfache (oder gar neutrale) Zusammenfassung bisheriger Studien. Die Bündelung verschiedener Arbeiten wird in diesem Werk von Latour unter einem ganz bestimmten Blickwinkel unternommen, der zudem keineswegs dem common sense der *Science Studies* entspricht. Latour baut seine Arbeit auf der Unterscheidung zwischen zwei Formen der Wissenschaftsforschung bzw. zwei Zugängen zur Erforschung der Wissenschaft auf: Das von ihm zurückgewiesene Modell bezeichnet er als ›Ready Made Science‹, während er seinem eigenen Projekt die Bezeichnung ›Science in the Making‹ gibt. Der Unterschied liegt nach Latour darin, dass die erste Herangehensweise

⁴⁰ Schwerpunktmäßig liegt das Augenmerk bei Latour auf Studien, die wissenschaftshistorische Kontroversen erforscht haben. In diesem Bereich verortet er auch sein Buch, da er seine Überlegungen insgesamt als Beitrag zu einer Methodologie der Erforschung von Kontroversen betrachtet (vgl. Latour 1987a: 15). Diese gelten ihm allgemein als ›Königsweg‹ (Latour 2002d: 749) zur Erforschung der wissenschaftlichen Praxis und bei der Frage nach dem Stellenwert der Dinge.

⁴¹ Latour verwendet den Begriff der Technoscience, um auf die prinzipielle Verschränkung von Wissenschaft und Technologie zu verweisen (Latour 1987a: 174). Er richtet sich damit zugleich gegen die Forschungsrichtung ›Science, Technology and Society‹ (nicht zu verwechseln mit dem anderen Akronym STS: *Science and Technology Studies*). Vgl. ebd.: 140 sowie Sismondo 2010.

vom fertigen Produkt der Wissenschaft (also etwa Tatsachen, Naturgesetzen oder beendeten Kontroversen) ausgeht, während ›Science in the Making‹ ergebnisoffen und prozessorientiert die einzelnen Schritte rekonstruiert, die schließlich in konkreten Forschungsergebnissen kulminieren. Den hierin zutage tretenden Unterschied begreift Latour als eine Differenz ums Ganze: Die beiden Ansätze adressieren nicht nur andere Gegenstände, sie arbeiten auch mit komplett unterschiedlichen Methodologien. Der Stellenwert, den diese Unterscheidung für Latour einnimmt, lässt sich daran bemessen, dass er hieran die erste von insgesamt sieben ›Rules of Method‹ knüpft:⁴² »We study science in action and not ready made science or technology; to do so, we either arrive before the facts and machines are blackboxed or we follow the controversies that reopen them.« (Latour 1987a: 258, ähnlich auch 13ff.) Hierauf baut die gesamte weitere Untersuchung auf.

Da dieses Konzept von der Grundidee her allerdings auch in den früheren Schriften Latours bereits skizziert wurde, stellt sich die Frage in welcher Hinsicht *Science in Action* über die dort formulierten Thesen hinausgeht und tatsächlich mehr ist als ›nur‹ eine methodisch-systematische Bündelung des Latourschen Ansatzes. Die Frage drängt sich umso mehr auf, als nicht nur die zentralen Konzepte der vorigen Werke, sondern auch die dort bereits diskutierten wissenschaftstheoretischen Grundbegriffe und Leitunterscheidungen wieder en detail aufgegriffen werden.⁴³ Besteht das Verdienst von *Science in Action* somit hauptsächlich darin, diese Punkte ausführlicher und methodisch kontrollierter zu diskutieren als in den früheren Schriften?

Als entscheidende Schnittstelle zur Beantwortung dieser Frage erweist sich die genauere Erläuterung der den beiden Ansätzen unterlegten Erklärungsmodelle. Die in dieser Hinsicht von Latour formulierte zentrale These ist, dass der Ansatz der ›Ready Made Science‹ in letzter Instanz einem so bezeichneten ›Modell der Diffusion‹ folgt, während die ›Science in the Making‹ mit einem ›Modell der Übersetzung‹ operiert (vgl. ebd.: 132ff.). Die Unterschiede zwischen beiden treten vor allem bei der Erklärung des Erfolgs der Wissenschaften zutage. Das (in den anderen Ansätzen in der Regel unexplizierte) Diffusionsmodell zeichnet sich nach Latour dadurch aus, dass es davon ausgeht, die untersuchten Elemente – gleichgültig ob es sich um Ideen, wissenschaftliche Fakten oder auch

42 »By ›rules of method‹ I mean what a priori decisions should be made in order to consider all of the empirical facts provided by the specialised disciplines as being part of the domain of ›science, technology and society.‹« (Latour 1987a: 17)

43 So diskutiert Latour etwa die Unterscheidungen intern/extern (Latour 1987a: 158), Wissen/Glauben (ebd.: 220, 182), Rationalität/Irrationalität (ebd.: 182) oder das Konzept der ›tacit knowledge‹ (ebd.: 43).

technische Apparate handelt – würden sich quasi aus sich heraus, kraft ihrer intrinsischen Qualitäten und Stärken durchsetzen und ausbreiten. Auf der Ebene des Sprachgebrauchs operieren derartige Beschreibungen mit Begriffen wie ›Ausbreitung‹, ›Entdeckung‹, ›Einsicht‹ oder ›Genie‹, auf der Ebene der Erklärungslogik neigen diese Ansätze zu einem technischen und wissenschaftlichen Determinismus, der die Objekte mit einer eigenartigen inneren Überzeugungs- und Wahrheitsmacht ausstattet (vgl. ebd.: 133). Einer solchen Perspektive stellt sich im Extremfall die Wahrheit einer Aussage als zugleich einzige Bedingung und entscheidende Ursache bei der Frage dar, wie es zu deren Annahme und Ausbreitung kommt.⁴⁴ Wie auch in den vorigen Schriften lautet Latours Kritik nun, dass derartige Faktoren in einem solchen Modell unhinterfragt vorausgesetzt und zur Erklärungsinstanz verabsolutiert, anstatt für erklärbungsbedürftig gehalten und zum Gegenstand der Untersuchung gemacht zu werden. Ihm geht es darum, zu zeigen, wie diese Position durch ihre Fixierung auf fertige Ergebnisse die Rolle der konkreten und höchst mühseligen wissenschaftlichen Arbeit leugnet. Sie übersieht die reale Praxis der Konstruktion, Vermittlung und Übersetzung, ohne welche die jeweiligen Entitäten weder Gültigkeit erlangen, noch weitere Verbreitung finden können.

Mit dieser im Buch ausführlich aufgegriffenen Unterscheidung verdeutlicht Latour nun stärker als noch in den früheren Schriften den pragmatistischen Hintergrund seines eigenen Ansatzes sowie den zugleich methodologisch und ontologisch begründeten nahezu alleinigen Fokus auf das Moment der Vermittlung. Er formuliert mit dem Übersetzungsmodell eine Position, die bemüht ist zu zeigen, dass hinter der Ausbreitung und Anerkennung der Wahrheit einer Aussage nicht nur zahlreiche diskursive und kommunikative Arbeit steht – ein Aspekt, der auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften üblicherweise noch anerkannt wird. Vielmehr betont er, dass die entscheidende und von soziologischen Ansätzen meist übersehene Arbeit gerade darin besteht, dass der Wahrheitsgehalt einer Aussage, Idee oder Theorie sich nur dann ausbreiten und universalisieren kann, wenn zugleich die Situation bzw. der Kontext dieser Wahrheit koextensiv mit ausgeweitet wird. Obschon diese These für das Werk Latours insgesamt nicht neu ist, zeichnet sich *Science in*

44 Gleichermaßen gilt, wie Latour vor allem in *Aramis or the Love of Technology* (Latour 2002e) zu zeigen bemüht ist, für Fragen der Umsetzung und des Erfolgs von Technik. Eine Erklärung nach dem Diffusionsmodell würde die Durchsetzung einer Technologie in erster Linie auf deren intrinsische Qualitäten (etwa Effizienz, Praktikabilität oder Nützlichkeit) zurückführen, anstatt die konkreten Prozesse und Konstellationen zu rekonstruieren, derer es bedurfte, damit diese Technologie mit jenen Eigenschaften ausgestattet werden konnte und die damit einhergehenden Interessenbildungen und Kräfteverhältnisse zu beschreiben.

Action dadurch aus, dass deren Formulierung nun systematisch aus der Netzwerk-Terminologie heraus erfolgt:

»No one has ever observed a fact, a theory or a machine that could survive outside of the networks that gave birth to them. Still more fragile than termites, facts and machines can travel along extended galleries, but they cannot survive one minute in this famous and mythical ›out-thereness‹ so vaunted by philosophers of science.« (Ebd.: 248)

Im Anschluss an die beiden Leitunterscheidungen erweisen sich vor allem zwei Konzepte als theoriesystematisch entscheidende Neuerungen des Buches: das der ›black boxes‹ sowie das der ›immutable mobiles‹.

In *Science in Action* greift Latour den bereits in *Laboratory Life* an zwei Stellen verwendeten Begriff der ›black box‹ auf, weist ihm nun aber eine entscheidende Rolle für die methodische und philosophische Gesamtkonzeption zu.⁴⁵ Grundsätzlich bezeichnet er damit jede Entität, die trotz der Heterogenität und Pluralität ihrer Elemente als Einheit fungiert und den Charakter eines (ungeöffneten und unhinterfragten) Automaten annimmt. In den Worten von Graham Harman: »A black box is any actant so firmly established that we are able to take its interior for granted. The internal properties of a black box do not count as long as we are concerned only with its input and output.« (Harman 2009: 33) Hierbei spielt es für Latour keine Rolle, auf welcher ontologischen Ebene sich diese Entität befindet; es kann sich gleichermaßen um eine technische Apparatur, eine politische Organisation oder eine Idee handeln, obwohl die Beispiele im Buch vorwiegend dem Bereich der Technoscience entstammen. Wichtig ist hierbei nur, dass der Existenz einer black box stets materielle, technische und geistige Arbeit vorausgeht, ohne die eine erfolgreiche Stabilisierung als ›geschlossene‹ oder zumindest geschlossen agierende Operationseinheit nicht gelingen kann: »Until it can be made into an automaton, the elements that the fact-builder want to spread in time and space is not a black box.« (Latour 1987a: 131) Der zentrale Aspekt liegt dabei im Moment der Verknüpfung heterogener Elemente in einem einheitlichen Handlungsprogramm: »So it is not simply a question of the number of allies but of their acting as a unified whole. [...] When many elements are made to act as one, this is what I will now call a black box.« (Ebd.) Die beiden Textpassagen machen deutlich, dass im Konzept der black box Handlungstheorie und Ontologie zusammentreffen.

Welche weitreichenden philosophischen Konsequenzen damit verbunden sind, hat vor allem Graham Harman deutlich zu machen versucht,

45 Dass das Konzept trotz voriger Nennungen eine zentrale Neuerung von *Science in Action* ist, zeigt sich nicht zuletzt daran, dass es in *The Pasteurization of France* an keiner Stelle erwähnt wird. Angesichts der Rolle, die es nun innerhalb des Ansatzes von Latour einnimmt, ist dies durchaus überraschend, auch wenn die Pasteur-Studie einen anderen Gegenstand adressiert.

indem er dieses Konzept als Latours Antwort auf die Substanzproblematik der Philosophie schildert: »For Latour, the black box replaces traditional substance. The world is not made of natural units or integers that endure through all surface fluctuation. Instead, each actant is the result of numerous prior forces that were lovingly or violently assembled. While traditional substances are one, black boxes are many – we simply treat them as one, as long as they remain solid in our midst.« (Harman 2009: 34)⁴⁶

Die zweite zentrale Neuerung der ›immutable mobiles‹, d.h. der in deutscher Übersetzung recht umständlich klingenden ›unveränderlichen mobilen Elemente‹ schließt weniger an die Idee der black boxes an, sondern dient als weitere Präzisierung des Inschriften- und Übersetzungsmodells.⁴⁷ Sie geht aber insofern über die früheren Überlegungen hinaus, als damit nicht nur allgemein die vielfältigen Techniken der Übertragung und Übersetzung der zu repräsentierenden ›Dinge‹ bezeichnet werden, sondern vor allem die Elemente selbst, die in dieser Übersetzung ›transportiert‹ und dargestellt werden.⁴⁸ Entsprechend ist dieses Konzept als Erweiterung des Inschriftenmodells zu verstehen:

»Die wesentlichen Eigenschaften von Inschriften können nicht in Begriffen von Visualisierung, Form und Schrift definiert werden. [...]«

46 Harman behandelt das Konzept der black box als entscheidende philosophische und ontologische Schnittstelle der Position Latours. Er rekonstruiert die gesamte Philosophie aus zwei basalen Prinzipien: den ›black boxes‹ und dem Handlungskonzept, das er als ›action at a distance‹ beschreibt. Sein Bemühen, Latour in die klassische Philosophie zu übersetzen, baut darauf auf, diese zwei Prinzipien als Latours Beitrag zur Unterscheidung von Substanz und Relation zu diskutieren. Vgl. Harman 2009: 33ff.

47 Das Konzept der ›immutable mobiles‹ (frz. ›mobiles immuable‹) hatte Latour bereits zuvor in den Texten *Les «vues» de l'esprit* und *Visualization and Cognition* verwendet (Latour 1985, 1986a). In deutscher Übersetzung ist das Konzept erstmals in dem Text *Drawing Things Together* (Latour 2006c) – einer überarbeiteten Version von *Visualization and Cognition* – nachzulesen, seit 2009 ist auch der entsprechende Abschnitt aus *Science in Action* übersetzt und in dem Sammelband *Mediengeographie. Theorie – Analyse – Diskussion* auf Deutsch abgedruckt (vgl. Latour 2009a).

48 Die Bedingungen der Entstehung dieser historischen Medientechnik sollen hier nicht weiter diskutiert werden. Interessant ist in dem Zusammenhang nur, dass Latour mit diesem Konzept eine Antwort auf die Fragen nach den Ursachen für die Dominanz des Westens und den Differenzen zwischen westlichen und nicht-westlichen Gesellschaften zu geben versucht, die in wesentlichen Aspekten anders argumentiert als die Thesen aus *Wir sind nie modern gewesen*. Vgl. hierzu Schüttelpelz 2009 sowie zur ausführlicheren Diskussion die Sammelbände *Mediengeographie* (Döring/Thielmann 2009) und *Akteur-Medien-Theorie* (Thielmann/Schüttelpelz 2013).

Man muss fortgehen und mit den ›Dingen‹ zurückkehren, wenn die Bewegungen nicht vergeblich sein sollen; die ›Dinge‹ müssen aber in der Lage sein, die Rückreise zu überstehen, ohne Schaden zu nehmen. Weitere Erfordernisse: Die gesammelten und verlagerten ›Dinge‹ müssen alle gleichzeitig denen präsentierbar sein, die man überzeugen will und die nicht fortgegangen sind. Kurz: Man muss Objekte erfinden, die mobil, aber auch unveränderlich, präsentierbar, lesbar und miteinander kombinierbar sind.« (Latour 2006c: 266)

Die ›immutable mobiles‹ sind die transformierten Objekte, die nicht nur transferierbar und transportfähig sind, sondern auch in dieser Übersetzung dauerhaft stabil bleiben bzw. stabil gemacht werden müssen. Der Fokus auf Mobilität legt bereits nahe, dass es hierbei stets auch um räumlich-geographische Fragen geht. Somit ist es nicht verwunderlich, dass die Beispiele, an denen Latour das Konzept erläutert, größtenteils den Bereichen der Kartographie und der Geographie entstammen – er bezieht sich hier etwa auf die Kartierung einer pazifischen Insel durch La Pérouse im achtzehnten Jahrhundert oder die Schaukästen und Herbarien der zoologischen oder botanischen Sammlungen (vgl. Latour 1987a: 215 sowie 225) und integriert darin zuletzt auch jene Inskriptionstechniken, die er bereits im kalifornischen Labor untersucht hat.

Stets geht es darum, eine zunächst lokale Gegebenheit (sei es eine Küstenlinie, eine tropische Pflanze oder irgendeine andere Entität) zu delokalisieren und zu entkontextualisieren, ohne deren wesentliche Charakteristika zu verlieren. Latours Blick richtet sich neben den transformierten Objekten daher vor allem auf die Techniken, die eine solche Übertragung von Objekten in Daten, Bilder, Statistiken, Graphiken oder Modelle ermöglichen. Porträtiert werden diese von ihm letztlich als Techniken der Skalierung, die durch eine Bearbeitung des Maßstabs vor allem zwei Anforderungen erfüllen: Eine »Steigerung der Mobilität« und eine »Steigerung einer Formkonstanz über Transformationen hinweg« (Schüttpelz 2009: beide: 70). Obwohl sich diese Technik in der gesamten Wissenschaftspraxis anfinden lässt, ist sie besonders dann relevant, »wenn die Phänomene [...] mit bloßen Auge nicht sichtbar sind; Quasare, Chromosome, Hirnpeptide, Leptone, Bruttosozialprodukte, Klassen und Küstenlinien werden niemals anders als durch das ›bewehrte‹ Auge der Inskriptionsmittel gesehen.« (Latour 2006c: 282)

Indem Latour den Fokus auf die Medien und Techniken der Inskription legt, ändert sich die Blickrichtung gegenüber der klassischen Wissenschaftsgeschichte. Im Gegensatz zur ideengeschichtlichen Fixierung auf Theorien, Diskurse und Mentalitäten interessiert sich Latour für die stets medial und technisch vermittelten Praktiken: »Es sind nicht die kognitiven Unterschiede, über die wir staunen sollten, sondern diese generelle Mobilisierung der Welt, die ein paar Wissenschaftler in Gehröcken irgendwo in Kew Gardens mit der Fähigkeit ausstattet, alle Pflan-

zen der Erde visuell zu beherrschen.« (Latour 2009a: 127) Gegen die sowohl in Ethnologie, Soziologie und Wissenschaftstheorie oftmals formulierte These des ›great divide‹ zwischen modernen und vormodernen bzw. westlichen und nichtwestlichen Gesellschaften (gleichgültig, ob sie auf kognitive, sozialstrukturelle oder kulturelle Faktoren zurückgeführt wird), formuliert Latour ein Modell der kaskadenförmigen Abfolge von Übersetzungen und Insriptionen (vgl. Latour 2006c: 281). In das Konzept der ›immutable mobiles‹ integriert, nimmt das Übersetzungskonzept auch in *Science in Action* eine zentrale Stelle ein, es wird zum wesentlichen Bestandteil des eigenen Erklärungsmodells: »It should now be clear why I used the word translation. In addition to its linguistic meaning (relating versions in one language to versions in another one) it has also a geometric meaning (moving from one place to another).« (Latour 1987a: 117)

Indem das Konzept der ›immutable mobiles‹ wissenschaftstheoretische Annahmen mit gesellschaftsgeschichtlichen Überlegungen zur Gestalt und Struktur der modernen Gesellschaft verbindet, stellt seine Formulierung in *Science in Action* eine entscheidende Wegmarke der theoretischen Entwicklung Latours dar.⁴⁹ Es deutet an, wie sich die in der ANT formulierte ›Assoziologie‹ zu den klassischen Fragen der Soziologie verhält und eröffnet damit für Latour jenen Untersuchungsbereich, der einige Jahre später in *Wir sind nie modern gewesen* ausführlicher aufgegriffen wird. Indem *Science in Action* nachdrücklich deutlich macht, dass die wesentlichen Konzepte Latours auf einer netzwerktheoretischen, relationalen Terminologie aufbauen, geht es über die zum Teil eher lose Verwendung dieser Begriffe in den früheren Werken hinaus und schließt zugleich die wissenschaftssoziologischen Arbeiten auf einer breiteren methodologischen und empirischen Basis ab. Darüber hinaus verdeutlicht es endgültig die Distanz zur herkömmlichen Soziologie, da diese von Latour nun dem Diffusionsmodell zugeordnet wird (ebd.: 141).⁵⁰ Welche konkreten Differenzen zwischen der Soziologie des So-

49 »›Immutable mobiles‹ is the name I gave to the reference chains I had first scrutinized, in agonizing detail, in Roger Guillemin's lab at the Salk Institute and later in various other scientific production sites. The name was a bit awkward, but over the years I realized that it was a very handy concept because I now had in hand a comparative method for studying various types of truth production that did not rely on the usual notions (the supernatural and the natural for instance), but instead on two and only two elements: networks of translations on the one hand, and, on the other, the key, the mode or the regime in which they were made to spread.« (Latour 2010a: 601)

50 In *Science in Action* diskutieren zahlreiche Textstellen die Differenzen zu anderen wissenschaftssoziologischen Ansätzen, im Zentrum stehen vor allem Bloor bzw. das Bloorsche Symmetriepostulat (vgl. Latour 1987a: 246, 51 195f., 144, 136) sowie die *Sociology of Scientific Knowledge* (vgl. ebd.: 175).

zialen und der Assoziologie Latours liegen, ist Gegenstand des neunten Kapitels. Zuvor sollen jedoch die rekonstruierten Entwicklungsschritte bzw. der Argumentationsgang Latours abschließend gebündelt werden.

8.4 Zwischenfazit: Latour, der Konstruktivismus und die Akteur-Netzwerk-Theorie

Als Ausgangspunkt dieses achten Kapitels fungierte die These, dass Latour in den ersten drei Büchern die wesentlichen Instrumente und Bausteine entwickelt, die die konzeptionelle Grundlage seines gesamten Werkes bilden. Da im Fokus der deutschsprachigen Rezeption Latours bis heute die Themenfelder aus *Wir sind nie modern gewesen* stehen, sollte damit zugleich der Stellenwert der frühen Schriften hervorgehoben werden. Im Durchgang durch die drei wissenschaftssoziologischen Bücher wurde zunächst ersichtlich, wie sehr Latours Denken dem Feld der *Science Studies* entstammt und sich in der Auseinandersetzung mit den Erklärungsansätzen und der Theorieelogik der neueren Wissenschaftssoziologie herausgebildet hat. Dennoch wäre es ein Missverständnis, die Orientierung an diesem Feld als Einschränkung auf einen speziellen Teilbereich der Soziologie zu begreifen, da Latour von Anbeginn nicht nur empirisch bzw. gegenstandsbezogen, sondern zugleich auch philosophisch argumentiert.

Die ausführlichere Darstellung der – dem Wortsinn nach – empirischen Begründung der Philosophie durch Latour, die in Abschnitt 8.1 erfolgte, hatte zum Zweck, zu zeigen, dass diese Argumentationsebene schon in *Laboratory Life* unzweifelhaft präsent ist. Bereits dort geht es Latour um mehr als um die Frage nach einer adäquaten (soziologischen oder ethnographischen) Erfassung des bisher vernachlässigten Gegenstandsbereiches der Wissenschaften; es geht zugleich darum, zu fragen, welche Argumentationsweise und Erklärungslogik soziologischem Denken überhaupt zukommt. So erfolgt die Orientierung auf philosophische und soziologische Fragestellungen bei Latour gerade nicht erst *nach* seiner Beschäftigung mit den zeitgenössischen Wissenschaften; sie ist ein inhärenter Bestandteil dieser Auseinandersetzung. Darüber hinaus zeigt der Überblick über die drei Bücher Latours eine schrittweise Systematisierung und Profilierung des eigenen Ansatzes, so dass am Ende das von Latour vorgeschlagene Untersuchungsmodell weitgehend abgeschlossen wirkt. Die Begriffe und Konzepte, die neben den Büchern auch in den Aufsätzen und kleineren Schriften dieser Phase eingeführt werden, sind in *Science in Action* weitgehend miteinander verschränkt und auf ein – wenn auch noch nicht in allen Hinsichten hinreichend ausformuliertes – philosophisches Fundament gestellt.

Dennoch scheint auf den ersten Blick eine gewisse Einschränkung dieser ›Fortschrittsthese‹ im Hinblick auf die Stellung des Konstruktivismus nötig. Denn während *Laboratory Life* noch unzweifelhaft konstruktivistisch argumentiert und bereits im Untertitel deutlich wird, dass Latour sich diesem Paradigma zurechnet, nimmt diese Diskussion in den späteren Büchern nicht mehr einen zentralen Stellenwert ein. Ein Anzeichen hierfür ist bereits, dass Latour darauf verzichtet, im Titel von ›Konstruktion‹ zu sprechen. Überdies findet sich in beiden Büchern kein Eintrag im Begriffsregister, obwohl der Begriff in den Texten an zahlreichen Stellen verwendet wird. Entsprechend drängt sich die Frage auf, inwiefern hier überhaupt von einer zunehmenden Präzisierung des konstruktivistischen Theoriemodells gesprochen werden kann – eine Annahme, die ja mit der These dieses achtten Kapitels einhergeht. Um diese Frage beantworten zu können, ist es wichtig, sich die argumentativen Einsatzpunkte der einzelnen Schriften zu vergegenwärtigen.

Nicht zuletzt durch den Einfluss des Soziologen Steve Woolgar argumentiert Latour zunächst noch stärker innerhalb der Koordinaten der neueren Wissenschaftssoziologie. Durch das Ziel, die *Science Studies* um einen zentralen, aber bislang ausgesparten Bereich der Naturwissenschaften zu erweitern, versteht sich *Laboratory Life* als Beitrag zur Weiterentwicklung der dort verhandelten konstruktivistischen Erklärungsmodelle. Durch die Anfangseuphorie der neueren Wissenschaftssoziologie und angesichts der – zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung 1979 – konzeptionell und theoretisch noch offenen und heterogenen Struktur dieses Forschungsfelds muss es nicht überraschen, dass Latour und Woolgar hier weniger konfrontativ argumentieren. Einen entscheidenden Wendepunkt bildet hier erst die Rezeption von *Laboratory Life*. Da sein Ansatz zumeist als sozialkonstruktivistische Infragestellung der Erkenntnissfähigkeit der Naturwissenschaften begriffen wurde, sorgt sie bei Latour für einen nachhaltigen Zweifel an der zunächst relativ sorglosen Verwendung des Konstruktionsbegriffs und hat damit einen entscheidenden Einfluss auf die weitere Selbstverortung Latours.⁵¹

Zudem fällt in diese Zeit seit den frühen 1980er-Jahren die Entwicklung der Akteur-Netzwerk-Theorie, die es Latour ermöglicht, zu den begrifflichen Koordinaten der neueren Wissenschaftssoziologie auf Distanz zu gehen und ein anderes Erklärungsmodell zu promovieren. Auf dieser

51 Die aus Sicht Latours missliche Wahrnehmung der konstruktivistischen Herangehensweise in *Laboratory Life* führt zu einer Reflexion über die eigene Argumentationslogik und sorgt so bei Latour für ein Nachdenken über das Verhältnis zu den sonstigen Varianten der neueren Wissenschaftssoziologie. Erkennbar ist dies neben dem Nachwort zur zweiten Auflage in *Laboratory Life* vor allem an dem Text *A Booming Discipline Short of Discipline. (Social) Studies of Science in France* (Bowker/Latour 1987), der sich um eine Klärung der Differenzen zwischen den nationalen Theorietraditionen bemüht.

oberflächlichen Ebene, bei der es zunächst nur um die bloße Nennung von Begriffen geht, zeigt sich bei Latour also eine gewisse Distanz zu den eingespielten Argumentationsweisen der *Science Studies* sowie der Metapher der Konstruktion. Das legt den Verdacht nahe, dass sich ein anderes Erklärungs- und Untersuchungsmodell an die Stelle des dort verhandelten konstruktivistischen Ansatzes setzt. Doch selbst unter diesen Gesichtspunkten ergibt sich nicht zwingend, dass diese Distanzierung vom *sozialkonstruktivistischen* Erklärungsmodell der *Science Studies* als Absage an den Konstruktivismus insgesamt gedeutet werden muss. Denn eine solche Lesart, der zufolge Latour im Rahmen der Absatzbewegung von den (britischen) *Science Studies* auch das konstruktivistische Erklärungsmodell insgesamt verabschiedet, steht vor dem Problem, zu erklären, warum spätere Schriften wieder explizit auf eine konstruktivistische Argumentation rekurrieren und sich zugleich weiterhin von den sozialkonstruktivistischen Modellen der Soziologie distanzieren.⁵² Überdies steht dem entgegen, dass Latour dieser Frage auch in *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft* einen breiten Raum zugesteht.

Plausibler ist es daher, von einer Reformulierung des Konstruktivismus bei Latour auszugehen, die in der Kritik am sozialkonstruktivistischen Erklärungsmodell einen Umweg über die Begrifflichkeiten und Konzepte der ANT geht.⁵³ Dies hat den Vorteil, dass die Differenzen zur *Sociology of Scientific Knowledge* und den übrigen *Science Studies* erkennbar bleiben und zugleich die Absatzbewegung von der klassischen Soziologie in den Blick gerät. Latour geht es weder in den Wissenschafts- noch in den Technikstudien um das Auffinden präskriptiv festgehalterner, vermeintlich sozialer oder kultureller Faktoren. Sein Ansatz geht insofern über einige Studien der frühen *Science Studies* hinaus, als er sich nicht mit dem Nachweis begnügt, dass es sich bei den Wissenschaften um ein soziales Geschehen handelt. Zugleich steht in dieser Art von Konstruktivismus die Infragestellung des Naturbegriffs bzw. die Kritik an der gängigen Vorstellung des naturwissenschaftlichen Erkenntnisprozesses nicht mehr im Zentrum der Argumentation. Es geht Latour nicht mehr um eine ›Aufweichung‹ der vermeintlich objektiven Gegebenheiten und Fakten, sondern um einen Erklärungsansatz, der deren Stabilität aus ihrer Genese heraus beschreiben kann. Der Konstruktivismus wird hier gerade nicht verworfen, sondern aus einer anderen Erklärungslogik heraus reformuliert, um so die Probleme und Grenzen des klassischen Konstruktivismusmodells zu umgehen. Vor diesem Hintergrund zeigt der Durchgang durch die drei Bücher, dass nicht das konstruktivis-

⁵² Vgl. Latour 2002a, 2003, 2007a.

⁵³ Vgl. zu dieser Argumentation auch die ausführlichen Diskussionen zu den verschiedenen Bezügen auf den Konstruktivismus im Werk Latours im dritten Teil dieses Buches, insb. Abschnitt 13.1.

tische Modell insgesamt in Frage gestellt wird. Es handelt sich vielmehr um eine Distanzierung von einer spezifischen Form des auf ›Entlarvung‹ ziellenden Konstruktivismus, der aus Sicht Latours argumentativ auch der klassischen Soziologie nahe steht.⁵⁴

Dennoch drängt sich im Ausgang der ersten drei Bücher Latours die Frage auf, wie von der wissenschaftstheoretischen Ebene die Verbindung zu allgemein-soziologischen Fragestellungen zu ziehen ist. Der Durchgang durch die einzelnen Werke zeigt, dass die Antwort hierauf in der schrittweisen Formulierung der ANT zu finden ist. Spätestens in *Science in Action* fungiert sie als konzeptionelles Grundgerüst der Arbeit Latours. Obwohl sich einzelne Elemente und Begriffe der ANT auch bereits in den ersten Texten anfinden lassen, konturiert sie sich im Laufe dieser Phase zu dem theoretischen Modell, das auch in den weiteren Schriften Latours anzufinden ist. Die Ausgangsthese dieses achten Kapitels, dass die ersten drei Schriften Latours die elementaren Grundpfeiler seines Werkes abstecken und seine späteren Arbeiten (sei es auf dem Gebiet der Soziologie, der Philosophie oder der Anthropologie) hier bereits programmatisch vorbereitet werden, lässt sich nun auf die Genese des Akteur-Netzwerk-Modells hin präzisieren. Entsprechend gilt es nun abschließend, das Verhältnis Latours zur ANT bzw. die Rolle, die ihr innerhalb seines Werkes zukommt, zu rekonstruieren.

Insgesamt ist die Entstehung der ANT in den 1980er-Jahren kein Werk einer einzelnen Person, sondern Ergebnis eines größeren Forschungszusammenhangs. Neben Latour und Michel Callon sind in weiterer Instanz Madeleine Akrich, Annemarie Mol und John Law hiermit verbunden. Da die Zusammenarbeit am Pariser *Centre de Sociologie de l'Innovation* (CSI) stattfand, wo auch John Law zeitweilig als Gastwissenschaftler arbeitete, findet sich innerhalb der Wissenschaftsforschung auch die Bezeichnung *Paris School*.⁵⁵ Im Feld der Wissenschaftssoziologie entstammt die ANT jener Kritik am Programm der *Sociology of Scientific Knowledge*, die auf eine stärkere Berücksichtigung der technischen, materiellen und instrumentalen Aspekte der Wissenschaft insistiert. Durch diese Stoßrichtung steht sie von Anfang an den *Science and*

54 Der Begriff des ›entlarvenden Konstruktivismus‹ stammt von Ian Hacking, der diesen bereits in Bezug auf das ›enthüllende Bewusstsein‹, von dem Mannheim spricht, verwendet (vgl. Hacking 1999a: 40). Er lässt sich mit Ricceurs Bezeichnung ›Hermeneutik des Verdachts‹ analogisieren, die er auf Marx, Freud und Nietzsche als den »drei Meistern des Zweifels« (Ricceur 1974: 47) bezieht.

55 Während der betreffenden Zeit in den frühen 1980er-Jahren waren Michel Callon und Bruno Latour am CSI fest angestellt. Callon hatte den Posten des Institutedirektors inne, der derzeit Madeleine Akrich zukommt. John Law spielt darüber hinaus eine zentrale Rolle bei der Übersetzung der ANT in den englischen Sprachraum.

Technology Studies nahe, die jedoch als primär gegenstandsorientiertes Forschungsprogramm zunächst auf einer breiten Basis theoretischer Ansätze argumentieren, bevor sich die ANT im Laufe der 1980er-Jahre schließlich zum dominanten theoretischen Paradigma in diesem Bereich entwickelt. »Especially since the publication of Latour's *Science in Action* (1987), ANT has dominated theoretical discussions in STS, and has served as a framework for an enormous number of studies.« (Sismondo 2010: 92) Trotz dieser Stellung bleibt die ANT durch den unterschiedlichen Einfluss der daran beteiligten Personen aber ein durchaus heterogener Theorieansatz. Der zentrale Grund liegt darin, dass sie sich ihrem Selbstverständnis nach weniger als Theorie versteht, sondern – ähnlich der Ethnomethodologie – als Forschungsmethode. Entsprechend kommen gewisse Differenzen bereits dadurch zustande, dass von den einzelnen Akteurinnen und Akteuren unterschiedliche Felder und Gegenstände bearbeitet werden. Dabei formulieren sie je eigene Varianten der ANT mit zum Teil durchaus unterschiedlicher Radikalität. So beschäftigt sich Callon vor allem mit Fragen der Technik und seit den 1990er-Jahren auch vermehrt mit Ökonomie, Akrich mit Techniksoziologie und Innovationsforschung, Mol mit medizin- und körpersoziologischen Themen, während sich John Law am deutlichsten um eine Verbindung zu den cultural studies und poststrukturalistischen Ansätzen bemüht und die ANT als Weiterführung Foucaultscher Ideen begreift (vgl. Law 2009 sowie Law 1986: S 17f.).

Trotz der unterschiedlichen Stoßrichtungen bei den einzelnen Vertreterinnen und Vertretern der ANT lässt sich dennoch von einigen Gemeinsamkeiten aller Ansätze ausgehen: *Erstens* handelt es sich in allen Varianten um relationale Theorieansätze, in denen in unterschiedlicher Begriffssprache Elemente der Vermittlung, der Verbindung und der Übersetzung gegenüber Konzepten von Substanzialität, Identität und Stabilität sowohl methodisch als auch inhaltlich hervorgehoben werden. Auf dieser Ebene zeigt sich eine – vor allem von John Law häufig betonte – Nähe zu differenztheoretischen, poststrukturalistischen Positionen (vgl. Law 1999). *Zweitens* geht es in allen Varianten um eine Anwendung von semiotischen Instrumenten und Begriffen auf materielle Phänomene, d.h. um eine Übertragung der Semiotik auf eine Ebene, die über das rein Sprachliche hinausgeht. Von ihrer Theorieanlage her ist die ANT in dem Sinne ein grundsätzlich materialistisch orientiertes Theoriekonzept (Sismondo 2010: 82). John Law spricht in dem Zusammenhang von dem Akteur-Netzwerk-Ansatz als einer material-semiotischen Theorie bzw. einer »Semiotik der Materialität« (Law 1999: 4): »Actor network theory is a ruthless application of semiotics. It tells that entities take their form and acquire their attributes as a result of their relations with other entities.« (Ebd.: 3) Und *drittens* argumentieren alle Varianten der ANT mit einem Konzept von Performativität, demzufolge Aktanten und En-

titäten performativ hervorgebracht und in Netzwerken aktiv stabilisiert werden. »Actor-network is, has been, a semiotic machine for waging war on essential differences. It has insisted on the performative character of relations and the objects constituted in those relations.« (Ebd.: 7) Der Begriff der Performativität wird hier im Anschluss an den zweiten Punkt weiter gefasst als in anderen konstruktivistischen Ansätzen, er untersteht aber auch hier dem Ziel, die Differenz zu repräsentationslogisch konzipierten Ansätzen zu markieren. Durch die Betonung des Performativen tritt zudem zutage, dass das Augenmerk dieses Ansatzes auf der konkreten und lokalen Praxis liegt.

Die ANT ist mit diesen drei Grundprinzipien, die als kleinster gemeinsamer Nenner deren methodische, konzeptionelle und theoretische Grundannahmen umschreiben, ein wichtiger Protagonist bei einer in den 1980er-Jahren stattfindenden Akzentverlagerung der soziologischen Theorie. Sie gehört jener insbesondere in Frankreich einflussreichen Bewegung an, die – teilweise ausgehend von einer Wieder- bzw. Neuentdeckung des Pragmatismus⁵⁶ – die Ebene der konkreten Praktiken wieder ins Zentrum soziologischer Analysen zu stellen bemüht ist. Ersichtlich ist das bei Latour bereits in *Laboratory Life*: Angelehnt an die Praxis der Ethnomethodologie sollen Vorannahmen über Feld und Gegenstand in den Beobachtungen so weit wie möglich ausgeblendet werden. Ziel ist es, mit einer so ›flachen‹ Epistemologie wie möglich an den Untersuchungsgegenstand heranzutreten. In der Regel wird daher von den Vertreterinnen und Vertretern der ANT der Anspruch, eine Theorie zu formulieren, zurückgewiesen und der Ansatz als Methode oder vielmehr als Forschungsheuristik verstanden.⁵⁷ Ablesbar ist dies auch be-

⁵⁶ Streng genommen ist die Rede von einer ›Wiederentdeckung‹ des Pragmatismus falsch, da der Pragmatismus in Frankreich im Gegensatz zur amerikanischen Soziologie nie eine zentrale Stellung innehatte. Wichtig für diese Neuorientierung der französischen Soziologie ist neben Latour vor allem Luc Boltanski. Eine explizite Bezugnahme auf den Pragmatismus findet sich bei Latour in der Übertragung der Einsichten der *Science Studies* auf das Feld der Politik sowie bei ontologischen Überlegungen (vgl. hierfür Latour 2007c: 814, Latour 2005a sowie die Ausführungen in Abschnitt 14.2 dieses Buches). Überlegungen zu Latour und Boltanski finden sich in dem Text *Symmetrische Zwillinge. Zum Verhältnis von ANT und Soziologie der Kritik* von Jörg Potthast und Michael Guggenheim (Potthast/Guggenheim 2013) sowie in Bogusz 2010: insb. Kap. 3.

⁵⁷ In der Rezeption der ANT und der konstruktivistischen Laborforschung wurde dieser Punkt häufig kritisiert, da hier ein Widerspruch zwischen der Forschungspraxis und den Theorieannahmen ausgemacht wurde. Es wurde betont, dass die in der Forschungspraxis angestrebte bzw. postulierte Theoriefreiheit den eigenen wissenschaftstheoretischen Grundannahmen, d.h. vor allem der Duhem/Quine-These, widerspricht, die von der generellen Theorie-

reits am Zugang zum Untersuchungsfeld: Hier geht es weniger um die Ebene der Selbstbeschreibungen und des reflexiven Wissens, sondern um eine lokale Beobachtung der Praxis. Die Akteure sollen weniger befragt als vielmehr beobachtet werden, ihr Handeln soll nicht von außen ›erklärt‹, sondern ihnen soll gefolgt werden.⁵⁸ Gerichtet ist dieser ›practical turn‹ gegen die dominanten soziologischen Großtheorien der Zeit, d.h. in Frankreich vor allem gegen Bourdieu.⁵⁹ Die Prämissen, als ›flache‹ Heuristik aufzutreten, soll dabei behilflich sein, die Vielschichtigkeit und Kreativität der situativen Praxis wieder in den Blick bekommen.

Trotz der grundlegenden Arbeiten von Callon erweist sich Latour auch über die Ebene der konkreten Fallstudien hinaus als der wichtigste Protagonist der ANT. Einerseits nimmt er eine zentrale Stellung bei der begrifflichen Weiterentwicklung des Ansatzes ein und andererseits ist er am deutlichsten an dessen Radikalisierung auf ontologische Fragestellungen beteiligt. Spätestens seit *Science in Action* muss die ANT als konzeptioneller Rahmen seiner Arbeiten verstanden werden, wenngleich Latour die theoretisch-methodischen Prämissen nicht immer direkt diskutiert. Seinen Grund hat dies in prinzipiellen Vorbehalten gegenüber dem Anspruch der Theoriebildung, die sich nicht nur bei Latour, sondern auch in verschiedenen Texten der ANT finden. Eine besondere Stellung nimmt hierbei aber Latours Schrift *Über den Rückruf der ANT* ein (Latour 2006d), die zuweilen (fälschlicherweise) als Generalabsage an die Prämissen dieses Ansatzes verstanden wurde. Dort geht es Latour darum, »die Originalität dessen wieder in den Fokus zu rücken, was eher eine Methode ist, die eigenen weltbildenden Aktivitäten des Akteurs zugänglich zu machen, als eine alternative Sozialtheorie« (ebd.: 561). Um sich gegen populäre Wendungen der ANT zu stellen, betont er durchaus polemisch, »dass es vier Dinge gibt, die bei der Akteur-Netzwerk-Theorie problematisch sind: das Wort Akteur, das Wort Netzwerk, das Wort Theorie und der Bindestrich!« (Ebd.: 561) Im Besonderen geht es ihm darum, die Überführung und Angleichung des Akteur-Netzwerk-Ansatzes in die eingespielten soziologischen Dichotomien (Struktur und Handlung,

abhängigkeit von Beobachtungen ausgeht. Vgl. dazu Hasse/Krücken/Weingart 1994: 239 sowie Kapitel 11 dieses Buches.

⁵⁸ In diesem Sinne ist die Prämissen ›follow the actors‹ durchaus wörtlich zu nehmen: es geht darum ihnen zu folgen, ihre ›Spuren‹ zu lesen und sich ›treiben zu lassen: ›Just follow the flow. Yes, follow the actors themselves or rather that which makes them act, namely the circulating entities.‹ (Latour 2005b: 237)

⁵⁹ Die Distanzierung von Bourdieu findet unter anderem mithilfe der Ethnomethodologie statt, wodurch ein Aspekt betont wird, den Bourdieu selbst in seine Theorie integriert zu haben wähnt und zumindest in seinen frühen Schriften (vgl. etwa Bourdieu 1976) deutlicher bearbeitet.

Mikro und Makro) zu unterbinden.⁶⁰ Da die ANT gerade mit dem Anspruch gestartet war, die (fruchtlose) Diskussion zwischen Handlungs- und Strukturtheorien zu umgehen und eine alternative Begrifflichkeit zu entwickeln (ebd.: 562), zeigt sich das Scheitern dieses Ansatzes genau in dem Moment, als ›Akteur‹ und ›Netzwerk‹ zu Stellvertreterbegriffen von ›Handlung‹ und ›Gesellschaft‹ werden.⁶¹ Das Problem, das sich für Latour aus einer solchen Lesart ergibt, ist, dass darin die Bemühungen um eine begrifflich und konzeptionell alternative Soziologie aus dem Blick geraten und die ANT als eine Option in einem Repertoire an Antworten auf Probleme gesehen wird, die sie sich selbst nie gestellt hat – und überdies für strukturell falsch hält. Statt mit diesem Text eine Absage an die Prämissen der ANT zu formulieren, versucht Latour also vielmehr, deren anfängliche Intention zu retten, nämlich ein Ansatz jenseits der eingefahrenen Leitunterscheidungen der Soziologie zu sein. Damit stellt sich aber die Frage, wie sich die aus der Wissenschafts- und Techniksoziologie heraus entwickelte ANT in einen allgemein-soziologischen Ansatz übersetzen lässt.

60 Vgl. dazu ausführlicher Abschnitt 9.1.

61 »Der Begriff ›Akteur‹ ist nicht da, um die Rolle von Akteurschaft zu übernehmen – und der Begriff ›Netzwerk‹ nicht für die Rolle von Gesellschaft.« (Latour 2006d: 565)

9 Latour II – Übersetzungen in die Soziologie

In den ersten Jahren nach der Publikation von *Science in Action* überschreitet Latour allmählich den engeren Kreis der Wissenschaftsforschung. In sein Blickfeld rücken andere Themenbereiche, wenngleich deren Bearbeitung jeweils an die wissenschaftssoziologischen Arbeiten anschließt. Parallel zu dieser Entwicklung beginnt Latour sich seit den 1990er-Jahren auch deutlicher in den allgemeinen Diskussionen der Soziologie zu verorten. Spätestens mit der Schrift *Wir sind nie modern gewesen*, die 1991 auf Französisch erscheint, ist diese Loslösung von der Wissenschaftsforschung unmittelbar ersichtlich. Zwar spielen dort wissenschaftssoziologische Überlegungen noch eine zentrale Rolle, das Themenfeld ist aber unverkennbar nicht mehr hiermit identisch. Da sich bei Latour spätestens seit den 1990er-Jahren das Bemühen erkennen lässt, die in den Debatten der *Science Studies* vertretene Position über diesen Rahmen hinauszutragen, kommt der allgemeinen Soziologie eine zunehmend wichtigere Rolle innerhalb seiner Schriften zu. Die entscheidenden Weiterentwicklungen nach *Wir sind nie modern gewesen* beziehen sich auf drei Themenbereiche: *Erstens* bemüht sich Latour stärker um eine philosophische Grundlegung (und Verortung) der ANT, wobei hier besonders die durch Isabelle Stengers vermittelte Whitehead-Lektüre von Bedeutung ist. *Zweitens* nutzt er die Wiederentdeckung von Gabriel Tarde, um seine Position stärker in die allgemeine Soziologie zu übersetzen. Und *drittens* widmet er sich stärker medien- und kulturpolitischen Fragen, wie nicht zuletzt die beiden mit Peter Weibel kuratierten Ausstellungen am Karlsruher *Zentrum für Kunst- und Medientechnologie* (ZKM) der Jahre 2002 (‘Iconoclash’) und 2005 (‘Making Things Public’) offenbaren.

Vor diesem Hintergrund geht es in diesem Kapitel um die Frage der Übersetzung der ANT auf das Terrain der klassischen Soziologie. Das Ziel besteht darin, die in den vorigen Abschnitten rekonstruierten theoretischen Konzepte mit der Positionierung Latours in der allgemeinen Soziologie zu verbinden.¹ Indem dabei allgemein-soziologische Fragen ins Zentrum rücken, löst sich die Darstellung zugleich von der Schilde-

¹ Aktuelle soziologische Diskussionen scheint Latour auf den ersten Blick nur sehr selektiv zu verfolgen. Insbesondere mit der deutschen Soziologie scheint er nicht sonderlich vertraut zu sein. Aus diesem Grund empfiehlt Dirk Baecker in der Rezension von *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft* Latour eine intensivere Lektüre Simmels und Luhmanns (vgl. Baecker 2007). Dass die Unkenntnisvermutung zumindest in Bezug auf die französische Soziologie unbegründet ist, zeigt sich in Bowker/Latour 1987.

rung einzelner, theoriegenetisch wichtiger Texte und bezieht auch stärker aktuellere Schriften Latours mit ein. Inhaltlich baut dieses Kapitel auf der These auf, dass sich ab den Schriften der 1990er-Jahre eine Generalisierung der an der Wissenschaftsforschung formulierten Theoreme auf andere Bereiche der Sozial- und Geisteswissenschaften beobachten lässt, bei der die dort entwickelten Konzepte zugleich noch genauer ausgearbeitet und systematisiert werden.

Entscheidend ist jedoch, dass die Wissenschaftssoziologie Latours bei dieser ›Übersetzung‹ nicht einfach aus dem Blick verschwindet. Wie schon im vorigen Kapitel angedeutet, findet die Reformulierung der Soziologie unter der Bezeichnung ›Assoziologie‹ statt. Es handelt sich dabei weder um eine schlichte Ausweitung einer Teilbereichssoziologie auf das gesamte Fach, noch um eine Wiedereingliederung der Wissenschaftsforschung in die bestehende Soziologie. Stattdessen werden die wissenschaftssoziologischen Überlegungen zum Anlass einer generellen Reformulierung der Soziologie genommen. Dabei begreift Latour das Scheitern der (britischen) Wissenschaftssoziologie bei der Übertragung der Erklärungslogik der klassischen Soziologie auf den Bereich der Naturwissenschaften als Gelegenheit, die Kategorien der soziologischen Theorie und die damit verbundene Erklärungslogik insgesamt zu überdenken. Den *Science Studies* kommt damit die Rolle einer Irritationsquelle des Faches insgesamt zu, sie sind eine Art »Laboratorium für die gesamte Soziologie« (Latour 2007a: 182, vgl. auch: Latour 2013a: 9). Zwei Textpassagen verdeutlichen diese Stellung der Wissenschaftsforschung im allgemeinen soziologischen Ansatz Latours:

›Die ANT behauptet nicht, daß alle anderen Bereiche der Sozialwissenschaft in Ordnung seien und daß allein Wissenschaft und Technik eine besondere Strategie verlangten, weil sie soviel härter, wichtiger und respektabler wären. Sie behauptet, daß die sozialen Erklärungen, da sie bei der Wissenschaft so erbärmlich gescheitert sind, auch überall sonst scheitern mußten, denn die Wissenschaft ist nur insofern speziell, als ihre Praktiker die Soziologen nicht einfach über ihren Rasen laufen und ihre Objekte mit sozialen Erklärungen zerstören ließen, ohne laut und deutlich ihr Mißfallen zu bekunden.‹ (Latour 2007a: 174)

›[...] there is more to society than meets the eyes of social scientists. Instead of extending the social sciences' usual concepts to the natural sciences, I want to redefine these very social concepts in order to make them able to explain the more formal sciences. The task at hand is to keep the same strong programme, but to doubt what the social sciences have to say about society. It is in effect a two-pronged enterprise, one that treats the natural and the social sciences symmetrically.‹ (Latour 1988b: 4)

Während einige Kritikerinnen und Kritiker in der Überschreitung der traditionellen Grenzen der Disziplin die Heraufkunft einer ›Anti-Sozio-

logie« wittern, sieht Latour die zentrale Leistung der *Science and Technology Studies* darin, dass sie zur Neubegründung der Soziologie im Ganzen beitragen können. Hierbei geht es nicht darum, die Erkenntnisse und Ergebnisse der *Science Studies* wieder in das klassische Vokabular der Soziologie zu übersetzen, sondern umgekehrt das Scheitern der Soziologie bei der Erforschung der Wissenschaften zum Anlass für deren Reformulierung zu nehmen: »[...] the failure of STS [Science and Technology Studies, L.G.] to provide an explanation of the natural sciences was a *felix culpa*: this original sin that could lead the social sciences to another settlement by rejuvenating the very meaning of those two words, social and science.« (Latour 2000: 112, H.i.O.) Anstatt von einer Ausweitung lässt sich dementsprechend eher von einer Entgrenzung der Wissenschaftssoziologie Latours sprechen, die den assoziologischen Ansatz zu einer Subversion der Fragestellungen und Begriffe der klassischen Soziologie nutzt.

Die anschließenden Überlegungen sind dabei wie folgt aufgebaut: Im ersten Abschnitt geht es um einen allgemeinen Vergleich zwischen der ›Soziologie der Assoziationen‹ Latours und der – von ihm nun so benannten – ›Soziologie des Sozialen‹, welche vor allem auf den makrosoziologischen Überzeugungen Durkheims aufbaut (Abs. 9.1). Diskutiert werden hier neben dem Begriff des Sozialen bzw. der Gesellschaft vor allem die Erklärungslogik der Soziologie sowie die Unterscheidung zwischen Mikro- und Makrosoziologie. Im Anschluss daran geht es um das Konzept einer ›materialen Semiotik‹, an dem die analytischen und methodischen Grundprämissen der ANT skizziert werden (Abs. 9.2). Im Zentrum stehen hier insbesondere das sogenannte ›erweiterte Symmetrieprinzip‹ sowie die Rolle, die ›Natur‹ in diesem soziologischen Ansatz einnimmt. Darauf aufbauend skizziere ich schließlich die Position der ANT in der Debatte um den Wissenschaftsanspruch des Faches, der sich vor allem in der Unterscheidung zwischen ›erklärenden‹ und ›verstehenden‹ bzw. ›erklärenden‹ und ›beschreibenden‹ Wissenschaften manifestiert (Abs. 9.3). Hier geht es vor allem um eine Analyse des soziologischen Erklärungsbegriffs sowie schließlich darum, Latours Position unter Bezug auf die allgemeine Debatte um das Netzwerkmodell zu systematisieren, da seine eigenen Ausführungen hierzu nicht immer konsistent sind. Das wesentliche Ziel dieses neunten Kapitels ist es, die Position Latours auf ausgewählte Fragestellungen der Soziologie zu beziehen. Erst im Anschluss hieran lässt sich systematisch die Frage nach dem Stellenwert des Latourschen Konstruktivismus in Bezug auf die anderen skizzierten Ansätze aufwerfen. Der Sinn dieses Umwegs besteht also darin, die Tragweite der Kritik Latours und die Konsequenzen seines konstruktivistischen Ansatzes besser einschätzen zu können, bevor diese ab dem zehnten Kapitel ins Zentrum rücken.

9.1 Die Soziologie des Sozialen und die Soziologie der Assoziationen

»Man kann die soziologische Theoriebildung nicht vorantreiben, wenn man gleich zu Beginn ein substantielles Dasein zu wählen hat – sei es die individuelle Handlung oder die Struktur. Aber man kann sie kurioserweise auch nicht vorantreiben, wenn man – um vernünftig zu erscheinen – von zwei entgegengesetzten Polen ausgeht (dem Akteur und dem System), um dann sogleich vermittelnde Formeln des Arrangements zu ersinnen.« Latour 2001a: 242

Durch die Ausweitung des wissenschaftssoziologischen Programms wurde die Unterscheidung zwischen sozialen und kognitiven bzw. externen und internen Faktoren schrittweise in Frage gestellt. Während in der klassischen Wissens- und Wissenschaftssoziologie bei Mannheim und Merton im gesamten Bereich der exakten Wissenschaften noch zwischen Genesis- und Geltungsfragen getrennt wird, stehen diese und ähnliche Unterscheidungen in der neueren Wissenschaftsforschung der *Science Studies* von Anbeginn zur Disposition. Die Abkehr von der soziologischen Enthaltsamkeit gegenüber dem naturwissenschaftlichen und mathematischen Wissen erfolgt jedoch in der *Sociology of Scientific Knowledge* trotz aller inhaltlichen und philosophischen Differenzen zur früheren Wissenschaftssoziologie über eine schlichte Ausweitung des genuin soziologischen Erklärungsmodells. Unter Rekurs auf soziale oder kulturelle Faktoren soll eine soziale Erklärung der Wissenschaften geliefert werden, die nun ihrerseits zur Folge hat, eine Art Allgegenwart des Sozialen proklamieren zu müssen – mit dem Ergebnis, dass der Begriff des Sozialen notwendigerweise an Kontur und Erklärungskraft verliert. »Scientific knowledge was treated as a culture like any other form of knowledge, and was seen as being directed by social interests with the corresponding social control implications.« (Law 1986: 2)

Vor diesem Hintergrund ist Latours Kritik an der sozialkonstruktivistischen Wissenschaftsforschung zu verstehen, aus der heraus er das Erklärungsmodell der Soziologie insgesamt in Frage zu stellen beginnt. Ihm zufolge ist das in der Wissenschaftssoziologie vorherrschende Konzept der *sozialen Erklärung* strukturell auf ein binäres Modell der Unterscheidung zwischen sozialen und nichtsozialen Faktoren angewiesen. Denn andernfalls unterläuft es die eigene argumentative Stoßrichtung: Entweder wird es unmöglich, nur *einige* Faktoren als soziale zu kennzeichnen oder das Konzept der sozialen Erklärung wird zum trivialen

Pleonasmus, da jegliche Faktoren zu sozialen Faktoren erklärt werden. Da jedoch in der neueren Wissenschaftssoziologie gerade die binäre Logik in Frage gestellt und den Koordinaten der klassischen Wissens- und Wissenschaftssoziologie zugerechnet wird, verliert das Konzept der *sozialen* Erklärung an Überzeugungskraft: »Social retained meaning when used by Mertonians to define a realm of study which excluded consideration of ›scientific‹ content. [...] in all such uses, ›social‹ was primarily a term of antagonism, one part of a binary opposition. But how useful is it once we accept that all interactions are social?« (Latour/Woolgar 1986: 281) Das Problem insbesondere der *Sociology of Scientific Knowledge* besteht nun nach Latour darin, dass sie an einer Erklärungsstruktur festhält, die durch ihre eigenen Prämissen unterlaufen wird. Sie besteht darauf, die Inhalte der Wissenschaften auf soziale oder kulturelle Faktoren zurückzuführen, ohne das darin verwandte Erklärungsmodell selbst hieran anzupassen oder zu reformulieren.² Die Konsequenz, die Latour hieraus zieht, ist, das Konzept des Sozialen in seiner herkömmlichen Fassung gänzlich fallen zu lassen: »Given our explicit disavowal of ›social factors‹ in the first chapter, it is clear that our continued use of the term was ironic. So what does it mean to talk about ›social‹ construction? There is no shame in admitting that the term no longer has any meaning.« (Ebd.) Nun gilt es, diese Absatzbewegung von der Soziologie, die bei Latour wie bereits geschildert in das Konzept der Assoziologie mündet, systematisch zu entfalten.

Die Infragestellung des Konzepts des Sozialen beginnt bei Latour nicht erst mit dem Nachwort zur Neuauflage von *Laboratory Life*. Die erste explizite Auseinandersetzung mit der Argumentationslogik der Soziologie findet sich bereits im zusammen mit Callon 1981 publizierten Text *Die Demontage des großen Leviathans*, einem Gründungstext der ANT (Callon/Latour 2006). Insgesamt zieht sie sich durch sein gesamtes Werk hindurch und wird auch in *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft* aufgegriffen.³ Relevant ist zunächst die Absatzbewegung von dem Begriff des Sozialen, wie er üblicherweise oder zumindest häufig in der Soziologie verwendet wird.⁴ Wie in den vorigen Abschnitten

2 Zu einigen Problemen infolge der Ausweitung des Erklärungsanspruches vgl. Collin 2008: 51ff.

3 Latour unterscheidet diesbezüglich nun zwischen vier verschiedenen Begriffen des Sozialen, die sich auf unterschiedliche Zugriffsformen auf Gesellschaft beziehen und jeweils in komplementären Paaren der klassischen Soziologie (Nr. 1 und 3) und der Assoziologie Latours (Nr. 2 und 4) zugeordnet werden. Vgl. hierzu Latour 2007a: 17, 112, 419 sowie die Ausführungen in Abschnitt 14.1 in diesem Buch.

4 Da die Kritik an diesem Modell bei Latour aus den wissenschaftssoziologischen Auseinandersetzungen entwickelt wird, wirkt der Bezug auf die soziologische Theorie insgesamt oft etwas holzschnittartig. Auch in *Eine neue*

bereits erläutert, geht es Latour um eine Reformulierung der soziologischen Theorie als Assoziologie, d.h. um eine Soziologie der Vermittlungen und Verknüpfungen. Unter diesen Prämissen begreift er die gesamte ANT als »den bewußten Versuch, mit der Verwendung des Wortes ›sozial‹ in der Sozialtheorie Schluß zu machen und es durch das Wort ›Assoziation‹ zu ersetzen« (Latour 2001b: 361).

Die Tragweite dieser Verschiebung lässt sich an der Gegenüberstellung der vier verschiedenen Konzeptionen des ›Sozialen‹ verdeutlichen, die Latour, aufbauend auf früheren Texten (Latour 2001a, c), in *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft* vorschlägt. Er unterscheidet dort schematisch zwischen zwei Grundkonzeptionen: Die klassische Soziologie wird von ihm als ›Soziologie des Sozialen‹ oder auch als ›Wissenschaft von der Gesellschaft‹ begriffen. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass sie das Soziale bzw. die Gesellschaft als mehr oder weniger eigenlogischen Realitätsbereich begreift und mit bestimmten inhaltlichen Eigenschaften ausstattet. Paradigmatisch für diese Strategie steht Durkheim, insofern er nicht nur von der Gesellschaft als »Wirklichkeit *sui generis*« (Durkheim 1994: 36f., H.i.O.) spricht,⁵ sondern der Soziologie auch über diese Definition den Status einer exakten Wissenschaft mit eigener Erklärungslogik zukommen lässt.⁶ Wie nicht nur Latour, sondern beispielsweise auch Friedrich Tenbruck in seiner Kritik an Durkheims Soziologie festhält, fußt dessen Ansatz auf einer problematischen Vorannahme: Denn »noch bevor sich Durkheim an die soziologische Arbeit begab, stand für ihn fest, daß die gesamte Wirklichkeit anhand ihrer gesetzlichen Kausalverhältnisse rational zu entschlüsseln, insbesondere auch das menschliche und gesellschaftliche Handeln in dieser

Soziologie für eine neue Gesellschaft bleibt die Diskussion mit der Soziologiegeschichte in dieser Hinsicht oberflächlich, obwohl er dort die Auseinandersetzung zwischen Durkheim und Tarde zum Ausgangspunkt der Reformulierung der Soziologie nimmt. Latour konzentriert sich in seiner Abhandlung auf das Prinzip der ›sozialen Erklärung‹, das zwar in Bezug auf die konstruktivistischen Debatten der *Science Studies* eine gewisse Relevanz hat, jedoch bezogen auf die Soziologie insgesamt zu undifferenziert ist (vgl. ex. Latour 2007a: 10).

⁵ Besonders charakteristisch sind die Formulierungen in *Die Regeln der soziologischen Methode*. Dort heißt es etwa: »Kraft dieses Prinzipes ist die Gesellschaft nicht bloß eine Summe von Individuen, sondern das durch deren Verbindung gebildete System stellt eine spezifische Realität dar, die einen eigenen Charakter hat.« (Durkheim 1984: 187 [sic!])

⁶ Damit zusammen in Frage gestellt sind auch die von der Soziologie verwandte Erklärungslogik selbst und der Begriff der Kausalität. Eine ausführliche Diskussion dazu findet in Abschnitt 9.3 statt.

Weise determiniert sei« (Tenbruck 1981: 343).⁷ Die aus dieser Konzeption typische Frage ist schließlich, ob ein bestimmtes Phänomen ›sozial‹ zu nennen ist, d.h. zum Bereich der Gesellschaft gehört. Die so verstandene Soziologie zielt darauf, ›Gesellschaft‹ als Ursache von verschiedenen als sozial deklarierten Phänomenen zu behandeln – und so ›Soziales durch Soziales zu erklären‹. In diesem Sinne bezieht sich das Konzept des Sozialen in der Durkheimschen Soziologie auf ein quasi-substanzielles Element bzw. eine Kraft, welche die Gesellschaft durchströmt und deren Kohäsion bewirkt. So sehr diese Konzeption wissenschaftshistorisch plausibel erscheint und dementsprechend auch erfolgreich war, baut sie doch auf einigen Grundaxiomen auf, die nicht nur von Latour in Frage gestellt werden. Denn wie auch Tenbruck betont »muß die Gesellschaft, damit eine Wissenschaft von ihr möglich ist, zu einem eigenen Ding, *une chose*, werden [...]. Ihre Vorgänge müssen folglich dem unberechenbaren Willen entzogen sein, ansonsten sie nicht determiniert sein könnten. In diesem Sinn muß die Soziologie von äußeren Vorgängen handeln, die Gesellschaft aus solchen objektiven Tatsachen bestehen, aus *faits sociaux*.« (Ebd.: 345)

In seiner Kritik an dem Konzept der ›sozialen Erklärung‹, das er eng mit einem durkheimianischen Verständnis von Gesellschaft verknüpft, wendet sich Latour nun gegen die Idee einer ›Wissenschaft des Sozialen‹ insgesamt. Der von ihm in jüngeren Schriften nun mit Tarde verknüpfte Alternativentwurf begreift das Soziale nicht als machtvolle Wirklichkeit mit eigenem Realitätsbereich, sondern als Relation, d.h. als spezifische Verbindung von vielschichtigen, heterogenen Elementen. »Das Wort ›sozial‹, ganz gleich wie vage es ist, [...] bezeichnet nicht eine ›Art von Stoff‹ im Vergleich zu anderen Arten von Materialien, sondern den *Prozess*, durch den alle Dinge, inklusive Tatsachen, gebaut sind.« (Latour 2003: 185)⁸ Die Argumentation Latours ist also letztlich formalistisch: Das Soziale soll nicht mit bestimmten Inhalten gleichgesetzt werden, sondern die Form bezeichnen, wie heterogene Inhalte zusammengehalten werden. Demgemäß ist das ›Soziale‹ nicht der Rahmen, in dem sich soziale Geschehnisse abspielen oder der als strukturierendes Moment auf die

⁷ Bei Tenbruck findet sich eine ausführliche Auseinandersetzung mit Durkheim, die in eine – Latour in gewissen Hinsichten ähnliche – Kritik am Gesellschaftsbegriffs mündet (trotz weitreichender Differenzen in anderen Aspekten, vgl. auch Gertenbach 2014). Er spricht in diesem Zusammenhang bei Durkheim treffend von der ›Geburt der Gesellschaft aus dem Geist der Soziologie‹ (Tenbruck 1981, vgl. auch 1984).

⁸ Latour stilisiert die Differenz beider Soziologien damit zu einer Gegenüberstellung zwischen Durkheim und Tarde. Hierzu hat er auch eine berühmte Debatte zwischen Durkheim und Tarde mit Bruno Karsenti nachgestellt und bei mehreren Gelegenheiten aufgeführt. Das Video ist abrufbar auf <http://www.bruno-latour.fr/node/434>.

Gestalt der sozialen Wirklichkeit Einfluss ausübt, sondern die Assoziationspraxis selbst, d.h. die Tätigkeit der Verknüpfung und Übersetzung – die Latour durchaus kryptisch als »sehr eigentümliche Bewegung des Wiederversammelns und erneuten Assoziierens« (Latour 2007a: 19) bezeichnet.⁹

Aus diesem Grund verwirft Latour auch den Gesellschaftsbegriff: »It has become clear over the years that the existence of society is part of the problem and not of the solution. ›Society‹ has to be composed, made up, constructed, established, maintained, and assembled. It is no longer to be taken as the hidden source of causality which could be mobilized so as to account for the existence and stability of some other action or behavior.« (Latour 2000: 113) Der Begriff des Sozialen wird bei ihm stattdessen limitiert auf die »Bezeichnung für eine Bewegung, eine Verschiebung, eine Transformation, eine Übersetzung, eine Anwerbung. Er bezeichnet eine Assoziation zwischen Entitäten, die in keiner Weise als soziale erkennbar sind, außer in dem kurzen Moment, in dem sie neu zusammengruppiert werden« (Latour 2007a: 112).¹⁰ Anstatt also den Entitäten als ›sozialen Tatsachen‹ eine soziale (oder kulturelle) Identität

⁹ Obwohl in den entsprechenden Ausführungen grundsätzlich erkennbar wird, worauf es Latour ankommt, erfolgt die Rezeption anderer Soziologien eher kursorisch. Beispielsweise betont Latour, Tarde sei »zusammen mit Harold Garfinkel und John Dewey einer der sehr wenigen, die glaubten, Soziologie könnte eine Wissenschaft sein, die erklärt, wie Gesellschaft zusammengehalten wird, anstatt die Gesellschaft zu verwenden, um etwas anderes zu erklären oder um eine der politischen Fragen der Zeit zu lösen.« (Latour 2007a: 31) So plausibel diese Filiation der ANT anmuten mag, zeigt sich doch in dieser Formulierung auch deutlich, wie sehr die Wahrnehmung der Soziologie bei Latour durch die Konstruktivismusdebatten der *Science Studies* beeinflusst ist. Denn zum einen kreist die Soziologie seit ihren Anfängen um die Frage, was die Gesellschaft zusammenhält, und zum anderen ging es Durkheim, dem zu mindest in *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft* wesentlichen Opponenten Latours, gerade nicht darum *Nicht-Soziales* durch Soziales zu erklären.

¹⁰ In *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft* verpasst Latour die Kritik am Gesellschaftsbegriff und Abkehr von der Idee des Sozialen zusätzlich mit einer historischen Begründung: »Und was die Gründer der Sozialwissenschaften unter ›Gesellschaft‹ verstanden, hat einen mindestens ebenso radikalen Wandel erfahren, der vor allem auf die Verbreitung der Produkte von Wissenschaft und Technik zurückgeht. Es ist nicht länger klar, ob es Beziehungen gibt, die spezifisch genug sind, um sie als ›soziale‹ zu bezeichnen, und die sich zusammen gruppieren lassen, um eine besondere Sphäre namens ›Gesellschaft‹ zu bilden. [...] Weder Wissenschaft noch Gesellschaft sind stabil genug geblieben, um die Versprechen einer strengen ›Sozio-logie‹ einlösen zu können.« (Latour 2007a: 11f.) In Teilen bemüht er sich trotz aller Polemiken gegen die ›Soziologie des Sozialen‹ auch um eine differenziertere und aner-

zuzuschreiben, verschiebt sich der Begriff bei Latour auf die zwischen einzelnen, nichtsozialen Elementen liegende Verknüpfungsarbeit. Unter Rekurs auf Tarde, den Latour in seiner Hinwendung zur allgemeinen Soziologie nun als ›Großvater‹ der ANT präsentiert (Latour 2001b: 368), schildert er die Assoziologie als strikt relationale soziologische Theorie. Aus diesem Grund geht die entscheidende Konsequenz der Neukonzeption der Soziologie bei Latour über die übliche Kritik an Durkheim hinaus, wie man sie beispielsweise auch bei Tenbruck findet. Denn die Fundierung der Soziologie auf die Relationen zwischen heterogenen Entitäten, befreit die Soziologie, trotz der Annihilation des klassischen Gegenstandsbereiches des Faches, von ihrer Reduktion auf *soziale* Phänomene. Auch wenn sie auf den ersten Blick mit dem Nachteil behaftet ist, keine klare disziplinäre Eingrenzung bieten zu können und damit konturlos zu erscheinen, erweitert sie dennoch den ›Zuständigkeitsbereich‹ der Soziologie. Gegenüber der tendenziell artefakt- und technikvergessenen Soziologie (vgl. Eßbach 2001)¹¹ integriert sie vor allem die Objekte und Dinge in die soziologische Analyse: »Sind die Soziologen nicht auf dem Holzweg, wenn sie das Soziale durch das Soziale konstruieren oder ihre Lücken mit dem Symbolischen zukleistern, während doch die Dinge in allen Situationen, deren Sinn sie suchen, omnipräsent sind?« (Latour 2001a: 245; vgl. auch Latour 2000).

Eine Konsequenz daraus, das Soziale nicht als Realitätsbereich, soziale Tatsache oder Eigenschaft sondern als Relation zu begreifen, ist, dass auch das Verhältnis zu den klassischen Unterscheidungen der Soziologie, allen voran die zwischen Mikro- und Makrosoziologie, anders gedacht werden muss. Bei Latour lassen sich hierzu drei unterschiedliche Argumentationsmuster und Kritikpunkte finden:¹² *Erstens* betont er,

kennendere Einschätzung dieser Soziologie und versucht zugleich, ihr einen legitimen Ort in seinem Ansatz zuzuweisen (ebd.: 388).

¹¹ Latour spricht hier vom »Vergessen der Artefakte« angesichts der »Deontologisierung der Sozialwissenschaften« (Latour 2001a: 245). Gemeint ist damit, dass die Soziologie den Zusammenhalt der Gesellschaft in der Regel nur über soziale Faktoren (d.h. meist über Normen, wie bei Durkheim oder Parsons, oder das (weiter gefasste) Symbolische) konzipiert. Demgegenüber geht es Latour darum, die materielle Seite des sozialen Zusammenhänge zu betonen: »Die Dinge machen etwas, sie sind nicht nur die Fläche oder die Projektion unseres sozialen Lebens.« (Ebd.)

¹² Die meisten dieser Kritikpunkte sind innerhalb der Soziologie nicht neu, wenngleich sie in der Regel nicht dazu führen, das dichotome Denken als solches in Frage zu stellen. Während die dominante Strategie der Soziologie in der Regel darin besteht, diese Unterscheidungen produktiv zu nutzen und in einer übergreifenden Theoriesynthese zu reformulieren, befürwortet Latour eine Strategie des bewussten Ignorierens: »Manche Einteilungen sollte man nie versuchen zu umgehen, zu überschreiten oder dialektisch zu überwinden.

dass sich die beiden Momente nicht auf unterschiedliche Gegenstandsbereiche oder Akteure beziehen lassen: »Man kann nicht aufgrund ihrer Dimensionen zwischen Makro-Akteuren (Institutionen, Organisationen, sozialen Klassen, Parteien, Staaten) und Mikro-Akteuren (Individuen, Gruppen, Familien) unterscheiden, da sie alle gewissermaßen ›die gleiche Größe‹ haben.« (Callon/Latour 2006: 76) Die Einteilung in Mikro- und Makrophänomene widerspricht der Tatsache, dass sich die Größe der Akteure (oder allgemeiner: Entitäten) nicht apriorisch unterscheiden lässt, sondern von den jeweiligen Vermittlungen und Verknüpfungen abhängt. Nimmt man dieses Argument ernst, dann lassen sich Mikro- und Makrophänomene jedoch nicht hinreichend voneinander abgrenzen, um als soziologische Analysekategorien oder Grundbegriffe zu taugen. *Zweitens* versucht er zusammen mit Callon zu zeigen, dass es mit dieser Unterscheidung nicht möglich ist, eine befriedigende Antwort auf das Problem der sozialen Ordnung zu liefern. Die Frage nach einer Verbindung zwischen lokalen Interaktionen (dem Terrain der Mikrosoziologie) und gesellschaftlichen Strukturen, Institutionen und Diskursen (dem Terrain der Makrosoziologie), die seit Hobbes die politische Philosophie und schließlich auch die Soziologie umtreibt, kann in der klassischen Soziologie – so Latour und Callon – aus mindestens zwei Gründen nur unzureichend beantwortet werden: Zum einen übersieht die in der Regel abstrakte und formale Herangehensweise an diese Frage, dass deren Beantwortung nur unter Berücksichtigung der konkreten Vermittlungs- und Übersetzungspraxis gelingen kann. »Keine sichtbare oder unsichtbare Hand schafft plötzlich Ordnung in verstreuten und chaotischen individuellen Atomen. Die beiden Extreme, das Lokale und das Globale, sind sehr viel weniger interessant als die dazwischen liegenden Verkettungen, die hier als Netze bezeichnet werden.« (Latour 2008b: 162)¹³ Und zum anderen verkennt eine Soziologie, die das Technische, Dinghafte und Me-

Eher sollte man sie ignorieren und sich selbst überlassen wie ein einstmal wunderschönes Schloss, das nun eine Ruine ist.« (Latour 2007a: 131)

¹³ Diese Formulierung wirkt auf den ersten Blick etwas irritierend, da Latour in einigen Texten die Unterscheidung lokal/global als Gegenmodell zu mikro/makro zu akzeptieren scheint, weil sie näher an dem Verknüpfungs- und Raumgedanken der Netztheorie liegt (vgl. Latour 2001a: 242). In letzter Konsequenz verwirft er diese jedoch auch in dem Moment, in dem die Dichotomie zu deutlich hervortritt. Stattdessen geht die ANT vielmehr davon aus, dass die lokalisierten Interaktionen zugleich nicht-lokal ist, da sie immer auch zeitlich und räumlich über sich hinaus weisen. Terminologisch spricht Latour hier davon, dass das Soziale zugleich ›flach‹ und – im Deleuzeschen Sinne – ›gefaltet‹ ist, wodurch er die übliche Ebenen- und Größendifferenzierung der Soziologie zu umgehen versucht: »Im Sozialen gibt es keinen Wechsel des Maßstabs. Es ist sozusagen immer flach und gefaltet [...].« (Latour 2006d: 564) Vgl. auch Latour 2001a: 242ff. und zum Begriff der Falte Deleuze 1995.

diale des Sozialen einseitig zugunsten der (anthropozentrisch definierten) sozialen Interaktionen und Strukturen ausblendet, dass die Stabilität und Kontinuität der Gesellschaft niemals allein über Normen, Diskurse, Mentalitäten oder andere, ähnlich konzipierte Größen gewährleistet werden kann. Entscheidend hierfür sind vielmehr (auch) die materiellen Konfigurationen, in denen sich Handlungen vollziehen, da erst diese dafür sorgen, dass Kommunikation und Interaktion überhaupt unter Absehung von Kopräsenz – also über Raum und Zeit hinweg – stattfinden kann. Da soziale Interaktionen immer über Objekte technisch vermittelt und ermöglicht werden, müssen diese in das Konzept der ›gerahmten Interaktionen‹ (Goffman) integriert werden.¹⁴ Denn andernfalls scheint die ›klassische Definition der Interaktion [...] brauchbarer für eine Soziologie der Primaten als für eine Soziologie des Menschen zu sein‹ (Latour 2001a: 237). Als *dritten* Punkt betont Latour schließlich, dass die Mikro-Makro-Differenz als ein typisches Ergebnis des modernen Denkens in Dualismen aufgefasst werden muss, das sich – wie die anderen Leitunterscheidungen auch – angesichts zunehmender Hybridisierung immer weniger aufrechterhalten lässt.

Dementsprechend finden sich bei Latour auf drei Ebenen Argumente gegen die Mikro/Makro-Unterscheidung.¹⁵ Auf einer forschungsgeschichtlich-empirischen Ebene bemängelt er, dass diese artifizielle Differenz den Blick auf die faktische Verknüpfung der Phänomene und deren Variabilität verstellt. Auf einer disziplinlogischen Ebene kritisiert er, dass sie zu Scheindebatten führt, die die Soziologie von ihrem wirklichen oder zumindest interessanteren Gegenstand, den sozialen Zusammenhängen, zunehmend entfernen. Und auf einer sozialontologischen Ebene betont er, dass sie die Gestalt des Sozialen erkennen, da sich die Gesellschaft nicht in die Bestandteile Mikro/Makro aufteilen lässt. »[D]urch die Mikro/Makro-Unterscheidung wird jedes Verständnis dafür, wie Gesellschaft wirklich erzeugt wird, im Keim ersticken.« (Latour 2001b: 362) Eine ver-

¹⁴ Dies ist der Punkt, an dem Latour über die Prämissen von Ethnomethodologie und Mikrosoziologie hinausgeht. Vgl. dazu Latour 2001a, 2007a. Trotz der von Latour unternommenen ethnometodologischen Fundierung ist die ANT folglich nicht als mikrosoziologischer oder im üblichen soziologischen Sinne interaktionistischer Ansatz zu verstehen. Kritisiert wird an der Ethnomethodologie die bewusste (und unbegründete) Beschränkung auf das Lokale, die überdies deren eigener Prämisse, den Akteuren zu folgen, zuwiderläuft: »Auch die Ethnomethodologie ist gescheitert, da sie immer wieder auf eine ›Mikro-‹ Definition ihrer Methode zurückgeworden wird, obwohl sie den klaren Anspruch hat, Stätten, an denen das ›Makro-‹ hervorgebracht wird, mit den gleichen Augen zu betrachten und zu untersuchen wie die ›Mikro-‹ Situationen.« (Latour 2001b: 365, Anm. 11)

¹⁵ Vgl. für eine ähnliche Kritik an der Soziologie aus Sicht einer ›Assemblage Theory‹ DeLanda 2006.

stärkte Betonung findet diese Argumentation noch durch die historische These einer zunehmenden Hybridisierung. Als entscheidender Einsatzpunkt bleibt neben der Kritik an der Technikvergessenheit der Soziologie aber die Tatsache, dass diese Unterscheidung insbesondere durch die fruchtbaren Folgediskussionen ganz erheblich dazu beiträgt, die Kontingenz und Prozesshaftigkeit der gesellschaftlichen Entwicklung und die zahlreichen Stabilisierungs- und Übersetzungsprozesse aus dem Blick zu verlieren. Der Versuch, diese Unterscheidungen aufzugeben, versteht sich daher als ein Plädoyer, die Analyse auf die tatsächlichen Interaktionen zu verlagern – jedoch im Gegensatz zur mikrosoziologischen Tradition eben nicht nur die sozialen, sondern alle relevanten Faktoren mit einzubeziehen.

Die von Latour als Gegenmodell formulierte Analytik der Vermischungen und Übersetzungen geht von dem Grundsatz aus, dass zunächst keine Akteure und Entitäten größer sind als andere und Differenzen nur über Übersetzungen und Transaktionen zustande kommen. Aus dem relationalen Netzwerkkonzept heraus werden Akteure als Resultanten ihrer Relationen zu anderen Entitäten begriffen, durch die sie geformt und definiert werden. Wie am Beispiel der Pasteur-Studie bereits ausgeführt, gelten die realen Differenzen zwischen innen/außen, lokal/global oder eben auch mikro/makro demzufolge – sofern sie noch Verwendung finden – als jeweils empirisch zu beschreibende Effekte solcher Vermittlungsarbeit, zwischen denen beständige Übersetzungsprozesse stattfinden.

Ein entscheidender Schritt bei der Reformulierung dieses Modells der klassischen Soziologie ist das an *Science in Action* erläuterte Konzept des Maßstabs. Die Übersetzung zwischen lokal und global bzw. die bei Latour als Zirkulationsprozess beschriebene Ausweitung eines Phänomens über den zunächst lokalen Kontext hinaus, erfolgt über eine schrittweise Veränderung des Maßstabs. »The growth of networks through translations replace the differences of scale between micro-, meso- and macrolevels.« (Latour 1992: 275) Lokalität ist demnach keine präskriptive Eigenschaft von Interaktionen, sondern ein Effekt der (durchaus auch materiell verstandenen) Rahmungstätigkeit, wodurch das Lokale streng genommen niemals nur eine lokale, d.h. zeitlich und räumlich eng eingegrenzte Gegebenheit ist. Die Infrastruktur einer Interaktion, die in einer objektorientierten Soziologie stets mitgedacht werden muss, verlängert die vermeintlich singuläre Handlung sowohl zeitlich als auch räumlich und verknüpft sie mit zahlreichen anderen Gegebenheiten. Fasst man den Begriff der Interaktion, vom dem Latour trotz allem methodisch weiterhin ausgeht, in diesem weiten Sinne, dann beinhaltet er,

»dass die Handlung sich auf andere Aktantentypen ausdehnen muss, die in anderen zeitlichen und räumlichen Rahmen verstreut sind und

die anderen Ontologien angehören. Zum Zeitpunkt t finde ich mich in Kontakt mit den Wesen, die zum Zeitpunkt $t-1$ gehandelt haben, und ich verschränke die Situationen so, dass ich zum Zeitpunkt $t+1$ unter einer anderen Form handeln werde. [...] Über diese Entkopplung, diese Delokalisierung in der Zeit und im Raum hinaus bewirkt die Interaktion eine aktielle Entkopplung. Jedes als Referenzpunkt gewählte Ego findet sich durch das Ensemble der Egos bestimmt, die ihm in den wechselnden Formen dauerhafter Dinge zugänglich sind. Keiner dieser Abstände beweist die Existenz eines anderen ›Niveaus‹ oder einer sozialen Struktur. Man geht immer von einem Punkt zu einem anderen.« (Latour 2001a: 249)

Auch der Prozess der Ausweitung oder ›Globalisierung‹ ist in diesem Sinne zu verstehen: als Resultat des Vernetzens und Übersetzens. Er findet statt »durch ein Ensemble von Instrumenten, Werkzeugen, Konten, Berechnungen, Zusammenstellungen; sie erlauben es, von einer komplizierten, aber isolierbaren Beziehung zu anderen komplizierten, aber miteinander verbundenen Beziehungen zu gelangen.« (Ebd.: 242) Statt von einer prinzipiellen Differenz von vereinzelten Interaktionen und gesamtgesellschaftlichen Strukturen auszugehen und im Anschluss daran theoretische Modelle zur Überwindung der darin angezeigten Kluft zu entwickeln, werden beide aus den faktischen sozialen Praktiken herausrekonstruiert und als temporäre Stabilisierungen und Verdichtungen begriﬀen. »Setzt man sich daran, den Praktiken, den Objekten und den Instrumenten zu folgen, stößt man nicht mehr auf diese abrupte Schwelle, die man nach der alten Theorie passieren musste, um vom Niveau der ›face-to-face‹-Interaktion auf das Niveau der sozialen Struktur, von ›Mikro‹ zu ›Makro‹ zu gelangen.« (Ebd.: 249)

In seiner Kritik an der soziologischen Erklärungslogik geht es Latour also nicht darum, eine Interaktion in einem größeren sozialen Kontext zu situieren und die Faktoren des Kontextes zur Erklärung dieser zu verwenden. Zwar negiert er nicht die Existenz von sozialen Kontexten, er bestreitet nur, dass diese als *Explanans* zur Erklärung von Interaktionen und Handlungen herangezogen werden können.¹⁶ In Latours Assoziologie werden die kontextuellen Rahmungen somit selbst als erklärbungsbedürftig angesehen (vgl. Höstaker 2005: 17f.). Ein wesentlicher Baustein bei der Reformulierung der Soziologie und bei dem Versuch, als Ausgangspunkt nicht jene festen, bereits als sozial definierten Untersuchungseinheiten zu nehmen, sondern auf Relationen umzustellen, ist die Erweiterung des von David Bloor formulierten Symmetrieprinzips. Dies wird im folgenden Abschnitt untersucht.

¹⁶ Vgl. hierzu auch Schüttpelz 2008: 239, der davon spricht, dass *Explanans* und *Explanandum* bei Latour kategorial zusammenfallen.

9.2 Die Akteur-Netzwerk-Theorie als symmetrische materiale Semiotik

»Und doch handelt es sich um Textstrategie, Schrift, Inszenierung, Semiotik, aber um eine neue Form, die gleichzeitig die Natur der Dinge und den sozialen Kontext mit einbezieht, ohne sich auf das eine oder andere zu reduzieren.« Latour 2008b: 12

In Einklang mit der bisherigen Darstellung lässt sich die Hauptaufgabe der ANT bzw. der Assoziologie darin ausmachen, einen geeigneten analytischen und theoretischen Rahmen für die Entgrenzung der Soziologie auf die Sphäre des Materiellen zu finden. Denn das Ziel, den klassischen Gegenstandsbereich der Soziologie zu verlassen und stattdessen die Relationen zwischen diversen auch nichtsozialen Entitäten in den Blick zu nehmen, erfordert zuallererst ein anderes, hierfür geeignetes Instrumentarium. Der Semiotik von Greimas kommt hierbei eine Schlüsselstellung zu. Die Bedeutung, die sie für Latour einnimmt, ist kaum zu überschätzen, letztlich stellt sie sogar die kontinuierlichste Theorierreferenz innerhalb seines Werkes dar: »From his earliest texts on science studies to his most recent ethnographic study of a court of law, Latour always maintains semiotics as a basic theoretical tool.« (Høstaker 2005: 5)¹⁷ Ohne den Stellenwert von Greimas für Latour in diesem Unterkapitel erschöpfend behandeln zu können, soll vorwiegend auf dessen Rolle bei der Reformulierung des Symmetrieprinzips von Bloor hingewiesen werden.

In seinem Aufsatz zur Rolle der Semiotik bei Latour hat Roar Høstaker betont, dass für den Bezug auf die Greimassche Semiotik bei Latour zunächst insbesondere ein Moment wichtig ist: deren Verfasstheit als Narratologie. Parallel zu begrifflichen Anleihen, die neben dem Kon-

¹⁷ Trotz der weitgehend positiven Bezugnahme auf semiotische Methoden finden sich bei Latour aber immer wieder auch Formulierungen, die eine Absatzbewegung von der Semiotik insgesamt nahelegen. So betont er in *Irreductions*, die Semiotik »remains inadequate because it persists in considering only texts or symbols instead of dealing with ›things in themselves‹« (Latour 1988a: 183). Eine Erklärung hierfür ist, dass es Latour in den entsprechenden Passagen zumeist um Sprach- und Diskursanalyse insgesamt geht und die Semiotik hier – nicht in ihrer Fassung in der ANT, sondern in ihrer originären Konzentration auf Sprache und Texte – als typisches Beispiel der Sprachphilosophie des zwanzigsten Jahrhunderts genommen wird. Vgl. dazu: Latour 2008b: 84.

zept des Aktanten auch in der Rede von Interessen, Allianzen, Einschreibungen und Sprecherpositionen zum Ausdruck kommen (vor allem in *Science in Action*), interessiert die Semiotik Latour als Methode der Untersuchung von Narrativen (ebd.: 8f.).¹⁸ Er überträgt diese Methode nun auf die soziale Praxis insgesamt, die er auch in ihrer Materialität *als* eine Art Narrativ untersucht. Behilflich ist dabei eine unorthodoxe Fusion von Semiotik und Ethnomethodologie: »Es wäre nicht übertrieben zu sagen, daß die ANT sich halb Garfinkel und halb Greimas verdankt: Sie hat einfach zwei der interessantesten intellektuellen Bewegungen diesseits und jenseits des Atlantiks kombiniert und Wege gefunden, die innere Reflexivität sowohl der Berichte der Akteure als auch von Texten zu erschließen.« (Latour 2007a: 96, Anm. 18)

Die Semiotik gilt hier – wie bereits in Kapitel 8.2 erläutert – als Ethnomethodologie von Texten, während die Ethnomethodologie – ausgeweitet auf die Objekte und Artefakte – gewissermaßen als materiale Semiotik behandelt wird. Genau aus diesem Grund spricht John Law von der ANT als einer semiotisch-materialistischen Theorie: »[A]ctor-network theory may be understood as a semiotics of materiality. It takes the semiotic insight, that of the relationality of entities, and applies this ruthlessly to all materials – and not simply to those that are linguistic.« (Law 1999: 4) Als anschlussfähig erweist sich die Semiotik für Latour nicht zuletzt deshalb, weil für ihn die Soziologie im Wesentlichen eine Beschreibungsmethode und nicht ein Erklärungsprinzip ist¹⁹ – folglich entnimmt er der Semiotik in erster Linie jene Momente, die dem Unternehmen einer so weit wie möglich deskriptiven Soziologie entgegenkommen. Mithilfe der aus der Semiotik entnommenen Enthaltsamkeit gegenüber präskriptiven Unterscheidungen soll gewährleistet werden, dass Gesellschaft und Natur gleichermaßen in die Untersuchung integriert werden. Der für Latour einzig mögliche Weg zur Erweiterung der soziologischen Analyse auf die Natur und die Dinge ergibt sich aus der prinzipiellen methodischen Gleichbehandlung beider Pole. Das Aktantenmodell von Greimas spielt deswegen hierbei eine gewichtige Rolle, weil es die Reduktion auf die menschlichen Akteure unterläuft und stattdessen ein allgemeines Modell der Handlung anbietet, das auf keinen apriorischen Unterschei-

¹⁸ Hierin zeigt sich, dass Latour den streng strukturalistischen Teil der Greimaschen Semiotik nahezu ignoriert oder zumindest zugunsten des Handlungskonzepts unterbetont. »He [Latour, L.G.] has, to a high degree, limited his approach by giving preference to the observable and actual over the principles governing the setting. Or, in linguistic terms, he seems to prefer analyses along the syntagmatic axis to those along the paradigmatic axis.« (Høstaker 2005: 22)

¹⁹ Vgl. dazu den folgenden Abschnitt 9.3.

dungen zwischen einzelnen Akteuren aufbaut.²⁰ Damit stellt die Semiotik geeignete Instrumente bereit, um diese Erweiterung auf die Materialität und die Dinge in einer symmetrischen, d.h. keine Seite a priori bevorzugenden Weise zu bewerkstelligen.²¹ Durch die neuartige Formulierung des Symmetriepostulats ist sie damit zugleich ein weiteres Mittel zur Distanzierung von der *Sociology of Scientific Knowledge*.

Wie in der Rekonstruktion der Entwicklung der neueren Wissenschaftssoziologie in Kapitel 7 bereits erläutert, formuliert Bloor das Symmetriepostulat des *strong programme* gegen die Annahmen der klassischen Epistemologie. Während dort eine soziale Erklärung der Wissenschaftsinhalte nur für falsche oder gescheiterte Theorien und Aussagen vorgesehen war, betont Bloor, dass jegliche Aussagen in dieser Hinsicht gleichbehandelt werden müssen. Unabhängig von ihrem inhaltlichen Gehalt und ihrer Stellung innerhalb der scientific community sollte eine soziologische Erklärung auch für als wahr akzeptierte Tatsachenaussagen und als universal verstandene Naturgesetze möglich sein. In der Entwicklung der Wissenschaftssoziologie nimmt Bloor deswegen einen zentralen Stellenwert ein, weil er die meist implizite Annahme einer ›Kontamination der Wissenschaften‹ durch das Soziale wirkungsvoll zurückweist. Entsprechend würdigt Latour dieses Prinzip zunächst als entscheidende Wende und ›major advance‹ der neueren Wissenschaftsforschung (vgl. Latour 1992: 278). Aufgrund der darin enthaltenen Erklärungslogik erscheint es ihm jedoch auf lange Sicht selbst zum Problem zu werden, so dass er betont: »The Strong Program was useful and still is against the few remainig epistemologists. It has become an obstacle

²⁰ Die Forderung nach Symmetrie in der Erklärung der bei einer Interaktion relevanten Aspekte zielt wohlgernekt nicht auf eine Nivellierung der Differenzen zwischen einzelnen Entitäten. Indem sie fordert, keine präskriptiven Unterscheidungen in die Analyse einzuführen, ist sie primär ein methodisches Instrument: »Symmetrisch zu sein bedeutet für uns einfach, *nicht* a priori irgend eine falsche *Asymmetrie* zwischen menschlichem intentionalem Handeln und einer materiellen Welt kausaler Beziehungen anzunehmen.« (Latour 2007a: 131, H.i.O.)

²¹ Die Semiotik stellt in dieser – durchaus eigenwilligen und unorthodoxen – Lesart zunächst nicht viel mehr als ein Werkzeug dar, um diese Symmetrie zu gewährleisten. Höstaker betont darüber hinaus, dass die Semiotik für Latour deswegen eine zentrale Rolle einnimmt, da sie die Privilegierung der Sprache legitimiert, ohne die das verallgemeinerte Symmetrieprinzip nicht formuliert werden könnte (vgl. Höstaker 2005: 6). Gleichwohl diese Einschätzung nicht ganz unbegründet ist, lässt sich Höstaker jedoch nicht zustimmen, wenn es um die sprachtheoretische Fundierung des Ansatzes von Latour geht. Hier scheint seine Lesart zu sehr auf die klassische Position der Linguistik zuzulaufen, die Latour insbesondere in *Die Hoffnung der Pandora* ausführlich zurückweist. Vgl. ebd.: 14.

for the continuation of science studies.« (Latour 1999: 116) Worin besteht aber das Problem des von Bloor formulierten Symmetriepostulats?

Auch wenn Latour in seinen ersten Wissenschaftsstudien an verschiedenen Stellen eine Nähe zum *strong programme* betont, lässt sich spätestens seit *The Pasteurization of France* nicht mehr leugnen, dass seine Arbeiten auf eine gänzlich andere Form von Soziologie hinauslaufen. Mit der schrittweisen Formulierung der ANT wird dies unverkennbar und da Bloor innerhalb der *Science Studies* am deutlichsten in der Tradition Durkheims steht, wird er für Latour schließlich zum Paradebeispiel der Widersprüche und Probleme der klassischen Soziologie. Insbesondere am Symmetriepostulat versucht Latour deutlich zu machen, dass Bloors Position letztlich auf einen halbherzigen und inkonsequennten Versuch der Reformulierung der älteren Wissenschaftssoziologie hinausläuft. Die Kritik an Bloor, die in der Debatte der späten 1990er-Jahre ihren Höhepunkt erreicht, als Latour auf den mit ›Anti-Latour‹ betitelten Text Bloors antwortet (vgl. Bloor 1999; Latour 1999), lautet, dass das Symmetrieprinzip auf einer Ebene unterhalb seiner eigenen methodischen Postulate in der Erklärungsweise selbst asymmetrisch ist.²² Es folgt zwar in der Wahl der Gegenstände den eigenen Prämissen und unterläuft die Einschränkung auf ›falsche‹ Theorien; die Erklärung selbst ist aber einseitig kausal und daher – so Latour – letztlich asymmetrisch:

»Bloors Prinzip verlangt, das Wahre und das Falsche durch dieselben Kategorien, dieselben Wissensformen und dieselben Interessen zu erklären. Aber welche Begriffe werden dazu verwendet? Es sind die Begriffe der Sozialwissenschaften, die sich den Sozialwissenschaftlern [...] darbieten. Auch Bloors Prinzip ist demnach asymmetrisch. Zwar nicht mehr, weil es nach Art der Epistemologen eine Unterteilung zwischen Ideologie und Wissenschaft vornimmt, sondern weil es die Natur ausklammert und dem Pol der Gesellschaft das ganze Gewicht der Erklärung aufbürdet. Es verfährt konstruktivistisch mit der Natur, aber realistisch mit der Gesellschaft.« (Latour 2008b: 126)²³

Die als Radikalisierung auftretende Zurückweisung dieses halbseitigen Konstruktivismus vollzieht Latour über eine Ausweitung des Konstruktivismus, die jedoch *nicht* anti-realisch argumentiert, weil sie zugleich die binäre Logik zwischen Realismus und Konstruktivismus sowie Na-

22 Insbesondere in dem Text *One more turn after the social turn...* präsentiert Latour seine Kritik als logische und konsequente Weiterführung der ersten Symmetrieprinzips von Bloor (vgl. Latour 1992: 279).

23 Dass diese Kritik von Latour nicht ganz unzutreffend ist, zeigt sich auch daran, dass auch Collins und Yearley davon sprechen, dass die Wissenschaftsforschung der *Sociology of Scientific Knowledge* einem sozialen Realismus anhängt (konträr zum ›naiven‹ Realismus der Naturwissenschaften) (vgl.: Collins/Yearley 1992: 308).

tur und Gesellschaft überwinden will. Gesellschaft wie Natur werden in dem Sinne als Konstruktionen von Akteur-Netzwerken angesehen und als temporäre, erklärungsbedürftige Stabilisierungen begriffen. »Aber die Gesellschaft ist [...] nicht weniger konstruiert als die Natur, denn beide sind das doppelte Resultat eines einzigen Stabilisierungsprozesses. [...] Wenn man in einem Fall realistisch ist, muß man es auch im anderen sein. Wenn man im einen konstruktivistisch ist, muß man es konsequenterweise in beiden sein. [...] Natur und Gesellschaft sind Teil des Problems, nicht der Lösung.« (Ebd.: 127) Da es Bloor nach Latour nicht gelingt, der zweipoligen Logik zu entfliehen und ein anderes Erklärungsmodell an deren Stelle zu setzen,²⁴ bedarf es einer Neuformulierung der Symmetrieforderung und einer anderen philosophischen Grundlegung der *Science Studies* (vgl. Latour 1992: 287f.).²⁵

Die Antwort hierauf gibt Latour schließlich im zusammen mit Callon formulierten ›verallgemeinerten Symmetrieprinzip‹, welches das nun so benannte ›erste Symmetrieprinzip‹ von Bloor erweitert (vgl. Callon 2006b sowie Latour 2008b: 128). Die Grundidee hinter der Erweiterung oder ›Generalisierung‹ der Symmetrieforderung ist eine Abwendung vom Sozialrealismus der Soziologie und der sozialkonstruktivistischen Wissenschaftsforschung. Sie richtet sich daher in erster Linie auf die darin zutage tretende Erklärungslogik. Hiermit ist gemeint, dass sowohl die Wahl der Gegenstände als auch die Struktur und Logik der Erklärung nicht auf vorab definierten Unterscheidungen beruhen und keinem der beiden Pole ein privilegierter Standpunkt hinsichtlich der Erklärung der Phänomene zugesprochen werden kann. Weder der Natur noch der Gesellschaft wird die ganze Erklärungskraft aufgebürdet. Zudem bezieht sich die Forderung nach Symmetrie nun auch auf Ontologie und nicht nur auf Epistemologie (vgl. Law 2009: 145). Gerade das begreift Latour als den entscheidenden Beitrag der ANT für die *Science Studies*: »This new generalized principle of symmetry flows directly from the development of science studies and, in my view, is their most important philosoph-

24 »However, the very success of this principle of symmetry disguised the complete *asymmetry* of Bloor's argument. Society was supposed to explain Nature! We start from one of the poles to account for the other.« (Latour 1992: 278, h.i.O.)

25 Ein zweiter Kritikpunkt Latours gegenüber dem Symmetriepostulat von Bloor zielt auf die Haltung gegenüber den Dingen, die er in Referenz auf Whitehead ›heroische Enthaltsamkeit‹ nennt. Gemeint ist damit die grundsätzliche Trennung von Interpretation und Phänomen: »Auch wenn die Dinge sich in jedermanns Händen und Körper vervielfachen, muß der symmetrische Historiker es sich versagen, sie anzufassen, damit er eine gerechte Entscheidung zwischen Siegern und Besiegten treffen kann. Heroisch enthaltsam sagen diese Wissenschaftshistoriker, daß die Natur sich nicht in die Interpretationen einmischt, denen wir sie unterziehen.« (Latour 1996b: 90)

phical discovery. As long as the social sciences did not apply their tools to Nature and to Society at once, the identity of the two transcendences and its common constructed character were left in the dark.« (Latour 1992: 282) Statt aus gesellschaftlichen Faktoren die Natur oder aus der Natur das Soziale erklären zu wollen, soll von konkreten Relationen und Interaktionen ausgegangen werden, um den Spuren der Netzwerkbildung zu folgen. Dies erweist sich insofern als symmetrisch, als die hierbei relevanten Entitäten nicht vorab nach ihrem ontologischen Gehalt gefiltert und sortiert werden, sondern gleichgültig gegenüber ihrer jeweiligen Existenzform als Aktanten in die Analyse eingehen.

Der Vorteil der Netzwerkanalyse (in der Konzeption der ANT) ist ihre Indifferenz gegenüber der konkreten Gestalt der Entitäten.²⁶ Indem sie sich als Methode der Erforschung von Übersetzungs- und Vermittlungsprozessen versteht, bleibt sie enthaltsam gegenüber den Untersuchungsobjekten. Das erweiterte Symmetrieprinzip lässt sich daher auch als erweiterter Agnostizismus verstehen (vgl. Latour 1981), der insofern über die Wissenschaftsforschung des *strong programme* hinausgeht, als diese nur eine Seite der Unterscheidung agnostisch behandelt. Sie verhält sich aus Sicht der ANT so, »als ob dieser Agnostizismus gegenüber Naturwissenschaft und Technik nicht ebenso gegenüber der Gesellschaft gelten würde. Für sie ist die Natur ungewiss, die Gesellschaft aber nicht.« (Callon 2006b: 137) In einem Aufsatz mit dem programmatischen Untertitel *How can we foster agnosticism?* fundiert Latour die ANT auf eine agnostizistische Haltung, die sich gleichermaßen auf die Gestalt der Gesellschaft wie auf die Natur bezieht (Latour 1981). In dem Sinne ist sie als agnostische Position symmetrisch (vgl. Callon/Latour 1992: 353). Insbesondere gegenüber den Wissenschaften gelte es diese Haltung zu befördern, die darin besteht, naive Vorstellungen der Wissenschaftstätigkeit und stereotype Selbstbeschreibungen der Wissenschaften empirisch zu unterlaufen. Nicht zuletzt gilt dies in Bezug auf den Glauben an eine objektive, reine Erkenntnis: »If we are to be agnostic towards science we must give up even this last belief, this religious respect for purity.« (Latour 1981: 210) Doch auch wenn Latour fordert, so agnostizistisch wie möglich zu argumentieren (vgl. Latour 1988a: 236), unterscheidet sich die Haltung von einem solipsistischen Skeptizismus, da sie der Ausgangspunkt empirischer Forschungen sein soll.²⁷

²⁶ Die ANT hat in diesem Sinne nicht viel gemein mit der seit einigen Jahren in den Sozialwissenschaften verbreiteten Netzwerkanalyse, da es dort vornehmlich um soziale Netzwerke in einem alltagssprachlichen Sinne geht und die Analyse der üblichen soziologischen Erklärungsweise folgt.

²⁷ Ein gewisses Problem dieses Agnostizismus zeigt sich bei dessen Übertragung auf politische Zusammenhänge. Ersichtlich ist dies zum Teil bereits in

9.3 Sozio-Logik und Kausalität, oder: Erklären vs. Beschreiben

Ein durchaus problematischer und innerhalb der Schriften Latours auch recht undurchsichtiger Punkt bei der Diskussion des Verhältnisses zur klassischen Soziologie ist die Frage nach dem Anspruch der soziologischen Analyse, oder genauer: nach dem dahinterstehenden und anvisierten Erklärungs- oder Beschreibungsmodell. Die paradigmatische Unterscheidung innerhalb der Soziologie ist bei dieser Frage nach dem Wissenschaftsanspruch die zwischen *Erklären* und *Verstehen* (vgl. ex. Wright 2008). Wie im zweiten Kapitel des Buches bereits angedeutet, ist diese Gegenüberstellung der beiden Erklärungslogiken länderspezifisch recht unterschiedlich ausgeprägt. Aufgrund der stärkeren Betonung der Differenz zwischen Geistes- und Naturwissenschaften und der größeren Bedeutung der Hermeneutik findet sich im deutschen Sprachraum eine ausgeprägtere Orientierung am *Verstehensbegriff*, die weder direkt auf die französische noch auf die amerikanische Soziologie übertragen werden kann. Dennoch bedeutet das nicht, dass die Diskussion darüber, mit welchem Erklärungsanspruch die Soziologie ausgestattet sein soll (bzw. ob sie sich auf diese Prämissen einlassen, d.h. *erklären* sollte), auf den deutschen Sprachraum und die hierin zutage trenden Annahmen begrenzt ist. Denn die Debatte um den Erklärungsanspruch und die möglichen Alternativen hierzu ist ein konstitutives Problem der Wissenschaften. Im Ländervergleich zeigt sich aber, dass die andere Seite der

den letzten Kapiteln aus *Die Hoffnung der Pandora*, noch deutlicher jedoch in den jüngeren politischen Essays zu Ikonokasmus und Kritik. Im Bewusstsein, dass die agnostische Haltung durchaus in Einklang mit der klassischen Forschungslogik der Soziologie steht, deutet Latour gerade in Bezug auf politische Zusammenhänge eine Distanzierung von diesen Prämissen und dem damit verbundenen Konstruktivismuskonzept an, die angesichts seiner theoretischen Prämissen nicht immer plausibel ist. Høstaker vermutet den Grund für diese Probleme in der programmatischen Enthaltsamkeit gegenüber der Ebene des Inhalts und einer einseitigen Konzentration auf Fragen der Form: »In the same way as his studies of scientific practices, his critique of political institutions concerns their form and not their substance.« (Høstaker 2005: 22) Dies ist insofern nicht ganz unbegründet, als sich die Zweifel an der konstruktivistisch-agnostischen Haltung bei Latour oft aufgrund von politisch (und das heißt: inhaltlich) fragwürdigen Positionen äußern – seine zentralen Beispiele aus den politischen Essays sind die Leugnung des Klimawandels und Verschwörungstheorien nach dem 11. September. Eine ausführliche Diskussion dieses Problems findet im dritten Teil dieses Buches statt, insbesondere in Abschnitt 14.2.

Unterscheidung durchaus unterschiedlich besetzt sein kann. Während in der deutschen Soziologie unter starkem Einfluss hermeneutischer und phänomenologischer Traditionen gegen ein allzu nomothetisches Erklärungsmodell in der Regel der Verstehensbegriff in Anschlag gebracht wird, kommt diese Position in anderen Fachtraditionen eher dem Beschreibungsbumpf zu.²⁸ Wie in Abschnitt 9.1 bereits erläutert, gründet sich die ANT geradezu auf die Zurückweisung des kausalen Erklärungsmodells und der Idee der soziologischen Erklärung, wie sie in der sozialkonstruktivistischen Wissenschaftssoziologie und einer durkheimianisch argumentierenden Soziologie vertreten wird. Die Frage, die sich hieraus jedoch stellt und die für die Verortung der ANT innerhalb der Soziologie zentrale Relevanz besitzt, ist, was methodologisch oder wissenschaftstheoretisch an diese Stelle tritt. Oder genauer: Geht die Absage an das starke Erklärungsmodell der Soziologie mit einem Verzicht auf jegliche Zuständigkeiten in diesem Bereich einher? Wenn ja: was ist dann die Aufgabe der Soziologie? Wie unterscheidet sich die Position Latours von der (spezifisch deutschen) Kritik an der Übertragung der nomothetischen Logik aus den Naturwissenschaften auf die Soziologie?

Als Ausgangspunkt fungiert bei Latour in dieser Frage die Unzufriedenheit mit der sozialkonstruktivistischen Argumentationslogik und dem angesichts des untersuchten Gegenstandes ins Leere laufenden Modell der *sozialen Erklärung*. Um diese Probleme zu umgehen, bedarf der weitreichende Versuch einer Neuformulierung der Grundlagen der Soziologie zugleich einer grundlegenden Revision der Erklärungslogik: »After having written three books to show the impossibility of a social explanation of science and having been praised (and more often castigated) for providing a social explanation, I am now convinced that no further progress will be made if we do not change our touchstone.« (Latour 1992: 284) Latours diesbezügliche Kritik, die am weitreichendsten in *Irreductions* ausformuliert ist, richtet sich auf zwei Ebenen gegen die deduktive Erklärungslogik und den Rückgriff auf vorab definierte soziologische Größen: »The ideal of an explanation is not to be reached, not only because it is unreachable, but because it is not a desirable goal anyway.« (Latour 1983: 164, H.i.O.) Das Argument lautet hier, dass die Soziologie in dem Sinne keine ›erklärende‹ Wissenschaft sein kann, als

28 In dieser Hinsicht zeigen sich grundsätzliche und bis heute wirksame Differenzen der Gründungskonstellationen der Soziologie in den einzelnen Ländern. Eine Nähe zur deskriptiven Soziologie findet sich unter anderem in gewissen Bereichen der amerikanischen Soziologie, etwa der mit dem Geist der Reportage verbundenen Chicago School (vgl. Lindner 1990), sowie einer bestimmten Traditionen der französischen Soziologie durch deren Verwandtschaft zur Ethnologie und die dadurch erwirkte Auseinandersetzung mit ethnographischen Methoden. Eine allgemeinere Diskussion des Verhältnisses von Erklärungsanspruch und Objektkonstitution findet sich in Devereux 1984.

sie zwar gewisse Regelmäßigkeiten beobachten kann, aber nicht über ein hinreichend klar konturiertes *Explanans* als stabile Ausgangsannahme verfügt.²⁹ Die Zurückweisung des soziologischen Erklärungsanspruches ergibt sich demnach nicht bloß aufgrund von idiosynkratischen und ästhetischen Prämissen oder empirischen Neigungen – wie etwa einer generellen Faszination für unsichere, indeterminierte und ergebnisoffene Sozialzusammenhänge. Obschon dies – vermittelt über die *Science Studies* – eine gewichtige Rolle spielt, da Latour die Assoziologie mit der Aufgabe der Erforschung von ›Kontroversen über das Soziale‹ betraut (vgl. Latour 2007a: Teil I), steht dahinter ein systematisches Argument. Insgesamt geht es nicht nur um die Infragestellung des klassischen Begriffs des Sozialen bzw. der Gesellschaft, wie sie in Abschnitt 9.1 bereits skizziert wurde, sondern vor allem um eine Zurückweisung eines bestimmten Kausalitätsmodells, das nicht nur von Bloor, sondern auch von Durkheim an prominenter Stelle vertreten wird (vgl. Durkheim 1984: 198). Da sich Latour darüber hinaus auch von der Hermeneutik und dem Verstehensmodell distanziert, spricht er sich in erster Linie für ein Verfahren der Beschreibung aus: »Kein Forscher sollte die Aufgabe erniedrigend finden, beim Beschreiben zu bleiben. Sie ist, im Gegenteil, die höchste und seltenste Leistung.« (Latour 2007a: 237) Zugleich muss dies als Versuch verstanden werden, einen anderen Bezug zur Empirie zu bekommen: »Die Frage war nie, von den Fakten loszukommen, sondern näher an sie heranzukommen, den Empirismus nicht zu bekämpfen, sondern ihn im Gegenteil zu erneuern.« (Latour 2007b: 21) Da diese Fragen von Latour aber im Vergleich zu der Rolle, die sie in allgemeinen methodologischen Diskussionen der Soziologie einnehmen, nur sehr kurorisch und schematisch behandelt werden, ist nicht immer klar, was an die Stelle des Erklärungskonzepts treten soll. Es ist daher notwendig, kurz auf die allgemeine soziologische Diskussion einzugehen, um dann – über den Umweg des französischen Kontextes, aus dem Latour heraus schreibt – eine abschließende Verortung vornehmen zu können.

Sowohl in der Soziologie wie auch in der allgemeinen Wissenschaftstheorie wird in der Regel eine grundlegende Unterscheidung zwischen

29 Angesichts Latours Zurückweisung der klassischen Unterscheidungen der Soziologie gilt dies selbstverständlich gleichermaßen für Makro- und Mikroebene. Es ist einzig darauf hinzuweisen, dass der Anspruch, die Soziologie müsse eine erklärende, oder gar an Gesetzen orientierte Wissenschaft sein, derzeit – entgegen der Darstellung Latours – auf explizite Weise zumeist nur in Bezug auf handlungstheoretische Modellierungen vertreten wird. Vgl. für weitere Diskussionen Schmid 2005: 129. Latours Vorwurf lässt sich hier also allenfalls als symptomatische Kritik aufrechterhalten.

Erklären und *Beschreiben* gemacht.³⁰ Während eine Beschreibung als bloß deskriptive Sammlung von Daten begriffen wird, geht es einer Erklärung zumeist um Kausalverhältnisse, also Ursache-Wirkung-Zusammenhänge.³¹ Ungeachtet der Frage, wie streng die jeweiligen Anforderungen an Kausalität in einzelnen Theorierichtungen konzipiert und welche Standards für Wissenschaftlichkeit jeweils unterstellt werden, knüpft die Soziologie in der Regel den Anspruch, eine Wissenschaft zu sein, an die Fähigkeit kausale Erklärungen liefern zu können.³² Entsprechend wird von der Mehrheit des Faches eine Limitierung der Soziologie auf Beschreibungen zumeist als »Resignationslösung« (Schmid 2005: 138) begriffen – wie nicht zuletzt die Rede von ›bloßen Beschreibungen‹ indiziert.³³ Gleichzeitig wird in den Debatten der Sozialwissenschaften bestritten, dass eine rein beschreibende Soziologie den eigenen, fachinternen Wissenschaftsanforderungen entsprechen kann und bezweifelt, dass sie methodologisch widerspruchsfrei sein kann (vgl. ex. ebd.).

Dennoch ist Latour innerhalb der Soziologie nicht der einzige, der generelle Zweifel an der Erklärungskategorie hat. Einwände werden hier zunächst natürlich von jenen Ansätzen in der Tradition der (deutschen) Geisteswissenschaften formuliert, die sozialwissenschaftliche Methoden eher in interpretativen, am Verstehen ausgerichteten Verfahren verankern und den (zumal kausalen) Erklärungsanspruch als fragwürdige Übertragung der nomothetischen Logik der Naturwissenschaften zurückweisen. Insofern sich Latour aber von dieser hermeneutischen Argumentation distanziert, müssen Verbindungen eher in anderen Bereichen der Soziologie gesucht werden. Eine zentrale Rolle kommt hierbei zu-

³⁰ Aufgrund der Zurückweisung der hermeneutischen Perspektive durch Latour konzentriere ich mich im Folgenden auf die Unterscheidung zwischen Erklären und Beschreiben.

³¹ Vgl. allgemein Schimank/Greshoff 2005; Wright 2008. Eine ausführliche Diskussion dieser Fragen aus Sicht von Wissenschaftstheorie und Analytischer Philosophie findet sich in Stegmüller 1983. Bezeichnend für diese Perspektive ist jedoch, dass Stegmüller trotz des Gesamtumfangs des (ersten!) Bandes von 1115 Seiten der Unterscheidung zwischen Erklären und Beschreiben lediglich drei Seiten widmet und – wenig überraschend – dem Erklärungsmodell den »höheren Rang in der wissenschaftlichen Weltbetrachtung« zuspricht (ebd.: 115).

³² Dies lässt sich selbst dort beobachten, wo versucht wird, einen Erklärungsanspruch ohne striktige Kausalitätsannahmen aufrechtzuerhalten. Für einen Überblick vgl. Greshoff/Schimank 2005: 23ff.

³³ Gleiches gilt für die Philosophie. Eine gewisse (und umstrittene) Ausnahme stellt hier allerdings Wittgensteins Diktum dar: »Wir dürfen keinerlei Theorie aufstellen. Es darf nichts Hypothetisches an unseren Betrachtungen sein. Alle Erklärung muß fort und nur Beschreibung an ihre Stelle treten.« (Wittgenstein 1995: § 109)

nächst der Ethnomethodologie zu. Darüber hinaus lassen sich aber auch gewisse Parallelen zur Argumentation Luhmanns finden, der im Folgenden vor allem deshalb herangezogen wird, weil hier die Ablehnung des klassischen Erklärungsmodells der Soziologie mit einer für die Diskussion Latours interessanten Neufassung des Kausalitätsbegriffs einhergeht.

Im Spektrum der Soziologie gehört die Ethnomethodologie sicherlich zu den Ansätzen, die am stärksten auf Beschreibungen setzen und den Erklärungsbegriff gezielt ablehnen. In der Konzentration auf das ausführliche Beschreiben der untersuchten Situationen zeigt sich der – vor allem durch Schütz vermittelte – Einfluss der Phänomenologie. Der Grund, warum Latour der Ethnomethodologie dennoch wesentlich näher steht als interpretativ-hermeneutischen Ansätzen, liegt darin, dass es ihr – im Gegensatz zum ebenfalls von der Phänomenologie beeinflussten Symbolischen Interaktionismus – in diesen Beschreibungen nicht unmittelbar bzw. nicht nur um die Rekonstruktion und Erfassung der *Sinnzusammenhänge* der jeweiligen Situationen geht. Statt danach zu fragen, welchen Sinn die jeweiligen Handelnden einer Situation oder dem Verhalten des Anderen zuschreiben und aus welchen Motiven heraus sie handeln, richtet sich das Interesse eher darauf, zu erkunden, wie es überhaupt zu einer Interaktion kommt, d.h. *wie* Sinn prozessiert. Aus ethnomethodologischer Perspektive ist damit die Frage nach Gründen und Ursachen weniger relevant, da sie sich in erster Linie nicht für die Frage nach dem *Warum*, sondern dem *Wie* von Handlungen und Interaktionen interessiert (vgl. Weingarten/Sack 1976: 13). Erklärungen spielen hier im strengen Sinne lediglich als Mittel der Interaktion selbst eine Rolle, sie werden als Strategie der Handelnden begriffen und dementsprechend in der soziologischen Beschreibung registriert. In den Fällen, wo in Bezug auf die eigene ethnomethodologische Beschreibung von Erklärung die Rede ist, entspricht der Begriff eher einem ›accounting‹ als einer kausalen Ursachenlogik.³⁴ Entsprechend gilt hier in der Regel eine gute Beschreibung bereits als Erklärung (vgl. Garfinkel 1992: 28f.), wodurch der klassische Erklärungsanspruch dezidiert zurückgewiesen wird.

Während nun in der Ethnomethodologie die Abwendung von diesem Anspruch zwar erläutert, die Präferenz für Beschreibungen aber nicht weiter in grundsätzliche methodologische Debatten überführt wird, findet diese Diskussion bei Luhmann, der sich ebenso von einem starken Erklärungsanspruch distanziert, ausführlich statt. So erfolgt hier die Beschäftigung mit der Unterscheidung von Erklären und Beschreiben im Wesentlichen über eine Auseinandersetzung mit dem Kausalitätsbegriff. Im Gegensatz zur Ethnomethodologie und streng phänomenologischen Ansätzen betont Luhmann zudem ausdrücklich, dass der Erklärungs-

³⁴ Vgl. zum Begriff der ›accountability‹ auch Garfinkel 1992: vii sowie Latour 2007a: 213 und 219, Anm. 8.

wert einer empirischen Wissenschaft wie der Soziologie einen »Rekurs auf Kausalität« (Luhmann 1987: 84) erforderlich mache. So gesteht Luhmann noch in *Die Gesellschaft der Gesellschaft* ausdrücklich zu, dass die Soziologie »in ihrem gegenwärtigen Wissenschaftsverständnis [...] kaum auf den Anspruch verzichten [kann], Phänomene der sozialen Wirklichkeit zu erklären« (Luhmann 1998: 33). Im Gegensatz allerdings zu soziologischen Ansätzen, die meinen, kausale oder gar *kausalgesetzliche* Wirkungszusammenhänge aufdecken zu können, dreht Luhmann die Argumentationsrichtung um und gründet den Kausalbegriff auf die funktionale Analyse – mit dem Ziel über funktionale Äquivalente einen Vergleich von Kausalitäten herstellen zu können.³⁵ Die entscheidende Wendung hierbei besteht darin, dass die Soziologie sich frei von dem strengen Anspruch machen kann, eine kausal erklärende Wissenschaft zu sein, und zugleich Kausalität als Analyseschema thematisieren *und* verwenden kann: »Allerdings besteht die funktionale Methode nicht einfach im Aufdecken von Kausalgesetzlichkeiten mit dem Ziele, bei Vorliegen bestimmter Ursachen bestimmte Wirkungen als notwendig (bzw. ausreichend wahrscheinlich) erklären zu können. Der Erkenntnisgewinn liegt gleichsam quer zu den Kausalitäten, er besteht in ihrem Vergleich.« (Luhmann 1987: 84)

Mit dieser Konzeption versucht Luhmann die erkenntnistheoretischen Probleme des Kausalitätsbegriffs (und die theoretischen Sackgassen der Kausalitätsdiskussion) zu umgehen und ihn für konkrete empirische Fragestellungen zu öffnen.³⁶ Das entscheidende Argument Luhmanns gegen die klassische Erklärungslogik der Soziologie geht aber noch hierüber hinaus. Denn letztlich ist Kausalität bei Luhmann in erster Linie als Beobachtungsschema konzipiert. Kausalität ist hier kein äußerer, ontologischer Sachverhalt, sondern eine Zurechnungsleistung von Beobachtung(en), d.h. eine Konstruktion des Beobachters. Denn »nur ein Beobachter sieht Kausalität« (Luhmann 1998: 752).³⁷ Hierbei vollzieht eine Kausalitätszuschreibung durch die Relationierung von Ursache und Wirkung aber notwendigerweise (ontologisch rückhaltlose) Vereinfachungen, da ein solches Unterfangen nur mit einem höchst selektiven Zugriff auf Ereignisse gelingen kann. Ohne dieses Problem prinzipiell lösen zu können (so lange noch Beobachtungen gemacht werden sollen), lässt es sich auf der Ebene der Beobachtung zweiter Ordnung aber thematisieren, so dass die Eingeschränktheit des Kausalschemas in

³⁵ Vgl. den hierfür grundlegenden Aufsatz *Funktion und Kausalität* (Luhmann 1991c) sowie Schneider 2005.

³⁶ Ein Ziel bei der Reformulierung des Kausalitätsgedankens als Teil der funktionalen Analyse ist es, Wirkungszusammenhänge über den Abgleich möglicher funktionaler Äquivalente provisorisch rekonstruieren zu können.

³⁷ Vgl. auch Luhmann 1991a: 512 sowie 411.

den Blick geraten kann. Entsprechend verschiebt Luhmann diese Unterscheidung auf verschiedene Beobachtungsebenen:

»Ferner ist heute klar, daß Kausalität Zurechnungsentscheidungen erfordert, da nie alle Ursachen auf alle Wirkungen (oder umgekehrt) bezogen werden können. Die Selektion von zu berücksichtigenden Kausalfaktoren obliegt also den Beobachtern, die das Kausalschema verwenden. Folglich muß man diese Beobachter beobachten, will man feststellen, welche Ursachen welche Wirkungen bewirken, und keine ‚Natur‘ wird heute garantieren, daß darüber Einvernehmen herrscht. Kausalurteile sind ‚politische‘ Urteile.« (Ebd.: 101)

Ohne den Erklärungsanspruch aufzugeben oder zu einer prinzipiellen logischen Sackgasse zu deklarieren, findet sich hier eine Strategie, die Grenzen des Erklärungsmodells thematisieren zu können. Durch die Integration des Kausalitätsbegriffs in die funktionale Analyse unterscheidet sich die Distanzierung vom Erklärungsmodell bei Luhmann auch deutlich von der Strategie der Ethnomethodologie, da hier auch in der eigenen Analyse mit Kausalitätsmodellen operiert wird (wenngleich nur unter tentativen und funktionalen Gesichtspunkten). Entscheidend ist jedoch bei Luhmann, dass der Kausalitätsbegriff – in Übereinstimmung mit den konstruktivistischen Grundprämissen der Systemtheorie – auf eine epistemologische Ebene verlagert wird und als Vergleichs- und Beobachtungsschema ohne diese ontologische Referenz relevant wird. Hierin unterscheidet sich Luhmann trotz einiger Analogien letztlich von Latour.

Um dessen Position rekonstruieren zu können, ist es jedoch zunächst hilfreich, sich einige theoretische Prämissen zu vergegenwärtigen: Denn einerseits versteht sich die ANT als Ereignistheorie³⁸ und andererseits findet sich bei Latour mit *Irreductions* (Latour 1988a) ein Manifest gegen jene reduktionistische Logik, die im Kausalitätsmodell nur zu deutlich zutage tritt. Wenn man Kausalität bei Latour in die Grundannahmen integrieren möchte, muss man dies vom Netzwerkbegriff aus tun, da hierdurch der Kausalitätsbegriff reformuliert und anders konzipiert wird. Die Frage an Latour lässt sich daher umformulieren als allgemeine Frage, was aus einem Netzwerkansatz, der den Begriff nicht nur rein metaphorisch verwendet, über Kausalität und Erklärungslogik gesagt werden kann. Im Überblick über die französische Philosophie der letzten Jahrzehnte zeigt sich, dass Latour und die ANT trotz aller Differenzen zur etablierten Soziologie hier keineswegs eine solitäre Position einnehmen. Während die Rede von Netzen und Netzwerken in den Sozialwissenschaften insgesamt ein eher jüngeres Phänomen ist, das mehr an bestimmte empirische Phänomene wie das Anwachsen der Telekommunikationsnetze, die Verbreitung des Internets und die Entwicklung der

³⁸ Vgl. Latour 1996b: 107 sowie allgemein zum Stellenwert des Ereignisbegriff in der französischen Philosophie Rölli 2004.

sozialen Netzwerke als an theoretische Grundsatzüberlegungen gebunden ist, muss bezüglich der ANT hier eine gewisse Ausnahme gemacht werden. Denn obgleich deren Rezeption und Bedeutung in der Sozialtheorie auch von diesen gesellschaftlichen Entwicklungen abhängt, ist der Rekurs auf den Begriff des Netzes im französischen Kontext kein derart neues Phänomen und kein Alleinstellungsmerkmal der ANT.³⁹ Der zentrale Gründungstext, der die theoretischen und philosophischen Prämissen des Netzwerkdenkens absteckt, erschien bereits während der Hochphase des Strukturalismus: Michel Serres' Aufsatz *Das Kommunikationsnetz: Penelope* aus dem Jahr 1964 (Serres 1991b).

In diesem Text formuliert Serres eine informationstheoretische Begründung des Netzwerkbegriffs, die sich gleichermaßen gegen einfache Kausalitätsvorstellungen und dialektische Denkfiguren richtet. Sein Ziel ist es, von einem einfachen linearen Modell zu einem komplexen tabulatorischen bzw. kombinatorischen Modell zu gelangen, das es erlaubt, reale Wirkzusammenhänge zu untersuchen, anstatt diese auf wenige Faktoren reduzieren zu müssen. Die Grundannahme ist dabei, dass die Elemente eines Netzes (wie in der ANT) von ihren Verbindungen und Relationen her untersucht werden müssen. Unterschiede zwischen einzelnen Elementen werden damit nicht in deren ›Natur‹ verortet, sondern sind Ergebnis unterschiedlich starker ›Determinationsflüsse‹, die jeweils konkret und empirisch zu bestimmen sind. Das Ergebnis ist ein komplexeres, aber zugleich höchst formalisierbares Modell der multilineararen (in den Worten von Serres: tabulatorischen) Kausalität:

»Beim Übergang von der Linearität zur ›Tabularität‹ vergrößert sich die Zahl der möglichen Vermittlungen, und zugleich werden diese Vermittlungen flexibler. Wir haben es nicht mehr mit einem und nur einem Weg zu tun, sondern mit einer bestimmten Zahl von Wegen oder einer Wahrscheinlichkeitsverteilung. Doch andererseits sorgt das vorgeschlagene Modell nicht nur für eine verfeinerte Differenzierung der Verbindungen zwischen zwei oder mehreren Thesen (bzw. zwischen den Elementen realer Situationen), es eröffnet auch die Möglichkeit, nicht nur die Zahl, sondern auch die *Natur* und die *Kraft dieser Verbindungen* zu differenzieren. [...] Da jeder Weg für eine Relation oder Korrespondenz im allgemeinen steht, transportiert er jeweils einen *bestimmten Fluß von Wirkung* oder *Gegenwirkung*: Kausalität, Deduktion, Analogie, Reversibilität, Einwirkung, Widerspruch usw., die jeweils für sich zumindest theoretisch quantifiziert werden können. [...] Zwei Gipfelpunkte können in der Tat untereinander in einem Verhältnis wechselseitiger Verursachung, wechselseitiger Einwirkung, äquivalenter Wirkung und Gegenwirkung, ja sogar in einem Rückkopplungsverhältnis stehen (dem Feedback der Kybernetiker).« (Ebd.: 12f.)

39 Vgl. zur Bedeutung des Netzwerkbegriffs in der französischen Philosophie seit dem Strukturalismus Stingelin 2000: 15ff.

Deutlich wird dadurch zunächst, dass der Kausalitätsbegriff hier nicht auf die Beobachtungsebene limitiert ist. Es geht Serres nicht nur um die Verfeinerung der analytischen Unterscheidungsmöglichkeiten, sondern um ein Modell zur Beschreibung realer Wirkzusammenhänge.⁴⁰ Kausalität ist so zuallererst ein ontologischer Zusammenhang komplexer, netzwerkförmiger Kräfteverhältnisse, die unterschiedliche Grade an Determinierung aufweisen. »Unser Modell gestattet mithin eine *Abstufung der Determinierung in einem Raum-Zeit-Kontinuum*, eine Abstufung, die von maximaler Zufallsabhängigkeit bis hin zur eindeutigen Notwendigkeit reicht.« (Ebd.: 19) Dieses Modell versteht sich als Kritik an der klassischen, der Einfachheit halber meist dual gedachten Form von Kausalität, die nun als ein zwar möglicher, allerdings höchst unwahrscheinlicher Sonderfall einer Beziehung zweier Terme gedacht wird: »Statt eines eindeutigen Gegensatzes haben wir hier also eine Differenzierung der Determination nach Art und Stärke, wobei jeder Gipfel [eines Netzes, L.G.] Ausgangs- und Endpunkt einer Mehrzahl von Determinationsflüssen ist [...].« (Ebd.: 14)

Dieser Text von Serres wurde hier ausführlicher zitiert, weil er einer der wenigen Texte ist, die sich um eine systematische philosophische Grundlegung des Netzwerkmodells bemühen und er zugleich für die gesamte französische Diskussion einen prominenten Stellenwert einnimmt. Zudem zeigt sich, dass der Begriff des Netzwerkes in Frankreich bereits früh diskutiert wurde und eine zentrale Stellung besitzt, noch bevor die ANT sich sozialtheoretisch auf ihn stützt. In der Diskussion ist er im Anschluss an Serres insbesondere durch Deleuze und Foucault aufgegriffen worden. So erscheint 1980 zeitgleich mit den ersten Texten der ANT *Mille plateaux* von Deleuze und Guattari, in dem nicht nur das Rhizom-Modell auf die Netzwerkterminologie verweist, sondern auch die Anordnung des Textes selbst Netzwerkstruktur besitzt.⁴¹ Auch in den Schriften Foucaults finden sich Elemente des Netzwerkdenkens. Nicht nur ist der Machtbegriff Foucaults entlang des Modells des Netzes gebildet,⁴² auch

⁴⁰ Ein Indiz hierfür ist auch, dass Serres den Wissenschaftsdualismus zurückweist und vehement dagegen votiert, die Philosophie und Kulturwissenschaften auf Sprachanalyse und die Untersuchung von Metaphern und Texten zu reduzieren (vgl. Serres 1999: 147ff.).

⁴¹ Vgl. Deleuze/Guattari 1997 sowie Stingelin 2000: 20. Der Bezug auf Deleuze ist bei Latour an vielen Stellen sichtbar, vor allem natürlich dort, wo er die ANT alternativ auch als ›Aktant-Rhizom-Ontologie‹ bezeichnet (Latour 2007a: 24, Latour/Crawford 1993: 263).

⁴² Ein Hinweis hierauf findet sich bereits darin, dass Foucault in der Regel in einem relationalen Vokabular von Macht spricht, ein ausdrücklicher Bezug auf die Netzmetapher findet sich in Foucault 2005: 244.

in einer seltenen Bemerkung zum von ihm verwendeten Kausalitätsmodell referiert Foucault auf die Formulierungen von Serres:

»Die Analyse der Positivitäten [...] entfaltet ein Kausalnetz, das zugleich komplex und beschränkt ist – aber gewiß ganz andersartig ist und nicht der Sättigung durch ein einheitliches tiefes und pyramidalisierendes nötigendes Prinzip bedarf. Es geht um die Schaffung eines Netzes, welches diese Singularität da als einen Effekt verständlich macht: daher müssen die Beziehungen vervielfältigt werden, müssen die verschiedenen Typen von Beziehungen, die verschiedenen Verkettungsnotwendigkeiten differenziert werden, müssen die Interaktionen und die zirkulären Aktionen entziffert werden, müssen heterogene Prozesse in ihrer Überlagerung betrachtet werden. Also ist einer solchen Analyse nichts fremder als die Verwerfung von Kausalität.« (Foucault 1992: 37)

Vor diesem Hintergrund beginnt sich die ANT in Frankreich, sich auf das Netzwerkmodell zu beziehen. Und obwohl Serres' Formulierung dem Strukturalismus nahesteht, hat sich das Netzwerkmodell als genuin post-strukturalistische Denkfigur etablieren können, so dass es Latour und Callon zugleich zur Distanzierung vom Strukturalismus dient, d.h. zur Ersetzung des Strukturbegriffs durch den des Netzes. »Der zweite Vorteil eines Netzwerkes ist, dass es sich – ob fragmentiert oder nicht – radikal von einer Struktur unterscheidet, da es Entitäten nicht anhand der Ersetzbarkeit anderer differentialer Positionen definiert, sondern durch eine Reihe *unersetzbärer* und vollständig spezifischer Verbindungen von Elementen, aus denen es gebildet wird.« (Latour 2006e: 541, H.i.O.) Das Modell des Netzes dient hier zudem zur Abgrenzung von einem bestimmten Erklärungsanspruch, der in strukturalistischen Ansätzen über die Orientierung an ›Mustern‹, ›Regeln‹ oder ähnlichem noch enthalten war. Demgegenüber ist der Netzbegriff flexibler, so dass er aus Latours Sicht ermöglicht, *erklären* zu können, ohne einerseits auf klassische Kausalmodelle zurückgreifen zu müssen und andererseits die Methode der Beschreibung aufzugeben zu müssen.

Dies führt Latour zu einer Position, die den Grundprämissen der nicht-hermeneutischen, deskriptiven Soziologie folgt.⁴³ Die Parallelen zur Ethnomethodologie bestehen dabei vor allem in drei Aspekten: *Erstens* interessiert sich die ANT ebenso wenig für Warum-Fragen, *zweitens* geht es nicht um Sinnverstehen und subjektive Handlungsmotive, sondern um das *Wie* der Vermittlungen und Assoziationen und *drittens* versteht sich auch die ANT nicht als prognostische Theorie, die aus einigen Grundannahmen und Ausgangsbedingungen Wirkungszusammenhänge modelliert und Aussagen über zukünftige Entwicklungen macht.

43 Für eine Diskussion der methodischen Prämissen der ANT in diesem Punkt vgl. auch Law 2004.

Wie John Law deutlich macht, gilt dies für die gesamte ANT: »Sociology is usually interested in the *whys* of the social. It grounds its explanations in somewhat stable agents or frameworks. Actor network's material semiotics explore the *hows*.« (Law 2009: 148, H.i.O.) Latour folgt also zunächst der ethnomethodologischen Prämisse, wonach es der Soziologie zuallererst um eine adäquate Beschreibung gehen soll: »The «unique» adequacy for which ethnomethodologists have fought so strenuously is a very general principle that strictly forbids using any other thing, for instance, a social function, to explain away the insistence, obstinacy or obduracy of a given site.« (Latour 2000: 112)⁴⁴ Vor dem Hintergrund der netztheoretischen Annahmen entspricht eine »gelungene« Beschreibung zugleich einer angemessenen Erklärung, da hier die relevanten Akteure versammelt werden und so die verteilte Kausalität im Sinne Serres⁴⁵ in die Beschreibung eingeht. Erklären und Beschreiben fallen damit gewissermaßen zusammen: eine Beschreibung, die alle relevanten Faktoren versammelt, erklärt auch die Wirkungs- und Kausalzusammenhänge, während eine (mit einem einfachen Kausalitätsmodell verbundene) schlechte Erklärung nicht beschreibt; sie deduziert vielmehr aus vorab definierten Regeln, Gesetzen, Prinzipien oder Entitäten: »Entweder werden die Netzwerke, die eine gegebene Situation möglich machen, vollständig entfaltet – und dem noch eine Erklärung hinzuzufügen ist überflüssig –, oder wir »fügen eine Erklärung hinzu«, die besagt, daß irgendein anderer Akteur oder Faktor noch berücksichtigt werden sollte; dann aber ist es die *Beschreibung*, die noch einen Schritt *weiter ausgeführt* werden müßte. Eine Beschreibung, die zusätzlich noch eine Erklärung verlangt, ist eine schlechte Beschreibung.« (Latour 2007a: 238) Die einzige Ausnahme, die nach Latour einer Erklärung zugänglich ist, sind »relativ stabile Situationen, wo einige Akteure in der Tat die Rolle voll determinierter – und so voll »erklärter« – Zwischenglieder spielen« (ebd.: 238). Doch netztheoretisch gesehen ist dies – dem linearen Determinationsmodell bei Serres entsprechend – letztlich ein Sonderfall einer Beziehung zwischen mehreren Termen.

44 An dieser Stelle ist es wichtig, zu betonen, dass eine Beschreibung im Sinne der ANT nicht einfach in einer Registratur aller möglichen Entitäten besteht. Es geht nicht darum, *was* anwesend ist, sondern *wie* etwas bewirkt wird. Da die ANT letztlich für einen prozeduralen Ansatz votiert, spielt die Zeitkomponente hierbei die entscheidende Rolle. Während die klassische Modellierung des Kausalitätsbegriffs in der Regel auf einer linearen Zeitkonzeption beruht, wird Zeit bei Latour jedoch (in Anlehnung an Serres) ebenfalls netzförmig gedacht (vgl. Latour 2008b: 97ff. sowie Serres 2008: 88ff.). Damit soll zudem sichergestellt werden, dass die Veränderungen, die den einzelnen Akteutanten geschehen, mitberücksichtigt werden.

All diese Ausführungen machen deutlich, dass es Latour im Wesentlichen um eine adäquate Beschreibung geht. Die Bezüge zur Ethnomethodologie sollten jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Beschreibungsbegriff hier keineswegs im Sinne einer neutralen Registratur verwendet wird. Gemäß des performativen Selbstverständnisses des ANT ist die Idee einer ›bloßen Beschreibung‹, d.h. einer neutralen und repräsentational gedachten Nachzeichnung der Wirkungszusammenhänge nicht durchführbar, weil der angefertigte ›Bericht‹ sowohl beim Anfertigen als auch nach der Abfassung (falls er überhaupt gelesen wird) auf die Daten einwirkt. Entgegen eingespielter Vorstellungen von der Praxis der Naturwissenschaften ist dies kein Spezifikum der Sozialwissenschaften, hier jedoch umso relevanter, da ein Bericht zumindest potentiell eine »Performanz des Sozialen« erzeugt (vgl. ebd.: 240).

Diese Ausführungen und die Bezüge zur Ethnomethodologie einerseits und zum Kausalitätsdenken der Netzwerktheorie andererseits machen zudem unmissverständlich deutlich, dass die Kritik am Erklärungsbegriff bei Latour nicht in die Präferenz für das Verstehensmodell mündet. Insbesondere in seiner Einleitung zu Tardes *Psychologie économique* betont Latour, dass er sich nicht aus jenen Gründen gegen den Erklärens begriff und die dahinter stehende Logik wendet, wie sie für die historistische Begründung der Geisteswissenschaften vorherrschend waren (Latour/Lépinay 2010: 41ff.). Der Bezug auf die strukturalistischen und poststrukturalistischen Autoren lässt demgegenüber deutlich werden, dass das Verstehensmodell der Hermeneutik aus Sicht der ANT für mindestens genauso problematisch erachtet wird, zumal es im Gegensatz zu dem an den Naturwissenschaften entlehnten Erklärungsmodell anthropozentrisch argumentiert. Dennoch gilt bei aller Distanz zum Verstehensmodell die Hauptkritik Latours der mit den Naturwissenschaften verknüpften nomothetischen Kausalerklärung, wodurch er eine markante inhaltliche Übereinstimmung mit Foucault aufweist.⁴⁵

45 Für eine ausgezeichnete Darstellung der Position Foucaults innerhalb der (sozial-)wissenschaftlichen Methodologiediskussion und der Unterscheidung zwischen Verstehen und Erklären vgl. insbesondere das erste Kapitel aus Vasilache 2008.

10 Linien der Kritik des Konstruktivismus bei Latour

»Konstruktion« ist eine leblose Metapher geworden.
Hacking 2003: 34

Die bisherigen Ausführungen zu Latour waren nicht ausschließlich auf den Konstruktivismus bezogen. Doch obwohl die Darstellung auch anderen Fragen und Zielen folgte, wurde unmissverständlich deutlich, dass Latour sich sowohl dem konstruktivistischen Theorieprogramm als solchem verschreibt als auch verschiedenen anderen Varianten des Konstruktivismus kritisch gegenübersteht. Nach der erfolgten Rekonstruktion der theoretischen Grundpfeiler soll dieser Aspekt hier nun ausführlicher aufgegriffen und für den folgenden dritten Teil systematisiert werden. Dabei steht eine genauere Erörterung des Verhältnisses Latours zum Konstruktivismus jedoch vor mehreren Schwierigkeiten: *Erstens* wird dieses theoretische Modell bei Latour zunächst am Material eingeführt und auch in den weiteren Schriften vorwiegend als empirische Frage behandelt oder an einzelnen Gegenständen diskutiert. *Zweitens* findet aus diesem Grund keine explizite theoretische Grundlegung des Konzeptes statt, so dass allgemeine theoretische Annahmen sowie Latours Positionierung innerhalb der wissenschaftssoziologischen Forschungen zum Ausgangspunkt eines solchen Rekonstruktionsversuches genommen werden müssen. *Drittens* beschäftigt sich Latour kaum mit anderen konstruktivistischen Ansätzen und unternimmt in dieser Hinsicht keine Anstrengungen zu einer systematischen Diskussion oder Verortung seiner Position im Spektrum der soziologischen Theorie. Und *viertens* tritt schließlich hinzu, dass die Rolle und Bedeutung des Konstruktivismus selbst innerhalb seines Werkes schwankt, so dass sich nicht nur unterschiedliche Positionierungen gegenüber dem konstruktivistischen Vokabular auffinden lassen, sondern auch unterschiedliche Umgangsweisen mit dem konstruktivistischen Ansatz im Ganzen zu beobachten sind.¹

Um einen systematischen Zugang zu diesem Feld zu finden, ist es hilfreich, die Darstellung an einer doppelten Absatzbewegung zu orientieren. Denn in letzter Instanz kreist seine Argumentation um zwei Oppositionslinien: Einerseits richtet er sich gegen einen verflachten und reflexartig argumentierenden Sozialkonstruktivismus und andererseits

1 Eine detaillierte Darstellung der verschiedenen Bezüge auf den Konstruktivismus im Werk Latours findet in Abschnitt 13.1 statt.

gegen einen auf Erkenntnistheorie fixierten philosophischen Skeptizismus. Insgesamt lässt sich beobachten, dass Latours eigenes Konstruktivismusmodell immer wieder zwischen diesen beiden Polen hin und her pendelt, wodurch seine Position aus einer oberflächlichen Lektüre heraus als höchst sprunghaft und inkonsequent erscheint. Während das Zaudern Latours mit dem Begriff der Konstruktion im dritten Teil dieses Buches ausführlicher diskutiert wird, geht es hier zunächst um allgemeine Fragen. Im folgenden Abschnitt steht dabei zunächst die Absatzbewegung gegenüber dem Sozialkonstruktivismus im Zentrum (Abs. 10.1), wobei hier auch die bereits in Abschnitt 9.1 erarbeiteten Argumente gegen die ›Soziologie des Sozialen‹ wieder aufgegriffen werden. Daran anschließend geht es um Latours Kritik am erkenntnistheoretischen Konstruktivismus (Abs. 10.2), die sich komplementär zur Kritik am Begriff des Sozialen am Begriff der Natur orientiert und die Einführung des konstruktivistischen Denkens auf erkenntnistheoretische Fragen problematisiert. Das Kapitel schließt mit einer Verortung Latours im soziologischen Konstruktivismus und kontrastiert seine Position mit den im ersten Teil diskutierten drei Ansätzen (Abs. 10.3). Da damit die Systematisierung der soziologischen Position Latours abgeschlossen ist, leitet dieser Abschnitt zugleich zur abschließenden Diskussion der Rolle, Bedeutung und Zukunft des Konstruktivismus in Latours Werk über, die im folgenden dritten und letzten Teil dieser Studie unternommen wird.

10.1 Die Kritik des Sozialkonstruktivismus: Der Begriff des Sozialen

An mehreren Stellen der bisherigen Darstellung wurde bereits betont, aus welchen Gründen und auf welche Weise Latour sich von der Kategorie des Sozialen distanziert, wie er sie in der klassischen Soziologie vorzufinden meint. Das symbolträchtigste Ereignis dieser Abkehr von jener Soziologie, in deren Kontinuität sich Latour zu Beginn seiner soziologischen Forschung zum Teil selbst noch stellt, ist die Änderung des Untertitels von *Laboratory Life* für die zweite Auflage sieben Jahre nach der Erstveröffentlichung. Während die erste Auflage hier von *The Social Construction of Scientific Facts* sprach, ändern Latour und Woolgar dies für die Neuauflage in *The Construction of Scientific Facts*.² Dieser Zeitraum zwischen 1979 und 1986, der bereits anhand der drei ersten Monographien en detail dargestellt wurde, ist für die Stoßrichtung des Werkes und die Präzisierung der theoretischen Argumentationslinie

² Eine ausführliche Begründung dieser Änderung findet sich im Nachwort zur zweiten Auflage (vgl. Latour/Woolgar 1986: 281f.).

von Latour von kaum zu überschätzender Bedeutung. Nicht zuletzt fällt in diese Phase auch die sukzessive Distanzierung vom sozialkonstruktivistischen Erklärungsmodell, das Latour dadurch bestimmt, dass es den Konstruktionscharakter des untersuchten Phänomens maßgeblich unter Rekurs auf soziale oder kulturelle Faktoren zu bestimmen versucht. Der Forschungsbereich der *Science Studies* hat diesbezüglich eine besondere Stellung inne, nicht nur weil er sich in seiner Breite auf konstruktivistisches Denken einlässt, sondern auch, weil hier eine paradigmatische Ausweitung dieses Erklärungsmodells auf jene neu erschlossenen Gegenstandsbereiche stattfindet.

Im Gegensatz zu dieser Ausweitungslogik findet bei Latour jedoch eine Verschiebung der Analyserichtung und eine Neuausrichtung der soziologischen Begrifflichkeit statt, die weder einer schrittweisen Expansion, noch einer Inversion der früheren Forschungslogik entspricht: Denn weder weitet Latour die konstruktivistische Analytik einfach auf vormals unbeachtete, als nicht konstruiert geltende Phänomene aus, noch führt ihn die Beschäftigung mit den ›exakten Wissenschaften‹ zu einer Adaption (vermeintlich) naturwissenschaftlicher Erklärungsmodelle. Zusammen mit Callon, Mol, Law und Akrich versucht er stattdessen mit der ANT einen ›dritten Weg‹ zwischen Mikro- und Makrosoziologie sowie zwischen kulturalistischen und naturalistischen Erklärungsmodellen zu formulieren. Doch obwohl diese Stoßrichtung spätestens durch die Änderung des Untertitels von *Laboratory Life* gemeinhin sichtbar hätte sein können, finden sich bis heute Stimmen, die Latour zu einem radikalen Vertreter des Sozialkonstruktivismus erklären und sein Motiv in einer sozialkonstruktivistischen Befragung von Wissenschaft, Technik und Gesellschaft zu entdecken meinen.³ Übersehen wird dabei nicht nur eine entscheidende Grundidee der ANT, sondern auch, dass die sozialkonstruktivistischen Ansätze dabei genau jene Position besetzen, von der sich Latour abzusetzen bemüht.

In Latours Argumentation gegen den Sozialkonstruktivismus lassen sich vor allem zwei Kritikebenen antreffen. So wirft er dem Sozialkonstruktivismus vor, ›nicht nur die Widerständigkeit der Materie gegenüber menschlichen Gestaltungswünschen zu vernachlässigen, sondern auch die gesellschaftlichen Gestaltungswünsche unzulässig zu abstrahieren‹ (Gill 2008: 62). Der Konvergenzpunkt dieser beiden Aspekte ist die bereits in Abschnitt 9.1 thematisierte Erklärungslogik des Sozialkonstruktivismus.

³ Für eine ausgezeichnete Liste solcher Äußerungen vgl. Laufenberg 2011: 58, Anm. 5. Zum Technikbegriff Latours und der Zurückweisung der sozialkonstruktivistischen Technikforschung vgl. Khong 2003. Auf der gleichen Ebene liegt die Einordnung Latours in den Dualismus Realismus/Sozialkonstruktivismus, bei der zudem die Tendenz vorherrscht, Latour dem letzteren zuzurechnen.

tivismus und der damit verbundene Begriff des Sozialen. Indem der Sozialkonstruktivismus das Soziale (oder in Einzelfällen auch: die Kultur) in den Rang eines *Explanans* erhebt, bedient er sich einer zu einseitigen Erklärungsinstanz und verfügt, so Latour, über eine letztlich unterkomplexe Erklärungslogik.

Ein Hauptproblem macht Latour darin aus, dass die sozialkonstruktivistischen Ansätze auch dort noch, wo sie sich über die Grenzen des frühen Sozialkonstruktivismus hinweg mit vermeintlich außersozialen Gegenständen befassen, auf einer zu wenig hinterfragten binären Opposition aufbauen. In dieser argumentativen Grundstruktur stehen sich soziale und nichtsoziale Faktoren innerhalb zweier wohldefinierter Register gegenüber, in Frage steht lediglich der genaue Ort der Grenzziehung zwischen beiden. Selbst dann, wenn diese Grenze wie in besonders radikalen Positionen immer mehr zugunsten des Sozialen verschoben wird, bleibt die Struktur der Argumentation bestehen. Ein weiterer Punkt ist, dass sozialkonstruktivistische Ansätze permanent zwischen zwei Extremen changieren: Entweder begnügen sie sich mit dem Nachweis, dass auch soziale Faktoren ›anwesend‹ sind oder sie reduzieren den Gegenstand auf das Soziale und schöpfen hieraus ihre Erklärungs- und Entlärungskraft.⁴ Auf der einen Seite kann es nicht darum gehen, lediglich zu beweisen, dass *auch* soziale Faktoren bei der Konstruktion von wissenschaftlichen Tatsachen, Objekten oder auch Körpern beteiligt sind. Ob schon bereits dies von anderen, insbesondere naturwissenschaftlichen Fächern oftmals bestritten wird, wäre es aus soziologischer Perspektive eher trivial; der entscheidende Schritt bestünde eher darin, über dieses bloße Postulat hinauszugehen. Und auf der anderen Seite kann es ebenso wenig darum gehen, im Geiste eines übersteigerten Soziozentrismus zu behaupten, dass *nur* soziale Faktoren hierfür verantwortlich sind.

Der Sozialkonstruktivismus steht demnach Latour zufolge vor einem Dilemma: Entweder setzt er auf eine forschungsstrategische Beschränkung und bemüht sich darum, lediglich den sozialen Anteil der Konstruktionen auszumachen. Insofern dies das Eingeständnis impliziert, dass auch anderen Faktoren Erklärungskraft zukommt, entspräche dies einer wissenschaftsdisziplinären Partitionslogik, nach der die Bestimmung eines Gegenstandes erst in einer Art Addition aller beteiligten Fächer zustande käme. Oder der Sozialkonstruktivismus setzt aus wissen-

⁴ Ausgespart bleiben hier diejenigen sozialkonstruktivistischen Ansätze, die ihre These auf den ersten Blick allein auf den Bereich des Sozialen beschränken und nur von der sozialen Konstruktion von Normen, Institutionen, Werten etc. sprechen. Auch wenn dieser Ansatz begrifflich mitunter stringenter argumentiert als der auf vormals außersoziale Instanzen erweiterte Sozialkonstruktivismus (vgl. Kneer 2009a), lässt sich aus einer Latourschen Perspektive auch hier bezweifeln, dass es sich bei diesen Phänomenen um ›rein‹ soziale Instanzen handelt. Vgl. hierzu auch Latour 2001a; Law 2006.

schaftsstrategischen oder auch polemischen Gründen darauf, mit dem Nachweis der sozialen Konstruktion zugleich die Erklärungsinstanz des Sozialen zu promovieren. Da diese Varianten einer entweder äußerst nüchternen oder einer überambitionierten und empirisch undurchführbaren Forschungsstrategie entsprechen, können sie kaum eine befriedigende Einlösung der Versprechen des konstruktivistischen Ansatzes gewährleisten (vgl. Latour 2003). Folglich scheint sich im Sozialkonstruktivismus, sofern er denn über die moderate erste Strategie hinausgeht, eine mittlere Lösung ergeben zu haben:⁵ Denn anstatt das Soziale auf einen bestimmten Bereich zu begrenzen oder dessen Omnipräsenz und Allwirksamkeit proklamieren zu müssen, argumentieren die meisten Studien auf eine Weise, die das Soziale nicht als ausreichende, wohl aber als *ausschlaggebende* Variable präsentiert. Betont wird hier, dass zwar auch andere Faktoren an den untersuchten Konstruktionsprozessen beteiligt sind, diese aber gewissermaßen ›stumm‹ bleiben und lediglich bestimmte Hintergrundstrukturen bereitstellen. Zwar ist demgemäß eine jegliche soziale Konstruktion ohne diese Bedingungen nicht möglich, ein inhaltlicher Durchgriff hierauf findet jedoch nicht statt, weil das Soziale eigenlogisch – oder in systemtheoretischem Vokabular: operativ geschlossen – funktioniert. Sozialen Faktoren kommt damit eine Art überdeterminierendes Moment zu, das in seiner Logik strukturell der (marxistischen) Figur der ›Determinierung in letzter Instanz‹ ähnelt (vgl. Engels 1967: 463).

Latours Kritik an diesen Positionen bezieht sich auf mehrere Ebenen: neben der empirischen Betonung, dass eine solche künstliche Trennung die Komplexität bzw. die ›Hybridität‹ der gesellschaftlichen Verhältnisse nicht erfassen kann, betont er vor allem, dass es sich hierbei um eine unplausible und theoretische unsinnige Argumentationsstrategie handelt. Sein Ziel besteht vor diesem Hintergrund in einer kritischen Rettung des im Konstruktivismus prinzipiell enthaltenen Grundmotivs bzw. in einer Weiterführung von dessen Anfangsidee. Die entscheidende Überzeugung Latours besteht nicht zuletzt durch die Auseinandersetzungen im Rahmen der *Science Studies* darin, dass dies ohne eine grundlegende Revision des Gesellschaftsverständnisses und insbesondere der Kategorie des Sozialen nicht durchführbar ist. Paradigmatisch formuliert ist diese

⁵ Eine weitere Strategie besteht zudem darin, die genaue Argumentationslogik und den Angriffspunkt der Untersuchung zu verschleiern oder durch begriffliche Unschärfen zu invisibilisieren – also ungeklärt zu lassen, ob sich die These ›X ist konstruiert‹ auf die Materialität des Phänomens oder auf dessen gesellschaftliche Bedeutung bezieht. Derartige Studien dürften einen wesentlichen Anlass für Ian Hackings Polemik abgegeben haben. Da sie im eigentlichen Sinne keine bewusste Strategie bilden, werden sie hier vernachlässigt, zumal sich bei Hacking zahlreiche Auseinandersetzungen hiermit finden lassen. Vgl. Hacking 1999a.

Perspektive in einem Aufsatz mit dem Titel *One more turn after the social turn* (Latour 1992), in dem Latour seinen Einsatzpunkt als zweite Wende der Wissenschaftsforschung präsentiert. Während die erste darin bestand, im Gegensatz zur klassischen, mertonianischen Wissenschaftssoziologie auch den Inhalt der Wissenschaften soziologisch erklären zu wollen und hierbei zugleich auf konstruktivistisches Vokabular zu setzen, besteht Latour darauf, dass das Forschungsprogramm der *Science Studies* nur gerettet werden kann, wenn dem eine zweite grundlegende Wendung folgt. Ohne eine philosophische und ontologische Reflexion auf die Erklärungs- und Theorieprinzipien dieses Ansatzes sei es – so Latour – nicht möglich, den (aus seiner Sicht zu Recht) radikalen Gestus dieses Forschungsprogramms beizubehalten; stattdessen drohe der Rückfall in traditionalistische Ansätze und bloße wissenschaftshistorische Empirieansammlungen (vgl. ebd.: 273f.). Entsprechend ist es mit einer bloßen Ausweitung des soziologischen Programms auf die Wissenschaften nicht getan, das Ziel besteht vielmehr in einer Neujustierung der gesamten Forschungskoordinaten. »We do not have to retrace our steps, to recant constructivism, and to become ›reasonable‹ again, falling back on a ›golden mean‹ wishy-washy position.« (Ebd.: 292)

Die eigene, mit dem Netzwerk-Ansatz identifizierte Strategie richtet sich gleichzeitig gegen vier Prinzipien: *Erstens* geht es – wie bereits ausführlich dargestellt – gegen die Erklärungslogik des Sozialkonstruktivismus, die insbesondere dort zutage tritt, wo sich eine Ausweitung der Soziologie auf zuvor als außersozial definierte Bereiche beobachten lässt. Die Kritik lautet hier, dass damit eine asymmetrische Behandlung der relevanten Faktoren einhergeht, da einzig eine Instanz für voll genommen und ihr die gesamte Erklärungskraft aufgebürdet wird. *Zweitens* richtet sich Latour gegen das damit einhergehende Verständnis des Sozialen als eine »Art von Stoff« (Latour 2003: 185). *Drittens* findet sich eine Kritik einer sparten- oder partitionslogischen Aufteilung der Wissenschaften auf die den jeweiligen Disziplinen zugehörigen Aspekte. Dies ist insbesondere gegen moderate Formen des Sozialkonstruktivismus gerichtet, da diese der Idee der Arbeitsteilung der Wissenschaften, d.h. der mehr oder weniger klaren Aufteilung der Wissensbereiche in unterschiedliche Sektionen und Wissenschaftsformen näher stehen als der radikale Konstruktivismus der neueren Wissenschaftsforschung. Und *viertens* argumentiert Latour gegen die Beschränkung der soziologischen Forschung auf Aspekte und Fragen der Bedeutung, der Kommunikation, des Diskurses oder anderer Faktoren, die zum klassischen Repertoire der Soziologie gehören.

Ein entscheidender Punkt bei der Neuausrichtung der konstruktivistischen Forschung ist, dass Latour keine *inhaltliche* Bestimmung des Konzepts des ›Sozialen‹ vornimmt. Der Begriff bezeichnet hier weder eine bestimmte Eigenschaft, noch ein Element oder einen Zustand, er gilt

vielmehr als Form- und Prozessbezeichnung einer Relation zwischen verschiedenen Entitäten (vgl. ebd.: 184). Mit diesem formalistischen Argument versucht er das Problem zu umgehen, dass soziologische Forschung in dem untersuchten Gegenstand soziale Elemente ausfindig zu machen versucht, diese privilegiert zur Beschreibung heranzieht und die soziologische Erklärung bereits mit diesem Nachweis identifiziert – eine Position, die sich etwa auch noch bei Knorr Cetina anfinden lässt. Stattdessen bezieht sich der Begriff des Sozialen auf die Artikulationen und Verknüpfungen heterogener Elemente (etwa die Fabrikation von Tatsachen im Labor, die Sammlung und Erhebung statistischer Daten oder den Bau eines technischen Großprojekts), wodurch die dahinterstehende soziologische Argumentation für Latour per se einem (nun reformulierten) konstruktivistischen Forschungsprogramm entspricht.

10.2 Die Kritik des erkenntnistheoretischen Konstruktivismus: Der Begriff der Natur

In der bisherigen Darstellung wurden vor allem die Differenzen zwischen der ANT und der allgemeinen Soziologie beschrieben. So richtig es ist, dass eine der zentralen Interventionen Latours dem Begriff des Sozialen gilt, so verkürzt wäre es, die durch die ANT angestrebte Revision des soziologischen Selbstverständnisses allein auf diesen Begriff zu begrenzen – schließlich steht die naturalistische Erklärungslogik gleichermaßen in Frage. Spätestens *Wir sind nie modern gewesen* lässt deutlich werden, dass die Idee des Sozialen bei Latour nur als eine Seite der (modernen) Unterscheidung zwischen Natur und Gesellschaft begriffen wird, die ihrerseits zahlreiche epistemologische, philosophische und soziologische Grundunterscheidungen und -diskussionen nach sich zieht. Die Neufassung des Konstruktivismus, wie sie Latour anstrebt, erzwingt neben der Reformulierung des Gesellschaftsbegriffs auch eine Revision des Natur- und Realitätskonzepts, so dass die Auseinandersetzungen mit dem Naturbegriff und die Positionierungen in den erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Debatten als zweite Ebene der Konstruktivismuskritik begriffen werden müssen; neben die Kritik am Sozialkonstruktivismus gesellt sich daher gleichsam symmetrisch die Kritik am erkenntnistheoretischen Konstruktivismus.⁶ Sie zielt zuvorderst auf den

6 Begrifflich etwas irreführend ist, dass Latour in den meisten Textstellen, die auf eine Kritik des erkenntnistheoretischen Konstruktivismus zielen, allgemein von Konstruktivismus spricht, ohne für seine eigene Position eine Unterscheidung zu ziehen. Er diskutiert dort vor allem die Realismus/Konstruktivismus-Unterscheidung (vgl. Latour 2001c: 59 oder Latour 1992: 283) und betont, dass der Konstruktivismus so lange zurückgewiesen werden muss, wie er le-

Naturbegriff und die Idee einer dem Denken und Handeln gegenüberstehenden unerkennbaren Außenwelt.

Eine Grundlage für diese Auseinandersetzung hatte Latour zusammen mit Woolgar bereits in *Laboratory Life* gelegt, indem sie betonten, dass die Wissenschaften es weniger mit Natur, sondern vielmehr mit instabilen Realitätskonstruktionen zu tun haben: »Scientific activity is not ›about nature‹, it is a fierce fight to construct reality.« (Latour/Woolgar 1986: 243) Auch wenn das Argument in diesem Text dort noch nicht in seiner gesamten (ontologischen) Breite diskutiert wird, formuliert es doch den Fluchtpunkt der hieran anschließenden Überlegungen. Auf den selben Punkt macht Latour zum einen mit dem Hinweis auf die Etymologie des Wortes ›Fakt/Faktum‹ aufmerksam – hergeleitet vom lateinischen ›facere‹ bezeichnet es etwas Gemachtes, Hergestelltes (vgl. Latour 2009b: 361) – und zum anderen, indem er Gaston Bachelards Formulierung ›les faits sont faits‹ (dt.: ›Die Fakten sind fabriziert‹) heranzieht, um den ›produktivistischen‹ Grundton seines Konstruktivismusverständnisses zu verdeutlichen (vgl. Latour 2008b: 28, Latour 2003: 195). Mit diesen Assoziationen betont Latour einerseits die immensen Anstrengungen, die erforderlich sind, um die dauerhafte Existenz und die Stabilität des untersuchten Phänomens zu gewährleisten, und andererseits zielt er auf die Zurückweisung einer bestimmten Idee der Natur bzw. der Erkenntnispraxis der Naturwissenschaften, die bis heute in der Soziologie vorherrschend ist. Denn »ein großes Problem der Sozialwissenschaften war und ist die Unfähigkeit, den Konstruktivismus und Relativismus der exakten Wissenschaften zu verstehen. Die exakten Wissenschaften sind sehr viel mehr konstruktivistisch und relativistisch, viel erforderlicher hinsichtlich ihrer Methode und sehr viel wagemutiger als die Sozialwissenschaften – natürlich nicht innerhalb des philosophischen Diskurses, jedoch in der Praxis.« (Latour 2009c: 70) Einige Gründe für die verzerrte Wahrnehmung der Naturwissenschaften wurden im ersten Teil dieses Buches unter Verweis auf die wissenschaftsdualistische Gründungslogik der geisteswissenschaftlichen Fächer bereits angedeutet.⁷ Entscheidend ist hier vor allem, dass sich dieses Verhältnis gegenüber den Naturwissen-

diglich eine Seite innerhalb dieser Unterscheidung bezeichnet. Greift man nur diese Textstellen heraus, dann hat es den Anschein als distanziere sich Latour vom konstruktivistischen Theorieprogramm insgesamt, was – wie mittlerweile deutlich geworden sein sollte – eine grobe Fehllektüre wäre.

⁷ Eine wichtige Quelle dieses Motivs bei Latour sind die Schriften von Michel Serres und dessen Suche nach der ›Nordwest-Passage‹ der Wissenschaften, d.h. einer Verbindung zwischen Natur- und Geisteswissenschaften (vgl. Serres 1994). Latour hatte bereits sein Pasteur-Buch ›Michel Serres und all jenen, die seine Nordwest-Passage durchqueren‹ gewidmet. Folgerichtig spielt dies auch eine Rolle in den Gesprächen zwischen Latour und Serres, die unter dem Titel *Aufklärungen* erschienen sind (vgl. etwa Serres 2008: 208).

senschaften auch auf die Idee der Natur auswirkt. Denn diese wird – ebenso wie ›Realität‹ – in der modernen Epistemologie als ›bereits anwesend‹ gedacht; sie gilt als unabhängig, objektiv und einheitlich (vgl. Latour 2007a: 205).⁸

Freilich kolportieren und bestärken auch die offiziellen Selbstverlautbarungen der Naturwissenschaften dieses Bild von der äußeren und unabhängigen Natur.⁹ Wie das obige Zitat Latours aber bereits andeutet, unterscheiden sich hier jedoch Selbstbeschreibung und tatsächliche Praxis der Naturwissenschaften deutlich. Hält man sich in erster Linie an die Selbstbeschreibung, dann sind die modernen Naturwissenschaften zu einem erstaunlichen Kunstgriff in der Lage: »Die neuzeitlichen Naturwissenschaften haben das Ideal einer Natur entwickelt, die aus sich heraus und an sich ist, was sie ist. Sie haben Natur zum Gegenstand einer Erkenntnistätigkeit erklärt, die das Kunststück vollbringt, in diesen Gegenstand auf bisher ungekannte Weise einzugreifen und dennoch nichts anderes zum Vorschein zu bringen als das, was immer schon in ihm gewesen ist.« (Rheinberger 2005: 42f.) Wie anhand der einzelnen wissenschaftstheoretischen Studien Latours bereits erläutert, begreift Latour ›Realität‹ und ›Natur‹ (ebenso wie das Soziale) nicht als Ausgangs-, sondern Endpunkt der Forschung und bestreitet auch, dass die Wissenschaften es überhaupt mit unabhängigen, äußeren Referenten zu tun haben: »Im Gegensatz zu den herrschenden Vorurteilen röhrt die Tiefe der Wissenschaften daher, daß sie uns die Möglichkeit eines direkten, unmittelbaren, brutalen Zugangs zum Referenten für immer entziehen. Darin liegt ja gerade ihre Schönheit und ihre zivilisatorische Rolle.« (Latour 1996c: 186) Im Anschluss hieran verwirft Latour konsequenterweise auch die in den verschiedenen Varianten des erkenntnistheoretischen Konstruktivismus zentrale Kategorie der ›Außenwelt‹ und begreift sie in dieser Fassung als eine philosophische Fiktion¹⁰ und als Konsequenz der

8 Latour schließt hieraus, dass die Soziologie nicht auf ontologische Annahmen verzichten kann und einer soziologischen Metaphysik bedarf: »Wie Whitehead muss man es wagen, mit der Metaphysik Handel zu treiben, trotz des Embargos, das von der analytischen Philosophie und dem sozialen und symmetrischen Konstruktivismus über sie verhängt worden ist.« (Latour 1996b: 92) Noch offensiver bewirbt Latour die metaphysische Wende der Soziologie seit seiner ›Entdeckung‹ von Gabriel Tarde und konstatiert rückblickend: »Ich konnte nie entscheiden, ob ich Metaphysiker oder Soziologe bin.« (Latour 2001b: 363) Vgl. hierzu auch Kapitel 14 in diesem Buch.

9 In diesem Sinne enthält die konstruktivistische Beschäftigung mit den Wissenschaften bei Latour bis heute *auch* einen dekonstruktivistischen Anteil, so sehr Latour dies in seinen jüngeren Texten an den Rand drängt.

10 Oder genauer: als philosophische *Science-Fiction* (vgl. Latour 2002a: 11f.).

Engführung des Konstruktivismus auf Epistemologie.¹¹ Hierbei schließt er nicht nur an Bachelard, sondern auch an Fleck an, der diesbezüglich von einem ›verträumten Ideal‹ spricht (Fleck 1983a: 55) und zugleich den statischen und festen Charakter einer solchen Realität zurückweist: »Wir nähern uns der idealen ›absoluten‹ Wirklichkeit nicht einmal asymptotisch, denn unaufhörlich ändert sie sich und entfernt sich in gleichem Maße von uns, wie wir vorwärts schreiten.« (Ebd.)¹²

Es ist wichtig an dieser Stelle zu betonen, dass die Kritik Latours auf jene Außenweltkonzeption bezogen ist, die im modernen Dualismus als Gegenmodell zur internalistisch konzipierten Wirklichkeit fungiert und er damit gerade nicht betont, es gäbe nichts jenseits von Konstruktionen: »Wenn wir sagen, daß es keine Außenwelt gibt, so leugnen wir keineswegs ihre Existenz, sondern weigern uns nur, ihr jene ahistorische, isolierte, inhumane, kalte und objektive Existenz zu verleihen [...].« (Latour 2002a: 24) Bestritten wird von Latour also nicht die Idee der Außenwelt an sich, sondern jene Gestalt und Bedeutung, die ihr im modernen (und in der Regel auch konstruktivistischen) Denken zukommt. Die bei Latour vorerst auch weiter so bezeichnete ›Außenwelt‹ muss jedoch anders konzipiert werden;¹³ sie ist nicht die Korrekturinstanz der Erkenntnis oder eine Art Geheimnis, das lediglich aufgrund unserer begrenzten Erkenntnissfähigkeit unentdeckt bleiben muss.

Analog zur Figur der ›Außenwelt‹ gestaltet sich auch die Auseinandersetzung mit dem Konzept der Natur. Wie im ersten Teil bereits erläutert, wird ›Natur‹ in den konstruktivistischen Soziologien theoriestrategisch ausgeblendet und gilt in der Regel entweder als *unbedeutsam* (Berger/Luckmann), *unerkennbar* (Luhmann) oder *formbar* (Foucault). Da Na-

¹¹ Georg Kneer hat in diesem Zusammenhang kritisiert, dass sich bei Latour zwei unterschiedliche Naturbegriffe vermischen: die ›ökologische Natur‹ als Bezeichnung für die »physikalisch-chemisch-biologische Umwelt der Gesellschaft« (Kneer 2008: 273) und die ›epistemologische Natur‹ als objektive Außenwelt. Da beide Annahmen jedoch auf den gleichen Grundprinzipien beruhen und die Kritik Latours auf beiden Ebenen jeweils den gleichen Prämissen gilt, ist es genau genommen nicht notwendig, diese Trennung zu vollziehen. Zudem haben die Laborstudien Latours ja gezeigt, dass beide Momente in der wissenschaftlichen Praxis zusammenlaufen und sich die Idee der unabhängigen Außenwelt als reflexives Produkt auf der Ebene der Selbstbeschreibung der Wissenschaften ergibt. Vgl. hierzu auch Latour 1996a: 51 sowie Descola 2014.

¹² Eine ausführliche Lektüre der Position Flecks und eine Kritik der an Kuhn anschließenden Wissenschaftstheorie (sowie der dadurch etablierten Fleck-Lesart) findet sich in Latour 2005a (insb. 91ff.).

¹³ Der in einigen jüngeren Arbeiten von Latour verwendete Begriff des ›Plasmas‹ lässt sich so verstehen, dass er diese Diskussion weiterführt und gewissermaßen als Substitut des Außenweltbegriffs fungiert (vgl. dazu Abschnitt 14.1).

tur in der Soziologie und den konstruktivistischen Ansätzen als eine Art Residualkategorie auftritt, wird das dadurch vorausgesetzte Naturbild nur selten thematisiert; die Hauptlinie der Auseinandersetzung mit der Natur besteht in der Soziologie darin, entweder zu begründen, dass soziale Tatsachen *nicht* im Rekurs auf natürliche Faktoren erklärt werden können, oder das Verhältnis zwischen natürlichen und sozialen/kulturellen Faktoren aus der Perspektive eines erweiterten Soziozentrismus neu zu bestimmen. Was jedoch hierbei selten explizit zum Thema wird, ist der Naturbegriff selbst bzw. die Frage, inwiefern sich die Vorstellungen von der Natur überhaupt durchhalten lassen (vgl. Latour 2001c: 66).

Um das Argument Latours genauer zu systematisieren und von anderen wissenschaftstheoretischen Haltungen zu trennen, bietet sich eine Unterscheidung an, die er in dem Aufsatz *Pasteur und Pouchet. Die Heterogenese der Wissenschaftsgeschichte* ausgearbeitet hat. Dort systematisiert er verschiedene Varianten wissenschaftstheoretischer Geschichtsschreibung, die für die hier zu verhandelnde Frage aus mehreren Gründen relevant sind: *Erstens* beziehen sie sich direkt auf die Frage, welche Rolle den Dingen in der Wissenschaftsgeschichte zugestanden werden soll, *zweitens* lassen sie sich auf die bereits diskutierten Positionen beziehen und *drittens*, noch weitaus wichtiger im Hinblick auf das systematische Argument, um das sich Latour hier bemüht, ist, dass er die von ihm favorisierte radikale Variante der Wissenschaftshistorie als ›Geschichte der Konstruktion‹ bezeichnet. Gleichzeitig sind die vier Varianten nicht auf Wissenschaftsgeschichte begrenzt, sondern stecken den allgemeinen Rahmen von Geschichtsschreibung ab und betreffen so auch die ›Geschichte der Dinge‹ und die hier verhandelten epistemologisch-ontologischen Fragen.

Die *erste* Variante bezeichnet Latour als ›Geschichte der Entdeckungen‹. Zugerechnet werden dieser die traditionellen Formen der Wissenschaftsgeschichte, in der Historizität im Wesentlichen darauf beschränkt bleibt, Daten zu sortieren, Chronologien zu erstellen und – häufig unter Rückgriff auf den Genie-Kult der Wissenschaft – deren Geschichte als eine Geschichte der Ent-Deckungen zu beschreiben. Diese Variante verfügt zudem über einen vitalen Fortschrittsglauben, da sie häufig von einem zwar mühseligen und zuweilen langsamem, aber letztlich doch steten Erkennen der Wahrheit ausgeht. Entsprechend findet sich hier eine klare Unterscheidung zwischen jenen, die im Wahren und jenen, die im Irrtum sind, wobei durch eine Neigung zu korrespondenztheoretischen Annahmen zugleich gewährleistet ist, dass mit den Dingen selbst nichts passiert bzw. diese über die Zeit hinaus konstant bleiben (vgl. Latour 2002d: 759). Anzufinden ist diese Ansicht neben einigen traditionellen Ansätzen der Ideengeschichte auch in Alltagsvorstellungen von der wissenschaftlichen Praxis.

Die zweite Variante bezeichnet Latour als ›Geschichte der Rahmenbedingungen‹. Im Gegensatz zur ersten bezieht diese die Rolle der äußeren Faktoren stärker in die Erklärung mit ein, so dass auch andere Einflüsse und außerwissenschaftliche Rahmungen der Forschung berücksichtigt werden. Wie die klassische Wissenschaftssoziologie bleibt dieser Ansatz jedoch der Unterscheidung zwischen Genesis und Geltung verhaftet. Denn obwohl Politik hier ebenso eine Rolle spielt wie ideengeschichtliche Faktoren oder andere Wissensbereiche, führt dies nicht zu einer Infragestellung der Trennung zwischen internen und externen Faktoren oder einer kognitiven und einer sozialen Ebene. Diese Variante unterscheidet grundlegend zwischen außerwissenschaftlichen (soziologischen) Bedingungen und experimentellen Tatsachen. Und obwohl hier zum Teil bereits zugestanden wird, dass die Forschung paradigmababhängig ist und Experimente und Beobachtungen für sich genommen notwendigerweise ›unterdeterminiert‹ sind (vgl. ebd.: 773), wird dieser Aspekt in erster Linie bei den interessensbedingten Momenten der Genese und Annahme von Theorien und Aussagen, nicht jedoch bei der Frage nach der Geltung selbst herangezogen.

Einen Schritt weiter geht eine *dritte* Form der Wissenschaftsgeschichtsschreibung, die Latour unter den Begriff der ›Geschichte der Formung‹ subsumiert. Diese beschreibt die Ereignisse nicht mehr als bloße Geschichte der Ermöglichung dessen, was ohnehin bereits da war, sondern erlaubt ein Moment des Einwirkens auf die Gegenstände. Damit wird die Entwicklung der Wissenschaft als kontingenter Verlauf gedacht, der sich tatsächlich anders hätte vollziehen können und der »wirkliche Verzweigungen« (ebd.: 777) gestattet. Von den im ersten Teil diskutierten konstruktivistischen Soziologien entspricht diese Variante am deutlichsten dem Foucaultschen Konstruktivismus.¹⁴ Denn im Gegensatz zu den ersten beiden Varianten wird den Dingen hier erstmals Historizität zugestanden und deren Eigenschaften mit den Formungs- und ›Entdeckungs-‹praktiken zusammengebracht. Anstatt von festen und

¹⁴ Es sei daran erinnert, dass der Begriff der ›Formung‹ bereits im ersten Teil auf den Ansatz Foucaults bezogen wurde. Innerhalb dieser – Latourschen – Taxonomie wäre der diskurstheoretische Konstruktivismus von den drei Varianten der weitreichendste konstruktivistische Ansatz und käme zugleich den Ambitionen Latours am nächsten. Da die hier diskutierten vier Varianten auf die Wissenschaftsgeschichte bezogen sind, lassen sie sich allerdings nicht unmittelbar den drei Ansätzen zuordnen. Aus der bisherigen Schilderung sollte aber deutlich werden, dass Berger/Luckmann am ehesten der zweiten Kategorie zugehören, während Luhmann durch die erkenntnistheoretische Schwerpunktsetzung zwischen der zweiten und dritten Variante stehen dürfte. Eine spezifischere Auseinandersetzung mit der sozialkonstruktivistischen Perspektive, die auch Berger/Luckmann teilen, findet sich in *Das Parlament der Dinge* (vgl. Latour 2001c: 50).

über die Zeit gleich bleibenden substantiellen Eigenschaften auszugehen, zu denen sich lediglich äußere Umstände der Entdeckung gesellen, fragt eine solche Perspektive bereits danach, wie das Arrangement und Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren beiderseits die betroffenen Personen *und* Dinge formt und geht davon aus, dass »die Geschichte etwas mit diesen Phänomenen [tut]; sie bedingt sie, formt sie, konstruiert sie vielleicht« (ebd.: 781).

Als abschließende *vierte* Variante der Wissenschaftsgeschichtsschreibung fungiert die *>Geschichte der Konstruktionen<*, der Latour sich selbst zurechnet und mithilfe derer schließlich auch die Distanz zwischen Latour und den anderen soziologischen Konstruktivismen verdeutlicht werden kann. Während die übliche Wissenschaftsgeschichte dazu neigt, das Historische aus den Wissenschaften auszublenden, indem sie die Ungewissheiten und Kontingenzen nachträglich glättet und in eine Kontinuitätsreihenfolge bringt, zielt Latour hier darauf, »den Dingen ihre Unruhe, ihre Ungewißheit und Leidenschaft, das heißt ihre Historizität zurückzugeben« (ebd.: 783). Zentral hierfür sind die symmetrische Behandlung von Menschen und Dingen und die konstitutive Offenheit in Bezug auf den (nicht vorhersagbaren oder kausal bestimmbaren) »Gang der Dinge«. Die Konsequenz ist die Preisgabe oder besser: das Ineinanderfallen der dualistischen Unterscheidung zwischen Natur und Kultur: »Wir haben dann nicht mehr auf der einen Seite das, was eine Geschichte hat (die Menschen, ihre Kulturen, ihre Ideen und ihre Werkzeuge), und auf der anderen die ahistorischen Gegenstände.« (Ebd.: 788) Mit dieser weitreichenden vierten Variante geht Latour deutlich über die in der Soziologie verbreiteten Konstruktivismen hinaus. Vor allem aber verschieben sich einige für die Grundidee des Konstruktivismus zentrale Annahmen. Bevor diese Punkte im nächsten Abschnitt mit den drei konstruktivistischen Ansätzen aus dem ersten Teil kontrastiert werden, soll hier aber noch auf einen theoriesystematisch entscheidenden Punkt hingewiesen werden, der dieser Konzeption zugrunde liegt.

Denn die gesamte Argumentation Latours gründet auf der Zurückweisung eines bestimmten neuzeitlichen Naturbildes, das auch in der Soziologie für ideologische Barrieren gegenüber den Naturwissenschaften verantwortlich ist. Im Zentrum steht dabei die prominente, aber selten offen thematisierte Figur der *einen* Natur, die Latour unter dem Begriff des »Mononaturalismus« diskutiert.¹⁵ In Anlehnung an die Studie *Leviathan and the Air-Pump* von Steven Shapin und Simon Schaffer argumentiert Latour, dass der Dualismus von Natur und Kultur (bzw. Natur und Gesellschaft) mit der Grundunterscheidung zwischen Wissenschaft auf

¹⁵ Vgl. Latour 2001c: 67 sowie 2004: 12ff. Unter »Mononaturalismus« versteht Latour die Idee einer einheitlichen Natur, der verschiedene, weltanschaulich plural gedachte Kulturen gegenüberstehen. Benutzt wird der Begriff auch in

der einen und Politik auf der anderen Seite einhergeht.¹⁶ Während nun die Politik in der Moderne auf der Annahme einer Pluralität der Weltanschauungen aufbaut, gründet die Wissenschaft demgegenüber auf einer Vorstellung der Einheit der Natur und verfügt damit über eine apolitisch konzipierte Instanz der Schlichtung und der Vereinheitlichung divergierender Meinungen. Während sich so die Seite der Politik der menschlichen Gesellschaft, also gewissermaßen dem Reich der Freiheit widmet, kümmert sich die Seite der Wissenschaft um die eheren Naturgesetze, also um das Reich der Notwendigkeit.

»Zwar gab es viele verschiedene Kulturen mit ihren Eigenheiten, doch es gab nur eine einzige Natur mit ihren notwendigen Gesetzen. Die Konflikte zwischen Menschen, ganz gleich wie weitreichend sie sein mochten, blieben auf die Ideen, Vorstellungen und Bilder begrenzt, die sich unterschiedliche Kulturen von einer einzigen biophysischen Natur machen konnten. Meinungsverschiedenheiten, Unstimmigkeiten und heftige Konflikte gab es natürlich weiterhin, doch sie waren alle dem menschlichen Geist geschuldet und betrafen nie die Welt und ihre materielle Realität, Kosmologie oder Ontologie; diese blieb von ihrem Aufbau her – oder vielmehr ›von Natur aus – unantastbar.« (Latour 2004: 13)¹⁷

Mit der allmählichen Auflösung dieser modernen Übereinkunft werden nicht nur die Grenzen zwischen Natur und Kultur unschärfer, es zeigt sich für Latour auch, dass der Bereich der Politik neu vermessen werden muss. Die traditionelle Idee der Natur mit ihrer Unterscheidung zwischen primären und sekundären Qualitäten (bzw. zwischen Substanz und Akzidenz) konserviert eine limitierte Vorstellung von Politik: »Wenn wir uns in ein Universum hineinbegeben, dessen Inventar feststeht, so wissen wir von vorneherein, was wir alle gemeinsam haben, was den Zusammenhalt zwischen uns ausmacht. Daneben gibt es noch das uns Trennende, die sekundären Qualitäten, doch sie sind nichts Wesentliches

polemischer Absicht, um ›den politischen Charakter der unberechtigten Vereinigung des Kollektivs in Form ›der Natur zu betonen‹ und ›die Verwandtschaft dieser Wortwahl zum *Multikulturalismus* deutlich‹ zu machen (beide: Latour 2001c: 293). Eine Erweiterung dieser Diskussion findet sich aktuell in den Schriften zu ›Gaia‹ und dem ›Anthropozän‹. Vgl. Latour 2013b sowie 2013a: 9.

¹⁶ Vgl. Shapin/Schaffer 1985 sowie zur Rolle, die dieser Text bei Latour spielt Latour 2008b; insb. 25-49.

¹⁷ Latour redet hier deshalb in der Vergangenheitsform, weil er – zumindest in den jüngeren politischen Essays – argumentiert, dass diese moderne Übereinkunft – sichtbar durch die *Science Wars* und die postmoderne und dekonstruktivistische Infragestellung der Wissenschaften – subvertiert wurde und sich die vermeintlich schlichtenden Tatsachen (›matters of fact‹) selbst als Streitfragen (›matters of concern‹) entpuppt haben. Vgl. ausführlicher Latour 2004: 27ff.

– die Wesenheiten befinden sich woanders, in Form von unzugänglichen und außerdem unsichtbaren primären Qualitäten.« (Latour 2001c: 67)¹⁸

Demzufolge enthält die Neufassung und Radikalisierung des konstruktivistischen Denkens bei Latour auch ein politisches Motiv, das darin besteht, all jene wissenschaftlichen, die Natur betreffenden Fragen wieder in die (politische) Verhandlung über die Gestalt und Zusammensetzung des Kollektivs zu integrieren, die in der Verfassung der Moderne keinen Platz hatten. Die bei Latour anvisierte Rückbesinnung des Konstruktivismus auf ontologische Fragen geht einher mit einer an Ontologie interessierten Politik – an die Stelle der ›Realpolitik‹ tritt die ›Dingpolitik‹ (vgl. Latour 2005c). In Bezug auf die Kritik des erkenntnistheoretischen Konstruktivismus macht das nur noch einmal deutlich, dass Latour den Konstruktionsbegriff nicht mit Fragen der Wahrnehmung und des Erkennens koppelt. Wenn hier von ›Konstruktion‹ die Rede ist, geht es nicht wie im erkenntnistheoretischen Konstruktivismus um die Differenz von Gegenstand und Denken, Ding und Beobachtung oder Welt und Sprache.

10.3 Zwischenfazit: Die Position Latours im Spektrum des soziologischen Konstruktivismus

Bruno Latour gehört nicht der ersten Generation des soziologischen Konstruktivismus an. Wie im ersten Teil dieses Buches bereits angesprochen, lässt sich im Anschluss an die Etablierung des konstruktivistischen Denkens in der Soziologie allmählich eine Expansion dieser Begrifflichkeit beobachten. Positionen, die sich nach der Gründungsphase dieses Denkens herausgebildet haben, zeichnen sich oftmals dadurch aus, dass sie die Konstruktionsthese auch auf jene Aspekte ausweiten, die in der frühen Phase des soziologischen Konstruktivismus noch theoretisch ausgeschlossen oder strategisch ausgeblendet waren. Besonders eindringlich lässt sich diese Entwicklung an der innertheoretischen Dynamik der Wissenschaftsforschung beobachten, die sich mit der Gründung der britischen *Science Studies* grundsätzlich innerhalb des konstruktivistischen Analyserahmens bewegt und immer mehr auch die Inhalte naturwissenschaftlicher Forschung sowie jene vermeintlich nichtkonstruierten, objektiven Tatsachen unter Konstruktivismusverdacht stellt. Wie bereits ausführlich erläutert wurde, kommt Latour und der ANT sowohl in der

¹⁸ Mit Whitehead spricht Latour hier auch von der ›Bifurkation der Natur‹, d.h. der seit Locke üblichen Unterscheidung der Natur in primäre und sekundäre Qualitäten. Vgl. Latour 2010a: 604; 2003a: 85.

Soziologie als auch in der Wissenschaftsforschung eine Sonderstellung zu, da die Radikalisierung des Konstruktivismus hier am wenigsten die Form einer schlichten Ausweitung des früheren konstruktivistischen Erklärungsmodells annimmt. Wie der Titel dieser Studie zum Ausdruck bringt, handelt es sich hier weniger um eine *Ausweitung des Konstruktivismus* als vielmehr eine *Entgrenzung der Soziologie*.

Diese weder expansions- noch inversionsförmige Wendung soll in diesem Abschnitt nun in Kontrast zu den drei soziologischen Konstruktivismen gestellt werden. Dass dieser Vergleich nun erst am Ende dieses zweiten Teils unternommen wird, liegt vor allem daran, dass sich bei Latour keine direkte Auseinandersetzung mit denjenigen soziologischen Konstruktivismusmodellen findet, die im Bereich der allgemeinen soziologischen Theorie (und eben nicht nur der *Science Studies*) vornehmlich diskutiert werden und die im ersten Teil des Buches bereits vorgestellt wurden.¹⁹ Für einen entsprechenden Vergleich war es daher notwendig, zunächst die Grundpfeiler des Latourschen Ansatzes herauszuarbeiten. Hinzu kommt noch, dass die wenigen Ausführungen, die sich bei Latour gegenüber anderen konstruktivistischen Ansätzen finden, wie Mike Laufenberg zu Recht bemerkt hat (Laufenberg 2011), weniger konkreten Ansätzen, sondern mehr dem ›Jargon des Konstruktivismus‹ gelten. Latour bleibt bei der expliziten Behandlung des Konstruktivismus in seinen Schriften auf einer zwar symptomatischen, aber inhaltlich letztlich oberflächlichen Ebene stehen, insofern er den Konstruktivismus (und hier insbesondere den Sozialkonstruktivismus) mit vereinfachten und zu dem äußerst schematischen Prinzipien in Verbindung bringt. Eine genauere Erörterung der Beziehung zwischen Latour und anderen konstruktivistischen Ansätzen in der Soziologie muss daher an einer anderen Stelle ansetzen, auch wenn kaum zu leugnen ist, dass diesem oberflächlichen Konstruktivismusverständnis auch eine große Bedeutung beim Erfolg dieses Denkens in der Soziologie zukommt. Denn »es gibt zweifelsohne etwas, was man den *Jargon des Konstruktivismus* nennen kann. Und Latour ist wie vielen anderen darin zuzustimmen, dass dieser Jargon ebenso szientistisch verfährt wie sein naturalistisches Pendant, wenn er die eigene Perspektive auf die Welt als allwissende verabsolutiert. Der Sozialkonstruktivismus hat die Gefahr stets in sich getragen, als omnipotentes Versprechen missverstanden zu werden, alles und jeden rein *sozial* erklären zu können [...].« (Ebd.: 53, H.i.O.) Fernab von diesem ›Jargon‹ und den schematischen und kurorischen Auseinandersetzungen Latours mit dem konstruktivistischen Denken, sollen hier ausgehend von den theore-

¹⁹ Ein Grund hierfür liegt in der Logik der Theoriebildung bei Latour, die im folgenden dritten Teil des Buches angesprochen wird. In Bezug auf Luhmann spielt auch die eklatant schlechte Übersetzungslage in Frankreich eine Rolle.

tischen Grundannahmen Latours die Differenzen und Gemeinsamkeiten zu den anderen soziologischen Konstruktivismen herausgestellt werden.

Auf einer ersten Ebene finden sich zunächst einige eher implizite und unterschwellige Differenzen, die für die Ausrichtung der Ansätze jedoch eine durchaus spürbare Bedeutung haben. Zu nennen ist hier zunächst die unterschiedliche Herkunft der Theorien. Während alle im ersten Teil diskutierten soziologischen Konstruktivismen entweder direkt auf die frühere Wissenssoziologie rekurren oder wissenssoziologische Überlegungen zu einem zentralen Bestandteil ihrer Ansätze machen, entstammt Latours Position weniger *wissenssoziologischen*, sondern *wissenschaftssoziologischen* oder besser: ›laborsoziologischen‹ Forschungen. Auch wenn der Übergang zwischen beiden Bereichen fließend ist und sich inhaltlich wie programmatisch zahlreiche Überschneidungen finden lassen, sollte die hieraus resultierende Differenz nicht unterschätzt werden. Sie offenbart sich insbesondere in der Argumentationsrichtung und dem programmatischen Ausgangspunkt. Letztlich führt dieser Unterschied bei Latour dazu, dass der Konstruktivismus hier von einer anderen Situation her modelliert ist und damit auch andere Aspekte der sozialen Praxis in den Blick geraten. Neben der anderen Fragerichtung, die hiermit einhergeht, hat dies zugleich zur Konsequenz, dass Latour sich weit aus weniger für die klassisch-alltäglichen Instanzen der Vermittlung von Wissen interessiert und Medien stattdessen – wie am Beispiel der ›immutable mobiles‹ ausgeführt – ebenso sehr aus einem Interesse an ontologischen Fragen thematisiert werden.²⁰ Entsprechend bezieht sich die Frage ›wie wir etwas sicher wissen können‹ bei Latour nicht auf die Ebene des Alltags und die allgemeine gesellschaftliche Distribution von Wissen, sondern auf hochgradig technisierte wissenschaftliche Aussagen. Insfern dadurch Techniken und Objekte eine weitaus größere Rolle spielen als bei anderen konstruktivistischen Ansätzen, sieht sich Latour von Anbeginn an ›gezwungen‹, diese auch systematisch zu integrieren.

²⁰ Es gilt zu betonen, dass damit nicht gemeint ist, dass Latour sich weniger für medientheoretische Fragen interessiert als der sonstige Konstruktivismus, sondern im Gegenteil, dass Latour eine andere Perspektive auf die Rolle und Funktion von Medien eröffnet, die für die Medienwissenschaften möglicherweise sogar interessanter sein kann – wofür mitunter auch die dortige Rezeption Latours spricht (vgl. ex. Döring/Thielmann 2009; Thielmann/Schüttelpelz 2013). Gleichwohl lässt sich diese andere Ausrichtung auch als thematische Lücke begreifen, denn der Unterschied wird auch daran sichtbar, dass sich Latour nirgends nennenswert mit jenen (soziologisch interessanten) Instanzen beschäftigt, die etwa bei Berger/Luckmann, Luhmann und Foucault im Vordergrund stehen – seien es Medien der Alltagsinteraktion, das System der Massenmedien, Diskurse oder auch Gerüchte, Konversationen, Klatsch u.a.

Neben diesen unterschwelligen Differenzen der Ausrichtung und Herkunft der Theorien treten aber auch zentrale *inhaltliche* Unterschiede gegenüber den anderen Ansätzen zutage. Am sichtbarsten dürfte die Tatsache sein, dass sich bei Latour streng genommen keinerlei Verbindung von Konstruktivismus und Konstitutionstheorie vorfinden lässt. Von allen Positionen besteht hier durch die Kritik am erkenntnistheoretischen Modell und die ontologische Orientierung die größte Differenz zur wahrnehmungsbezogenen Konstitutionslogik. So markiert dieser Punkt den deutlichsten Gegensatz zwischen Latour und dem *Radikalen Konstruktivismus*, lässt aber auch eine gewisse Differenz zu Luhmann und phänomenologischen Positionen aufscheinen, da das konstruktivistische Moment hier nicht auf Wahrnehmung, Beobachtung oder Kognition bezogen ist. Ein zentraler Grund hierfür liegt darin, dass der Konstruktivismus bei Latour nicht – wie in allen mehr oder weniger an Kant anschließenden Ansätzen – über die Differenzen Gegenstand/Wahrnehmung, Sache/Begriff oder Welt/Sprache begründet oder in dieser Kluft verortet wird (vgl. Latour 2002a). Wenn bei Latour also von Konstruktionen die Rede ist, geht es niemals um mentale Konstruktionen, die sich an der Frage der Repräsentation oder Widerspiegelung der äußeren Begebenheiten im Verstand ausrichten oder sich auch nur innerhalb dieses dualistischen Rahmens bewegen.

Darüber hinaus wird der Konstruktivismus bei Latour nicht primär erkenntnistheoretisch begründet. Latour plädiert für einen ontologischen Konstruktivismus bzw. genauer: dafür, diese Unterscheidung zu unterlaufen und selbst zu problematisieren. Unterscheidet ihn dies bereits von nahezu allen anderen Konstruktivismen, da diese allenfalls sozialontologisch argumentieren, so kommt noch hinzu, dass sich die von Latour vorgeschlagene Ontologie durch ihre Zurückweisung des Substanzdenkens weniger am Begriff des Seins, sondern – mit Bezug auf Tarde, Whitehead und Deleuze – eher am Begriff des Werdens und am Moment des Ereignisses orientiert.²¹ Dem prozesslogischen und relationalen Denken Latours geht es nicht um das Erkennen der präkonstruierten Eigenschaften vermeintlicher ›Dinge an sich‹, so dass ontologische Fragen nicht im Sinne der üblichen Unterscheidung von Epistemologie und Ontologie auf feststehende Eigenschaften, Substanzen oder ›primäre

²¹ Vgl. Latour 1996b: 97. Gleichwohl gilt es zu betonen, dass das Moment des ›Werdens‹ bei Latour nur durch seine Prozessorientierung und die Betonung der Relationalität zentral ist, jedoch nicht zu einem eigenen philosophischen Grundbegriff deklariert wird: »Latour grants no initial principle of endurance over time, just as he accepts no force of temporal flux over and above specific actors themselves. Latour is no philosopher of becoming, no ›process philosopher‹ except in the trivial sense that he tries to account for changes in the world, as every thinker must.« (Harman 2009: 105)

Qualitäten gerichtet sind. Damit weist Latour zugleich auch die bekannte Trennung zwischen ›an sich‹ und ›für uns‹ zurück und formuliert einen Konstruktivismus, der nicht auf Perspektivität und Wahrnehmung setzt, sondern sich an Praxis orientiert – was zumindest auf den ersten Blick eine der wenigen Überschneidungen mit Berger/Luckmann ist. Im Unterschied dazu ist der paradigmatische Ort des Latourschen Konstruktivismus jedoch nicht die soziale Interaktionssituation und genauso wenig die Sprache, die subjektlosen Strukturen und Ordnungsmuster des Diskurses²², das in sich eingeschlossene Subjekt oder der kontemplative Theoretiker²³, sondern das wissenschaftliche Labor. Dieses gilt hier als Ort der Vermischung und Verschmelzung, der experimentellen und tentativen Interaktion mit Objekten. Doch trotz der Verbreitung visueller Apparate (und der Relevanz, die Latour diesen in seiner Theorie zugesteht) geht es weder dort noch bei Latour um bloße Beobachtung, sondern um die vielschichtige Praxis der ›Interobjektivität‹ (vgl. Latour 2001a). Darauf finden sich auch bei Latour keine repräsentationslogischen Annahmen und sein Konstruktivismus ist – im Einklang mit dem Pragmatismus – denkbar weit entfernt von einer ›Zuschauertheorie des Erkennens‹.²⁴

Mit dieser Betonung der konstitutiven Rolle von Technik und Dingen und der Orientierung des Konstruktivismus am wissenschaftlichen Labor distanziert sich Latour nicht nur von einer Überhöhung der Rolle des Sozialen, wie sie in bestimmten, vor allem *sozialkonstruktivistischen* Ansätzen anzutreffen ist, sondern auch von der Verortung des Konstruktivismus in einer einzelnen Sphäre, sei es Wahrnehmung, Diskurs oder Kommunikation. Die simultane Infragestellung von Gesellschaft und Natur lässt Latour im Vergleich zu allen anderen soziologischen Konstruktivismen weniger Gefahr laufen, in eine soziocentrische Perspektive zu münden (vgl. Lemke 2005). Statt an Kant orientiert sich Latour folgerichtig an früheren monistischen Philosophien wie Leibniz oder Spinoza oder jenen, die sich wie Whitehead und Deleuze um eine Überwindung des mit Descartes und Kant verknüpften Dualismus bemühen und

²² Hier gilt es aber auch zu betonen, dass die Differenz zwischen Latour und dem foucaultschen Konstruktivismus weniger eindeutig ist als Latour suggeriert, wenn er sich vom Diskursmodell absetzt (vgl. Latour 2008b: 11f.). Denn bei genauerem Blick zeigt sich, dass der Diskursbegriff bei Latour direkt auf Sprache und Sprechen bezogen wird – die Differenzen zwischen einer solchen Diskurskonzeption und der Foucaults wurden bereits in Abschnitt 3.5 erläutert.

²³ Eine lesewerte Diskussion der Verbindung von Theorie und Kontemplation, die durchaus in eine Latoursche Richtung geht, findet sich in Peter Sloterdijks 2010 erschienem Buch *Scheintod im Denken* (Sloterdijk 2010).

²⁴ Zum Verhältnis zwischen Latour und dem Pragmatismus vgl. auch Dosse 1999 sowie aktuell Lamla 2013 und Latour 2013b.

gegen die Überführung der »Lehre des Seienden in eine Lehre der Erkenntnisbedingungen des Seienden« (Laufenberg 2011: 51) anschreiben. Die ontologische Orientierung des Latourschen Ansatzes ordnet Konstruktionen nicht allein der erkenntnistheoretischen Seite zu, sondern begreift sie als stabilisierende Assoziationspraxis zwischen unterschiedlichsten Ebenen und als gemeinsame, kollektive Artikulation der Welt. Damit wird die Konstruktionsinstanz nicht einer Seite der Unterscheidung von Natur und Kultur zugeordnet, sondern auf Natur und Dinge erweitert.²⁵ Konstruktionen sind bei Latour das gemeinsame Produkt der Vermittlungsarbeit zwischen grundsätzlich heterogenen Entitäten, so dass er – nicht zuletzt durch die Orientierung am Labor und die pragmatistische Einfärbung – einen zutiefst produktivistischen Konstruktivismus vertritt, der Konstruktionen als Resultate der Assoziierungspraxis begreift und in dem sich jegliche Kollektive von Aktanten schließlich als Konstruktionen beschreiben lassen. Der Begriff des ›Kollektivs‹ tritt an der Stelle der Natur/Kultur-Unterscheidung und fungiert als zugleich monistische und aktuale Bezeichnung jedweder Konstruktionen: »Das ›Kollektiv‹ existiert also nur in *actu*. Es ist der Versuch, eine Immanenz zu denken, die den Dualismus von Materie und Geist, Natur und Kultur, Technik und Gesellschaft in einem dynamischen Monismus auflöst.« (Ebd., H.i.O.)²⁶ Gleichzeitig verweist der Begriff des Kollektivs nicht nur darauf, dass Natur und Kultur hier gleichermaßen einbegriffen sind, sondern auch, dass die Zusammensetzung des Kollektivs offen ist: »[C]ontrary to the dual notions of nature-and-society, the collective is not collected yet, and no one has the slightest idea of what it is to be composed of, how it is to be assembled, or even if it should be assembled into one piece.« (Latour 2009d: 141)

Da Latours Kritik jedoch weniger an einzelnen konstruktivistischen Ansätzen, sondern an einem bestimmten ›Jargon des Konstruktivismus‹ ausgerichtet ist, verstellt dies den Blick auf die trotz der Differenzen bestehenden zahlreichen Überschneidungen zwischen seiner Position und den anderen drei Ansätzen. Beispielsweise stimmen alle skizzierten soziologischen Konstruktivismen mit Latour darin überein, rein erkenntnistheoretische Positionen zurückzuweisen. Auch wenn sie in manchen Fällen nur forschungsstrategisch ausgeblendet werden, wird doch stets

²⁵ Eine interessante Überlegung zur Begriffswahl eines solchen, Natur- und Kulturwissenschaften verbindenden Konstruktivismus findet sich bei Rheinberger, der diesbezüglich unter Verweis auf Latour und Derrida von ›Inskriptionsprozessen‹ spricht und damit gleichermaßen soziale Verschriftlichungs- und Textpraktiken wie auch biologische Übersetzungsprozesse adressiert. Vgl. Rheinberger 2005: 17.

²⁶ Zum ›Aktualismus‹ bei Latour vgl. Harman 2009 sowie die Abschnitte 13.2 und 14.1 dieses Buches.

betont, dass der soziologische Konstruktivismus über eine bloße Proklamation der Eigenständigkeit von Wahrnehmung und Kognition hinausgeht. Hinzu kommt, dass sich in keinem dieser Ansätze eine derartige sozialkonstruktivistische Argumentation findet, wie sie von Latour unterstellt wird. Stattdessen begreifen sich alle drei geschilderten Ansätze als Versuche, einen realistischen Konstruktivismus zu formulieren, dem es nicht – wie Latour unterstellt – darum geht, mit der Konstruktionsthese für eine Subtraktion von Realität zu argumentieren. Was sich aber gleichwohl in den anderen Ansätzen anfinden lässt, ist eine Vernachlässigung der Rolle von Technik, Artefakten, Objekten und Dingen. Selbst dort, wo sie zu einem wichtigen Aspekt im Konstruktionsprozess erklärt werden, findet sich nur eine sehr umständliche und problembehafte Möglichkeit, diese im Rahmen des eigenen Ansatzes thematisieren zu können. Latours zweifelsohne radikaler Vorschlag einer vollständigen *methodischen* Symmetrisierung von menschlichen und nichtmenschlichen Akteuren hat den Vorteil, hierfür ein flaches, empirienahes und zugleich vorurteilsfreies Vokabular bereitzustellen.²⁷

²⁷ Eine ausgezeichnete Diskussion der hiermit verbundenen Handlungstheorie bei Latour findet sich in Laux 2011b.

