

2 Zur Gegenstandsbestimmung der Wissenschaftssoziologie

»Das Wort Wissenschaft«, so vermerkte Robert K. Merton vor 70 Jahren, »ist von einer trügerischen Allgemeinheit, die eine ganze Reihe voneinander unterschiedener, wenngleich zusammenhängender Momente umschließt« (Merton 1985a: 87). Diese Diagnose ist ungebrochen gültig. Die Soziologie ist, was die Klärung des Wissenschaftsbegriffs betrifft, nicht wesentlich über Merton hinausgekommen, oder anders formuliert: Es wurde, von wenigen Ausnahmen abgesehen, kaum versucht, einen »scharfen« soziologischen Wissenschaftsbegriff zu formulieren. Angesichts der auf die 1970er Jahre zurückgehenden Institutionalisierung der Wissenschaftssoziologie als einer Subdisziplin der Soziologie und deren Bedeutung für die Etablierung der interdisziplinären *Science and Technology Studies* (STS) überrascht es, wie wenig Aufmerksamkeit diese dem Begriff der Wissenschaft bislang gewidmet hat. Auf den ersten Blick erscheint das Problem trivial, weil wir uns im Alltag relativ unproblematisch verstehen, wenn wir von »Wissenschaft«, »Forschung«, »science« oder »research« sprechen. Auf den zweiten Blick aber wird deutlich, dass es sich hier keineswegs um ein lebensweltlich selbstverständlich gegebenes Moment der sozialen Realität handelt, geschweige denn um »a natural kind in the world« (Dear 2005: 391). Dasselbe gilt bekanntlich für viele soziologische Gegenstände – etwa »Arbeitslosigkeit«, »Familie« oder »formale Organisation« –, in den meisten Bindestrich-Soziologien liegen aber praktikable und bewährte Lösungen für die jeweilige Gegenstandsbestimmung vor. So hängt der Begriff der Arbeitslosigkeit natürlich an vielfältigen sozialen Zuschreibungen, Familien haben heute fragmentierte Formen angenommen, die klare Grenzziehungen schwierig machen, und Organisationen vernetzen und differenzieren sich im Zeitalter der Globalisierung auf komplexe Weise; es besteht aber dennoch keine grundsätzliche Schwierigkeit darin, »Arbeitslosigkeit«, »Familien« oder »Organisationen« als soziale Gebilde zu konzipieren, je nach Fragestellung eindeutig zu operationalisieren und so der empirischen Forschung zugänglich zu machen. Dagegen erfordern abstrakte und singularisierte Entitäten wie die »Wirtschaft«, die »Kunst«, die »Politik« oder eben die »Wissenschaft« eine höchst voraussetzungsreiche Theorie- und Begriffsbildung.¹

1 In diesem Sinne macht auch Barnes darauf aufmerksam, dass Makro-Objekte in den Sozialwissenschaften, anders als in den meisten Naturwissenschaften, schwerer zu fassen seien als

Das hat verschiedene Gründe. Zunächst handelt es sich hier um Beobachtungsgegenstände, die auf der Ebene der Gesamtgesellschaft verortet sind und sich deshalb mit Hilfe der klassischen soziologischen Interaktions- und Organisationsanalysen nicht befriedigend beschreiben lassen (vgl. Henkel 2010). Dazu kommt, dass die Soziologie bezüglich derartiger Makro-Entitäten keine Alleinzuständigkeit reklamieren kann und entsprechend mit Beobachtern aus anderen Disziplinen konkurrieren oder kooperieren muss. Dabei ist wiederum Vorsicht geboten hinsichtlich der Annahme, dass sich – im Sinne einer zu einfach verstandenen Interdisziplinarität – mehrere Disziplinen um *denselben* Gegenstand gruppieren. Vielmehr ist anzunehmen, dass dieser Gegenstand von jeder beteiligten Disziplin auf je eigene Weise konstruiert wird.² Wenn etwa Philosophen, Historiker, Politikwissenschaftler und Soziologen gemeinsam über die Wissenschaft sprechen, dann heißt das noch lange nicht, dass sie damit dasselbe meinen. Dieses Problem wiederholt sich innerhalb der Soziologie, deren Paradigmenpluralismus eine Mehrzahl soziologischer Wissenschaftsbegriffe nach sich zieht. Was Wissenschaft im soziologischen Sinne ist, hängt vom theoretischen Rahmen und letztlich auch vom je konkreten Erkenntnisinteresse ab. All dies bedeutet keineswegs, dass der Begriff der Wissenschaft der Beliebigkeit anheim gegeben werden muss. Im Gegenteil, seine Mehrdeutigkeit fordert dazu heraus, die verschiedenen Bedeutungsdimensionen analytisch zu trennen und in Beziehung zueinander zu setzen. Im besten Fall dienen eben diese Differenzen dann wiederum der Informationsgewinnung.

Bei der Untersuchung von Arbeitslosigkeit, Familien oder Organisationen, um die Beispiele weniger problematischer Entitäten nochmal aufzugreifen, liegt es auf der Hand, ausgehend vom Erkenntnisinteresse ein bestimmtes Sample zusammenzustellen, daraufhin bei den ausgewählten Fällen an die Tür zu klopfen (sei dies eine Drei-Zimmer-Wohnung in einem bestimmten Stadtquartier oder ein Headquarter in einem Wolkenkratzer), einzutreten und, in welcher Form auch immer, die Mitglieder und ihre Interaktion zu studieren. Ein derartiger Feldzugang führt im Falle der abstrakten Entität ›Wissenschaft‹ aber zu methodologischen Problemen. Zwar spricht nichts dagegen, Wissenschaftler zu interviewen oder in ihrem Laborkontext teilnehmend zu beobachten, aber die dabei anfallenden Ergebnisse können nicht ohne Weiteres der Wissenschaft zugerechnet werden. Am Ende weiß der beobachtende Wissenschaftssoziologe möglicherweise viel über bestimmte Forscherpersönlichkeiten, über

Mikro-Objekte: »Whilst individuals, and situations, and encounters, are by no means unproblematically ›there‹, they give rise to fewer practical-epistemological problems, as it were, than institutions and social systems do« (2001: 341 f.).

2 So spricht Weingart von einem »gemeinsamen Gegenstand« von Wissenschaftssoziologie, Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte (2003: 11 f.). Dies ist natürlich nicht falsch, aber eben auch nicht ganz richtig.

Rollenmodelle, über die soziale Organisation eines Labors oder auch über Publikationspraktiken; ob und inwiefern diese Beobachtungsfragmente aber als Momente eines übergreifenden eigendynamischen Prozesses interpretiert werden können, ist eine Frage, deren Beantwortung eine theoretisch fundierte Vorstellung von Wissenschaft voraussetzt. Ein soziologischer Wissenschaftsbegriff müsste also in der Lage sein, die verschiedenen Momente dessen, was als »wissenschaftlich« beobachtet wird, in eine plausible Beziehung zu setzen. Die Überlegungen dieses und des nächsten Kapitels gehen deshalb der Frage nach, ob ausgehend von den gängigen Theorien der Wissenschaftssoziologie ein die Vielfalt der konkreten Phänomene synthetisierender Begriff gebildet werden kann. Notwendig ist dies, weil die Operationalisierung der Fragestellung der vorliegenden Arbeit auf einen kohärenten Wissenschaftsbegriff angewiesen ist, denn die Strukturelevanz von Autonomie- und Praxisdiskursen lässt sich nur dann sinnvoll untersuchen, wenn die der sozialen Entität »Wissenschaft« zugrunde liegenden Strukturen präzise konzeptualisiert sind.³

2.1 Annäherungen an den Wissenschaftsbegriff

Da sich die Wissenschaftssoziologie nur selten explizit und in vergleichender Perspektive mit Wissenschaftsbegriffen beschäftigt, bietet es sich an, zunächst die Wissenschaftstheorie zu befragen. In einer historisch-systematischen Studie über den Wissenschaftsbegriff hat Alwin Diemer drei Bedeutungsdimensionen der modernen Konzeption von Wissenschaft und damit drei idealtypische Wissenschaftsbegriffe unterschieden (1970: 15 f.). Als erstes nennt er den *Kulturbegriff* der Wissenschaft, der »das Gesamt des Wissenschaftsbetriebs, die Menschen, die Institutionen, die Apparate, die Forschung wie die Lehre« umfasse und sich somit durch maximale Extension auszeichne. Dagegen konzipiere der *anthropologische Begriff* die Wissenschaft als eine »besondere Verhaltensweise des Menschen, die bestimmte Voraussetzungen impliziert«.⁴ Der *propositionale Begriff* schließlich sei der engste und definiere Wissenschaft als

3 Ich spreche vorläufig von einer »Entität«, um nicht a priori eine bestimmte theoretische Vorstellung von Wissenschaft zu unterstellen. Im Verlauf der Argumentation werde ich vorschlagen, im Sinne der Differenzierungs- und Systemtheorie von einem »Funktionssystem« zu sprechen. Eine derartig spezifizierte Perspektive gilt es aber erst zu begründen.

4 Ein gutes Beispiel für einen anthropologischen Wissenschaftsbegriff ist die Abhandlung von Janssen (1977). Janssens Ausgangspunkt ist die Prämisse: »Es sind Menschen, die in der Welt leben, welche Wissenschaft hervorgebracht haben und betreiben« (ebd.: 3), woraus er dann erstens folgert, dass die Wissenschaft irgendwann aus dem vorwissenschaftlichen Leben der Menschen hervorgegangen sei; zweitens, dass das vorwissenschaftliche Leben derart verfasst sein müsse, dass das wissenschaftliche Leben aus ihm entstehen konnte; und drittens, dass auch das heutige wissenschaftliche Handeln notwendig ein »leiblich-sinnliches Handeln« sei (ebd.: 6).

»das Gesamt des ›Theoretischen‹, das bei alledem Thema und Problem ist«, und damit als »ein ›System‹ von Sätzen mit bestimmten Charakteren«.⁵ Es liegt nun auf den ersten Blick nahe, diesen drei Begriffen verschiedene Disziplinen zuzuordnen. Für den Kulturbegriff wären die Sozial- und Kulturwissenschaften zuständig, für den anthropologischen Begriff Anthropologie und Psychologie, für den propositionalen Begriff schließlich Philosophie und Wissenschaftstheorie. Es zeigt sich aber schnell, wie unbefriedigend eine derartige Arbeitsteilung wäre: Der Kulturbegriff impliziert nämlich weniger eine spezifisch sozial- oder kulturwissenschaftliche Perspektive als vielmehr eine ins Beliebigke kippende Inklusivität – und damit eine Sinnentleerung. Dagegen erkaufte der propositionale Begriff seine analytische Schärfe durch die strikte Exklusion aller sozialen und kulturellen Aspekte der Wissenschaft. Der anthropologische Begriff wiederum steht irgendwo zwischen diesen Stühlen und bleibt gerade deshalb diffus.

Es überrascht nicht, dass bei Diemer nur der letztgenannte Begriff eine befriedigende theoretische Form erhalten hat. Es ist der propositionale Wissenschaftsbegriff, dessen Entwicklung traditionell von der Wissenschaftstheorie vorangetrieben wird, die dabei ein – wenn auch historisch variierendes und ein an die aktuelle Forschung anzupassendes – Set von epistemischen Kriterien entwickelt hat, mit deren Hilfe die Wahrheit von theoretischen Aussagen bestätigt oder widerlegt werden kann.⁶ Die auf der Grundlage dieser Kriterien positiv geprüften Sätze können dann wiederum, so die klassische Vorstellung, in den Einzelwissenschaften systematisiert werden und bilden in ihrer Gesamtheit eine – wenn auch immer nur vorläufige – Einheit des Wissens.⁷ Dem propositionalen Wissenschaftsbegriff liegt also letztlich die Vorstellung der Wissenschaftstheorie als einer Autorität zugrunde, die darüber wacht, dass bei der Arbeit am System des Wissens nur epistemisch relevante Kriterien zur Geltung kommen. Weil aber die gesellschaftliche Nützlichkeit oder die Praxisrelevanz im Normalfall *nicht* zu den im engeren Sinne epistemischen Werten gezählt werden, kann die in der vorliegenden Arbeit interessierende *empirische* Frage, welchen Einfluss die Nützlichkeitsorientierung auf die wissenschaftliche Kommunikation haben könnte, gar nicht erst formuliert werden. Es ist, mit anderen Worten, *theoretisch* nicht vorgesehen, dass eine methodisch sauber arbeitende Wissenschaft von außerwissenschaftlichen Relevanzkriterien beeinflusst

5 Zur Karriere des Systembegriffs in der Wissenschaftstheorie siehe Meier-Oeser (2004: 910 f.). Anzumerken ist im Hinblick auf die vorliegende Arbeit, dass dieser Systembegriff nicht mit demjenigen der soziologischen Systemtheorie verwechselt werden darf.

6 So entwickelt z. B. Wohlgenannt (1970) einen Katalog von Wissenschaftskriterien und Funke (1983) diskutiert Gesichtspunkte zur Beurteilung von Wissenschaftsbegriffen.

7 Stichweh (2007: 213 f.) weist darauf hin, dass diese systematisierende, auf Einheit gerichtete Tätigkeit ein zentrales Merkmal des sich um 1800 auskristallisierenden und bis heute gebräuchlichen Wissenschaftsbegriffs ist.

wird – denn sobald sie dies würde, fiel sie nicht mehr unter die Definition von Wissenschaftlichkeit.⁸

Der propositionale Wissenschaftsbegriff ist also einem soziologischen Erkenntnisinteresse nicht angemessen, während die von Diemer angeführten alternativen Begriffsvarianten aufgrund ihrer Überinklusivität bzw. Diffusität unbefriedigend bleiben. In der Wissenschaftssoziologie dominieren nun zwei Umgangsweisen mit diesem Dilemma. Die erste Strategie zielt darauf, den Kulturbegriff und/oder den anthropologischen Wissenschaftsbegriff zu präzisieren, indem konkrete Schwerpunkte gesetzt und das Kulturelle bzw. Soziale der Wissenschaft anhand bestimmter Aspekte und Strukturen genauer expliziert werden. Dies geschieht meist, indem wissenschaftliche Rollenmodelle, soziale Normen oder bestimmte Organisationsformen in den Vordergrund gestellt werden. Mertons Wissenschaftssoziologie zum Beispiel betont den »Komplex kultureller Werte und Verhaltensmaßregeln, denen die als wissenschaftlich bezeichneten Aktivitäten genügen müssen« (Merton 1985a: 87) und konzentriert sich somit auf den institutionellen *Kontext* der wissenschaftlichen Wissensproduktion. Aus der soziologischen Analyse ausgeklammert wird dagegen der »Komplex spezifischer Methoden, mit deren Hilfe Wissen gesichert wird« (ebd.: 87). Im Prinzip wird damit ein ›weicher‹ soziologischer Wissenschaftsbegriff vis-à-vis der ›harten‹ Konzeption der Wissenschaftstheorie etabliert. Genau dies wird von der zweiten wissenschaftssoziologischen Begriffsstrategie kritisiert; ihr Anspruch ist, eben den strengen propositionalen Wissenschaftsbegriff zu soziologisieren und darzulegen, dass auch propositionale Aussagensysteme letzten Endes soziale Konstruktionen sind. Ihr Ziel ist es, das Soziale auch im scheinbar vom Sozialen gereinigten wissenschaftlichen Wissen nachzuweisen. Die folgende Skizze zur Theorielandchaft der Wissenschaftssoziologie zeigt, dass sich diese beiden Begriffsstrategien seit den 1970er Jahren als konkurrierende Paradigmen weitgehend unvermittelt gegenüberstehen.

Mit der ersten, von Merton seit den 1930er Jahren verfolgten Strategie hat sich in den USA erstmals eine *Sociology of Science* etabliert. Indem Merton aber

8 In der neueren Wissenschaftsphilosophie wird versucht, dieses Problem durch die Unterscheidung von epistemischen und nichtepistemischen Werten zu lösen. Hintergrund dieser Überlegungen ist die im Kontext der neueren *Social Epistemology* kaum noch umstrittene These, dass das alte Postulat einer wertfreien Wissenschaft in einem strengen Sinne weder empirisch noch konzeptionell aufrechterhalten werden kann, zum anderen sind es die klassischen wissenschaftstheoretischen Probleme der *Unterdeterminiertheit von Theorien* und der *Wertgeladenheit wissenschaftlichen Wissens*. Für eine angemessene Diskussion des hierfür relevanten Forschungsstandes ist hier aber kein Platz. Siehe zu dieser Debatte die Sammelbände von Poser (1992), Machamer/Wolters (2004), Kincaid et al. (2007) und Carrier et al. (2008b). Im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit ist dabei von besonderem Interesse, inwiefern die gesellschaftliche Nützlichkeit als Wert behandelt wird, Anmerkungen hierzu finden sich bei Kuhn (1978a,b), Longino (1995) und Laudan (2004).

auf eine mit der Wissenschaftstheorie konkurrierende erkenntnistheoretische Reflexion verzichtete, trennte er die *Wissenschafts*-Soziologie von der *Wissens*-Soziologie. Zugleich wurde allerdings das ›harte‹ naturwissenschaftliche Wissen in beiden Zugriffsweisen systematisch ausgeklammert (vgl. Heintz 2000: 94). In den Selbstbeschreibungen der späteren *Science Studies* fungiert Mertons Wissenschaftssoziologie deshalb oft nur noch als eine Art Negativfolie, deren Ablehnung gewissermaßen zum guten Ton gehört.⁹ Auch Autoren, die dem Mertonschen Paradigma näher stehen, stimmen mit den Kritikern insoweit überein, dass sie es für ergänzungsbedürftig halten. Auf jeden Fall besteht in der Literatur Einigkeit darüber, dass es für die Wissenschaftssoziologie ein entscheidender Schritt war, im Sinne der zweiten Begriffsstrategie den bis dahin von der Wissenschaftstheorie monopolisierten Begriff des wissenschaftlichen Wissens selbst zu soziologisieren und damit insbesondere die Naturwissenschaften zu einem soziologischen Forschungsgegenstand zu machen. Dieser neue Zugang wurde in den 1970er Jahren in erster Linie in Großbritannien entwickelt und ging, da die Bezeichnung *Sociology of Science* durch den Strukturfunktionalismus vorbelastet war, einher mit dem neuen Label einer *Sociology of Scientific Knowledge* (SSK).¹⁰

Uwe Schimank spricht im Rückblick auf diese Entwicklung der Wissenschaftssoziologie von einem in den 1950er und 1960er Jahren »hegemoniale[n] institutionalistische[n] Paradigma« und zeigt auf, wie dieses in die Kritik geriet und in den 1970er Jahren durch ein »wissenssoziologisches Paradigma« abgelöst wurde (1995: 42). Eine Rehabilitation des institutionalistischen Paradigmas, so Schimanks Anliegen, sei wünschenswert, zugleich aber dürfe es nicht darum gehen, nun umgekehrt das wissenssoziologische Paradigma als erledigt zu betrachten. Verlangt sei vielmehr eine »paradigmenpluralistische Sicht« (ebd.: 49). Bettina Heintz beschreibt dieselbe Frontstellung, wählt aber eine abweichende Terminologie. Sie unterscheidet eine »institutionalistische Perspektive« und eine »konstruktivistische Perspektive« (1998: 57, 69). Allerdings sieht sie das Potenzial der Wissenschaftssoziologie nicht in einer Rückbesinnung auf institutionelle Strukturen, sondern in einer weiteren Differenzierung und Präzisierung der sozialkonstruktivistischen Ansätze. Schimank und Heintz repräsentieren ihrerseits also jeweils eine der beiden Begriffsstrategien und definieren vor die-

9 So konstatiert etwa Restivo: »There seems to be a widespread sense in science studies that the Mertonian paradigm has been vanquished and relegated to the museum if not the attic of the field« (1995: 97).

10 Für eine rückblickende Skizze des Entstehungskontextes siehe Edge (1995: 7), für eine Diskussion der relevanten Literatur zwischen 1969 und 1981 Collins (1983). Selbstverständlich wird die Rede von einer einheitlichen SSK-Fraktion problematisch, sobald deren interne Differenzen in den Blick genommen werden (vgl. Abbott 2001: 77–83); die Darstellung dieser Partitionierung würde den Rahmen einer Überblicksdarstellung jedoch sprengen.

sem Hintergrund die Forschungsagenda der Wissenschaftssoziologie. Während Schimank für ein institutionalistisches und steuerungstheoretisch ausgerichtetes Forschungsprogramm plädiert, welches vor allem die Auseinandersetzungen zwischen verschiedenen wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Akteuren im Blick hat (Schimank 1995: 53 f.), sieht Heintz die Aufgabe der Wissenschaftssoziologie vielmehr darin, den erkenntnistheoretischen Relativismus und die These einer prinzipiellen Gleichartigkeit wissenschaftlicher und nichtwissenschaftlicher Wissensproduktion zu prüfen (Heintz 1998: 89 f.). Im Blick auf die damit umrissene Theorielandschaft kann man zusammenfassend von einem *institutionalistisch-akteurszentrierten* und von einem *wissenssoziologisch-konstruktivistischen* Paradigma sprechen (siehe Abb. 2.1, S. 64). Seit den 1980er Jahren ist es in diesem Sinne üblich, von einer das wissenschaftssoziologische Feld prägenden Spannung zwischen diesen alternativen Ansätzen zu sprechen.¹¹ Auch wenn das Dilemma der zwei Paradigmen die Wissenschaftssoziologie seither immer wieder beschäftigt hat, gibt es kaum Versuche einer übergreifenden Theoriebildung, weder Schimank noch Heintz deuten in ihren ausführlichen Beschreibungen der zwei Perspektiven die Möglichkeit einer Synthese jenseits bloßer Komplementarität an. Die Wissenschaftssoziologie, so fasst Wolfgang Krohn diese Situation zusammen, stehe auf »schwankendem epistemischem Boden«, denn die Kombination der zwei theoriegeschichtlichen Quellen bringe zwangsläufig »begriffstheoretische Konsistenzprobleme« mit sich (2000: 314 f.).

Betrachtet man die Entwicklungen der 1980er und 1990er Jahre, dann zeigt sich, dass die Konsolidierung des Forschungsfeldes letztlich nicht mittels gemeinsamer Paradigmen, Theorien oder Methoden, sondern in Form von klassischen Institutionalisierungsprozessen erreicht wurde. Dazu gehörte auch die Etablierung eines neuen Labels: Während die Wissenschaftssoziologie der 1970er Jahre sich entweder als *Sociology of Scientific Knowledge* (SSK) verstand oder sich den *Social Studies of Science* (SSS)¹² zuordnete, wurden die diversen Strömungen zunehmend dem inklusiveren Ansatz der *Science and Technology*

11 Siehe neben den Darstellungen von Schimank (1995) und Heintz (1998) auch Collins (1983), Zuckerman (1988), Schützenmeister (2008: 21–32) sowie Kaiser/Maasen (2010: 685–695).

12 Das SSS-Label wird einerseits von der gleichnamigen, seit 1971 bestehenden Zeitschrift, andererseits von der 1975 gegründeten *Society for Social Studies of Science* (4S) verwendet. Das so bezeichnete Forschungsfeld, darauf weist Zuckerman hin, flaggt sich zwar als sozialwissenschaftlich aus, war aber immer schon interdisziplinär ausgerichtet (Zuckerman 1988: 512). Die *Society for Social Studies of Science* steht außerdem hinter den drei großen Handbuchprojekten, mit denen die Entwicklung der STS bislang dokumentiert wurde (Spiegel-Rösing/Price 1977; Jasanoff et al. 1995; Hackett et al. 2008).

Studies (STS) untergeordnet.¹³ Das STS-Label fungiert bis heute als Dachbegriff für sehr heterogene und interdisziplinäre Studien über den Zusammenhang von Wissenschaft, Technologie, Politik und Gesellschaft. Ein paradigmatischer Schwerpunkt lässt sich dabei nicht mehr ausmachen; die STS fungieren vielmehr als weit ausgreifende Sammelkategorie. Die programmatische Offenheit geht allerdings mit einer inhaltlichen Unschärfe einher, was sich schon daran zeigt, dass die Selbstbeschreibung alles andere als einheitlich verwendet wird. Eine solide Definition der STS fehlt und es gibt eine ganze Reihe von mehr oder weniger verwandten Forschungsfeldern mit mehr oder weniger abweichenden Namen (vgl. Ilyes 2006: 2–6).

Vor dem Hintergrund der unter anderem im STS-Kontext erfolgreich institutionalisierten Wissenschaftssoziologie drängt sich nun die Frage auf, ob es überhaupt notwendig ist, den Wissenschaftsbegriff penibel zu definieren. Funktionierte die wissenschaftssoziologische Forschung nicht einwandfrei, und zwar auch ohne die hier diskutierten Probleme gelöst zu haben? Und gibt es nicht sowohl innerhalb wie außerhalb der STS vielfältige Forschungsprogramme – etwa die Laborstudien, die Technikfolgenabschätzung, die Professionssoziologie, die Hochschulforschung oder die Bibliometrie –, die sich mit der Wissenschaft beschäftigen, ohne dabei darauf angewiesen zu sein, diese als wie immer geardete Einheit in den Blick zu kriegen? Die antipositivistischen STS bejahen diese Fragen, indem sie davon ausgehen, dass jeder Versuch, die Wissenschaft zu definieren, notwendig zum Scheitern verurteilt ist. Schon die Idee einer die Wissenschaft definierenden Grenze, so ein beliebtes Argument, bleibe einer modernistischen Ideologie verhaftet, die doch gerade überwunden werden solle. In Wirklichkeit habe man es mit ›fuzzy‹ oder ›blurring boundaries‹ zu tun, d. h. mit einer gegenseitigen Durchdringung von Wissenschaft und Gesellschaft (vgl. Nowotny et al. 2001: 28–30, 56, 85, 105, 166 f., 189), sowie mit ›Hybriden‹ und ›Netzwerken‹, die sich nicht an die alten Grenzen halten (vgl. Latour 1995; Rip 1997: 634; Rammert 2003: 489 f.). Wer also dennoch versucht, die Wissenschaft zu definieren, riskiert erstens, sich in der ideologischen Vorstellung einer ›reinen Wissenschaft‹ zu verstricken, und argumentiert zweitens am Forschungsstand vorbei, denn eben diese Ideologie wurde von den STS erfolgreich entlarvt.¹⁴ Dennoch hilft diese Skepsis gegenüber einer theoriegeleiteten Gegenstandsbestimmung nicht weiter, denn ihre Grenzen (!) werden genau dann sichtbar, wenn man versucht, generalisierende, an Makrophänomenen interessierte Fragestellungen zu konzipieren – eben dies ist der Anspruch

13 Das Label STS stand zunächst für *Science, Technology and Society*, weshalb zunächst auch von *Studies of Society, Technology, and Society* (SSTS) die Rede war. Spätestens in den 1990er Jahren aber hatte sich der oben angegebene Gebrauch durchgesetzt.

14 Darauf wird in Kap. 4 und Kap. 8 ausführlich zurückzukommen sein.

der vorliegenden Arbeit. Wie sollen Thesen über die Strukturwirksamkeit von Autonomie- und Praxisdiskursen formuliert werden, wenn es keine anerkannte theoretische Grundlage dafür gibt, was eigentlich unter wissenschaftlichen Strukturen zu verstehen ist? Die Theorieaversion der STS bleibt nicht ohne Folgen für das Fach. Sie führt erstens zu einer immer weitergehenden Fragmentierung der Wissenschaftssoziologie und zur unsystematischen Anhäufung von Fallstudien, zweitens verstrickt sie sich in ein Reflexionsdefizit. Wenn bereits eine Definition des Wissenschaftsbegriffs als unmöglich erachtet wird, stellt sich die Frage, weshalb das Problem der Gegenstandskonstitution dennoch – und offenbar auch für die zitierten Autoren selbst – eine derartige Prominenz besitzt.¹⁵

Festgehalten werden kann also, dass die Diffusität und Heterogenität des wissenschaftssoziologischen Forschungsfeldes eine Präzisierung des soziologischen Wissenschaftsbegriffs deutlich erschwert. Folgt man dem Selbstverständnis der STS und akzeptiert die faktische Pluralität von wissenschaftssoziologisch relevanten Phänomenen, dann scheint die Lösung für das skizzierte Dilemma in einer *pragmatisch-eklektischen* Begriffsbildung zu liegen. Man kann sich dies durch einen Blick in ein klassisches Lehrbuch leicht vor Augen führen. In ihrer Einführung in die Wissenschaftsforschung weisen Ulrike Felt, Helga Nowotny und Klaus Taschwer darauf hin, dass das Problem des Diskurses über Wissenschaft bereits bei der Frage beginne, was unter Wissenschaft zu verstehen sei. Diese Frage beantworten sie daraufhin mit einer katalogartigen Liste verschiedener Bedeutungsdimensionen:

»Wissenschaft in ihrer symbolischen Form ist ein *kulturelles Artefakt*, die Summe der Ergebnisse von Forschung, die sich in wissenschaftlichen Zeitschriften, in Büchern, in Konferenzen, aber auch in Patenten wiederfinden. Zugleich steht der Begriff Wissenschaft auch für einen *Beruf*, der eine bestimmte Ausbildung und in aller Regel akademische Titel verlangt, für den Selbst-Rekrutierung, Beurteilung durch die FachkollegInnen etc. kennzeichnend sind. Unter Wissenschaft ist aber auch die zumeist spezialisierte und oft kreative *Tätigkeit* zu verstehen, die von speziell ausgebildeten Personen betrieben wird und die nach Möglichkeit zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen führen soll. In einer makroskopischen Perspektive ist Wissenschaft schließlich noch ein spezifischer *gesellschaftlicher Teilbereich*, in dem »wahres« Wissen erzeugt wird, das für andere gesellschaftlichen Bereiche (etwa Wirtschaft oder Politik) von Relevanz ist.« (Felt et al. 1995: 10, Herv. im Orig.).

Die von den Autoren vorgeschlagene Synthese dieser Bedeutungsdimensionen liegt schlicht darin, sie *additiv* zu kombinieren. Nun soll hier die phänomenologische Evidenz dieser Beschreibung nicht in Frage gestellt werden, denn als Heuristik mag sie durchaus hilfreich sein. Vom Standpunkt der soziologischen Theorie her betrachtet bleibt eine solche Definition allerdings unbefriedigend, und zwar vor allem deswegen, weil sie die *Einheit* des interessierenden Ge-

15 Dieser Selbstwiderspruch trifft in besonderer Weise auf starke Entdifferenzierungsdiagnosen zu, die das, was sie negieren, zugleich voraussetzen. Siehe dazu Kap. 3.4.

genstandes nicht zu erklären vermag. Wenn nicht angegeben wird, in welcher Weise die verschiedenen aufgelisteten Aspekte einen wie immer gearteten kohärenten Sinn- oder Handlungszusammenhang ergeben, dann gibt es auch keine Regel dafür, ob und unter welchen Umständen die Liste erweitert werden kann. Für die vorliegende Arbeit ist aber eben dieser Aspekt zentral, denn es geht hier um die Frage, ob Autonomie- und Praxisdiskurse als zusätzliche Bedeutungsdimension ›gelistet‹ werden können. Wenn diese Frage bejaht wird, muss weiter gefragt werden können, inwiefern es sich bei Autonomie- und/oder Praxisdiskursen um ein konstitutives Merkmal von Wissenschaftlichkeit handelt, und wenn diese Frage verneint wird, muss angegeben werden können, warum eigentlich nicht. Derartige Fragen sind im Rahmen einer pragmatisch-eklektischen Begriffsbildung nicht beantwortbar. Eine listenförmige Definition der Wissenschaft ist also nicht nur aus theorieästhetischen Gründen unbefriedigend, sie bringt auch fundamentale Konzeptualisierungsprobleme mit sich. Das Dilemma lässt sich gut an einem Aufsatz von Wolfgang Balzer illustrieren, der die Ökonomisierung der Wissenschaft philosophisch zu reflektieren versucht und in diesem Zusammenhang den Begriff der Wissenschaft wie folgt erläutert:

»Wissenschaft« soll hier so verstanden werden, daß *neben* den Inhalten, dem Wissen, *auch* die Handlungen der Wissenschaftler, *sowie* wissenschaftliche Institutionen zur Wissenschaft gerechnet werden, *und auch* jene Personen als Wissenschaftler zählen, die entsprechend ausgebildet sind und regelmäßig typische ›Wissenschaftshandlungen‹ ausführen.« (Balzer 2003: 91, Herv. DK).

»In der so verstandenen Wissenschaft«, so ergänzt Balzer schließlich, sind auch »Waren« aller Art anzutreffen. Daten, Hypothesen oder Beschreibungen von Verfahren etwa können in ihr »zu Waren werden« (ebd.) und somit zu einer Ökonomisierung der Wissenschaft führen. Folgt man diesem Modus des ›und auch‹, dann scheint es nichts zu geben, was man nicht ebenso auf die Liste setzen könnte, seien es die Zigaretten in den Arbeitspausen der Wissenschaftler oder die während der Zigarettenpause besprochenen Urlaubspläne. Wissenschaftliche Begriffe allerdings zeichnen sich gemeinhin gerade dadurch aus, dass sie auch zu explizieren vermögen, wovon sie unterschieden werden (vgl. Luhmann 1990a: 124). Für die vorliegende Arbeit ist die pragmatisch-eklektische Begriffsbildung keine sinnvolle Option.

Angesichts dieser Schwierigkeiten überrascht es nicht, dass die meisten Autoren das Dilemma dadurch zu entschärfen suchen, dass sie die beiden Paradigmen als komplementär – und insofern als einigermaßen harmonisch kombinierbar – konzipieren. So plädiert Schimank, wie oben erläutert, einerseits für eine Rehabilitation des institutionalistischen Paradigmas, betont jedoch zugleich, dass man nicht erneut den Fehler begehen sollte, die beiden Paradigmen gegeneinander auszuspielen: »Sie sind komplementär, weil sie jeweils

etwas völlig anderes erklären wollen und ganz andere Erklärungsfaktoren heranziehen« (1995: 49). Analog dazu hat auch Falk Schützenmeister jüngst von einer »Halbierung des Wissenschaftsbegriffes in der Wissenschaftssoziologie« gesprochen und hervorgehoben, dass die Wissenschaftssoziologie der Spezifik ihres Gegenstandes nur gerecht werden könne, wenn es ihr gelänge, diese beiden Dimensionen zusammenzudenken (2008: 21). Schützenmeisters Rede von einer »Halbierung« ist insofern bemerkenswert, als sie impliziert, dass man, wenn man die gespaltenen Seiten zusammendenkt, ein ursprüngliches Ganzes erhielte.¹⁶

Eine der Idee der Komplementarität verwandte Lösungsstrategie ist die disziplinäre Spezialisierung. So sortiert zum Beispiel Harriet Zuckerman (1988) die konkurrierenden Ansätze der Wissenschaftssoziologie anhand ihrer jeweiligen Problem- und Fragestellungen. Die dabei sichtbar werdenden Differenzen führt sie dann primär auf den Unterschied zweier Typen von Forschern zurück: Auf der einen Seite »those focusing on the social structure of science«, auf der anderen Seite »those focusing on the sociology of scientific knowledge«, wobei erstere vor allem in der amerikanischen, letztere schwerpunktmäßig in der europäischen Tradition verortet seien (ebd.: 512 f.). Das Verhältnis dieser beiden Gruppen erscheint bei Zuckerman als eine Form rollenmäßiger Arbeitsteilung, die einerseits einen Erkenntnisfortschritt ermöglicht habe, eben diesen unter Umständen aber auch behindern könne:

»As we have learned, while the division of scientific labor often advances knowledge, periodic consolidation can have the same effect. So it would seem in the self-exemplifying specialty of the sociology of science« (Zuckerman 1988: 558).

Interessant hierbei ist, dass Zuckerman selbst offensichtlich institutionalistisch argumentiert, indem sie die Spaltung der Wissenschaftssoziologie als einen Effekt der Sozial- bzw. Rollenstruktur des Wissenschaftssystems begreift. Vor diesem Hintergrund besteht ihr Lösungsvorschlag einfach darin, die beiden Gruppen zur Zusammenarbeit aufzufordern. Auch hier bleibt völlig offen, wie eine solche Konsolidierung auf der Ebene der Theoriebildung aussehen könnte. Implizit markiert damit auch Zuckerman das Desiderat eines soziologischen Wissenschaftsbegriffs, der nicht nur die Vielfalt der Phänomene auflistet, sondern einen systematischen Zusammenhang herstellt zwischen dem sozialen und institutionellen Kontext sowie der Produktion wissenschaftlichen Wissens.

Da ein integrativer und facheinheitlich akzeptierter Wissenschaftsbegriff bis heute Desiderat geblieben ist, ist zunächst zu prüfen, wie weit man mit den gängigen wissenssoziologisch-konstruktivistischen und institutionalistisch-akteurszentrierten Perspektiven kommt, ob sich also die hier interessierende

16 Anders als Schimank schlägt Schützenmeister allerdings eine systemtheoretische Reformulierung der Spaltung vor, auf die in Kap. 3.3 noch zurückzukommen sein wird.

Fragestellung in diese beiden Paradigmen übersetzen lässt, und ob mittels Theorietriangulation ein befriedigendes Gesamtbild erarbeitet werden kann. Ausgehend von dieser Idee geht es im Folgenden darum, die idealtypisch unterschiedenen wissenschaftssoziologischen Begriffsstrategien daraufhin zu prüfen, ob und inwieweit sie es ermöglichen, die Frage nach den Struktureffekten von Autonomie- und Praxisdiskursen theoretisch und begrifflich präzise zu fassen. Es wird sich zeigen, dass beide Ansätze den Charakter der Wissenschaft als eigendynamische soziale Entität vernachlässigen. Die wissenschaftssoziologisch-konstruktivistische Begriffsstrategie tendiert zu einer Reduktion der Wissenschaft auf den Alltag der Wissenschaftler (Kap. 2.2), die institutionalistisch-akteurszentrierte Begriffsstrategie zu einer Reduktion der Wissenschaft auf ihre Organisationen (Kap. 2.3). Am Ende steht fest, dass Autonomie- und Praxisdiskurse weder in der einen noch in der anderen Begriffsstrategie angemessen konzeptualisierbar sind und somit auch die Idee der Theorietriangulation aufgegeben werden muss.

2.2 Die Reduktion der Wissenschaft auf ihren Alltag

Eine der zentralen Prämissen der wissenschaftssoziologisch-konstruktivistischen Theoriearbeit ist die Annahme, dass sich wissenschaftliches Wissen und Handeln nicht kategorial von anderen Wissens- und Handlungsformen unterscheidet.¹⁷ Etabliert wurde diese Prämisse mit der in den 1970er Jahren generalisierten ideologiekritischen Einstellung, die dazu geführt hatte, dass das Bild der Wissenschaft als eines rationalen, von sozialen Einflüssen freien und autonomen Unternehmens brüchig geworden war. Man kann hier einerseits von einer *Radikalisierung*, andererseits von einer *Verengung* der traditionellen Wissenschaftssoziologie sprechen. Ersteres, weil die damals vor allem mit dem Namen Karl Mannheims assoziierte Wissenschaftssoziologie die Naturwissenschaften explizit aus der wissenschaftssoziologischen Analyse ausgeklammert hatte und es das Anliegen der SSK war, eben diesen Ausnahmestatus zu schleifen. Damit einher ging aber eine komplementäre und wenig beachtete *Verengung* der alten Wissenschaftssoziologie. Das methodologische Postulat, wissenschaftliches Wissen nicht anders zu betrachten als nichtwissenschaftliches Wissen, führte konsequenterweise dazu, dass es theorietechnisch gar nicht mehr möglich war, zwischen kategorial verschiedenen Wissensformen zu unterscheiden. Entsprechend musste nun

17 So formuliert etwa Knorr-Cetina in Anlehnung an Richard Rorty, »daß es keine ›interessante epistemologische Differenz‹ [...] zwischen den Verfahrensweisen der Wissenschaft und denen anderer institutioneller Bereiche gibt« (1992: 408). Heintz zeigt auf, dass diese Annahme bereits im Pragmatismus von George Herbert Mead angelegt ist. Für diesen bestehe »keine qualitative Differenz zwischen alltäglichem und wissenschaftlichem Handeln«, letzteres sei »nur eine Systematisierung dessen, was wir im Alltag ganz selbstverständlich tun« (2000: 135).

eine Wissensform das Paradigma für alle anderen abgeben, und dafür kam nur das jedermann zugängliche Alltagswissen in Frage. Diese Neuformatierung der Wissenssoziologie war durch die phänomenologische Soziologie von Alfred Schütz sowie durch Peter Bergers und Thomas Luckmanns *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit* (1980) vorbereitet worden.¹⁸ Es ist diese Tradition, die das Fundament für die neue Zielsetzung der Wissenschaftssoziologie bildete. Beansprucht wurde nun, die Wissenschaft in ihrem Alltag zu beobachten und sich dabei von allen Vorurteilen frei zu machen, d. h. die im Labor verortete soziale Konstruktion wissenschaftlichen Wissens nicht anders zu begreifen als die Genese vortheoretischen Wissens in der alltäglichen Interaktion: *The Social Construction of Scientific Facts* heißt die programmatische Studie von Bruno Latour und Steven Woolgar (1979), *The Manufacture of Knowledge* diejenige von Karin Knorr-Cetina (1981).

Die Rede von einem wissenssoziologischen Paradigma ist also insofern missverständlich, als sie den fundamentalen Unterschied zwischen der ›alten‹ und der ›neuen‹ Wissenssoziologie unter den Tisch fallen lässt.¹⁹ Die alte Wissenssoziologie wird in erster Linie von Max Scheler und Karl Mannheim repräsentiert,²⁰ und geht ideengeschichtlich auf den historischen Materialismus von Karl Marx und Friedrich Engels zurück, deren Basis-Überbau-Theorem die Grundidee des wissenssoziologischen Korrelationismus vorwegnimmt: Wissensformen werden auf tieferliegende gesellschaftliche Strukturen zurückgeführt.²¹ Charakteristisch für diese alte Wissenssoziologie ist, dass sie sich nur für *elaborierte* Wissensformen interessiert, für Ideologien, Weltanschauungen sowie für religiöses, philosophisches und wissenschaftliches Wissen, oder, mit Luhmann gesprochen, für die »gepflegte Semantik« der Gesellschaft, nicht für

18 Obwohl die konstruktivistische Wissenschaftssoziologie offensichtlich an Berger und Luckmann anschließt, gibt es kaum eine explizite Bezugnahme. Theoriegeschichtlich, darauf weist auch Knoblauch (2010: 246, Fn. 23) hin, ist das klärungsbedürftig. Einige Gründe dafür sind bei Knorr-Cetina (1989) erläutert. Ein weiterer Grund liegt sicherlich in der mit dem wissenssoziologisch-konstruktivistischen Programm einhergehenden generellen Theorieskepsis.

19 Die folgenden Überlegungen gehen auf einen unveröffentlichten, vom Autor zusammen mit Fran Osrecki geschriebenen Text zum Thema *Struktur und Semantik: Ansätze zu einer Wissenssoziologie ausdifferenzierter Wissensformen* zurück. Siehe dazu auch Osrecki (2011: 13–17).

20 Siehe in erster Linie Scheler (1960) und Mannheim (1965). Die Genese, Rezeption und Kritik dieser Wissenssoziologie ist in der Quellensammlung von Meja/Stehr (1982) umfassend dokumentiert. Die Quellen zeigen, dass es sich um eine ausschließlich deutschsprachige Debatte handelt, entsprechend spricht Knoblauch bezüglich dieser Traditionslinie von der »deutschen« Wissenssoziologie (2010: 94–119).

21 Siehe dazu Hahn (1979) und Merton (1985b). Entwickelt wird das Basis-Überbau-Theorem (wenn auch nicht unter diesem Titel) in der zwischen 1845 und 1847 verfassten *Deutschen Ideologie* (vgl. Marx/Engels 1958: 17–77), prägnant zusammengefasst ist es im Vorwort zur 1859 publizierten *Kritik der Politischen Ökonomie* (vgl. Marx/Engels 1961: 7–11).

die Alltagssemantik, zu der man jeden »Fluch der Ruderer in den Galeeren« zählen müsste (Luhmann 1980: 19).²² Von genau dieser Tradition distanzier- te sich in den 1960er Jahren die neue Wissenssoziologie – und mit ihr wenig später auch die sozialkonstruktivistische Wissenschaftssoziologie. Berger und Luckmann wenden sich dezidiert von den »theoretischen Perspektiven von Intellektuellen« ab und interessieren sich stattdessen für das vortheoretische Wissen des »gesellschaftlichen Normalverbrauchers« (1980: 21). Dabei stützen sie sich auf die phänomenologischen Analysen von Alfred Schütz, der das »für selbstverständlich hingenommene Wissen [...] von *jedermann*« zum Ausgangs- punkt soziologischen Denkens gemacht hatte (Schütz 1971: 86, Herv. im Orig.). Tatsächlich gelang damals eine fast vollständige Neudefinition der Wissensso- ziologie, die seither, wie schon angedeutet, geprägt ist von der Vorstellung der Alltagswelt als einer »obersten« (Berger/Luckmann 1980: 24) bzw. »ausgezeich- neten« (Schütz 1971: 262) Wirklichkeit. Angesichts dieses Primats des Alltags können elaborierte Wissensformen nur als »Sinnprovinzen« bzw. »Enklaven« konzipiert werden, die der »schützenden Umarmung« der Alltagswelt bedürfen (Berger/Luckmann 1980: 28, 105).

Wenn die Wissenschaft aber in diesem Sinne als eine Art Subkultur beschrie- ben wird, die aus dem Alltag hervorgeht und sich in den Alltag einschreibt, wie ist dann ihr Verhältnis zur Normalkultur der »Jedermannen« zu denken? Wie funktioniert Wissenschaft in der idealtypischen Gesellschaft von Berger und Luckmann? Folgt man ihrer Argumentation, dann müssen derartige Fragen *rollentheoretisch* bzw. *expertentheoretisch* beantwortet werden.²³ Die Wissen- schaft – verstanden als ein nicht jedermann zugängliches esoterisches Wissen – nistet sich mit Hilfe von Spezialisten in die Lebenswelt ein. Für die »Jedermän- ner« reicht es dann aus zu wissen, wer in der Gesellschaft über welches Wissen verfügt, wen man also fragen könnte, falls sich der Bedarf nach spezialisiertem Wissen ergibt:

»Ein wichtiger Bestandteil des allgemein relevanten Wissens ist somit die Typologie der Spezialisten. Während Spezialistsein bedeutet, sein Spezialgebiet zu beherrschen, muß jedermann wissen, wer Spezialist ist, für den Fall, daß Spezialwissen benötigt wird. Vom Mann auf der Straße kann nicht erwartet werden, daß er sich im Irrgarten der Fruchtbarkeitsmagie auskennt oder bösen Zauber

22 In Kap. 4 wird darauf zurückzukommen sein, dass Luhmann als einer der wenigen modernen Sozialtheoretiker das traditionelle wissenssoziologische Programm von Scheler und Mannheim aufgreift und weiterentwickelt.

23 Berger und Luckmann entwickeln die im folgenden zusammengefassten Thesen am Beispiel der Religion. Die Übertragung dieser Gedanken auf das zumindest in der modernen Gesell- schaft in äquivalenter Weise spezialisierte Feld der Wissenschaft ist jedoch, darauf weist auch Knoblauch hin (2010: 246, Fn. 23), unproblematisch. Für eine weitergehende Rekonstruktion der »expertentheoretischen« Vorstellung in der phänomenologischen Wissenssoziologie siehe Renn (2006: 121 f.).

abwenden kann. Was er jedoch wissen *muß*, ist, an welchen Zauberer er sich wenden kann.« (Berger/Luckmann 1980: 82, Herv. im Orig.).

Die Rollenanalyse, so Berger und Luckmann, ermögliche es, »die Brücken zwischen den Makro-Sinnwelten einer Gesellschaft und den Formen, in denen diese Sinnwelten für den Einzelnen Wirklichkeitscharakter erhalten«, sichtbar zu machen (ebd.: 83).²⁴ Was allerdings nicht sichtbar gemacht werden kann, ist die Eigendynamik und Komplexität von Sinnwelten, die auch von den Experten kaum noch überblickt werden. Berger und Luckmanns Modell basiert letztlich auf dem Vertrauen darauf, dass, egal was man wissen möchte, es immer einen Spezialisten gibt, der über dieses Wissen verfügt. Die moderne Wissenschaft aber zeichnet sich gerade dadurch aus, dass die eindeutigen Zuordnungen von »Wissen« und »Wissenden« nicht mehr greifen. Dieser Punkt ist deshalb besonders hervorzuheben, weil die Wissenschaft im heutigen Verständnis dafür zuständig ist, *neues* Wissen zu generieren (vgl. Luhmann 1990a: 215–224), und neu ist dieses Wissen nicht zuletzt deshalb, weil nicht einfach danach gefragt werden kann. Der phänomenologische Ansatz von Berger und Luckmann erklärt nicht, wie ein Spezialist oder ein Wissenschaftler zu seinem Wissen kommt.

Genau dies ist der Punkt, an dem die konstruktivistische Wissenschaftssoziologie in den 1970er Jahren einsetzte. Sie fragte erstmals nach der sozialen Konstruktion (natur)wissenschaftlichen Wissens, ließ sich dabei methodologisch vom Primat des Alltags leiten, vermied zugleich aber die Reduktion auf eine Rollenanalyse. Die Grundannahme war nun, dass die Wissenschaft im Alltag der Wissenschaftler greifbar und erlebbar wird, dass es für den Wissenschaftsforscher also darauf ankam eben diesen Alltag vor Ort – und das hieß im Falle der Naturwissenschaften: im Labor – teilnehmend zu beobachten.²⁵ Tatsächlich haben die auf diese Weise vorgehenden Laborstudien seit den späten 1970er Jahren zu innovativen Einsichten in den Wissenschaftsalldag geführt und wurden in den 1980er Jahren entsprechend begeistert rezipiert. Dennoch ist die Gleichsetzung der Wissenschaft mit dem Alltag des Labors nicht unproblematisch, denn die Wissenschaft wird hier nicht mehr als spezifischer Sinnhorizont, d. h. als kommunikatives Phänomen, sondern als *räumlicher* Zusammenhang betrachtet. Wissenschaft, so die implizite Definition, ist alles, was

24 Diese Argumentation hat bis heute wenig von ihrer Plausibilität eingebüßt. So schreibt etwa Steven Shapin im neusten STS-Handbuch: »What seems to be essential is not knowing *science* but knowing where to look for it, knowing who are the relevant authorities« (Shapin 2008a: 441, Herv. im Orig.).

25 Knorr-Cetina (1989) hat dieses Forschungsprogramm als »empirischen Konstruktivismus« beschrieben und vom klassischen Sozialkonstruktivismus à la Berger/Luckmann abgegrenzt.

hinter den Türen des Labors stattfindet.²⁶ Da die Laborstudien im Sinne der Ethnomethodologie bewusst jede weitergehende Theoriebildung vermeiden, wird es schwierig, die im Labor beobachtbare Praxis des Kaffeekochens von der Praxis einer experimentellen Versuchsanordnung zu unterscheiden.²⁷ Die in den 1990er Jahren einsetzende Kritik wies entsprechend darauf hin, dass der zunächst überzeugende methodische Zugriff in ein »überraschend unreflektiertes Wissenschaftsverständnis« umzuschlagen drohe (Hasse et al. 1994: 236). Der mit dem mikrosoziologischen Ansatz der Laborstudien verbundene Absolutheitsanspruch, so Krohn in seinem Rückblick auf die verschiedenen Entwicklungsphasen der Wissenschaftssoziologie, erscheine heute, bei aller Faszination, absurd: »Denn ein solcher Reduktionismus wird den organisierten Strukturen, den Kommunikationsnetzwerken und den Institutionen des Funktionssystems Wissenschaft nicht gerecht« (Krohn 2000: 317).

Natürlich geht es hier nicht darum, die Produktivität und soziologiehistorische Bedeutung der phänomenologischen Wissenssoziologie und der Laborstudien zu bewerten. Die vorliegende Arbeit interessiert sich nur dafür, ob sich die Frage nach der Strukturelevanz von Autonomie- und Praxisdiskursen für die moderne Wissenschaft im Rahmen der wissenssoziologisch-konstruktivistischen Begriffsstrategie überzeugend konzeptualisieren lässt. Dazu muss man sich zunächst noch einmal die impliziten Definitionen des Wissenschaftsbegriffs vor Augen halten: Entweder kommt es zu einer faktischen Gleichsetzung von ›Wissenschaft‹ und ›Labor‹ oder Wissenschaft wird schlicht definiert als das, was Wissenschaftler ›tun‹. Derartige Ad-hoc-Definitionen bringen aber zwei komplementäre Probleme mit sich. Zum einen wird es sehr schwierig, Phänomene zu berücksichtigen, die im Laboralltag und im konkreten Forschungshandeln der Wissenschaftler nicht sichtbar werden, zum anderen verhindert der Versuch einer umfassenden Berücksichtigung sämtlicher Phänomene innerhalb des Labors die Bearbeitung selektiver Problem- und Fragestellungen (vgl. Hasse et al. 1994: 235 f.). Eine Wissenschaftssoziologie, die sich im Sinne der Laborstudien auf eine ethnomethodologische Beobachtung des Alltags von

26 Siehe hierzu auch Guggenheim (2005: 31–33), der am Beispiel des CERN anschaulich zeigt, dass man die Wissenschaft nicht ohne weiteres mit den durch sie besetzten Räume gleichsetzen darf.

27 Anschaulich vorgeführt wird dieses methodologische Problem in einer Episode der Fernsehserie *Breaking Bad*. Walther White, ein Chemiker und Protagonist der Serie, produziert in einem unterirdischen Großlabor hochwertiges Crystal Meth. Dieses Labor wurde von einem anderen Chemiker eingerichtet, der nun als Assistent für White arbeitet, und der in einer Ecke des Labors eine gewissermaßen private, sehr kompliziert anmutende Versuchsanordnung installiert hat. Der Zuschauer fragt sich, was es mit diesem Experiment auf sich hat, und wird kurz darauf aufgeklärt: Die Maschine dient dazu, einen einzigartigen Kaffee zuzubereiten. Für den Wissenschaftsforscher wirft diese Episode eine Reihe von Fragen: Ist dieser Kaffee ›Wissenschaft‹? Ist die Herstellung von Crystal Meth ›Wissenschaft‹? Und wenn ja, warum?

Wissenschaftlern beschränkt, ist demnach kaum in der Lage, generalisierende Aussagen zur Funktionsweise des Wissenschaftssystems zu formulieren. Wenn ein teilnehmender Beobachter etwa mitkriegt, dass während einer Kaffeepause über den Praxisbezug der Forschung diskutiert wird, dann kann diese Diskussion zwar in eine dichte Beschreibung integriert werden, es lassen sich aber keine Thesen aufstellen, inwiefern hier ein die Wissenschaft insgesamt prägendes Strukturmoment vorliegt oder nicht. Ähnlich wie im Fall der oben erwähnten listenförmigen Definitionen der Wissenschaft erscheinen Praxisdiskurse dann zwar als Teil der Wissenschaft, es bleibt aber offen, ob man es dabei mit einem strukturelevanten Phänomen zu tun hat oder nicht. Damit würde die hier interessierende Frage nach der Bedeutung von Praxisdiskursen für die moderne Wissenschaft letztlich trivialisiert und die in der Konfrontation von Autonomie- und Praxisdiskursen angelegten Konflikte und Reibungen sowie die damit einhergehende Dynamik der Wissenschaftsentwicklung gerieten gar nicht erst ins Blickfeld.

Eine alternative Anschlussmöglichkeit an die neue Wissenssoziologie von Berger und Luckmann liegt darin, die dort nur angedeutete Rollenanalyse und den Begriff des ›Spezialisten‹ weiterzuentwickeln. Immerhin lässt sich im Rahmen empirischer und historischer Studien leicht zeigen, dass es Wissenschaftler gab und gibt, die großen Wert auf die Nützlichkeit ihrer Forschung legen, während andere die Fahne der reinen Erkenntnis hochhalten. So entwirft schon Florian Znaniecki eine Typologie, mit der er verschiedene Typen des »Man of Knowledge« unterscheidet: Technologen, Weise, religiöse und säkulare Gelehrte, sowie Entdecker, wobei jede Gruppe sich intern wiederum weiter differenziert (Znaniecki 1940; vgl. auch Merton 1973: 41–46; Knoblauch 2010: 294 f.). Für Znaniecki, so fasst Hubert Knoblauch diese Perspektive zusammen, »kann [es] überhaupt keine Soziologie des Wissens geben, sondern nur eine *Soziologie der Träger des Wissens*, also derjenigen, die Wissen schaffen, gestalten und vermitteln« (ebd.: 129, Herv. DK). Rollenanalysen waren demnach schon früh ein prominentes Thema der Wissens- und Wissenschaftssoziologie, und haben seither weitere Differenzierungen erfahren. Dabei wird keineswegs nur zwischen Laien und Experten unterschieden, vielmehr werden vielfältige Wissenschaftler- und Expertentypologien vorgeschlagen. Randall Collins etwa differenziert in seiner Konfliktsoziologie vier intellektuelle Rollen, die in der Wissenschaftssoziologie zu berücksichtigen seien: »political roles, practical roles, leisure entertainment roles, and teaching roles« (Collins 1975: 482). Nur für die ›Lehrer‹ gelte, dass sie das wissenschaftliche Wissen um seiner selbst willen produzierten und weitergäben (ebd.: 487 f.), während die ›Praktiker‹ nützliche Erkenntnisse sammelten und rezeptartig anwendeten – ohne sich dabei für den Fortschritt der Wissenschaft zu interessieren:

»Practical roles are empirically oriented, not necessarily in order to test theories with facts but, rather, because a collection of facts is of use in diagnosing a situation so that a practical recipe may be applied to it. Facts are thus organized in the form of a catalogue ordered simply by an indexing method for retrieving information. Typical practical information takes the form of a cookbook or a telephone directory.« (Collins 1975: 483 f.).

Der Collins'sche ›Praktiker‹ erinnert an den Znanieckischen ›Technologen‹ sowie an den ›Spezialisten‹ von Berger und Luckmann: Ihn fragt man, wenn ein Alltagsproblem gelöst werden soll. Anders als die phänomenologische Wissenssoziologie vermeidet es Collins aber, diese eine Rolle pars pro toto für die Wissenschaft zu nehmen. Verständlich wird Wissenschaft in seiner konflikttheoretischen Perspektive erst als Zusammenspiel der vier Rollen in spezifischen organisationalen und kommunikativen Kontexten (ebd.: 492).

Doch auch wenn heute sehr differenzierte Rollentheorien zur Verfügung stehen, wäre es methodologisch betrachtet problematisch, die Frage nach der Strukturelevanz von Autonomie- und Praxisdiskursen in Form einer Rollenanalyse zu operationalisieren. Die erwähnten rollensoziologischen Studien sind ja in erster Linie Belege dafür, dass die zweigleisige Zielsetzung der Wissenschaft *auch* in der Rollenstruktur einen Niederschlag findet. Die Rollenvariation, so muss man vermuten – und damit nähert man sich dem institutionalistisch-strukturfunktionalistischen Paradigma –, ist in erster Linie der Effekt einer differenzierten Semantik der Wissenschaft. Würde man die Rollenvariation umgekehrt als *erklärende* Ursache begreifen, hieße das, die Struktur der modernen Wissenschaft quasi-naturalistisch auf verschiedene Motive und Interessen innerhalb der Wissenschaftlerpopulation zurückzuführen. Illustrativ für eine solche naturalistische Perspektive ist Robert Multhaufs Essay *The Scientist and the »Improver« of Technology* (1959). Multhauf schlägt vor, die schwierige Unterscheidung von Wissenschaft und Technologie zu ersetzen durch die Unterscheidung zweier Sorten von Persönlichkeiten: die wahrheitssuchenden Wissenschaftler auf der einen, die praxisorientierten Techniker auf der anderen Seite. Trotz aller Verflechtungen zeige sich dann, dass man es mit »two different species« zu tun habe, »interdependent and even occasionally transmutable, but persistently distinct, like land- and water-dwelling creatures« (ebd.: 44). Nähme man derartige Theorieangebote ernst, hieße das, die hier interessierende Frage nach der zweigleisigen Zielsetzung der Wissenschaft letztlich psychologisch oder gar biologistisch zu erklären. Es gäbe dann eben Typen, die sich nur für die Wahrheit interessierten, während andere sich primär für nützliche und gesellschaftlich relevante Forschung begeisterten. Mit anderen Worten: Eine eigensinnige und eigendynamische soziale Entität der Wissenschaft wäre in dieser Perspektive nur sehr eingeschränkt denkbar. Um Missverständnisse zu vermeiden: Selbstverständlich gibt es solche Variationen, aber sie sind, wie man spätestens seit Pierre Bourdieus Habitustheorie weiß (1982, 1988), gerade

nicht psychologisch, sondern soziologisch zu erklären. Dieser Einwand gegen den Erklärungswert von Rollentypologien richtet sich natürlich nicht per se gegen rollentheoretische Untersuchungen, entscheidend ist aber, dass diese nur im Kontext eines theoretisch elaborierten soziologischen Wissenschaftsbegriffs produktiv sind, also keineswegs von der notwendigen Arbeit am Begriff der Wissenschaft dispensieren. Die vorliegende Arbeit ist entsprechend von der Vermutung geleitet, dass die zweifellos bestehenden differenzierten Rollen von ›Theoretikern‹ und ›Praktikern‹ als diskursgenerierte soziale Positionen verstanden werden müssen, als kommunikative Strukturen des Wissenschaftssystem selbst.²⁸ Es sind diese kommunikativen Strukturen, die es im Verlauf der vorliegenden Arbeit zu erfassen gilt.

Zusammenfassend lässt sich der Eindruck nicht entkräften, dass sich die Wissenschaft in der mikrosoziologischen Perspektive der wissenssoziologisch-konstruktivistischen Ansätze der systematisierenden Beobachtung entzieht. Die ethnographische Beobachtung des wissenschaftlichen Alltags und die Analyse wissenschaftlicher Rollenmodelle führt zwar immer wieder zu überraschenden Erkenntnissen, wird aber der Wissenschaft als einer emergenten Sinnebene der modernen Gesellschaft nicht gerecht. Es scheint fast, als ziehe sich die Wissenschaft mit jedem Versuch, ihrer im Labor oder im Gespräch mit Wissenschaftlern näherzukommen, ein Stück weiter zurück, als greife man bei jedem Versuch, sie beobachtend einzufangen, ins Leere. Wissenschaft reduziert sich so auf einen Horizont, der das Handeln und Erleben der Wissenschaftler irgendwie begleitet, der aber nicht als eigensinniger sozialer Prozess erfassbar ist.

2.3 Die Reduktion der Wissenschaft auf ihre Organisationen

Ähnlich wie beim wissenssoziologischen Paradigma zwischen dem ›alten‹ (Mannheimschen) und dem ›neuen‹ (post-Mannheimschen) Ansatz unterschieden werden muss, findet sich innerhalb des institutionalistischen Paradigmas eine ›alte‹ (Mertonsche) und eine ›neue‹ (post-Mertonsche) Variante. In der alten Variante, d. h. in der oben andiskutierten strukturfunktionalistischen *Sociology of Science*, stand das Verhältnis von Individuum und institutioneller Struktur im Vordergrund. Merton skizzierte in seinem berühmten, zuerst 1942 veröffentlichten Aufsatz über die normative Struktur der Wissenschaft

28 In diesem Sinne können auch die von Shapin (2008b: 229–261) in seiner jüngsten Studie vorgestellten heterogenen Selbstbeschreibungen von spätmodernen Wissenschaftlern als Ausdruck einer spezifischen ›zweigleisigen‹ Struktur verstanden werden. Während sich Shapin angesichts der Heterogenität von Meinungen damit zufriedengibt »to show how and why people and their virtues matter« (ebd.: 1), versucht die vorliegende Arbeit, diese letztlich psychologistische These soziologisch einzuholen.

vier Werte – Universalismus, Kommunismus, Uneigennützigkeit, organisierter Skeptizismus –, die zusammengenommen das »Ethos der Wissenschaft« ausmachen, d. h. einen »affektiv getönte[n] Komplex von Werten und Normen, der als für den Wissenschaftler bindend betrachtet wird« (Merton 1985a: 88).²⁹ Aus heutiger Perspektive fällt auf, dass die Ebene der Organisation dabei kaum eine Rolle spielt und das handelnde Individuum gewissermaßen unmittelbar in eine universalistisch gültige institutionelle Struktur – für die der Webersche Begriff der Wertsphäre besonders treffend ist – eingebettet erscheint.³⁰

Die neue institutionalistische Wissenschaftssoziologie hat sich hiervon deutlich abgesetzt. Während Merton kaum auf die Bedeutung von formalen Organisationen für die Wissenschaft eingegangen war, findet sich heute umgekehrt die Tendenz, den organisationalen Aspekt der Wissenschaft zu verabsolutieren und darüber den Strukturwert von übergreifenden Institutionen zu vernachlässigen. Diese Tendenz zeigt sich etwa darin, dass die Wissenschaft einerseits gerne mit ihren Organisationen in eins gesetzt wird, also nicht mehr als eigensinnige Wertsphäre erscheint, und dass parallel dazu wissenschaftlich tätige Personen vermehrt als Organisationsmitglieder und kaum noch als Forscher in »Einsamkeit und Freiheit« konzipiert werden. Zugespitzt formuliert impliziert eine solche Fokussierung eine Neudefinition der Wissenschaftssoziologie als *Soziologie wissenschaftlicher Organisationen*. Während etwa Falk Schützenmeister meint, dass sich die heutigen Vertreter des institutionalistischen Paradigmas mit den »institutionellen und organisatorischen Bedingungen« der wissenschaftlichen Rationalität befassen (2008: 21, Herv. DK), scheint es eher so zu sein, dass das Organisationelle gegenüber dem Institutionellen die Überhand gewonnen hat bzw. dass der Institutionenbegriff in vielen Fällen unter den Organisationsbegriff subsumiert worden ist. Ich möchte die Tendenz zur Reduktion der Wissenschaft auf ihre Organisationen an zwei Forschungssträngen aufzeigen, die sich beide dem institutionalistischen Paradigma zurechnen lassen: Zum einen die Hochschulforschung, zum anderen die Diagnose eines »mode 2« der Wissensproduktion.

Die Hochschulforschung bietet sich schon deshalb an, weil die Universität in der Vergangenheit oft als *die* Institution der Wissenschaft schlechthin

29 Die genannten institutionellen Imperative sind in der Zwischenzeit in unzähligen Studien diskutiert, verworfen und dann wieder verteidigt worden (vgl. Weingart 2001: 68–73; Gläser 2006: 15–23). Für eine weitere Auseinandersetzung ist hier nicht der Ort. Es wird aber noch darauf zurückzukommen sein, dass Mertons Normen auch heute als instruktiver Beitrag zu einer Erforschung dessen gelesen werden können, was ich als die *Semantik der Wissenschaft* bezeichnen werde (vgl. Kap. 4.2).

30 Tatsächlich war die Ebene der Organisation lange Zeit weder im institutionellen noch im wissenschaftssoziologischen Paradigma ein zentrales Anliegen der Wissenschaftssoziologie (vgl. Besio 2009: 41).

konzipiert wurde. So entstand um 1800 die Idee der ›universitas litterarum‹, derzufolge eine Universität das gesamte Spektrum der Disziplinen und dadurch die Einheit der Wissenschaft verkörpern soll (vgl. Kap. 7.3, S. 283). Wann aber ist eine Universität eine Institution und wann eine Organisation? Luhmann hat dieses Problem in die Frage übersetzt, was sich für eine Universität ändert, wenn sie entweder als Institution oder als Organisation beschrieben wird. »Institution«, so schreibt er, ist ein »stärker modeabhängig[er] und nicht ganz ideologieunverdächtiger Begriff«, der meist eine gesellschaftliche Bedeutsamkeit des Beschriebenen unterstelle, sich dabei aber durch eine »funktionsnotwendige begriffliche Unschärfe« auszeichne (Luhmann 1992b: 90). Dagegen gebe es zum Begriff der Organisation »zahlreiche, recht präzise Vorstellungen und Theorien, die sich aber nicht zu einem einheitlichen Paradigma zusammenfinden« (ebd.: 92). Trotz dieser Vielfalt biete die Organisationstheorie einige klare und wenig umstrittene Definitionsmerkmale, etwa dass in Organisationen Personen und Gruppen gemeinsam, zielgerichtet und geplant handeln. Am Beispiel der Universität Bielefeld und dem von Schelsky verfassten Gründungsdokument derselben zeigt Luhmann auf, dass bei der Planung einerseits die Absicht bestand, »die neu zu errichtende Universität als Institution zu gründen«, während andererseits selbstverständlich vorausgesetzt worden sei, dass dies »in der Form einer Organisation zu geschehen habe« (ebd.: 93). Es ging bei dieser Universitätsgründung, so der Titel von Luhmanns Essay, um *Die Universität als organisierte Institution* und damit auch um den Versuch, den sperrigen Institutionsbegriff mit Hilfe des Organisationsbegriffs zu spezifizieren. Luhmann sieht darin ein theorietechnisches »Realexperiment«, an dessen Ende er als teilnehmender Beobachter sagen kann: »Das Soziotop Universität hat gegen Institution und für Organisation optiert« (ebd.: 98). Mit anderen Worten: Der Institutionenbegriff geht an der gesellschaftlichen Realität der organisierten Universität vorbei.

Tatsächlich fügen sich Luhmanns noch im Zeichen der Bildungsreformen der 1970er Jahre stehenden Beobachtungen zur Entwicklung der Universität Bielefeld gut in aktuelle Diskussionen der Hochschulforschung. Diese hat in jüngster Zeit vermehrt auf die »Organisationswerdung der Universität« (Huber 2008: 283) bzw. auf einen »organizational turn in higher education« (Krücken/Meier 2006: 241) aufmerksam gemacht, wobei es nicht um die triviale Feststellung geht, dass Universitäten Organisationen sind – dies scheint weitgehend Konsens zu sein,³¹ sondern um die Frage, was es für die Universität bedeutet, wenn sie insbesondere von Seiten der Politik nicht mehr als Institution,

31 Tatsächlich ist die Universität historisch betrachtet eine der frühesten Verkörperungen des Prinzips formaler Organisation, da sie schon im 13. Jh. eine »organisationsähnliche Verfassung« aufwies (Stichweh 2005: 123).

sondern als Organisation wahrgenommen und behandelt wird, und weshalb sie parallel dazu beginnt, sich selbst als Organisation zu beschreiben (Wissel 2007). Was aber zeichnet diesen Wandel genau aus? Georg Krücken und Frank Meier vermuten, dass die Universität im Verlauf dieses Prozesses zu einem handlungsfähigen Akteur wird:

»By the term ›organizational actor‹ we try to evoke the image of an integrated, goal-oriented entity that is deliberately choosing its own actions and that can thus be held responsible for what it does. Organizational actorhood, then, is closely tied to institutional management and leadership.« (Krücken/Meier 2006: 241).

Die Autoren betonen weiter, dass dies keine triviale Diagnose sei, da Universitäten traditionell gerade nicht als entscheidungsfähige Entitäten eigenen Rechts in Erscheinung getreten seien. Die alte Idee der Universität war vielmehr von Einzelpersönlichkeiten ausgegangen, die zwar an der Universität lehren und forschen, dabei aber nicht auf irgendwelche Organisationsziele hinarbeiten, sondern im Dienst der Wissenschaft bzw. ihrer jeweiligen disziplinären Gemeinschaften stehen (vgl. Stichweh 1984: 90 f.). Entsprechend ist es eine zentrale Frage der *Wissenschaftsforschung*, auf welche Weise die Universität zum Fortschritt der Wissenschaft beiträgt. Die traditionelle Antwort hierauf ist, dass die Universität ihren Beitrag nicht *als* Organisation leistet, sondern lediglich den institutionellen Rahmen bildet, innerhalb dessen ihre Mitglieder als die eigentlichen Funktionsträger tätig sind. Rudolf Stichweh spricht deshalb von einer nur indirekten Teilnahme der Universität an der Wissenschaft:

»Die Universität forscht und publiziert nicht als Universität; vielmehr partizipiert sie am Wissenschaftssystem nur vermittelt über ihre einzelnen Mitglieder, die im Wissenschaftssystem als einigermaßen autonome Agenten auftreten, für deren Tätigkeit und Erfolg ihre organisatorische Mitgliedschaft in der Universität oft nur geringe Bedeutung hat.« (Stichweh 2005: 125).

Aus der Perspektive der *Hochschulforschung* dagegen interessiert die Universität nicht primär als Stätte der Wissenschaft, sondern als eine spezifische Form von Organisation, die sich in einer Umwelt behaupten muss, in welcher bestimmte Leistungen erwartet werden: etwa eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung von Professionellen oder die Produktion ökonomisch relevanten Wissens. Wenn nun im historischen Wandel diese unmittelbaren Leistungen in den Fokus der öffentlichen und politischen Aufmerksamkeit geraten, kann dies dazu führen, dass zugleich die Funktion der Universität für die gesellschaftliche Wertsphäre der Wissenschaft aus dem Blick gerät. Diese Perspektivenverschiebung wiederum macht es verständlich, dass der Universität Handlungsfähigkeit zugeschrieben werden muss, denn ohne diese Annahme müsste man davon ausgehen, dass sie gar nicht in der Lage ist, sich auf neue Anforderungen hin zu restrukturieren. Frank Meier rekonstruiert diesen Prozess in einer diskursanalytischen Studie, in der er vier idealtypische und historisch aufeinander

folgende »Formen der Problematisierung der Hochschulorganisation« unterscheidet (2009: 180). Sein Ergebnis ist, dass im jüngsten dieser Modelle, dem »Managementmodell der Universität« (ebd.: 222), das Verhältnis von individueller und organisationaler Handlungsfähigkeit sich in Richtung auf letztere hin verschoben habe, so dass man berechtigt von einem korporativen Akteur sprechen könne (ebd.: 233).

Es lässt sich also festhalten, dass sowohl im hochschulpolitischen Diskurs wie in der diesen reflektierenden Hochschulforschung eine zweistufige Aufmerksamkeitsverschiebung stattgefunden hat. Erstens erscheint die Universität nicht mehr als Institution, die den ›Geist‹ der Wissenschaft verkörpert, sondern als eine Organisation, die sich am Markt behaupten muss. Zweitens werden nun nicht mehr nur die Mitglieder, sondern auch die Universitäten selbst als handlungsfähige Akteure konzipiert. Diese Perspektive hat allerdings, als Nebenwirkung gewissermaßen, dazu geführt, dass die organisationsübergreifenden institutionellen Bedingungen der Wissenschaft, für die sich die alte Wissenschaftssoziologie interessiert hatte, aus dem Blick gerieten.

Ein zweites Beispiel für die Tendenz zur Reduktion der Wissenschaft auf ihre Organisationen sind die jüngeren Diagnosen eines grundlegenden Strukturwandels der Wissenschaft. Folgt man dem Autorenteam um Michael Gibbons und Helga Nowotny (Gibbons et al. 1994; Nowotny et al. 2001, 2003), ist es eine der wichtigsten Eigenschaften der Wissensproduktion im ›mode 2‹, dass die Universität nicht mehr wie im ›mode 1‹ als Standardorganisation der Wissensproduktion fungiert, sondern in Konkurrenz tritt zu einer Reihe weiterer »potential sites where knowledge can be created« (Gibbons et al. 1994: 6). Dies können Forschungszentren, staatliche Institutionen, Industrielaboratorien, Think Tanks oder Unternehmensberatungen sein, in der neueren Literatur ist außerdem von »new hybrid organizations«, »boundary organizations« und »transinstitutional organizations« die Rede (Hemlin/Rasmussen 2006: 178–180). Die Wissenschaft erscheint in dieser Perspektive als ein Konglomerat vielfältiger Organisationen, deren Zusammenspiel es zu untersuchen gilt. Es sind diese an der gesellschaftlichen Wissensproduktion beteiligten Organisationen, die *als* Organisationen eine institutionelle Struktur bilden, die das ersetzt, was etwa Merton als die institutionellen und universell gültigen Imperative der Wissenschaft konzipiert hatte. Die mit der ›mode 2‹-Diagnose einhergehende Entdifferenzierungsthese (vgl. Kap. 3.4) verneint dezidiert, dass es jenseits solcher konkreten »Organisationsarrangements« eine emergente Wertsphäre der Wissenschaft gebe (Besio 2009: 52). Während die Hochschulforschung in ihrem Fokus auf Universitäten nicht beansprucht, zugleich zu definieren, wie Wissenschaft funktioniert, treten die Vertreter der ›mode 2‹-Diagnose weniger bescheiden auf und verwerfen die Idee eines epistemologischen Kerns der Wissenschaft, d. h. eines Bereichs, der die Wissenschaft als eigenständige Ratio-

nalitätsform von anderen gesellschaftlichen Bereichen unterscheidbar machen würde:

»Our contention, contentiously, is that the epistemological core is empty – or, alternatively and perhaps more accurately, crowded and heterogeneous. That irreducible core of cognitive values and social practices, which once enabled good science to be distinguished from bad science (if not – quite – truth from untruth), has been both invaded – by forces once defined as extra-scientific – and dispersed, or distributed, across more, and more heterogeneous, knowledge environments.« (Nowotny et al. 2001: 179).

Weil es diese starke Prämisse schwierig macht, überhaupt noch von *der* Wissenschaft zu sprechen, sprechen die Autoren lieber von »more open systems of knowledge production« (ebd.: 4). Auch wenn es sich dabei strenggenommen eher um eine Skizze grober gesamtgesellschaftlicher Trends als um eine soziologische Analyse handelt, können einflussreiche Zeitdiagnosen dieser Art in der wissenschaftssoziologischen Theoriebildung nicht einfach ignoriert werden (vgl. Hessels/Lente 2008; Krücken 2006). Um eine Übersetzung des ›mode 2‹-Modells in die Sprache der soziologischen Theorie hat sich jüngst Rainer Fretschner bemüht. Die Wissenschaft wird von ihm als ein System von wissenschaftlichen Organisationen und als »binnendifferenziert in Zentrum und Peripherie« beschrieben, wobei das Zentrum als primäres bzw. autonomes Wissenschaftssystem à la ›mode 1‹, die Peripherie dagegen als sekundäres bzw. heteronomes Wissenschaftssystem à la ›mode 2‹ definiert ist (Fretschner 2009: 10).³² Diese Struktur, so Fretschners zentrale These, verhindere, dass die Dienstleistungsorientierung von Forschung und Wissenschaft zu einer Gefahr für die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems werde (ebd.: 274–277). Fretschners Ansatz ist für meine Argumentation aus zwei Gründen interessant. Erstens illustriert er sehr deutlich, wie sich die Wissenschaftssoziologie in eine Soziologie wissenschaftlicher Organisationen transformieren lässt und wie damit eine – oft implizite – Beschreibung der Wissenschaft entlang ihrer Organisationslandschaft einhergeht. Mit quasi-geographischen Metaphern wird dann dargestellt, wie sich die Wissenschaft im Medium einer räumlich differenzierten Organisationalität strukturiert:

»Das Wissenschaftssystem strukturiert sich neu, indem es die traditionellen wissenschaftlichen Tätigkeiten [...] im Zentrum *organisiert*, während die neuen Formen der Wissensproduktion in der Peripherie angesiedelt sind. Die Peripherie übernimmt Innovationsleistungen durch die Bearbeitung neuer Themen, durch die Etablierung neuer Artikulations- und Publikationsformen oder durch die Entwicklung neuer *Kooperationsformen* mit außerwissenschaftlichen Akteuren.

32 Auch Elzinga (2004: 291) weist darauf hin, dass sich die ›mode 2‹-Diagnose in erster Linie mit der Differenzierung von Organisationen beschäftigt, kritisiert aber zugleich, dass dabei keineswegs die gesamte Wissenschaftslandschaft, sondern immer nur einzelne Cluster derselben in den Blick gerieten: »Thus the new models are fostering a new particularism while claiming generality« (ebd.: 298).

Das Zentrum hingegen übernimmt *Ordnungsleistungen* auch für die Peripherie, indem sie den Geltungsanspruch der Wahrheit verteidigt, Ausbildungsleistungen durch die wissenschaftliche Sozialisation der Nachwuchswissenschaftler übernimmt und Qualitätsstandards überprüft und weiterentwickelt« (Fretschner 2009: 274 f., Herv. DK).

Zweitens stehen Fretschners Überlegungen im Kontext der These, dass der Strukturwandel der Wissenschaft eine »zunehmende Dienstleistungsorientierung« sowie eine »Ökonomisierung der Wissensproduktion« zur Folge habe (ebd.: 5). Auch wenn es Fretschner nicht gelingt darzustellen, was Ursache und was Wirkung des in allen Facetten beschriebenen, dabei aber letztlich nicht präzise greifbaren Strukturwandels ist, wird die Grundidee doch deutlich. Das Problem, das ich einleitend als zweigleisige und damit zumindest potenziell konflikthafte Zielsetzung der Wissenschaft beschrieben habe, wird von Fretschner entschärft, indem für die eine Zielsetzung (»Wahrheit«) die Organisationen im Zentrum, für die andere Zielsetzung (»Nützlichkeit«) dagegen die Organisationen in der Peripherie des Wissenschaftssystems zuständig erklärt werden. Fretschner vermutet also eine systemische Arbeitsteilung und liefert damit eine Erklärung, die an die oben im Kontext der Wissenssoziologie beschriebene Rollenanalyse erinnert: Manche Organisationen orientieren sich eher an wissenschaftsinternen Kriterien, manche eher an der wirtschaftlichen Verwertbarkeit. Für jedes Ziel, für jede Irritation, für jedes zu lösende Problem ist eine darauf zugeschnittene Organisation denkbar – offen bleibt aber, ob man sinnvoll von einem Strukturwandel der Wissenschaft sprechen kann, wenn empirisch lediglich eine Differenzierung der Organisationslandschaft beobachtbar ist.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die aktuellen Ansätze des institutionalistisch-akteurszentrierten Paradigmas zu einer Gleichsetzung der Wissenschaft mit der Summe ihrer Organisationen neigen. Diese Organisationen wiederum werden mittlerweile als handlungsfähige und adressierbare Akteure konzeptualisiert und bilden insofern ein Äquivalent zu den in der älteren institutionalistischen Wissenschaftssoziologie fokussierten Einzelwissenschaftlern. Unabhängig davon, ob der Schwerpunkt auf der Mikroebene (individuelle Akteure als Mitglieder bestimmter Organisationen) oder der Mesoebene (korporative Akteure) liegt, wird die Akteurskategorie zu einem Kernelement der neueren institutionalistischen Wissenschaftssoziologie. Im Zusammenhang mit der Frage nach den Konsequenzen der zweigleisigen Zielsetzung der Wissenschaft und dem Zusammenspiel von Autonomie- und Praxisdiskursen ist entsprechend zu überlegen, ob die erweiterte Akteurskategorie die bislang diskutierten Konzeptualisierungsprobleme zu vermeiden hilft. Zunächst liegt es ja auf der Hand, dass man den organisationalen Akteuren gleichermaßen die Trennung der beiden Ziele (im Sinne einer differenzierten Organisationslandschaft) oder die Kombination der beiden Ziele (im Sinne von multifunktionalen

Organisationen) zumuten kann. So lässt sich etwa am Beispiel der deutschen Forschungslandschaft zeigen, dass und wie die strukturelle Zweigleisigkeit der Wissenschaft zu einer analogen Arbeitsteilung auf der Organisationsebene geführt hat. Sichtbar wird dies an der im 19. Jahrhundert zementierten historischen Trennung der ›reinen‹ von der ›angewandten‹ Wissenschaft, die in Deutschland eine besonders konsequente Institutionalisierung erfahren hat. Auf der einen Seite standen die Universitäten als rein wissenschaftliche Einrichtungen, auf der anderen Seite die Technischen Hochschulen mit dem Zweck der Förderung des technischen Fortschritts (vgl. Stokes 1997: 36 f.). Nach dem zweiten Weltkrieg kam es dann zu einer ähnlich gelagerten Arbeitsteilung in Bezug auf die außeruniversitären Forschungsinstitute. Zum einen wurde die alte Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in die neue, der Grundlagenforschung verpflichtete Max-Planck-Gesellschaft überführt – womit auch ein Ausschluss der zuvor oft industrienah operierenden Institute einherging –, zum anderen wurde fast zeitgleich die Fraunhofer-Gesellschaft gegründet und auf die industrienah angewandte Forschung hin orientiert.

Doch auch wenn es auf den ersten Blick nahe liegt, die Frage nach der Strukturrelevanz von Autonomie- und Praxisdiskursen auf der Organisationsebene zu operationalisieren, zeigt der zweite Blick, dass sich die Wissenschaft als emergente soziale Entität damit erneut der Beobachtung entzieht. Dies nicht nur deshalb, weil die strikte Zuordnung der ›Grundlagenforschung‹ zu den Universitäten und zur Max-Planck-Gesellschaft sowie der ›angewandten Forschung‹ zu den Technischen Universitäten, den Fachhochschulen, der Fraunhofer-Gesellschaft und anderen Ressortforschungseinrichtungen problematisch ist (vgl. Wissenschaftsrat 2000: 12), sondern vor allem deshalb, weil die *Verteilung* der beiden Ziele auf verschiedene Akteure, es schwierig machen würde, ihre *Einheit*, d. h. ihre Einbettung in ein übergreifendes Wissenschaftssystem mitzudenken. Mit anderen Worten: Die Fragestellung ließe sich mit Hilfe einer Soziologie wissenschaftlicher Organisationen zwar entschärfen, nicht aber beantworten.

Erwähnt werden muss schließlich eine weitere, ebenfalls auf Organisationen hin enggeführte Operationalisierungsstrategie. Diese verteilt die zwei Ziele nicht auf verschiedene Organisationen, sondern geht umgekehrt davon aus, dass eine einzelne Organisation mehrere Ziele zugleich zu verfolgen vermag, dass sich also das Verhältnis von Wahrheit und Nützlichkeit *innerhalb* einer Organisation konkretisiert und entsprechend empirisch analysierbar ist. In diesem Falle stünde die untersuchte Organisation pars pro toto für die gesamte Wissenschaft. Für die neuzeitliche Wissenschaft vor 1800 mag dies noch plausibel sein; Kants 1798 publizierter *Streit der Fakultäten* ist eine elegante und überzeugende Umsetzung dieser Idee (vgl. Kap. 7.2). Für das moderne Wissenschaftssystem aber ist eine derartige Beschreibung nicht mehr möglich, der Reduktionismus würde vielmehr auf die Spitze getrieben, denn die

logische Konsequenz wäre, das Funktionssystem Wissenschaft nach dem Muster einer Großorganisation zu konzipieren. Dazu käme das methodologische Problem, die bei der Untersuchung der gewählten Organisation gewonnenen Erkenntnisse jeweils entweder der Logik der Organisation oder der Logik des Wissenschaftssystems zuschreiben zu müssen, ohne aber klare Kriterien zu haben, wo – innerhalb der untersuchten Organisation! – die Organisation aufhört und die Wissenschaft anfängt.

Das hier sichtbar werdende Problem ist vergleichbar mit demjenigen der wissenssoziologisch-konstruktivistischen Ansätze. Die Wissenschaft hatte sich dort auf einen empirisch nicht greifbaren Horizont des wissenschaftlichen Alltags reduziert; nun erscheint sie parallel dazu als Horizont wissenschaftlicher Organisationen. Hier wie dort aber zieht sie sich zurück, sobald der teilnehmende Beobachter versucht, sich dem Horizont zu nähern. Zusammenfassend muss deshalb festgehalten werden, dass sich auch mit Hilfe organisationszentrierter Fallstudien das hier interessierende Phänomen der Einschreibung von Autonomie- und Praxisdiskursen in das Wissenschaftssystem nicht befriedigend operationalisieren lässt. So produktiv solche Studien sein mögen, ihre wissenschaftssoziologische Generalisierbarkeit bliebe ein gewagter Sprung, erkaufte durch die implizite Definition der Wissenschaft als einer irgendwie organisationsähnlichen Entität.

2.4 Konsequenzen

Die verschiedenen im Rahmen der vorangegangenen Überlegungen besprochenen Paradigmen der Wissenschaftssoziologie sind in Abbildung 2.1 zusammengefasst. Es konnte gezeigt werden, dass die aktuellen Begriffsstrategien der Wissenschaftssoziologie zu Verengungen des Wissenschaftsbegriffs tendieren, sei es in Form einer Reduktion auf den Alltag des Labors (so die wissenssoziologisch-konstruktivistischen Ansätze) oder in Form einer Reduktion auf Organisationen (so die institutionalistisch-akteurszentrierten Ansätze). Deutlich wurde dabei auch, dass die Fragestellung der vorliegenden Arbeit in keinem der beiden Paradigmen auf befriedigende Weise operationalisiert werden kann, so dass auch eine Theorietriangulation nicht weiter führen würde. Damit soll keineswegs die Produktivität der einzelnen Forschungsprogramme in Frage gestellt, wohl aber das Fehlen eines soziologisch überzeugenden Wissenschaftsbegriffs aufgezeigt werden. Weder dem einen noch dem anderen Ansatz gelingt es, ein über den jeweils eigenen Fokus hinausgehendes Modell der Wissenschaft, mithin eine soziologische Vorstellung der *Einheit* der Wissenschaft zu entwickeln. Die Einheit der Wissenschaft kann deshalb nur als Einheit zweier scheinbar unvermittelbarer Seiten postuliert werden: der institutionellen Ordnung einerseits, dem sozial konstruierten Wissen andererseits. Ohne eine

Abbildung 2.1: Paradigmen der Wissens- und Wissenschaftssoziologie

<i>Vorher/nachher</i>	Mannheimsches Paradigma	Post-Mannheimsches Paradigma
	Wissenssoziologisch-materialistisch	Wissenssoziologisch-konstruktivistisch
<i>Fokus:</i>	Theoretisches Wissen, gepflegte Semantik	Praktisches Wissen, Alltagssemantik
<i>Problem:</i>	Ausklammerung des naturwissenschaftlichen Wissens	Reduktion der Wissenschaft auf den Alltag der Wissenschaftler
<i>Vorher/nachher</i>	Mertonsches Paradigma	Post-Mertonsches Paradigma
	Institutionalistisch-strukturfunktionalistisch	Institutionalistisch-akteurszentriert
<i>Fokus:</i>	Universalistische handlungsleitende Strukturen	Individuelle und korporative Akteure
<i>Problem:</i>	Ausklammerung des wissenschaftlichen Wissens selbst	Reduktion der Wissenschaft auf ihre Organisationen

präzisere Vorstellung dieser Einheit aber lässt sich die Frage nicht beantworten, ob und in welcher Weise Autonomie- und Praxisdiskurse als *Strukturmomente dieser Einheit* fungieren.

Es läge nun nahe, die theoretischen Probleme mit dem Wissenschaftsbegriff dahingehend zu interpretieren, dass es die Einheit der Wissenschaft schlicht und einfach nicht gibt. Genau dies ist die Stoßrichtung der STS, die seit langem eine Entdifferenzierung von Wissenschaft und Gesellschaft diagnostizieren. Aber auch unabhängig von der Entdifferenzierungsdiagnose interessiert die Idee einer Einheit der Wissenschaft heute meist nur noch als historischer Diskurs, nicht als Frage der soziologischen Theoriebildung. Entsprechend debatiert man nicht mehr die Einheit, sondern, um einen einschlägigen Buchtitel zu nennen, *The Disunity of Science* (Galison/Stump 1996). Dennoch gibt es zwei Argumente dafür, dass die Rede von einer Einheit der Wissenschaft im soziologischen Sinn nicht vorschnell aufgegeben werden sollte. Erstens wäre es ein essentialistisches Argument, zu behaupten, dass es diese Einheit in ›Wirklichkeit‹ nicht gebe.³³ Zweitens wird in sämtlichen Strömungen der Wissenschaftsforschung – und zwar auch in denjenigen, die eine Entdifferenzierung von Wissenschaft und Gesellschaft behaupten – immer noch von der ›Wissen-

33 Diese Form des Essentialismus liegt etwa der *Actor Network Theory* (ANT) zugrunde. Fuchs/ Marshall (1998: 14 f.) und andere haben gezeigt, dass Latour seinen die Grenzen unterwandernden ›Hybriden‹, ›Quasi-Objekten‹ und ›Netzwerken‹ letztlich eine neue, tieferliegende ontologische Form geben muss.

schaft gesprochen. Irgendwie scheint man auf die Bezeichnung nicht ganz verzichten zu können.³⁴

Gibt es Alternativen zum institutionalistisch-akteurszentrierten Paradigma auf der einen, dem wissenssoziologischen-konstruktivistischen Paradigma auf der anderen Seite? Im Prinzip ja, allerdings nicht in der Form eines Vermittlungsversuches, sondern in Form von allgemeinsoziologischen Theorien, die sich *unter anderem* mit der Wissenschaft beschäftigen: erstens die Tradition der Differenzierungstheorie, zweitens diejenige der soziologischen Systemtheorie. Diese beiden Theoriestränge wurden insbesondere von Niklas Luhmann zusammengeführt, sollten aber nicht gleichgesetzt werden. Aus der Perspektive der *Science and Technology Studies* gelten allerdings System- und Differenzierungstheorie gleichermaßen als längst überwundene modernistische Ideologien, unter anderem, weil sie als anachronistische Verlängerung von Mertons und Parsons' institutionalistisch-strukturfunktionalistischem Standpunkt wahrgenommen werden.³⁵ Angesichts der desolaten Lage wissenschaftssoziologischer Theoriebildung und der Schwierigkeit, die Fragestellung der vorliegenden Arbeit im Rahmen der klassischen Paradigmen zu operationalisieren, ist es jedoch nicht minder merkwürdig, dass die system- und differenzierungstheoretischen Begriffsstrategien per se nicht an der Diskussion beteiligt werden sollen.

Im Folgenden werde ich den Standpunkt vertreten, dass die system- und differenzierungstheoretischen Begriffsstrategien einige Fallstricke enthalten, die es zu beachten und zu vermeiden gilt, dass sie zugleich aber über ein bislang ungenutztes Potenzial verfügen, dessen Weiterentwicklung sich lohnt. Das nächste Kapitel diskutiert deshalb die Möglichkeiten und Grenzen der Differenzierungstheorie. Dabei wird es unter anderem darum gehen, die in der Wissenschaftsforschung populären Entdifferenzierungsdiagnosen auf ihre Plausibilität hin zu prüfen, denn die Frage, ob sich die gegenwärtige Wissenschaft nach wie vor als ausdifferenzierter und eigenlogischer Sinnzusammenhang beschreiben lässt, oder ob sie sich nicht vielmehr netzwerkartig mit ihrer Umwelt verflochten hat, ist für die hier interessierende Fragestellung zentral. Schließlich lässt sich die phänomenologische Evidenz von Praxisdiskursen auf den

34 Ein gutes Beispiel hierfür sind Nowotny et al., die in einem Satz die Unterscheidung von Wissenschaft und Gesellschaft verwenden und im gleichen Satz darauf hinweisen, dass sich diese eigentlich gar nicht mehr unterscheiden lassen: »[...] that both science and society (to the extent they can still be told apart) are subject to the same, or similar, driving forces« (2001: 47).

35 In der STS-Gemeinde jenseits des deutschen Sprachraums wird deshalb die von Luhmann angeregte Theoriebildung kaum zur Kenntnis genommen, was sich etwa daran zeigt, dass es in keinem der drei umfangreichen STS-Handbücher (Spiegel-Rösing/Price 1977; Jasanoff et al. 1995; Hackett et al. 2008) zu einer Thematisierung der System- oder Differenzierungstheorie kommt. Im Gegenteil, der oben schon zitierte Sal Restivo rezipiert in einer Fußnote seines Artikels zur Theorielandschaft der *Science Studies* eine systemtheoretische Publikation aus Bielefeld als »extreme curiosity« (Restivo 1995: 110, Fn. 10).

ersten Blick durchaus als ein Indikator für Entdifferenzierungsprozesse interpretieren, als ein Effekt der Auflösung der alten Unterscheidungen von ›Theorie und Praxis‹ oder von ›reiner und angewandter Wissenschaft‹. Wenn ich dennoch die Gegenthese vertrete und behaupte, dass Praxisdiskurse analog zu Autonomiediskursen als ein Strukturmoment des ausdifferenzierten Wissenschaftssystems selbst zu verstehen sind, dann verlangt dies nach genauerer Explikation. Während in Kapitel 3 die Differenzierungstheorie im Vordergrund steht, wird in Kapitel 4 die Systemtheorie im engeren Sinne thematisch, wobei es insbesondere darum gehen wird, ein theoretisches Modell der Innenarchitektur des Funktionssystems Wissenschaft zu erarbeiten, welches zu erklären vermag, ob und wie das System selbst sich als ›Wissenschaft‹ eine Identität zu geben vermag. Damit wird sich das Problem der Definition eines genuin soziologischen Wissenschaftsbegriffs wie von selbst lösen, denn die Soziologie muss im Prinzip nur zu beobachten wissen, wie ihr Gegenstand in einem fortlaufenden selbstreferentiellen Prozess sich selbst als eine spezifische soziale Entität stabilisiert und reproduziert. Eben dies ist dann aber wieder eine empirische Aufgabe, die von der Systemtheorie nur angeleitet, nicht gelöst werden kann.