

3 Zur Gegenstandsbestimmung der Differenzierungstheorie

Im letzten Kapitel ist deutlich geworden, wie schwer sich die Wissenschaftssoziologie mit der Bestimmung der Einheit ihres Gegenstandes tut. Für die vorliegende Arbeit ist das insofern ein Problem, als dass kein soziologischer Wissenschaftsbegriff vorliegt, der die Frage nach den Struktureffekten von Autonomie- und Praxisdiskursen anleiten könnte. Zugleich wurde schon angedeutet, dass man mit system- und differenzierungstheoretischen Begriffsstrategien möglicherweise weiter käme. Im Folgenden sollen deshalb zunächst die Möglichkeiten und Grenzen der Differenzierungstheorie ausgelotet werden, bevor im nächsten Kapitel auf bislang vernachlässigte Aspekte des systemtheoretischen Wissenschaftsbegriffs eingegangen wird.

In einem ersten Schritt wird der Grundgedanke differenzierungstheoretischen Denkens erläutert und auf das Problem bezogen, wie die Soziologie überhaupt mit makrosozialen Entitäten umgehen kann (Kap. 3.1). Damit einher geht die Frage, welche Variante der Differenzierungstheorie eine angemessene Konzeptualisierung des Wissenschaftsbegriffs ermöglicht. Es wird sich zeigen, dass die systemtheoretische Differenzierungstheorie einerseits fast alternativlos dasteht, andererseits dazu tendiert, den Begriff der Wissenschaft auf den binären Code der Wahrheit zu reduzieren (Kap. 3.2). Zwar liegen mittlerweile mehrere Versuche von Systemtheoretikern vor, den Wissenschaftsbegriff durch eine Weiterentwicklung der Luhmannschen Theorieanlage zu präzisieren, bislang kann aber keiner dieser Versuche überzeugen (Kap. 3.3). Entsprechend drängt sich die Frage nach der Tragfähigkeit der Differenzierungstheorie auf, da sie ja, wie schon angedeutet, seit den 1990er Jahren fundamentaler Kritik ausgesetzt ist. Viele Wissenschaftsforscher sind überzeugt, dass man der gegenwärtigen Situation nur gerecht wird, wenn gerade nicht von Differenzierung, sondern von Prozessen der Entdifferenzierung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft ausgeht (Kap. 3.4). Aus diesem Grund gilt es im Verlauf der Argumentation grundsätzlich zu klären, ob und inwiefern ein differenzierungstheoretischer Rahmen für die gegenwärtige Wissenschaftssoziologie dennoch fruchtbar gemacht werden kann.

3.1 Die Intuition der Differenzierungstheorie

Zur Konzeptualisierung sozialer Makro-Entitäten greift die Soziologie seit mehr als einem Jahrhundert auf Theorien gesellschaftlicher Differenzierung zurück.¹ Kennzeichnend für Differenzierungstheorien ist die Intuition, dass die moderne Gesellschaft nicht mehr als eine durch hierarchische Ordnungen geprägte Einheit zu erfassen ist, sondern vielmehr als Pluralität von Wertsphären oder Teilsystemen gedacht werden muss, die sich durch eine jeweils spezifische »Sinnrationalität« (Gerhards 1991: 266) oder »Handlungsrationalität« (Mayntz 1988: 17 f.) auszeichnen.² Jede Rationalitätsform, so der Leitgedanke, strukturiert einen weitgehend autonomen Kommunikations- oder Handlungszusammenhang.³ Dadurch stabilisieren sich gesellschaftliche Teilbereiche zu einer sozialen Realität *sui generis*. Im Vordergrund des soziologischen Interesses stehen meist Politik, Wirtschaft, Recht, Religion und Wissenschaft, auf ähnliche Weise thematisiert werden aber auch Erziehung, Kunst, Liebe, Sport oder Medizin. Die durch solche Makrokategorien konstituierten Sinnhorizonte kommen nicht mit konkreten sozialen Gruppierungen, Organisationen oder Rollenmustern zur Deckung, sondern bilden eine eigenständige Realitätsebene. Eine differenzierungstheoretisch reflektierte Wissenschaftssoziologie versucht deshalb, die im letzten Kapitel thematisierte vorschnelle Gleichsetzung der Wissenschaft mit der Form ihrer Organisation oder mit dem, was Wissenschaftler »tun«, zu vermeiden.

- 1 Überblicksdarstellungen zur historischen Entwicklung und zu den verschiedenen Strömungen der Differenzierungstheorie finden sich bei Luhmann (1985), Mayntz (1988), Alexander/Colomy (1990), Tyrell (1998), Schimank/Volkman (1999), Schwinn (2001), Schimank (2007), Schneider (2010), Göbel (2011) und Stichweh (2013).
- 2 Ich hebe die Unterscheidung von Sinnrationalität und Handlungsrationalität hier hervor, weil damit zugleich auf die Differenz einer *systemtheoretischen* und einer *handlungstheoretischen* Differenzierungstheorie verwiesen wird. Die vorliegende Arbeit argumentiert aus Gründen, die im Verlauf der Argumentation deutlich werden, primär system- und kommunikationstheoretisch. Die handlungstheoretischen Varianten der Differenzierungstheorie werden deshalb nur am Rande erwähnt. Erwähnt sei zumindest, dass Schimank (2007) eine komplementäre Verknüpfung von System- und Handlungstheorie für möglich hält, während Schwinn (2001) die Nichtvereinbarkeit der beiden Theorietraditionen behauptet. Zur aktuellen Diskussion der handlungstheoretischen Differenzierungstheorie siehe den Sammelband von Schwinn et al. (2011).
- 3 Über die Absolutheit der teilsystemischen Autonomie herrscht allerdings keine Einigkeit. Während Luhmann mit dem Autopoiesisbegriff eine disjunktive Autonomievorstellung pflegt, schlagen Autoren wie Gerhards (1991: 268) oder Schimank (2006c: 77 f.) vor, Autonomie graduell zu verstehen. Kneer weist weiter darauf hin, dass diese Frage eine der Hauptdifferenzen zwischen Luhmanns Differenzierungstheorie und Bourdieus Feldtheorie markiert. Kennzeichnend für Bourdieu sei es, dass Felder über mehr oder weniger ausgeprägte Autonomie verfügen (vgl. Kneer 2004: 246 f.).

Die von der Differenzierungstheorie postulierten Sinnzusammenhänge werfen allerdings das Problem auf, dass sie sich dem Zugriff der klassischen Feldforschung entziehen bzw. »unsichtbar« bleiben (Guggenheim 2005: 29). Wer etwa im Sinne des mikrosoziologischen Ansatzes der Wissenschaftssoziologie das Alltagshandeln im Labor beobachtet »sieht keine getrennten Teilsysteme« (ebd.: 29; vgl. auch Knorr-Cetina 1992). In konkreten sozialen Situationen taucht die Wissenschaft immer nur als vermittelte auf, zum Beispiel in der Gestalt von Personen, die sich als Wissenschaftler verstehen und damit gewissermaßen als Charaktermasken fungieren, darüber hinaus als Wissensbestand, dokumentiert in Büchern und Zeitschriften, und schließlich in Form von Erfindungen und Technologien, bei deren Genese irgendwie und irgendwann auf wissenschaftliches Wissen zurückgegriffen wurde. Diese ›Vermitteltheit‹ lässt sich leicht anhand von Beschreibungen illustrieren, die die Bedeutung der Wissenschaft für den Alltag des wissenschaftlichen Laien explizieren. So liest man in einem der ersten Bücher, die sich systematisch anhand von Fallstudien mit der praktischen Wirksamkeit der Wissenschaft beschäftigen:

»All the conveniences of modern life are largely owing to the by-products of a scientific research. When we flick on a switch and flood a dark room with illumination, when we use a sewing machine or a vacuum cleaner, or an electric motor in a factory, we may give thanks to such scientists as Michael Faraday and Joseph Henry whose scientific discoveries made possible our electric power system and the electric motor.« (Cohen 1948: 3 f.).

Es gibt also Personen, die nützliche Erfindungen machen, die dann auch anderen Menschen zugute kommen. Wo genau aber ist in diesem Prozess *die* Wissenschaft zu finden, und in welchem Verhältnis steht sie zu dem von Cohen beschriebenen Alltag, der sich durch die selbstverständliche Verwendung von elektrischer Beleuchtung und Staubsaugern auszeichnet? Das Problem ist offensichtlich, dass die Wissenschaft ›an sich‹ keine Adresse hat, an die sich der Wissenschaftsforscher wenden könnte. Faraday und Henry sind tot, aber auch wenn sie noch lebten, würde man fragen müssen, inwiefern sie als Repräsentanten der Wissenschaft für das System als Ganzes sprechen könnten.

Aufgrund der basalen Vermitteltheit sozialer Makro-Entitäten muss die Differenzierungstheorie ihre Gegenstände zunächst heuristisch postulieren. Jeder derartig postulierte Sinnzusammenhang, sei es die Politik, die Wirtschaft oder die Wissenschaft, ist demnach ein *Artefakt soziologischer Theoriebildung*.⁴ Aus genau diesem Grund spreche ich hier von der ›Intuition‹ der Differenzierungstheorie. Die schwierige Gegenstandsbestimmung zeigt sich nicht zuletzt daran, dass es keine alltagssprachlich anschlussfähige Bezeichnung für die differenzie-

4 Das Gleiche gilt natürlich auch für Interaktionen und Organisationen; im Falle von Funktionssystemen jedoch stellt sich das Problem, wie im letzten Kapitel gezeigt, in verschärfter Form.

rungstheoretisch postulierten Entitäten gibt, so dass auch in der soziologischen Theorie verschiedene Termini kursieren:⁵ Während Max Weber von ›Lebensordnungen‹ und ›Wertsphären‹ gesprochen hatte, begann im Anschluss an Talcott Parsons die Karriere des Systembegriffs. Dieser wird allerdings bis heute uneinheitlich verwendet, so werden etwa die im Kontext des Kölner Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung konzipierten ›Teilsysteme‹ handlungstheoretisch verstanden, während die in der Tradition der Bielefelder Systemtheorie dominierenden ›Funktionssysteme‹ kommunikationstheoretisch konzipiert sind. Konkurrenz erhält diese Terminologie wiederum durch den von Pierre Bourdieu stark gemachten Begriff des ›Feldes‹, und sporadisch wird auch der Begriff des ›Raumes‹ als Metapher für komplexe soziale Zusammenhänge verwendet.⁶ Diese Begrifflichkeiten werden später weiter diskutiert, im Moment reicht der Hinweis, dass sich Gesellschaftstheoretiker verschiedener Schulen bezüglich der Existenz differenzierter Makro-Entitäten einig sind, bei deren konkreter Definition aber unterschiedliche Wege gehen.

Vor dem Hintergrund der im letzten Kapitel darstellten problematischen Reduktion der Wissenschaft auf den Alltag des Labors (Kap. 2.2) und auf ihre Organisationen (Kap. 2.3) liegt das Potenzial einer differenzierungstheoretisch angeleiteten Wissenschaftssoziologie darin, genau diese Reduktionen zu vermeiden. Allerdings ist damit der differenzierungstheoretische Wissenschaftsbegriff bloß ex negativo umrissen. Eine solche Beschreibung bleibt unbefriedigend, solange sie nicht anzugeben vermag, worin der erahnte Vorteil besteht und inwiefern er forschungspraktisch wirksam wird. Als erster Schritt zur Klärung dieser Fragen wird in Theoriediskussionen meist die Emergenzthese aus dem Ärmel gezogen, derzufolge die »Mikrowelt der Wissenschaftler« durch Vernetzungsprozesse eine komplexe »Makrowelt der Wissenschaft« generiert, die dann selektiv und strukturierend auf das konkrete Forschungshandeln zurückwirkt (Krohn/Küppers 1989: 132, vgl. auch 19 f., 66). Doch das Stichwort Emergenz allein kann den entscheidenden Punkt nicht klären: die Frage nämlich, *wie* man sich die emergente Qualität der Wissenschaft vorzustellen hat. Mit anderen Worten: Was genau zeichnet die Makroebene gegenüber der Mikro- und Mesoebene aus? Erst wenn diese Frage beantwortet ist, lässt sich abschätzen, ob die in der

5 Auch Mayntz (1988: 19 f.) betont, dass es angesichts der in den verschiedenen Theorien variabel eingesetzten Konstitutionskriterien ausdifferenzierter Teilsysteme schwierig sei, eine einheitliche Bezeichnung zu finden.

6 So definiert z. B. der Bielefelder Sonderforschungsbereich 584 das Politische als »Kommunikationsraum« (vgl. Bluhm 2010: 186–196). Der Raumbegriff ist dabei explizit metaphorisch gemeint. »Wenn das Politische als Raum gedacht wird«, so fasst Bluhm die dahinterstehende Intention zusammen, »werden seine Konstruktion, seine sich beständig wandelnde Verfasstheit und Hierarchisierung im Innern sowie seine flexiblen, manchmal mehr und manchmal weniger durchlässigen Grenzen nach außen [...] analytisch fassbar und zudem für eine Historisierung geöffnet.« (ebd.: 186).

vorliegenden Arbeit interessierenden Autonomie- und Praxisdiskurse als Strukturmomente des ausdifferenzierten Wissenschaftssystems konzeptualisierbar sind.

Vorweg gilt es allerdings zwei naheliegende Missverständnisse zu klären. Erstens darf die Rede von *der* Differenzierungstheorie nicht dahingehend interpretiert werden, dass diese Theorie vorliegt und nun angewandt werden könnte. Vielmehr hat man es mit einer Vielzahl von Ansätzen zu tun, die zwar alle von einer ähnlichen Problemstellung ausgehen, diese aber auf sehr unterschiedliche Weise traktieren. Hartmann Tyrell hat deshalb vorgeschlagen, von einem »Differenzierungsdiskurs« anstatt von *der* »Differenzierungstheorie« zu sprechen (Tyrell 1998: 123; vgl. auch Bongaerts 2008: 239–302). Betrachtet man die aktuelle Theorielandschaft, dann unterscheiden sich die im Kontext dieses Diskurses etablierten Fraktionen insbesondere durch ihren Bezug auf die Theoriearchitektur Niklas Luhmanns, die sie entweder orthodox rezipieren oder skeptisch bis distanziert in Frage stellen und modifizieren. Im Grunde spielt Luhmann im differenzierungstheoretischen Diskurs eine ähnliche Rolle wie Mannheim im wissenssoziologischen oder wie Merton im institutionalistischen Paradigma der Wissenschaftssoziologie. Der Bezug ist – im positiven oder negativen Sinn – unabdingbar. Während jedoch Mannheim und Merton gleichermaßen als überwunden gelten und die jüngeren Theorien als »post-Mannheimsche« und »post-Mertonsche« beschrieben werden (vgl. oben, Kap. 2), operieren Luhmannianer und Luhmann-Skeptiker bis heute weitgehend parallel. Insofern fungiert Luhmann gewissermaßen als ein entweder positiv oder negativ konnotiertes Symbol des Versuches, die Wissenschaft im Rahmen einer Differenzierungstheorie als ein zentrales Funktionssystem der modernen Gesellschaft zu beschreiben.

Ein zweites verbreitetes Missverständnis besteht in der Annahme, dass sich die Luhmannsche System- und Differenzierungstheorie allein mit makrosozialen Phänomenen beschäftige und deshalb an den Mikroprozessen sozialer Interaktion nicht interessiert sei. Dem ist entgegenzusetzen, dass Luhmann die Unterscheidung einer Mikro-, Meso- und Makroebene ersetzt durch die Unterscheidung dreier Systemtypen: Interaktion, Organisation und Gesellschaft (Luhmann 2005h).⁷ Die auf der Ebene der Gesellschaft operierenden Funktionssysteme sind in dieser Vorstellung strikt zu trennen von den vielfältigen und konkreten Organisationssystemen sowie von den unzähligen und oft kurzlebigen Interaktionssystemen. Charakteristisch für die soziologische Systemtheorie

7 Siehe mit explizitem Bezug auf das Mikro/Makro-Problem Luhmann (1987b) sowie die Anmerkungen bei Stichweh (1995: 403) und Beetz (2003: 41). In der Rezeption wird dies auch als »Ebenendifferenzierung« beschrieben und von der funktionalen Differenzierung unterschieden (vgl. Tyrell 2006; Markowitz 2006).

ist keineswegs eine Verabsolutierung der makrosoziologischen Perspektive, wohl aber eine heuristische ›Isolierung‹ der Funktionssysteme gegenüber den anderen Ebenen sozialer Realität. Eben darin liegt die zentrale methodologische Herausforderung, denn die Funktionssysteme verlieren in Luhmanns Theorie gleichsam ihre Bodenhaftung, sie haben keinen Ort, keine Adresse und keinen Sprecher, an den man sich wenden könnte.⁸ Sie lassen sich nur ›finden‹, wenn sie ›gesucht‹ werden, wenn es einen Beobachter gibt, der die ihm zugängliche Kommunikationen auf funktionssystemspezifische Spuren hin beobachtet (vgl. Mölders 2011: 188–201). Diese *Theoriebeladenheit* aller differenzierungstheoretischer Beobachtungen gilt es deutlich hervorzuheben, denn nur dadurch lassen sich unreflektierte ad hoc Definitionen vermeiden, wie sie zum Beispiel in der mikrosoziologischen Wissenschaftsforschung verbreitet sind.

Nun stochert allerdings eine system- und differenzierungstheoretisch angeleitete Forschungspraxis keineswegs in einem platonischen Ideenhimmel herum und behauptet, dort Funktionssysteme zu finden. Vielmehr gehen die meisten Systemtheoretiker ganz im Sinne der qualitativen Sozialforschung davon aus, dass jede empirische Forschung ihren Ausgangspunkt in der Analyse von Interaktionssequenzen, kommunikativen Artefakten – d. h. Texten aller Art – und/oder organisationalen Strukturen nehmen muss, also nicht unmittelbar bei den Funktionssystemen ansetzen kann. So beschreibt etwa Alfons Bora am Beispiel von partizipativen Verfahren im Rechtssystem, wie die Interaktion im Rahmen eines Erörterungstermins von den Codes gesellschaftlicher Teilsysteme geprägt ist und sich zugleich auf die Operationsregeln der Organisationen bezieht: »Die Interferenz von Gesellschaft, Organisation und Interaktion färbt also auf die Interaktionsstrukturen ab« (Bora 1999: 150). Mit anderen Worten: Meso- und Makrostrukturen schreiben sich in die Prozesse der Mikroebene ein, und umgekehrt werden Interaktionen unter Umständen auch von den Strukturen der anderen Kommunikationsebenen getragen. Diese Prozesse können durch rekonstruktive Analysen zugänglich gemacht werden. Aus ähnlichen Gründen haben auch Bettina Heintz (2004: 21 f.) und Armin Nassehi (2004: 105 f.) hervorgehoben, dass die Einschätzung der Systemtheorie als einer makrosoziologischen Theorie problematisch sei. Vielmehr handle es sich um eine operative Theorie, die den »Vollzug der Gesellschaft *in* konkreten Operationen« beschreibe, Systembildung als »Ergebnis der Verkettung von Einzelereignissen« begreife und sich somit der Unterscheidung von mikro- und makrotheoretischen Perspektiven entziehe (ebd.: 105). Der entscheidende

8 Siehe hierzu auch Stichweh (1984), der aufzeigt, wie die Ausdifferenzierung der wissenschaftlichen Disziplinen im 19. Jh. dazu geführt hat, dass es sozialstrukturell keine Position mehr gab »für einen *repräsentativen Sprecher*, der die Wissenschaft gegenüber ihrer gesellschaftlichen Umwelt vertritt« (ebd.: 55, Herv. im Orig.).

Unterschied gegenüber einem offenen Feldzugang à la *Grounded Theory* liegt also nicht darin, dass die Makroebene *anstatt* der Mikroebene angesteuert wird, vielmehr unterstellt die Systemtheorie bei jeder empirischen Analyse die operative Gleichzeitigkeit von bis zu drei Ebenen gesellschaftlicher Realität: Erstens die Eigendynamik der Interaktion unter Anwesenden, zweitens die Einbettung derselben in organisationale Kontexte und drittens diejenige der gesellschaftsweit operierenden Funktionssysteme, die in Form von multiplen Sinnhorizonten den Gesellschaftsbezug jeder Kommunikation garantieren.

Eine der systemtheoretischen Typologie entsprechende Unterscheidung von drei Ebenen gesellschaftlicher Differenzierung findet sich auch in der akteurzentrierten Differenzierungstheorie von Uwe Schimank. Die durch Teilsysteme konstituierte Makroebene wird in dieser Sichtweise durch die Rollenrepertoires und die arbeitsteilige Spezialisierung auf der Mikroebene sowie durch die vermittelnde Rolle der formalen Organisationen auf der Mesoebene komplementiert (Schimank/Volkman 1999: 7 f.). Dennoch hat man es hier mit einem anderen Theoriedesign als bei Luhmann zu tun. Während dieser nämlich die Funktionssysteme der Gesellschaft als autopoietisch geschlossene Systeme begreift und deshalb ausschließt, dass sie sich mit anderen sozialen Systemen »vermengen« – seien dies andere Funktionssysteme oder Systeme auf anderen Ebenen –, erscheinen die gesellschaftlichen Teilsysteme in Schimanks Variante der Differenzierungstheorie als ebenenübergreifende »Handlungsorientierungen« (Schimank 1988: 627). Schimank definiert die Teilsysteme strikt aus der Perspektive der beteiligten Akteure, und zwar als Bündel von Erwartungsstrukturen, die sich die »in einem Teilsystem Handelnden gegenseitig unterstellen.«⁹ Teilsysteme sind in dieser Perspektive keine eigensinnig operierenden Kommunikationszusammenhänge, sondern handlungsprägende »Akteurfiktionen« (ebd.: 631–636; vgl. auch Heintz 2004: 16).¹⁰ Wenn aber die Systemtheorie auf diese Weise zu einer Hilfswissenschaft der Akteurtheorie herabgestuft wird (vgl. Kopp et al. 1989), stellt sich erstens die Frage, ob der akteurzentrierte Ansatz Schimanks über eine klassisch institutionalistische Begriffsstrategie hinausgeht und zweitens, ob der Systembegriff, wenn er lediglich das Vorhandensein hand-

9 Diese Form räumlicher Vorstellungen kennzeichnet genau jene Form von Systemtheorie, die Luhmann zu vermeiden sucht. Zwar lässt sich die mit dem Systembegriff einhergehende »Metaphorik des Raumes« nie ganz ausschalten (vgl. Fuchs 2001: 23–28), durch die »Temporalisierung der Letztelemente des Systems« (Luhmann 1984: 77) wird es aber möglich, das Problem des Enthaltenseins von Kommunikationen in Systemen zu ersetzen durch die Frage nach der Konditionierung von Anschlussfähigkeit.

10 Entsprechend hatte der frühe Schimank (1985: 427) »handlungsfähige« Sozialsysteme (individuelle und kollektive Akteure) und »handlungsprägende« Sozialsysteme (funktionelle Teilsysteme) unterschieden, letztere also auf den Strukturaspekt reduziert. Schimank (2001: 20–31) greift diese Überlegungen wieder auf und reformuliert sie im Hinblick auf die Rolle von Organisationen.

lungsleitender Strukturen bezeichnet, überhaupt noch benötigt wird. Dennoch hält Schimank daran fest, dass sich systemtheoretische Beschreibungen der Funktionssysteme als Spezifizierung seines eigenen Begriffs von gesellschaftlichen Teilsystemen einsetzen lassen. Dies gelte insbesondere für Luhmanns These, derzufolge die Kommunikation von Teilsystemen durch spezifische binäre Codes strukturiert wird, wobei jedes Teilsystem über Programme verfügt, mit denen die Zuteilung der Codewerte bewerkstelligt wird (Schimank 1988: 628). Auch Schimank geht also davon aus, dass es auf der Makroebene sozialer Realität etwas gibt, dass nicht einfach auf die Ebene von Interaktionen oder Organisationen zurückgeführt werden kann: die programmgesteuerte Codierung von Kommunikation.

Ähnlich wie Schimank hat auch Jürgen Gerhards (1991) Luhmanns strenge Autonomiekonzeption in Frage gestellt und einen offeneren bzw. flexibleren Systembegriff vorgeschlagen. Gerhards Definitionskriterium für die Existenz eines Teilsystems ist »das Vorliegen eines spezifischen, ungleichartigen, auf Dauer gestellten Sinnzusammenhangs, der als solcher als Leitorientierung für Einzelhandlungen innerhalb dieses Sinnzusammenhangs dient« (ebd.: 267). Diese Definition bleibt allerdings vage, solange nicht angegeben werden kann, wie ein solcher Sinnzusammenhang stabilisiert wird. Während Luhmann und Schimank diese Frage mit dem Hinweis auf binär codierte Erfolgsmedien beantworten, vermutet Gerhards, dass hier auch alternative Problemlösungen denkbar sind. Anstatt *ein* spezifisches Merkmal als konstitutiv für alle Teilsysteme zu definieren sei vielmehr von mehreren möglichen und im Einzelfall unterschiedlich bedeutsamen »Stabilisierungsmechanismen« auszugehen. Konkret nennt Gerhards drei solche Mechanismen: Berufsrollen, organisationelle Verankerungen und binäre Codes (ebd.: 268–270). Damit zeigt sich, dass auch Gerhards Teilsysteme als ebenenübergreifende Sinnzusammenhänge begreift. Auch wenn er sich im hier zitierten Text weder auf die Mikro-Meso-Makro-Ebenenunterscheidung noch auf die systemtheoretische Differenzierung von Interaktion, Organisation und Gesellschaft bezieht, so fällt doch auf, dass die genannten Stabilisierungsmechanismen eben diese drei Ebenen repräsentieren. Damit gelingt es ihm zwar, eine Verengung auf eine einzige Ebene zu vermeiden, allerdings um den Preis des Verzichts auf einen trennscharfen Begriff gesellschaftlicher Funktionssysteme. Wie bei Schimank ist es auch hier nicht möglich, anzugeben, worin die *Einheit* von Makro-Entitäten wie der Wissenschaft besteht: Was haben Berufsrollen, organisationelle Verankerungen und binäre Codes gemeinsam? Und wie kann man überhaupt erkennen, ob konkrete Berufsrollen, Organisationen und Codes einen gemeinsamen systemischen Zusammenhang bilden?

3.2 Die Hypostasierung des binären Codes

Die kurze Skizze der differenzierungstheoretischen Begriffsstrategien dürfte deutlich gemacht haben, dass man hier im Prinzip mit demselben Problem konfrontiert ist wie bei den im letzten Kapitel diskutierten wissenschaftssoziologischen Paradigmen. Einerseits gilt es, der Komplexität des Gegenstandes und der Vielfalt der intuitiv mit Wissenschaft assoziierten empirischen Phänomene gerecht zu werden, andererseits wäre es unbefriedigend, bei einer dichten Beschreibung oder möglichst vollständigen Dokumentation der als relevant erachteten Phänomene stehenzubleiben. Das Problem ist und bleibt die Frage, wie man die »Einheit der Vielfalt« konzipiert (Weingart 2003: 128), wie sich also die Vielfalt der wissenschaftssoziologisch relevanten Erkenntnisse theorietechnisch und theorieästhetisch überzeugend auf den Begriff bringen lassen. Im Umgang mit diesem Problem lassen sich nun, wie schon angedeutet, zwei Fraktionen der Differenzierungstheoretiker unterscheiden.

Die eine Fraktion – für die beispielhaft Schimank und Gerhards genannt werden können – bemüht sich vor allem darum, den Kontakt zur Realität der in Mikro- und Meso-Kontexte eingebetten Akteure zu halten und vermeidet deshalb weitergehende Abstraktionen. Luhmanns Systemtheorie wird in diesem Fall vorsichtig bis skeptisch rezipiert und bei Bedarf pragmatisch abgewandelt. Gerade dieser pragmatische Zugang verhindert allerdings die notwendige Präzisierung und Weiterentwicklung der Systemtheorie, so dass letztlich doch auf eine institutionalistische Begriffsstrategie zurückgegriffen wird. Der Systembegriff wird so oft nur noch metaphorisch verwendet, als Markierung einer Makroebene gesellschaftlicher Strukturen, die zwar als bedeutsam angenommen wird, die bei genauem Hinsehen allerdings nicht viel mehr enthält als die von Luhmann übernommene Vorstellung eines binären Codes, der die Handlungen und Interessen von konkreten Akteuren zu strukturieren vermag. Wie sich noch zeigen wird, ist aber eben diese Luhmannsche Konzeption des binären Codes nicht ohne Tücken.

Die andere Fraktion der Differenzierungstheoretiker sucht die Lösung in der gewissermaßen werktreuen Anwendung von Luhmanns Vokabular. Beispielhaft seien hier Rudolf Stichweh, Armin Nassehi und Falk Schützenmeister genannt, deren Lösungsvorschläge weiter unten vorgestellt werden. Eine Orientierung an der Systemtheorie bedeutet grundbegrifflich vor allem die Ersetzung von handlungstheoretischen Prämissen durch eine konsequent kommunikationstheoretische Perspektive, derzufolge soziale Systeme aus Kommunikation und *nur* aus Kommunikation bestehen (vgl. Luhmann 1984). Damit einher geht das Postulat der Unwahrscheinlichkeit jeder Kommunikation, so dass sich das Grundproblem der Soziologie auf die Frage der Anschlussfähigkeit und des Erfolgs von Kommunikation zuspitzt (vgl. Luhmann 2005d). Funk-

tionssysteme erscheinen in dieser Perspektive als Einrichtungen, die auf die Lösung von »Sonderproblemen« gesellschaftlicher Kommunikation spezialisiert sind und zu diesem Zweck auf evolutionär ausdifferenzierte Erfolgsmedien zurückgreifen (Luhmann 2005e: 219). Entsprechend begreift Luhmann auch die Ausdifferenzierung der Wissenschaft als historischen Prozess, in dessen Verlauf eine »Schwelle der Unwahrscheinlichkeit« überwunden wird (1990a: 216). Während es zuvor darum ging, das alte, überlieferte Wissen weiterzuvermitteln und zu systematisieren, entwickelte sich in der frühen Neuzeit schrittweise die entgegengesetzte Idee, dass *neues Wissen besseres Wissen* ist (ebd.: 217).¹¹ Diese Orientierung an Neuheit und deren Positivwertung ist Luhmann zufolge ein hochunwahrscheinliches »evolutionäres Spätprodukt« und bedurfte spezifischer historischer und sozialstruktureller Voraussetzungen (ebd.: 219), die hier jedoch nicht weiter diskutiert werden müssen. Entscheidend ist, dass die moderne Wissenschaft im Laufe dieser Entwicklung die alleinige Zuständigkeit für das »Gewinnen neuen, unvertrauten, überraschenden Wissens« proklamiert (ebd.: 216) und diesen Anspruch durch das symbolisch generalisierte Kommunikationsmedium der Wahrheit absichert.

Wie aber funktioniert das symbolisch generalisierte Kommunikationsmedium der Wahrheit? Wie, um mit Luhmann zu formulieren, werden im Medium der Wahrheit Formen – zum Beispiel wahrheitsfähige Aussagen – gekoppelt und entkoppelt (vgl. ebd.: 181–189)? Die Antwort hierauf lautet, wie schon angedeutet: *mittels binärer Codierung*. Damit ist der Zentralbegriff der Luhmannschen Differenzierungstheorie eingeführt, denn symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien sind in der Theoriearchitektur des späten Luhmann grundsätzlich als binär codierte Medien konzipiert (vgl. ebd.: 194–209; 1997: 359–368). Die Bedeutung dieser These, insbesondere für Luhmanns Arbeiten über die verschiedenen Funktionssysteme der Gesellschaft, kann kaum überschätzt werden. Während nämlich der frühe Luhmann Funktionssysteme primär über gesellschaftliche Bezugsprobleme definiert hatte, übernimmt im Spätwerk der Begriff des Codes schrittweise die Führung.¹² Nur mittels binärer Codierung,

11 Die Frage, wie es dazu gekommen ist, dass Neuheit in der modernen Wissenschaft zu einem regulären, erwartbaren Phänomen wurde, wird bei Luhmann nur angeschnitten. Eine systematische Auseinandersetzung hierzu findet sich bei Stichweh (1994c, 1996). Esposito (2005) und Franzen (2011: 32–36) betonen in diesem Zusammenhang, dass die Orientierung an Neuheit historisch betrachtet mit der Umstellung wissenschaftlicher Kommunikation auf das spezifische Kommunikationsformat der wissenschaftlichen Publikation einherging.

12 Markant sichtbar wird der neue Schwerpunkt zunächst in *Ökologische Kommunikation* (Luhmann 1986) sowie im Aufsatz »*Distinctions directrices: Über Codierung von Semantiken und Systemen*« (Luhmann 2005j, zuerst 1987), später dann in den Monographien zu den einzelnen Funktionssystemen. Diese Verschiebung in der Werkentwicklung wurde von einigen Kritikern nur unzureichend zur Kenntnis genommen. So läuft auch die von Mayntz (1988) zusammengefasste Kritik an Luhmanns funktionalistischer Differenzierungstheorie ins Leere, denn

so die Formulierung bei Peter Fuchs, sei es möglich, »daß die Funktion des Funktionssystems zum Leitgesichtspunkt jeder internen Operation avanciert« (Fuchs 1992: 76). Der binäre Code ist es denn auch, der die autopoietische Schließung von Funktionssystemen ermöglicht und »betreut« (Luhmann 1990a: 213–215; vgl. auch 2005j). Luhmann erläutert dies im Fall der Wissenschaft wie folgt:

»Die Bedingung für die Schließung eines besonderen Systems für Wahrheitskommunikation kann man nur im Bezug jeder einzelnen Operation auf den Code des Systems sehen. Das heißt nicht, daß in jedem Satz das Wort »wahr« oder das Wort »unwahr« vorkommen muß; die wissenschaftliche Kommunikation besteht ja keineswegs nur aus vorläufig endgültigen Feststellungen dieser Art. Gemeint ist, daß der Wahrheits/Unwahrheitsbezug die rekursive Beziehung der Kommunikationen aufeinander ermöglicht und dadurch von Operation zu Operation festgeschrieben wird. In genau diesem Sinne ist der Code Kernstück eines Mediums. Rückgriffe und Vorgriffe sind möglich, wenn dies dem Verteilen von Forschungsergebnissen auf die Werte wahr und unwahr dient. Dabei steht jeweils der Code mit seinen beiden Werten, also die Einheit dieser Unterscheidung im Blick. Das System operiert mit Kommunikationen, die zwar den Wert wahr oder und den Wert unwahr negieren können, aber nicht die Relevanz dieser Differenz. Geht es stattdessen um die Differenz von gut und böse oder von nützlich und schädlich, läuft die Kommunikation nicht im Wissenschaftssystem ab – und dies gilt selbstverständlich auch dann, wenn Wissenschaftler sich an ihr beteiligen. Das System reproduziert sich durch Zuordnung von Kommunikationen zu diesem Code. Alle Operationen und nur Operationen, für die dies gilt, sind interne Operationen des Systems, und in diesem Sinne gilt dann auch hier, daß es nichts Entsprechendes in der Umwelt des Systems gibt.« (Luhmann 1990a: 309).

Diese Passage verdeutlicht, dass Funktionssysteme in Luhmann Systemtheorie nicht wie bei Schimank oder Gerhards als ebenenübergreifende Groß-Entitäten gedacht werden. Es geht ihm nicht um den »Gebildecharakter funktioneller Teilsysteme« (Mayntz 1988: 21), sondern um exakt spezifizierbare, eigensinnig vernetzte Kommunikationszusammenhänge. Der binäre Code ist hier nicht einfach eine Struktur unter anderen, also etwas, das es in komplexen Systemen »auch noch« gibt, sondern konstitutives Merkmal des Systems. Er symbolisiert die Selbstreferenz und Geschlossenheit des Systems (vgl. Luhmann 1993b: 93; 1995a: 304; 1997: 223), denn jede im Medium der Wahrheit codierte Operation fügt sich in den rekursiven Zusammenhang ausdifferenzierter wissenschaftlicher Kommunikation. Daraus folgt im Umkehrschluss, dass Operationen, die *nicht* zwischen wahr und unwahr diskriminieren, *nicht* zum System Wissenschaft gehören (vgl. Luhmann 1990a: 209). Mit dem Begriff des binären Codes

natürlich sind sich beobachtungstheoretisch argumentierende Systemtheoretiker darüber im Klaren, dass die Rede vom Funktionsbezug gesellschaftlicher Teilsysteme »epistemologisch nicht untürkisch« ist und dass Bezugsprobleme immer Konstruktionen des soziologischen Beobachters sind (prägnant dazu Fuchs 1992: 73 f.). Auch Schimanks (1998: 177) Kritik, wonach bei Luhmann das Verhältnis von »Funktion« und »Code« bis zum Schluss unklar geblieben sei und dem Funktionsbegriff aus nostalgischen Gründen zuviel Gewicht beigemessen werde, rennt offene Türen ein, da der späte Luhmann eindeutig den Primat des Codes postulierte.

präsentiert Luhmann demnach nicht nur ein scharfes Kriterium dafür, was zu einem Funktionssystem gehört und was nicht, sondern zugleich einen Mechanismus, der die Einheit des Systems »definiert« (Luhmann 1990a: 401; vgl. auch 1997: 388).¹³

Die systemkonstitutive Bedeutung des binären Codes erscheint bei vielen Autoren als eine unverhandelbare Prämisse systemtheoretischen Denkens (z. B. bei Kneer 2003: 314–317); eine Prämisse, die im Übrigen auch auf die empirische Forschung durchschlägt. So betont Arlena Jung in ihrer Studie über Sinnkonstitutionsprozesse, an denen mehrere Teilsysteme beteiligt sind, dass »die Orientierung einer Kommunikation beispielsweise an der Unterscheidung wahr/unwahr *empirisches Kriterium* der Definition einer Kommunikation als Kommunikation des Wissenschaftssystems« sei (Jung 2009: 42, Herv. DK). Der Code wird damit zum Anker für die Operationalisierung differenzierungstheoretischer Fragestellungen. Aber bietet der Code tatsächlich genügend Reibungsfläche, um das Wissenschaftssystem im Rahmen von empirischen Forschungen zu identifizieren? Löst der Code tatsächlich das im letzten Kapitel dargelegte Problem der wissenschaftssoziologischen Gegenstandsbestimmung? Die folgenden Überlegungen beantworten diese Fragen negativ und zeigen auf, dass ein zu enger Fokus auf den Code erneut auf einen reduktionistischen Wissenschaftsbegriff hinausläuft. In der Rezeption von Luhmanns Differenzierungstheorie, so die noch zu begründende These, kommt es häufig zu einer *Hypostasierung des binären Codes*, wodurch die Ausschöpfung des in der Theorie angelegten wissenschaftssoziologischen Potenzials verhindert wird.

Luhmann selbst hat durch einige Formulierungen in seinen späten Schriften dazu beigetragen, die Differenzierungstheorie auf eine Theorie binär codierter Kommunikationsmedien hin zu verengen. Deutlich wird dies schon in der oben zitierten Passage, in der Luhmann klarstellt, dass wissenschaftliche Kommunikation grundsätzlich nur zwischen den Werten »wahr« und »unwahr« oszilliert (vgl. Luhmann 1990a: 309). Ebenso dezidiert hält er fest, dass, wenn es stattdessen um andere Differenzen gehe, etwa um diejenige von »nützlich« und »schädlich«, die entsprechende Kommunikation *nicht* im Wissenschaftssystem statfinde. Aus diesem Grund, so Luhmann, könne die Funktion der Wissenschaft nicht auf ihre potenzielle Praxisrelevanz zurückgeführt werden:

»Die Funktion der Wissenschaft, neues Wissen zu produzieren, ist mit allen strukturellen Konsequenzen an ihre Existenzweise als autopoietisches System gebunden. Sie kann nicht auf ein anthropologisches Faktum gegründet oder aus dem Nutzen zusätzlichen Wissens erklärt werden. Sie ist ein historisches Artefakt – freilich eines, das durchaus an gesellschaftliche Verwertungsin-

13 Stäheli zeigt auf, dass der Begriff des Codes bei Luhmann damit eine ähnliche Theoriestelle besetzt wie der Begriff des leeren Signifikanten in poststrukturalistischen Theorien: Beide Konzepte substituieren eine »unmögliche Einheit« und führen damit »Unbestimmbarkeit« in das jeweilige System ein (Stäheli 1996: 269).

teressen angeschlossen werden kann. Sie ist erst möglich, wenn Neuheit erkennbar, motivierbar, belohnbar ist, und dies ganz unabhängig von persönlicher Neugier oder von gesellschaftlicher Nützlichkeit oder Schädlichkeit des Neuen.« (Luhmann 1990a: 298).

Wissenschaftliche Kommunikation kann demnach zwar an Praxisdiskurse anschließen, doch wenn dies geschieht, ist das eine gewissermaßen zufällige Ausgangsirritation, die die weitere wissenschaftliche Kommunikation nicht weiter berührt, da sich diese strikt an den systemeigenen Code (wahr/unwahr) bindet. Derartige Zitate scheinen die vielfach geäußerte Kritik an Luhmanns Systemtheorie zu bestätigen, derzufolge autopoietische Systeme gegen jeden Außeneinfluss immunisiert sind. Aber wird diese Lesart dem sehr viel differenzierter argumentierenden Gesamtwerk gerecht? Stellt sich Luhmann seine Funktionssysteme tatsächlich als ›nacktes‹ Prozessieren eines zweiwertigen Codes vor?

Festgehalten werden muss hier zunächst, dass es weniger Luhmann selbst, sondern vielmehr die Luhmann-Rezeption ist, die der Idee der binären Codierung einen beinahe absurd hohen Stellenwert einräumt. In Lehrbüchern, Einführungsvorlesungen und Kurzabrissen systemtheoretischen Denkens entsteht so immer wieder der Eindruck, dass Funktionssysteme allein durch ihren je spezifischen Code definiert seien und als ob man entsprechend jedes System durch die Angabe eines einschlägigen Codes dingfest machen könnte: Recht = recht/unrecht, Wirtschaft = zahlen/nicht zahlen, Wissenschaft = wahr/unwahr, etc. Dabei fällt dann gelegentlich unter den Tisch, dass Luhmann zu jedem dieser Systeme eine umfangreiche Monographie geschrieben hat, die deutlich mehr Theoriearbeit enthält als diese eher lächerlichen Formeln. Nun soll hier nicht behauptet werden, dass diese Formeln falsch seien und Luhmann in Wirklichkeit ganz anders gedacht habe, wohl aber gilt es festzuhalten, dass sie in ihrer extremen Abstraktion den jeweiligen Gegenständen unangemessen sind – und eben deshalb zu einer verzerrten Wahrnehmung einer letztlich viel komplexeren Begriffsarchitektur geführt haben. Dieser Reduktionismus ist nicht ohne Einfluss auf den an Luhmann anschließenden differenzierungstheoretischen Diskurs geblieben, in dem sich eine Art *puristischer Fehlschluss* ausmachen lässt, der sich aus der Gleichsetzung des Konzepts des Funktionssystems mit dem Konzept des binären Codes ergibt. Die simplifizierende Vorstellung von Funktionssystemen, die nichts anderes leisten, als die Welt durch die Brille ihres binären Codes zu betrachten, findet darüber hinaus aber auch in der Luhmann-skeptischen Fraktion der Differenzierungstheorie ihren Niederschlag – das wurde bei Schimank und Gerhards deutlich, es ließen sich aber weitere Beispiele anfügen. Die Kritiker übernehmen von der Systemtheorie damit eben jenen vermeintlichen Kern, der, zumindest in der gängigen reduktionistischen Form, bei weiterer Reflexion der systemtheoretischen Prämissen nicht haltbar

ist. Im Folgenden wird dieses Problem – man könnte hier vom *Purismusstreit* der neueren Systemtheorie sprechen – genauer analysiert.

Dass es sich bei der Hypostasierung des binären Codes um eine Fehlinterpretation handelt, hat insbesondere André Kieserling betont: Man finde bei Luhmann keine solche »Kongruenz von System und Codierung« (Kieserling 2005: 434).¹⁴ Binär codierte Operationen, so Kieserling, tragen zwar die Ausdifferenzierung des Systems sowie diejenigen Prozesse, an denen die gesellschaftliche Funktion hängt, Luhmann habe sich darüber hinaus aber sehr wohl »eine Inklusion von *autopoietisch sterilen Operationen* in das autopoietische System« vorstellen können (ebd., Herv. DK). Diese gehören dem Funktionssystem nicht aufgrund ihrer Codierung an, sondern werden ihm zugerechnet, »weil sie mit den codierten Kommunikationen eine Funktionsgemeinschaft oder einen Sinnzusammenhang bilden«.¹⁵ Als Beispiel verweist Kieserling auf den Reputationsmechanismus im Wissenschaftssystem:

»In der Tat kann die Verteilung der wissenschaftlichen Reputation nicht dem Wahrheitscode unterstehen. Sie wird ja gerade benötigt, weil dieser Code nur die gesellschaftliche Funktion des Wissenschaftssystems abdeckt, nicht aber diejenigen Funktionen, die sich daraus ergeben, daß auch das Wissenschaftssystem ein System ist, also mehr als nur ein Problem lösen muß – zum Beispiel jenes Motivationsproblem, zu dessen Lösung der Reputationsmechanismus ebenso notwendig ist wie zur Dirigierung der fachlichen Aufmerksamkeit. Beides zusammengenommen schließt es aus, die entsprechenden Prozesse begrifflich zu externalisieren.« (Kieserling 2005: 434).

Ob Luhmann nun wirklich genau so gedacht hat, wie Kieserling ihm unterstellt, ist eine Frage, die hier nicht beantwortet werden muss. Erwähnenswert ist aber, dass Michael Guggenheim Luhmanns Intentionen genau andersherum interpretiert, allerdings nur um dann *kontra* Luhmann das Gleiche zu fordern wie Kieserling, nämlich vom »Primat der Zuweisung von System und Code« Abschied zu nehmen (Guggenheim 2005: 40). Offensichtlich besteht eine gewisse Übereinstimmung von orthodoxen Luhmannianern und Luhmannkritikern dahingehend, dass es keinen Sinn macht, Systeme auf ihre binären Codes zu reduzieren; die Streitfrage ist nur, ob man damit den Willen Luhmanns vertritt oder nicht. Somit lässt sich zumindest festhalten, dass eine *nicht-puristische* Interpretation der System- und Differenzierungstheorie von verschiedenen Autoren und ausgehend von verschiedenen theoretischen Standpunkten ange-mahnt wird.

Dass Luhmanns Begriff von Funktionssystemen puristisch ausgelegt werden *kann*, aber nicht puristisch ausgelegt werden *muss*, hat Volker H. Schmidt in

14 Die Frage, weshalb dennoch unzählige Autoren eben diese Kongruenz bei Luhmann zu finden meinen, wird von Kieserling allerdings nicht erörtert.

15 Für eine Kritik an diesem Argument siehe Jung (2009: 217 f.), die Kieserlings Ansatz als eine noch nicht spruchreife identitätstheoretische Lesart von Luhmanns Systemtheorie interpretiert.

einem in der *Zeitschrift für Soziologie* kontrovers debattierten Aufsatz dargelegt (2005).¹⁶ Schmidts These ist, dass Luhmann zwei inkompatible Systembegriffe – genauer: zwei Funktionssystemdefinitionen – verwendet, die Diskrepanz zwischen diesen aber unter den Tisch fallen lässt. Auf der einen Seite stehe die »gewissermaßen ›offizielle‹ Fassung des Systembegriffs«, die auf Selbstreferenz und Autopoiesis abstelle, und derzufolge Funktionssysteme allein aus rekursiv vernetzter, binär codierter Kommunikation bestehen (ebd.: 407). Es ist diese Begriffsfassung, die ich eben am Beispiel des Wissenschaftssystems erläutert habe. Davon zu unterscheiden sei jedoch, so Schmidt, ein »Begriffsverständnis, das sich Funktionssysteme als komplexe soziale Gebilde vorstellt, die eine Vielzahl von Aktivitäten, Einrichtungen, Regelungen und sozialen Rollen rahmen und zu einer übergreifenden Einheit formen« (ebd.: 408). Allen Dementis zum Trotz, so Schmidt, liege auch Luhmanns Arbeiten häufig ein derartiges, quasi sozialstrukturelles Systemverständnis zugrunde.¹⁷ Daraus ergebe sich die Notwendigkeit, sich für den einen oder den anderen Systembegriff zu entscheiden:

»Entweder Systeme bestehen wirklich nur aus differenzerzeugender Kommunikation [...]. Oder man konzipiert, etwa im Anschluß an Simmel, ›Großformen (...) gesellschaftliche[r] Teilsysteme«, die ›in einem Meer ständig neu gebildeter und wieder aufgelöster Kleinsysteme‹ schwimmen [...] und die man, präferiert man eine nüchternere Sprache, auch als teilsystemische ›Ordnungen‹ bezeichnen kann [...]. Nur wären das keine reinen Kommunikationssysteme mehr, sondern gesellschaftliche Entitäten, die neben Kommunikation noch weitere Komponenten enthielten. In dem Fall müßte man erstens die Behauptung zurücknehmen, alle sozialen Systeme bestünden ausschließlich aus Kommunikation, und zweitens würde man die berechtigte Frage danach provozieren, worin die eigenen Systeme sich dann noch von denen ›der soziologischen Literatur‹ unterscheiden [...]. Wie dem auch sei, beides zusammen geht jedenfalls nicht.« (Schmidt 2005: 409).

Diesen zweiten, eklektischen Systembegriff bezeichnet Schmidt auch als »Ordnungsbegriff von Funktionssystemen« (ebd.: 416). Allerdings finden sich bei

16 Siehe dazu die Repliken von Göbel (2005), Schwinn (2005) und den schon erwähnten Beitrag von Kieserling (2005) in der gleichen Zeitschrift.

17 Schmidts Hauptargument für diese Behauptung ist die Rolle, die Luhmann den Organisationen innerhalb der Funktionssysteme zuweist. Denn in Luhmanns Werk, so Schmidt, finden sich unzählige »Spuren einer Begriffsverwendung [...], die am Ende doch auf irgendwie sozial-räumlich faßbare Einheiten« hinauslaufen (Schmidt 2005: 417). Auf kritische Nachfragen hin aber ziehe sich Luhmann auf den puristischen Standpunkt zurück, demzufolge Systeme allein aus codierter Kommunikation bestünden. In den neueren Arbeiten der »Partei Luhmann«, so Schmidt weiter, werden Systeme deshalb »strikt organisationsfrei« gedacht (ebd.: 419). Meines Erachtens macht Schmidt hier allerdings einen ähnlichen Fehler wie die von ihm kritisierten Texte von Kneer (2001) und Nassehi (2004): Diese wie jener denken das Verhältnis von Organisationen und Funktionssystemen als ein räumliches Enthalten-Sein *oder* Nicht-enthalten-Sein. Während Kneer und Nassehi überzeugt sind, dass Organisationen zur Umwelt von Funktionssystemen gehören, ist Schmidt überzeugt, dass sie in das System integriert werden müssen (siehe als Diskussionsbeitrag hierzu auch Beetz 2003: 51–60). Tatsächlich aber denkt Luhmann das Verhältnis von Funktionssystemen und Organisationen nicht als räumliches System/Umwelt-Verhältnis, sondern als Ebenenunterscheidung!

Schmidt keine Hinweise darauf, wie eine solche Ordnung hergestellt und stabilisiert wird. Der Schmidtsche Ordnungsbegriff entspricht seiner additiven Struktur nach dem im letzten Kapitel diskutierten »Kulturbegriff« der Wissenschaft und der aus den STS bekannten pragmatisch-eklektischen Begriffsbildung; dagegen erinnert der puristische Systembegriff an den »propositionalen« Wissenschaftsbegriff der Philosophie, der sich ebenfalls durch seine Exklusivität auszeichnet (vgl. Kap. 2.1). Damit zeigt sich, dass sich innerhalb der systemtheoretischen Differenzierungstheorie das Problem eines dem Erkenntnisinteresse der Wissenschaftssoziologie angemessenen Wissenschaftsbegriffs wiederholt. Entweder dieser ist *exklusiv und puristisch*, verunmöglicht aber die Operationalisierung von relevanten empirischen Phänomenen, oder er ist *inklusiv und beliebig*, verunmöglicht dann aber komplexere Fragestellungen und differenziertere Analysen der Struktur und Funktionsweise wissenschaftlicher Kommunikation. Muss man daraus den Schluss ziehen, dass die hier interessierende Frage nach den Struktureffekten von Autonomie- und Praxisdiskursen auch im Rahmen der system- und differenzierungstheoretischen Begriffsstrategien gar nicht erst konzeptualisierbar ist? Bevor diese Frage beantwortet wird, gilt es etwas genauer zu untersuchen, welche Formen der Wissenschaftsbegriff bei system- und differenzierungstheoretischen Autoren annimmt, die zwar an Luhmann anschließen, zugleich aber über ihn hinausgehen.

3.3 Disziplinierte Wissenschaft und organisierte Forschung

Die letzten Abschnitte sind der Vermutung nachgegangen, dass die Gegenstandsbestimmung der *Wissenschaftssoziologie* unter Umständen von der Gegenstandsbestimmung der *Differenzierungstheorie* profitieren könnte. Zugleich ist deutlich geworden, dass auch letztere noch einige Probleme zu lösen hat. So ist der Begriff des Teilsystems bei Autoren wie Schimank oder Gerhards nicht scharf genug gefasst, als dass man mit ihm die Operationalisierungsprobleme der vorliegenden Arbeit lösen könnte. Bei Luhmann wiederum finden sich zwar vielfältige Vorarbeiten – immerhin liegt mit *Die Wissenschaft der Gesellschaft* (1990a) eine umfassende systemtheoretische Wissenschaftssoziologie vor –, allerdings bleibt der Begriff des Funktionssystems, wie oben gezeigt, auch hier ambivalent. Einerseits tendiert Luhmann zu einer Hypostasierung der binären Codes, andererseits scheint es möglich, im Sinne von Kieserling, Guggenheim oder auch Schmidt einen weniger puristischen Systembegriff zu entwerfen. Keiner dieser Autoren aber gibt konkrete Kriterien an, wie sich »autopoietisch sterile Operationen« in das System integrieren ließen. Im Folgenden soll deshalb untersucht werden, ob und inwiefern es anderen Autoren gelingt, Luhmanns Wissenschaftsbegriff zu präzisieren.

Um die Weiterentwicklung der systemtheoretischen Wissenschaftssoziologie hat sich vor allem Rudolf Stichweh verdient gemacht. Nach ersten Studien zur Ausdifferenzierung und Innendifferenzierung des Wissenschaftssystems (Stichweh 1994b, zuerst 1979) und nach einer historischen Arbeit zur Entstehung wissenschaftlicher Disziplinen (1984) hatte Stichweh noch vor Luhmann vorgeschlagen, den Begriff der modernen Wissenschaft strikt auf das Autopoiesis-Konzept zu beziehen (Stichweh 1994a, zuerst 1987). Zur Erinnerung: Ein autopoietisches System ist definiert als ein System, welches die Elemente, aus denen es besteht, selbst hervorbringt (vgl. Luhmann 1984: 57–65; 1990a: 30).¹⁸ Autopoietische Systeme produzieren und reproduzieren sich entsprechend aus sich selbst heraus und unterscheiden sich damit von allopoietischen Systemen, die nicht sich selbst, sondern ein externes Produkt herstellen. Vor dem Hintergrund dieser Unterscheidung erläutert Stichweh zunächst, dass die frühmoderne Wissenschaft nicht als autopoietisches, sondern allopoietisches System beschrieben werden muss, denn ihr primäres Ziel sei es gewesen, heterogene Elemente des Wissens durch »Hinzufügen einer Struktur« zu ordnen (1994a: 55 f.). Die vormoderne Wissenschaft habe sich somit als Verwalterin, nicht als Produzentin von Wissen verstanden, ihr Ideal sei ein »System« oder eine »Ordnung« gewesen, etwa eine möglichst vollständige Enzyklopädie. Dagegen, so Stichweh weiter, habe sich die moderne Wissenschaft des 19. und 20. Jahrhunderts in ein autopoietisches System transformiert. Das Selbstverständnis darüber, was einen Beitrag zur Wissenschaft ausmacht, änderte sich, es kam nun darauf an, das vorhandene Wissen nicht bloß zu organisieren, sondern zu erweitern. Als wichtigster Akt galt von da an das »Hinzufügen eines neuen Elements« (ebd.: 60). Indem sich die Produktion dieser Elemente zunehmend selbst anleitete, so Stichwehs These, verstetigte sie sich zu einem autopoietischen Prozess.

Inwiefern ermöglicht nun Stichwehs Skizze der autopoietischen Genese der modernen Wissenschaft eine Präzisierung des Wissenschaftsbegriffs? Zunächst zeigt sich, dass Stichweh die Wissenschaft nicht anhand einer Liste von Kriterien definiert, die angibt, was zur Wissenschaft gehört und was nicht. Stattdessen interessiert ihn, wie die Wissenschaft selbst Verschiedenes miteinander verknüpft. Die Systemtheorie, so Stichweh, hat es mit einem »operativen Konzept von Einheit« zu tun (2007: 216), welches basale Elemente voraussetzt, spezifische Formen von Kommunikation, deren rekursive Verknüpfung das reproduziert, was ein Beobachter dann »Wissenschaft« nennen kann. Die Fra-

18 Stichweh (1994a: 53–55) selbst schlägt folgende vier Kriterien zur Definition des Autopoiesisbegriffs vor: (1) Operationale Geschlossenheit, (2) Selbstspezifikation der Elemente des System durch das System, (3) Netzwerkartige Verknüpfung von Prozessen zur Produktion von Elementen, (4) Autonomie in der Demarkation der Grenze des Systems.

ge nach der Einheit der Wissenschaft wird demnach reformuliert als Frage nach einer sich selbst reproduzierenden Form wissenschaftlicher Kommunikation. Luhmann und Stichweh formulieren in diesem Zusammenhang zwei sich ergänzende Antworten. Bei Luhmann steht, wie oben schon erläutert, das symbolisch generalisierte Kommunikationsmedium der Wahrheit im Vordergrund, welches gleichermaßen als Bedingung wie als Katalysator der Ausdifferenzierung von Wissenschaft wirkt (vgl. 1990a: 273) und mittels seiner binären Codierung – wahr/unwahr – die universale Anschlussfähigkeit wissenschaftlicher Kommunikation gewährleistet (vgl. ebd.: 271). Auch Stichweh sieht in der binären Codierung einen »einheitsgenerierende[n] Gesichtspunkt« (2007: 217), vermutet aber zugleich, dass sie nicht ausreicht, um die Autopoiesis des Systems zu sichern:

»Der Code in seiner extremen Abstraktheit genügt nicht, um aus allen gesellschaftlichen Kommunikationen das herauszufiltern, auf das sich die Leitunterscheidung wahr/unwahr applizieren lässt. Vielmehr müssen dem Code Kommunikationen angeboten werden, die bereits ihrer äußeren Form nach als wissenschaftliche Kommunikationen erkennbar sind und die ihrer Struktur nach darauf vorbereitet sind, eine Prüfung unter Wahrheitsgesichtspunkten zu erfahren.« (Stichweh 2007: 218).

Als Lösung für dieses Problem schlägt Stichweh vor, die wissenschaftliche *Publikation* als das basale autopoietische Element der Wissenschaft und damit als »zweites vereinheitlichendes Moment« zu konzipieren (ebd.: 217). Die Publikation, so Stichweh, »erfüllt die Definitionsbedingungen eines autopoietischen Elements auf verblüffend genaue Weise«, denn sie fungiert in ihrer Spezifität als ein »Formzwang« bzw. als eine »kommunikative Form«, die nur im Wissenschaftssystem verwendet wird (1994a: 63 f.). Hiervon ausgehend lässt sich Wissenschaft definieren als ein dynamisches, sich fortlaufend selbst erneuerndes Netzwerk von aufeinander Bezug nehmenden Publikationen.¹⁹

Auch wenn Stichwehs Argument einiges für sich hat, so ist in ihm doch wieder eine Verengung des Wissenschaftsbegriffs angelegt, denn im Prinzip geht es um eine Konkretisierung der abstrakten These Luhmanns, derzufolge das Wissenschaftssystem nur aus binär codierten Operationen besteht. An Stelle der diffusen Operationen treten nun kommunikative Formen, deren konkrete Materialität – Druckerschwärze auf Papier! – der oft freischwebenden Autopoiesis-Semantik Plausibilität verleiht. Der damit konstituierte Wissenschaftsbegriff aber erkaufte sich seine Stringenz erneut durch Exklusion jener »autopoietisch

19 Luhmann selbst hat diese These zustimmend zitiert (1990a: 432; 1995a: 106), ohne aber die theorietechnischen Konsequenzen weiter zu verfolgen, wohingegen Corsi (2005) und Esposito (2005) ausführlichere Kommentare vorgelegt haben. Franzen (2011) weist darauf hin, dass Stichwehs These die Eigendynamik des wissenschaftlichen Publikationswesens ignoriert: Es müsse berücksichtigt werden, dass wissenschaftliche Zeitschriften von *Organisationen* herausgegeben werden, die als solche nicht nur wissenschaftliche, sondern auch massenmediale Kriterien bedienen.

sterilen Operationen«, die nach Kieserling unabdingbar in jedem Funktionssystem zu finden sein müssten. Tatsächlich ist sich Stichweh bewusst, dass sein streng auf dem Autopoiesistheorem aufbauender Wissenschaftsbegriff zu einer Purifizierung wissenschaftlicher Kommunikation führt. Entsprechend stellt er die Frage, »wie dieser Systemprozeß seine Zirkularität unterbricht, wie wissenschaftliche Kommunikation dem Schicksal entgeht, Sequenzen von Publikationen nur als endlose Neuarrangements früherer Sequenzen von Publikationen aneinanderzureihen« (ebd.: 72 f.). Die Antwort hierauf lautet: durch Umweltkontakt. Hergestellt wird dieser Umweltkontakt mittels eines eigenständigen Handlungstyps, der *Forschung* (ebd.: 73; vgl. auch 1994c: 96). Mit der Thematisierung der Forschung aber verlässt man nicht nur die Ebene des Wissenschaftssystems, sondern auch die Perspektive der Systemtheorie:

»Wenn man handlungs- und personennah denkt – also nicht von der Ebene des Wissenschaftssystems her –, besteht die Wissenschaft eigentlich nur aus Forschung, und dies genau deshalb, weil Forschungshandeln die tägliche Arbeitswirklichkeit des Wissenschaftlers ausmacht. Gleichzeitig wird auch deutlich, daß man auf der Ebene dieser Handlungs- und Arbeitsvollzüge das Wissenschaftssystem nicht integrieren kann, weil sie als Handlungs- und Arbeitsvollzüge nicht anschlussfähig sind, man sie nicht unmittelbar – zumindest nicht gesellschaftsweit – miteinander verknüpfen kann.« (Stichweh 1994a: 73).

Obwohl der hier zitierte Text schon 1987 publiziert wurde liest er sich wie eine Reaktion Stichwehs auf die später von Seiten der Laborstudien geäußerte Kritik an der Differenzierungstheorie (Knorr-Cetina 1992): »Was Ihr im Labor beobachtet habt«, so der Systemtheoretiker zur Laborforscherin, »ist keine *Wissenschaft*, sondern *Forschung*!«²⁰ Erst wenn sich das im Labor erzeugte Wissen dem Formzwang der Publikation beugt, so Stichwehs Argument, lässt es sich in den Sinnzusammenhang der Wissenschaft integrieren. Armin Nassehi hat diese Argumentation aufgegriffen und noch strikter kommunikationstheoretisch formuliert:

»Man könnte die Form wissenschaftlicher Kommunikation als eine Zwei-Seiten-Form von Publikation/Forschung beschreiben, wobei die Unterscheidung stets asymmetrisch gebaut ist und die Forschung die *dunkle andere Seite* der Publikation ist, über die allein etwas über Forschung erfahrbar ist« (Nassehi 2004: 107, Fn. 15, Herv. DK).

In dieser Formulierung Nassehis wird deutlicher als bei Stichweh, dass das Problem des puristischen Fehlschlusses letztlich nur metaphorisch gelöst werden

20 Tatsächlich wurde diese Unterscheidung – allerdings mit genau umgekehrten Präferenzen – auch von Latour vorgeschlagen: »Gedieh *Wissenschaft* am besten, wenn sie sich als vollständig vom Kollektiv abgeschnitten betrachtete, so läßt sich *Forschung* am besten verstehen als kollektives Experimentieren mit dem, was Menschen und nichtmenschliche Wesen zusammen verkraften oder zurückweisen können. Mir scheint das zweite Modell klüger als das erste zu sein.« (Latour 2000: 31, Herv. DK).

kann.²¹ Man findet sowohl bei Stichweh wie bei Nassehi eine Theoriefigur, die ich als Topik von Kern und Hülle bezeichnen möchte, und die in der Wissenschaftsforschung eine weit über die Systemtheorie hinaus gehende Verbreitung gefunden hat: Ein wie auch immer begriffskonstitutiver ›Kern‹ wird unterschieden von einer heterogenen ›Hülle‹ aus vielfältigen Bedingungen und Aspekten.²² Im Sinne dieser Figur kann man sagen, dass Stichweh und Nassehi den autopoietischen Kern der Wissenschaft – das Netzwerk wissenschaftlicher Kommunikation in Form von Publikationen – unterscheiden von der Wirklichkeit alltäglicher Handlungs- und Arbeitsvollzüge, in die er eingebettet ist. Der Kern, so die Idee, garantiert die *Einheit* und operative Geschlossenheit der Wissenschaft, die Hülle dagegen ihre *Vielfalt* und Umweltoffenheit. Diese Figur erklärt allerdings wenig. Sie ermöglicht zwar, einige Operationalisierungsprobleme nach dem klassischen Muster einer Ebenenunterscheidung zu entschärfen, sie löst diese Probleme aber noch nicht.

Der Forschungsstand ist damit aber noch nicht erschöpfend wiedergegeben, es gibt noch zwei weitere Lösungsvorschläge, auf die hier kurz eingegangen werden soll: zum einen die handlungstheoretische Modellierung des Wissenschaftsbegriffs von Wolfgang Krohn und Günter Küppers (1989), zum anderen die von Falk Schützenmeister (2008) vorgeschlagene Weiterentwicklung von Luhmanns Wissenschaftssoziologie.

Zunächst zu den beiden Bielefelder Wissenschaftsforschern Krohn und Küppers, die in ihrem Buch *Die Selbstorganisation der Wissenschaft* (1989) fast zeitgleich mit Luhmann ein alternatives systemtheoretisches Modell der Wissenschaft entwickelt haben. Die bei Luhmann und Stichweh im Vordergrund stehenden Konzepte der Autopoiesis, der binären Codierung sowie die von der Differenzierungstheorie gepflegte Parallelisierung des Wissenschaftssystems mit anderen Funktionssystemen werden von Krohn und Küppers dezidiert abgelehnt (ebd.: 22–27; vgl. auch Gläser 2006: 39). Stattdessen wird in akteurs-theoretischer Perspektive die Leitunterscheidung von »Forschungshandeln« und »Wissenschaftshandeln« vorgeschlagen (Krohn/Küppers 1989: 28, 71, 122, 132). Forschungshandeln zielt auf die kognitive Erzeugung von Wissen, Wissenschaftshandeln dagegen auf die Aufrechterhaltung der dafür benötigten sozialen Bedingungen. Bei der Bestimmung des Verhältnisses dieser zwei Handlungsformen kommt die oben schon erwähnte Topik von Kern und Hülle zur Geltung, allerdings wird sie bei Krohn und Küppers gerade umgekehrt eingesetzt wie bei Stichweh oder Nassehi. Nicht die *Wissenschaft*, sondern die *Forschung* fungiert

21 Wie ja auch schon Kieserlings Begriff der ›autopoietisch sterilen Operationen‹ das Problem nur metaphorisch umschrieben hatte.

22 Auf vergleichbare Weise wird in der Jurisprudenz bei Begriffsklärungen zwischen ›Begriffskern‹ und ›Begriffshof‹ unterschieden.

hier als der Kern des Ganzen. Als Ausgangspunkt wissenschaftssoziologischer Beobachtungen fungieren entsprechend Forschungsgruppen, die durch rekursive Verknüpfungen von Forschungshandlungen entstehen (ebd.: 31 f.). Um diesen als Forschung markierten Kern herum bildet sich eine teilautonome »Randzone« (ebd.: 42–46), mittels derer die Beziehungen zwischen System und Umwelt reguliert werden. Erst wenn sich die Forschungsgruppen mit ihrer gesellschaftlichen Umwelt vernetzen, sprechen Krohn und Küppers von Wissenschaft (ebd.: 66) und meinen damit die »alltägliche Verwobenheit der Forschung mit allen möglichen sozialen Kontexten« (ebd.: 70). Entscheidend für das Modell ist also die Vorstellung, dass die Wissenschaftler einer Forschungsgruppe »in die Umwelt hinein [handeln], um die Bedingungen der Fortsetzbarkeit ihrer Forschungsarbeiten zu sichern« (ebd.: 71). Dabei entstehen zunächst einzelne »Umweltschleifen«, mittels derer Forschungsprozesse mit ihrer Umwelt gekoppelt werden, bis es schließlich zur Emergenz der Makroentität Wissenschaft kommt: »Das durch die Vernetzung entstehende Wissenschaftssystem wird den Forschungsgruppen gegenüber immer mächtiger, je mehr »Umweltschleifen« eingeführt werden« (ebd.: 66). Während bei Stichweh die wissenschaftliche Publikation das autopoietische Letztelement der Wissenschaft war, erscheint bei Krohn und Küppers das institutionalisierte Zeitschriftenwesen nur als eine Umweltschleife unter anderen (vgl. ebd.: 80–87). Das Verhältnis von Wissenschaft und Praxis wird dann in Form weiterer Umweltschleifen konzipiert, verwiesen wird insbesondere auf die Forschungspolitik, die universitäre Lehre, die Verwertung des wissenschaftlich erzeugten Wissens in konkreten Praxisfeldern sowie die Legitimationsstrategien, mit denen die Wissenschaft sich der Öffentlichkeit präsentiert (vgl. ebd.: 87–121).

Die kurze Skizze des Modells von Krohn und Küppers reicht aus um festzuhalten, dass es sich um einen der seltenen Versuche handelt, systematisch einen soziologischen Wissenschaftsbegriff zu entwickeln, der sowohl den Fallstrick der inhaltlichen Beliebigkeit wie denjenigen der puristischen Entleerung vermeidet. Dennoch gelingt es am Ende nicht, das Modell von seiner mikrosoziologischen Verankerung in der einzelnen Forschungsgruppe zu lösen. Zwar versuchen Krohn und Küppers in einem letzten Argumentationsschritt, das Forschungshandeln und das Wissenschaftshandeln als symmetrische Momente eines »Hyperzyklus« darzustellen (ebd.: 123 f.), das Resultat bleibt aber unbefriedigend. Die Wissenschaft gerät nicht als Einheit in den Blick und es bleibt letztlich doch der Verantwortung der Forschungsgruppen überlassen, die heterogenen Umweltschleifen und Institutionen zu einem wie immer gearteten Netzwerk zu verknüpfen. Sobald man sich den »stärker aggregierten Ebenen« (ebd.: 77) zuwendet, gerät der Zusammenhang des Ganzen aus dem Blick. Entsprechend bemerkt auch Jochen Gläser, dass das Modell »nur wenige Informationen über die soziale Ordnung auf höheren Aggregationsebenen«

enthält und dass die Strukturen des entstehenden Netzes »im Dunkeln« bleiben (2006: 40). Der Beitrag von Krohn und Küppers bestätigt damit indirekt die oben zitierte Vermutung Stichwehs, dass sich das Wissenschaftssystem auf der Ebene der Handlungs- und Arbeitsvollzüge nicht integrieren lässt. Aus diesem Grund, aber auch weil der handlungstheoretische Zugang dem kommunikationstheoretischen Interesse der vorliegenden Arbeit zuwiderläuft, wird der Wissenschaftsbegriff von Krohn und Küppers im Folgenden nicht weiter ausgearbeitet. Allerdings müssen zwei interessante Einsichten hervorgehoben werden, die es zu übernehmen lohnt. Erstens betonen die Autoren bezüglich des Forschungshandelns die Notwendigkeit einer »semantische[n] Ausdifferenzierung«, d. h. der Selbstreflexion der Forschung *als* Forschung (1989: 29) und diskutieren in diesem Zusammenhang, wie Forschungsgruppen ihre Identität im Spannungsfeld von »Selbstbildern« und »Fremdbildern« konstituieren (ebd.: 40–42). Meines Erachtens lässt sich diese Frage nicht nur im Kontext lokaler Forschungsgruppen, sondern auch im Kontext des aggregierten Wissenschaftssystems stellen. In genau diesem Sinne werde ich in Kapitel 4 nach der *Semantik der Wissenschaft* fragen und dabei auch auf das bei Luhmann kaum thematisierte Verhältnis von *Selbstbeschreibungen* und *Fremdbeschreibungen* eingehen. Eine zweite instruktive Einsicht von Krohn und Küppers ist die Vorstellung, dass die Forschung »über Wissenschaftshandeln ihre Umwelt als Milieu konstruiert, um die Lebensbedingungen der Forschung zu garantieren« (ebd.: 72). Auch diese Figur lässt sich meines Erachtens dahingehend generalisieren, dass auch das aggregierte Wissenschaftssystem darauf angewiesen ist, eine Umwelt zu konstruieren, an der es sich ausrichten kann. In Kapitel 5 werde ich zeigen, dass die *Semantik der Praxis* als Chiffre für eine eben solche Umweltkonstruktion fungiert. Anders als Krohn und Küppers sehe ich darin aber gerade nicht eine Leistung der Forschungsgruppen, sondern eine Leistung des als Kommunikationszusammenhang verstandenen Wissenschaftssystems.

Ein operabler soziologischer Wissenschaftsbegriff bleibt also Desiderat. Als letzter Lösungsversuch soll das schon angesprochene differenzierungstheoretische Modell von Falk Schützenmeister (2008) vorgestellt werden. Im Rahmen einer empirischen Studie über die Ozonforschung und die disziplinäre Institutionalisierung der atmosphärischen Chemie schlägt Schützenmeister ein »koevolutionäres Modell der Wissenschaftsentwicklung« vor, welches aus mehreren Gründen erwähnenswert ist. Erstens setzt sich Schützenmeister ausführlich mit dem im letzten Kapitel dargelegten Problem der Gegenstandsbestimmung der Wissenschaftssoziologie auseinander und zielt in seiner Theoriebildung unter anderem auf eine Vermittlung zwischen dem wissenssoziologischen und dem institutionalistischen Paradigma (ebd.: 21–32). Zweitens basiert auch sein Lösungsvorschlag auf der Unterscheidung von *Wissenschaft* und *Forschung*, schließt also an die Überlegungen von Stichweh, Nassehi, Krohn und Küppers

an. Drittens interessiert sich Schützenmeister insbesondere für das Verhältnis von transdisziplinärer, problemorientierter Forschung und den klassischen Disziplinen. Seine Fragestellung überschneidet sich so mit derjenigen der vorliegenden Arbeit, denn bei der Debatte um das Verhältnis von Disziplinarität, Interdisziplinarität und Transdisziplinarität handelt es sich um einen interessanten Fall eines wissenschaftsimmanenten Praxisdiskurses.

Die Unterscheidung von *Wissenschaft* und *Forschung* dient bei Schützenmeister dazu, zwei klassische wissenschaftstheoretische Unterscheidungen soziologisch zu präzisieren. Erstens reformuliert er die Reichenbachsche Unterscheidung von Begründungszusammenhang und Entdeckungszusammenhang. Die als Kommunikationszusammenhang verstandene Wissenschaft erscheint bei Schützenmeister als Umschreibung des *context of justification*, die dahinter stehende Forschung dagegen als eine Umschreibung des *context of discovery* (ebd.: 258).²³ Zweitens, und hier liegt Schützenmeisters Schwerpunkt, geht es um eine Auseinandersetzung mit der Unterscheidung von *Disziplinarität* und *Interdisziplinarität*. Wissenschaft, so seine These, ist primär disziplinär strukturiert und unterscheidet sich dadurch von der interdisziplinären Natur der Forschung (ebd.: 32 f.). Konkretisiert wird der Begriff der Wissenschaft daraufhin in Anlehnung an Luhmann und Stichweh als ein autopoietisches Netzwerk von Kommunikationen, die sich durch die Verwendung des hoch-abstrakten Wahrheitsmediums auszeichnen und in Form von Publikationen beobachtbar seien (ebd.: 61–66). Ein Schwerpunkt der Darstellung liegt auf der Binnendifferenzierung dieses Kommunikationssystems durch wissenschaftliche Disziplinen, die Schützenmeister – kontra Krohn und Küppers (1989: 26) – als »reale Subsysteme des Wissenschaftssystems« begreift (Schützenmeister 2008: 76). Der Begriff der Forschung dagegen verweise auf »ein Amalgam aus Alltagskommunikationen, Interaktionen und organisatorischen Entscheidungen, die sich auf verschiedene Systemreferenzen beziehen«, ohne dabei an die Codierung des Wissenschaftssystems gebunden zu sein (ebd.: 87). In Anlehnung an das institutionalistische Paradigma wird Forschung also im Wesentlichen als organisierte Tätigkeit begriffen; wobei Schützenmeister mit Luhmann vermutet,

23 Die Kontextunterscheidung geht auf Reichenbach (1983) zurück. Ihre Parallelisierung mit der Unterscheidung von Wissenschaft und Forschung – die auch bei Stichweh angelegt ist, dort aber nicht thematisiert wird – ist insofern brisant, als sie erwarten lässt, dass damit auch auf die vielfältige Kritik reagiert wird, die an der Kontext-Unterscheidung geübt wurde; dies geschieht bei Schützenmeister aber nur partiell. Zu erinnern ist hier etwa daran, dass die sozialkonstruktivistische Wissenschaftssoziologie seit den 1970er Jahren die in der Wissenschaftstheorie verbreitete Annahme eines Primats des *context of justification* scharf kritisiert hatte und im Rahmen der Laborstudien den Anspruch formulierte, empirisch unmittelbar auf den *context of discovery* durchzugreifen (vgl. Hasse et al. 1994: 234). Siehe zur Geschichte und zur Frage der fortwährenden Aktualität der Kontext-Unterscheidung Hoyningen-Huene (1987) und den Sammelband von Schickore/Steinle (2006).

dass die Organisation der Forschung den Zweck hat, das Wissenschaftssystem strukturell mit seiner Umwelt zu koppeln (Schützenmeister 2008: 86). Anders als in der Tradition der Laborstudien, aber auch anders als bei Krohn und Küppers, erscheint die Forschung bei Schützenmeister allerdings nicht als eigentlicher ›Kern‹ der Wissenschaft, sondern vielmehr als deren organisierte ›Umwelt‹ – während umgekehrt die wissenschaftlichen Disziplinen als Umwelt der Forschung dargestellt werden (ebd.: 62).²⁴ Anders als Stichweh und Nassehi stellt Schützenmeister umgekehrt aber auch das Wissenschaftssystem nicht als ›Kern‹ dar und reduziert damit die Forschung auf eine diffuse ›dunkle andere Seite‹. Vielmehr versucht er, die in der Symmetrie liegende Spannung aufrechtzuerhalten: Die Dynamik des Systems, so Schützenmeisters zentrale These, ergibt sich aus der ›Wechselwirkung zwischen spezialisierter, d. h. disziplinärer Wissenschaft und der Notwendigkeit interdisziplinärer Forschung‹ (ebd.: 33).

Zusammenfassend kann man festhalten, dass Schützenmeister eine Präzisierung des Stichwehschen Modells gelingt, indem er die Forschung nicht mehr als handlungstheoretische Restkategorie erfasst, sondern systemtheoretisch als eine multireferentielle Kommunikationsform beschreibt und sich insbesondere für deren organisationale Aspekte interessiert. Andererseits bleibt damit die in der Systemtheorie angelegte Purifizierungsstrategie unangetastet, denn wissenschaftliche Kommunikation wird nach wie vor allein durch ihre binäre Codierung charakterisiert. Auch hier wird also eine Entleerung des soziologischen Wissenschaftsbegriffs riskiert; denn der Hinweis auf die disziplinäre Innendifferenzierung des Systems stellt die puristische Definition nicht in Frage. In einer zuspitzenden Zusammenfassung könnte man im wahrsten Sinn des Wortes von einer *disziplinierten Wissenschaft* sprechen, die der *organisierten Forschung* gegenübersteht. Schützenmeisters Lösung ist nicht ohne Eleganz, aber auch sie muss letztlich die Vielfalt der empirisch relevanten Phänomene auf die Ebene der Organisationen auslagern – eine Verengung, deren problematische Konsequenzen oben (Kap. 2.3) am Beispiel des institutionalistischen Paradigmas diskutiert wurden. Würde dieses Modell in der vorliegenden Arbeit übernommen, hieße das, dass Praxisdiskurse nur auf der Ebene von Organisationen zu finden sind, eben dies aber, das wird sich in den empirischen Studien (Kap. 6, 7, 8) deutlich zeigen, ist unplausibel. Schützenmeister leistet in seiner Arbeit einen interessanten Beitrag zur Bestimmung des Verhältnisses des Funktionssystems Wissenschaft und den Organisationen der Forschung,²⁵ der dabei

24 Diese Lesart der Systemtheorie, in der Organisationen strikt als Umwelt von Funktionssystemen konzipiert werden, wird v. a. von Georg Kneer (2001) verfochten, ist jedoch nicht unumstritten.

25 In der Systemtheorie ist das Verhältnis von Funktionssystemen und Organisationen seit langem Gegenstand theoretischer Debatten (siehe nur den Sammelband von Tacke 2001b). Wie andere Autoren auch, versucht Schützenmeister (2008: 86–88) dieses Verhältnis mit Hilfe des

angesetzte Wissenschaftsbegriff jedoch bleibt unbefriedigend. Im nächsten Kapitel wird deshalb, wie schon angedeutet, eine differenziertere Lesart der Luhmannschen Systemtheorie vorgeschlagen, die sich auf die *Semantik der Wissenschaft* konzentriert und den Code nur noch als einen in diese Semantik eingebetteten logischen Anker definiert. Nur wenn sich die Differenzierungstheorie von der puristischen Interpretation der Systemtheorie löst, kann sie für die Wissenschaftssoziologie produktiv werden.

3.4 Entdifferenzierungsdiagnosen

Angesichts der mit der Differenzierungstheorie einhergehenden theorietechnischen Schwierigkeiten liegt es nahe, das Unterfangen insgesamt in Frage zu stellen. Es überrascht deshalb nicht, dass die *Science and Technology Studies* (STS) seit langem nicht nur skeptisch, sondern dezidiert ablehnend auf die system- und differenzierungstheoretische Tradition der Soziologie reagieren. Das gereizte Verhältnis zwischen Systemtheorie und Wissenschaftsforschung zeigt sich etwa in Karin Knorr-Cetinas Vorwurf, die Differenzierungstheorie nehme die Erkenntnisse der empirisch reichen Laborstudien nicht zur Kenntnis und bleibe letztlich unterkomplex (1992), oder auch an der 1996 von Loet Leydesdorff inszenierten Debatte zwischen Bruno Latour und Niklas Luhmann,²⁶ deren Ergebnis Gerald Wagner prägnant zusammenfasst:

»Im Grunde machte Latour deutlich, daß die Systemtheorie für all das steht, was er und seine Kollegen in den Science Studies seit 20 Jahren bekämpften – ja, wirklich bekämpften, und nicht nur in Frage stellten. Die Purifizierung der Wissenschaft, die Bereinigung des Sozialen durch die Grenzziehung zu seiner Umwelt, Luhmanns Werk als Epitome des »cognitive turns« der Epistemologie – für Latour waren das die alten Reizwörter, die das Besondere der Wissenschaft gerade verfehlen mußten, nämlich ihre Materialität.« (Wagner 1996: 480 f.).

Diese Gesprächsverweigerung hält bis heute an. Jochen Gläser etwa konstatiert in seiner Darstellung des Forschungsstandes der Wissenschaftssoziologie lakonisch: »Systemtheoretische Ansätze haben in der Wissenschaftssoziologie nicht Fuß fassen können« (2006: 39).

Begriffs der strukturellen Kopplung zu klären – doch auch dies läuft wieder auf eine Problemverschiebung hinaus, denn eben dieser Begriff erklärt aus sich heraus wenig und dient in erster Linie der Markierung einer theoretischen Baustelle. Für eine ausführliche Diskussion des in Luhmanns Werk ambivalent bleibenden Konzeptes der strukturellen Kopplung siehe Jung (2009: 47–60). Auch Sutter (2005: 61) hat darauf hingewiesen, dass der »Ausbau einer Theorie struktureller Kopplungen« zu einem zentralen Desiderat künftiger Forschungen zählt.

26 Es handelt sich um die von der EASST (*European Association for the Studies of Science and Technology*) und der 4S (*Society for the Social Studies of Science*) gemeinsam organisierte Konferenz *Signatures of Knowledge Societies*, die vom 10. bis 13. Oktober 1996 in Bielefeld stattfand. Für eine inhaltliche Diskussion der Tagung siehe Wagner (1996, 1998).

Allerdings ist die strikte Ablehnung der Differenzierungstheorie durch die altgedienten Laborforscher kein letztgültiges Argument. Es gilt daher im Folgenden, den Forschungsstand etwas sorgfältiger auszuwerten. Die Kritik an der Differenzierungstheorie hat ihren Ursprung keineswegs in der Wissenschaftsforschung, sondern in der allgemeinen Soziologie. Insbesondere in modernisierungstheoretischen Diskussionen der 1970er und 1980er Jahre war die Frage aufgeworfen worden, ob sich die Soziologie nicht verstärkt mit Prozessen der *Entdifferenzierung* beschäftigen müsse. Von den STS wurde dieser Gedanke erst in den 1990er Jahren aufgegriffen und schrittweise radikalisiert, bis hin zur Behauptung einer faktisch vollzogenen Entdifferenzierung von Wissenschaft und Gesellschaft im Rahmen der ›mode 2‹-These. Diese Debatte ist für die vorliegende Arbeit vor allem deshalb relevant, weil es, wie schon angedeutet, naheläge, die zunehmende Thematisierung von Praxisrelevanz als einen Indikator für Entdifferenzierungsprozesse zu interpretieren, als Beleg dafür, dass es der Wissenschaft nicht mehr gelingt, sich in den ›Elfenbeinturm‹ zurückzuziehen. Oder anders formuliert: Man könnte das Verdrängen von Autonomiediskursen durch Praxisdiskurse als empirische Evidenz für die Plausibilität der ›mode 2‹-These interpretieren. Wenn ich in der vorliegenden Arbeit gerade umgekehrt davon ausgehe, dass sich die Strukturelevanz von Praxisdiskursen differenzierungstheoretisch erklären lässt – oder genauer: dass sie nur differenzierungstheoretisch befriedigend erklärt werden kann –, dann ist dies begründungsbedürftig und erfordert eine Art »Theoriefolgenabschätzung« (vgl. Bora 1999: 111; Sutter 2005: 55). Dabei geht es nicht darum, welche Theorie ›recht‹ hat und ob man es in Wirklichkeit mit fortschreitender Differenzierung oder mit ›blurring boundaries‹ zu tun hat, sondern um eine forschungspraktische Reflexion darüber, welche Theorie eher in der Lage ist, mittels einer Analyse von Autonomie- und Praxisdiskursen Strukturgesetzmäßigkeiten der Wissenschaft aufzuschlüsseln.

Das grundlegende Dilemma der gesamten Debatte liegt darin, dass von Entdifferenzierung rein logisch nur gesprochen werden kann, wenn eine vorhergehende Differenzierung angenommen wird. In diesem Sinne hatte Luhmann schon früh bemerkt: »Aktuelle Diskussionen über Entdifferenzierung [...] ringen mit begrifflichen Problemen, die ihre Wurzeln darin haben, daß der Vorgang paradox beschrieben werden muß, nämlich das voraussetzt, was er angeblich eliminiert« (Luhmann 1986: 99, Fn. 10; vgl. auch Bora 1999: 94). Entdifferenzierungsdiagnosen sind deshalb nur vor dem Hintergrund schon bestehender Differenzierungstheorien sinnvoll formulierbar. Aus diesem Grund spreche ich hier bewusst von Entdifferenzierungs*diagnosen* und nicht von Entdifferenzierung*stheorien*. Tatsächlich war der Hinweis auf Entdifferenzierungsprozesse in der älteren Theoriediskussion nicht als Alternative, sondern lediglich als vorsichtige Modifikation der klassischen Differenzierungstheorien gemeint. Deutlich wird dies in den Debatten um die Grenzen der Modernisierungs-

theorie. So weist Charles Tilly darauf hin, dass sich in der Soziologie des 20. Jahrhunderts eine Vorstellung verfestigt hatte, derzufolge es sich bei gesellschaftlicher Differenzierung um einen »Progressive Master Process« handle (1984: 43); Differenzierung, Modernisierung und Entwicklung seien damit mehr oder weniger synonym verwendet worden. Um diese verengte Sichtweise aufzubrechen, verweist Tilly auf Einsichten der historischen Soziologie, die soziale Prozesse benennen kann, die sich als Entdifferenzierung beschreiben lassen; als Beispiele nennt er die linguistische Standardisierung oder die Entwicklung des Massenkonsums (ebd.: 48). Einen Schritt weiter geht zur gleichen Zeit Edward A. Tiryakian, der gewisse Entdifferenzierungsprozesse als notwendigen Gegenpol zur modernisierungstheoretisch gedachten Differenzierung betrachtet (1985, 1992). Auf der Grundlage von Durkheims Soziologie zeigt er, dass die mit der zunehmenden Arbeitsteilung und Rationalisierung einhergehende Differenzierung zu einem Verlust des sozialen Zusammenhalts und damit auch der Identität der Individuen führen kann. Nach Durkheim sei es traditionell die Funktion der Religion, diese entropischen Tendenzen durch gemeinschaftsstiftende Rituale zu kompensieren. Tiryakian hält es nun für möglich, dass in der Moderne politische und kulturelle Revolutionen eine ähnliche Funktion erfüllen können. In beiden Fällen handle es sich um Prozesse, in denen alte Formen der Differenzierung zwischen Mitgliedern der Gesellschaft aufgehoben werden (vgl. Tiryakian 1985: 129). In eine ähnliche Richtung argumentiert schließlich auch Dietrich Rueschemeyer, der sich für das Zusammenspiel von Differenzierung und Entdifferenzierung auf der Ebene von Rollen und Organisationen interessiert und dabei hervorhebt, dass Entdifferenzierung keineswegs negativ verstanden werden müsse (1986: 141–169). Ein Beispiel für einen positiven Beitrag seien die universalisierten Erwartungen, die dem Individuum in Form des Konzepts »citizenship« gegenüberstehen und als eine Art Ausgleich für dessen ansonsten hochspezialisierte Rollen fungieren (vgl. ebd.: 154 f.).

Autoren wie Tilly, Tiryakian oder Rueschemeyer ist gemeinsam, dass sie ihre Argumente sorgfältig im Rahmen soziologischer Theorien entwickeln und zur Diskussion stellen. Bei aller Kritik an der Modernisierungstheorie käme es ihnen nicht in den Sinn, nun trotzig die Entdifferenzierung als neuen Master-trend zu bezeichnen. Zu derartigen Radikalisierungen kommt es erst – man ahnt es schon – im Rahmen von postmodernen Diskursen. In Scott Lashs *Sociology of Postmodernism* etwa wird die Postmoderne programmatisch mit Entdifferenzierungsprozessen gleichgesetzt:

»I think that if modernism and modernity result from a process of differentiation, or what German social scientists call *Ausdifferenzierung*, then postmodernism results from a much more recent process of *de*-differentiation or *Entdifferenzierung*. There has been in this sense *de*-differentiation in the postmodernist attempt to drain the aura from the work of art. *De*-differentiation is also present in the postmodernist refusal to separate the author from his or her oeuvre or the audience

from the performance; in the post-modernist transgression of the boundary (with no doubt greater or lesser success) between literature and theory, between high and popular culture, between what is properly cultural and what is properly social.« (Lash 1990: 173 f., Herv. im Orig.).

Dieser postmoderne Protest hat die 1990er Jahre geprägt und ist vielfach variiert worden – allerdings ohne dabei den Dialog mit der soziologischen Tradition zu suchen. So schlägt Nigel Dodd ein Jahrzehnt später in die gleiche Kerbe wie Lash, auch wenn die Liste der ›blurring boundaries‹ etwas länger ausfällt:

»[T]he boundaries or distinctions created through social differentiation are blurred in post-modern society [...] the boundary between high and low culture, reality and representation, politics, advertising, economic life and culture, production and exchange, artificial and human intelligence or Western and Eastern systems of belief.« (Dodd 1999: 131 f.).

Es ist dieser Duktus der Postmoderne, der sich auch in der schon erwähnten ›mode 2‹-Diagnose der Wissenschaftsforschung Bahn bricht:

»Just as Mode-2 knowledge production has overlaid and confounded Mode-1 disciplinary science by its heterogeneity and pluralism, so the State, Market and Culture have become ›fuzzy‹ or blurred categories that defy the orderly picture of functional differentiation under conditions of modernity. Science too has become ›fuzzy‹ [...]. Its autonomous space is no longer guaranteed, since the potential guardians, the state, market and culture, are no longer recognizable there in their old identities, functions and roles.« (Nowotny et al. 2001: 28 f.).

Betrachtet man die argumentative Struktur dieser Beschreibungen eines radikalen gesellschaftlichen Strukturbruchs, dann zeigt sich ein Muster, das, wie Fran Osrecki (2011) gezeigt hat, typischerweise im Genre soziologischer Zeitdiagnosen eingesetzt wird: der »retrospektive Realismus«. Dabei, so Osrecki, »wird die Vergangenheit auf ein Set von Typen reduziert, die ein Kontrastbild zur Gegenwart darstellen, wodurch der Übergang von Vergangenheit zu Gegenwart als radikaler Bruch erscheinen kann« (ebd.: 200). Die Vergangenheit werde allerdings nicht im Sinne Webers als Idealtypus, sondern als gegebene historische Realität behandelt. Zu diesem Zweck greife die Zeitdiagnostik auf sozialwissenschaftliche Theorien zurück, deren Gesellschaftsbeschreibungen so präsentiert werden, »als seien sie bis vor kurzem allgemein akzeptierte, valide und unhinterfragbare Beschreibungen der Gesellschaft gewesen« (ebd.: 201) – um dann darauf hinzuweisen, dass diese Beschreibungen *heute* überholt sind. Auf der einen Seite wird die Vergangenheit typisiert und stilisiert, auf der anderen Seite wird die Gegenwart in absolute Opposition zu diesem Bild gebracht. In genau diesem Sinne verfahren auch die ›mode 2‹-Autoren: Die Theorie funktionaler Differenzierung wird als bis vor kurzem gültige Beschreibung der westlichen Gesellschaften dargestellt, um dann zeigen zu können, dass sich in jüngster Zeit alles verändert hat. Zu diesem Zweck wird zuerst die Vergangenheit »retrospektiv realistisch« als funktional differenzierte Industriegesellschaft dargestellt:

»Industrial society, and indeed the process of modernization, has been characterized above all, and has been driven, by processes of functional differentiation, as more and more specialist activities have developed that require specialist institutions embodying conceptual as well as material levels of organizations. The state, market and culture, and the relative autonomous spaces they occupied, were products of this differentiation – as was science.« (Nowotny et al. 2001: 29).

Im daran anschließenden Satz wird nun genau dieser Zustand mit einer vollkommen entgegengesetzt strukturierten Zukunft kontrastiert:

»The society of the future, while being more specialist still in its technical processes, may be less well differentiated. This de-differentiation, which is an important strand within our analysis of Mode-2 in science and research and also within the wider notion of Mode-2 society, has been greatly enhanced and aided by the rise of increasingly transgressive and instantaneous technologies, techniques and ›boundary objects‹ that easily cross time and space, and travel from one research site to another« (Nowotny et al. 2001: 29).

Die Gegenwart wird demnach spezifiziert als Zeit des Übergangs. Der Leser wird aufgefordert, sich als Zeitzeuge eines historisch einmaligen Wandels zu begreifen, in dessen Verlauf nicht nur Luhmann, sondern auch Weber und Merton zu einsamen Protagonisten einer vergangenen Epoche degradiert werden:

»The highly specialized and differentiated system of modernity based on a more or less tightly segregated set of different sub-systems, each invested with a specific rationality, an ethos and a set of norms (or, as Luhmann has argued, a ›code‹ as the basis for the crucial distinctions that mark their performance) *is now dissolving*« (Nowotny et al. 2001: 32, Herv. DK).

Doch ist damit die als »German« markierte Differenzierungstheorie wirklich obsolet? Die eben skizzierte Argumentationsstruktur zeigt ja deutlich genug, dass man es zwar mit einer interessanten Zeitdiagnose, nicht aber mit einer empirisch prüfbar soziologischen Theorie zu tun hat.²⁷ Interessanterweise zeigt sich auch im Blick auf die sonstige Literatur, dass – obwohl das Schlagwort der Entdifferenzierung seit den 1980er Jahren weit verbreitet war – kaum je ein Versuch gestartet wurde, die diversen Befunde in die Form einer fundierten Theorie zu bringen. Während sich Soziologen wie Tilly, Tiryakian oder Rueschmeyer auf wenig umstrittene Aussagen mittlerer Reichweite beschränkten, behaupten die Postmodernen einen epochalen Umbruch der Gesellschaftsstruktur, ohne dafür den Begriff der Entdifferenzierung in irgendeiner Weise präzisiert zu haben. Systematische Versuche, diesen Begriff und damit auch den theoretischen Gehalt sowie die empirische Stichhaltigkeit von Entdifferenzierungsdiagnosen zu klären, gab es meines Wissens tatsächlich nur in der deutschen Soziologie.

27 So auch der Tenor der Kritik, auf die hier nicht im Einzelnen eingegangen werden kann. Siehe nur Weingart (1997), Godin (1998), Shinn (1999, 2002), Pestre (2003), Elzinga (2004), Bora (2005a), Matthies (2006) sowie Mirowski/Sent (2008: 667–673).

Luhmann selbst, der zentrale Protagonist der Differenzierungstheorie, hat sich zwar regelmäßig, meist aber nur in Form von knappen Kommentaren zu den Entdifferenzierungsdiagnosen geäußert.²⁸ Etwas ausführlichere Überlegungen finden sich dagegen bei Jürgen Gerhards (1991) und Alfons Bora (1999: 86–99; 2001a: 173–180). Beide fragen, was genau mit der Rede von gesellschaftlicher Entdifferenzierung eigentlich gemeint sein kann, und beziehen zur Klärung dieser Frage den Begriff der Entdifferenzierung auf den Begriff der funktionalen Differenzierung, wie er vor allem von Luhmann ausgearbeitet wurde. Von diesen Prämissen ausgehend meint Entdifferenzierung nach Gerhards, »daß die Differenzierung der Gesellschaft in ungleichartige, auf Dauer gestellte Kommunikationszusammenhänge durch eine Vermischung der Sinnrationalitäten der Teilsysteme ersetzt wird« (1991: 271). Anhand dieser Definition überprüft Gerhards dann verschiedene empirische Studien, in denen Entdifferenzierung behauptet wird, und stellt dabei fest, dass diese nur in geringem Maße zu überzeugen vermögen: »Entdifferenzierungsprozesse auf der systematischen Ebene, die die Basalstruktur moderner Gesellschaften betreffen, lassen sich nicht beobachten« (ebd.: 277 f.). Die von verschiedenen Autoren beschriebenen Entdifferenzierungsprozesse greifen also faktisch nicht tief genug, sie betreffen etwa Veränderungen von Berufsrollen oder Umstrukturierungen von Leistungsbeziehungen zwischen Systemen, nicht aber die Sinnrationalitäten der Funktionssysteme selbst.

Ähnlich wie Gerhards diskutiert auch Bora verschiedene Varianten der Entdifferenzierungsthese und stimmt diesen insofern zu, als dass die damit markierten sozialen Prozesse soziologisch offensichtlich relevant seien (1999: 92–94). Deutlicher als Gerhards erläutert Bora daraufhin, dass sich die Bezeichnung dieser Prozesse als »Entdifferenzierung« in kaum lösbare theoriekonstruktive Probleme verstrickt. In einem präzisen Sinne von Entdifferenzierung könne man dann und nur dann sprechen, »wenn auf der Ebene von Gesellschaft und ihren Funktionssystemen Differenzen aufgehoben werden« (ebd.: 94 f.). Ein solcher Fall läge zum Beispiel vor, wenn gesellschaftsweit kein Unterschied mehr zwischen wissenschaftlicher Wahrheit und religiöser Offenbarung oder zwischen machtbasierten politischen Entscheidungen und ökonomischen Zahlungen gemacht würde. Für derartige Auslöschungen von Systemrationalitäten,

28 In einem frühen Text beschäftigt sich Luhmann z. B. mit der als Entdifferenzierung verstandenen Gefahr einer Politisierung der Gesellschaft (1965: 23 f.). Für den ersten expliziten Bezug auf Entdifferenzierungsthese in der soziologischen Literatur siehe Luhmann (1986: 99, Fn. 10). Tiryakians Hinweis auf Entdifferenzierungsprozesse wird später zustimmend erwähnt (1995a: 215), kritischer kommentiert wird dagegen die Gleichsetzung von Postmoderne und Entdifferenzierung (1997: 1145). Für Auseinandersetzungen mit Knorr-Cetinas Kritik an der Differenzierungstheorie siehe Luhmann (1993a; 1997: 607; 2005f: 271–275).

das wird sowohl bei Bora wie bei Gerhards deutlich, gibt es allerdings keinerlei Anzeichen.

Weshalb aber wird dennoch regelmäßig – und vor allem in der Wissenschaftsforschung – Entdifferenzierung konstatiert? Bora erklärt dies damit, dass die Kontroverse »vielfach auf einer Vermischung von organisationstypischen Phänomenen einerseits und gesellschaftsbezogenen Aussagen andererseits« beruhe (Bora 2001a: 173) und somit »unterschiedliche Differenzierungsebenen miteinander vermengt werden« (ebd.: 176). Tatsächlich beziehen sich die meisten Entdifferenzierungsdiagnosen auf Strukturänderungen auf der Ebene von Organisationen und Rollen. Schon im letzten Kapitel (2.3) hat sich ja gezeigt, dass die These eines ›mode 2‹ der Wissensproduktion mit einer Reduktion der Wissenschaft auf ihre Organisation einhergeht. Die Dominanz der Organisationsebene kann man sich auch am Beispiel der Laborstudien vor Augen halten. Diese haben vielfältiges Material vorgelegt, welches belegt, dass in einem primär als wissenschaftlich wahrgenommenen Kontext, dem Labor, gewisse Entscheidungen letztlich ökonomisch und nicht wissenschaftlich bedingt sind. Ebenso ist nachgewiesen worden, dass Wissenschaftler an Universitäten oder sonstigen Forschungsinstitutionen immer auch strategisch Machtpositionen zu besetzen suchen und somit quasi-politisch handeln. Wenn aber angesichts solcher empirischer Beobachtungen behauptet wird, dass sich die Grenzen zwischen Wissenschaft, Ökonomie und Politik auflösen, dann verwechselt man die Organisation, in deren Kontext diese Entwicklungen stattfinden, mit der Wissenschaft als einer letztlich organisationsunabhängigen Kommunikationsform. Aus eben diesem Grund betonen Autoren wie Bora, dass in Organisationen selbstverständlich mehrere Systemrationalitäten zur Geltung kommen, und das eben deshalb im jeweils konkreten Fall beobachtet werden kann, *wie* die organisationsinterne Kommunikation – zum Beispiel die Laborpraxis – durch konfligierende Systemrationalitäten beeinflusst wird. Konkret diskutiert Bora den Fall der »Politisierung« von primär rechtlich programmierten Organisationen, d. h. »die in den Kommunikationen von Organisationssystemen und den dabei mitlaufenden Interaktionen zu beobachtende Ersetzung rechtlicher Systemreferenzen durch spezifisch politische« (ebd.: 174).

Ähnlich argumentieren auch Tania Lieckweg und Christof Wehrsig (2001), deren Vermutung ist, dass in Organisationen gewissermaßen stellvertretend Widersprüche zwischen Selbst- und Fremdbeschreibungen von Funktionssystemen bearbeitet werden.²⁹ Dadurch werde dann in den jeweiligen Funktionssystemen eine »prozessuale Reflexivität« angestoßen, »die zu Veränderung, aber

29 Die Autoren unterscheiden deshalb »Konflikte«, die es nur auf der Ebene von Interaktionen und Organisationen geben kann, von »Widersprüchen« auf der Ebene von Funktionssystemen (Lieckweg/Wehrsig 2001: 51 f.).

auch zu Stabilisierung der Funktionssysteme führen kann« (Lieckweg/Wehrsig 2001: 50). Ohne hier weiter auf die systemtheoretischen Debatten zum Verhältnis von Organisationen und Funktionssystemen einzugehen sei festgehalten, dass derartige Perspektiven auf die mittlerweile weitgehend anerkannte These der »Multireferentialität« von Organisationen zurückgehen.³⁰ Diese besagt im Prinzip nichts anderes, als dass sich Organisationen im Normalfall *nicht* einem einzigen Funktionssystem zuordnen lassen. Organisationen sind keine Subsysteme von Funktionssystemen (vgl. ebd.: 42), und entsprechend geht es der Systemtheorie keineswegs um eine »saubere Verschachtelung von Gesellschaft in verschieden gefärbte Boxen«, wie Knorr-Cetina dies vermutet (1992: 407 f.). Kein Systemtheoretiker würde bestreiten, dass im Labor heterogene Rationalitätsformen kollidieren. Zwar kann man in vielen Fällen eine primäre Orientierung oder eine präferierte Funktionsreferenz beobachten, exklusive Zuordnungen aber sind hoch unwahrscheinlich. Wenn also in systemtheoretischen Kontexten von »Organisationen des Rechts« oder »Organisationen der Wissenschaft« die Rede ist, dann sind damit keine festen Zuordnungen gemeint, sondern lediglich gewisse »Prioritäten der Programmierung« durch den entsprechenden Funktionssystem-Code (vgl. Bora 2001a: 171).

Akzeptiert man die systemtheoretischen Prämissen, dann erweist sich die Entdifferenzierungsdebatte als Scheinproblem. Lehnt man umgekehrt die systemtheoretischen Prämissen ab, gerät man in die schwierige Situation, das Konzept der Entdifferenzierung definieren zu müssen ohne zugleich von Differenzierung auszugehen – ein Dilemma, welches sich nur in Form der erwähnten zeitdiagnostischen Argumentation lösen lässt. Dennoch soll hier nicht behauptet werden, der ganze Streit löse sich in heiße Luft auf. Viele der im Rahmen von Entdifferenzierungsdiagnosen angesprochenen Entwicklungen sind von offensichtlicher wissenschaftssoziologischer Relevanz. Entscheidend ist deshalb, die Begrifflichkeiten zu klären, mit denen diese Entwicklungen beschrieben werden, ohne dabei in Form von übergeneralisierenden Thesen die Auflösung

30 Siehe dazu neben Bora (2001a) auch die anderen Beiträge im Sammelband von Tacke (2001a), sowie Schimank (2006b), der das Thema im Rahmen seiner Überlegungen zur »organisatorische[n] Koexistenz des Forschungssystems« behandelt. Die Multireferentialität von Organisationen wurde in der Literatur v. a. an Fällen erläutert, in denen eindeutig mehrfache Funktionssystemreferenzen vorliegen. So verweisen Bode/Brose (2001) auf Post- und Telekommunikationsunternehmen sowie auf die gesetzlichen Krankenkassen, während Guggenheim (2007) sich auf Umweltdienstleistungsfirmen konzentriert; beide sprechen dabei von »intersystemischen Organisationen«. Hasse/Krücken (2005: 69) nennen aus neoinstitutionalistischer Perspektive Universitäten und Krankenhäuser, die als »Multifunktionseinrichtungen« mit der »Gleichzeitigkeit nicht aufeinander abgestimmter Umwelterwartungen« umgehen müssen. Während in der Wissenschaftsforschung meist die Multireferentialität von Universitäten im Vordergrund steht, betont Schützenmeister (2008: 95) die Multireferentialität von Forschungsorganisationen im Allgemeinen.

der Unterscheidung von Wissenschaft und Gesellschaft zu behaupten. Peter Weingart hat vor diesem Hintergrund und in Anlehnung an Luhmanns Theorie-sprache vorgeschlagen, die »strukturellen Kopplungen« des Wissenschaftssystems mit anderen gesellschaftlichen Teilsystemen zu fokussieren (2001: 27–34; 2003: 86 f.). Während man in der Wissenschaftssoziologie klassischerweise die »Verwissenschaftlichung der Gesellschaft« und die spiegelbildliche »Vergesellschaftung der Wissenschaft« thematisiert habe, gelte es nun, auf der einen Seite die »Verwissenschaftlichung« der Politik, der Ökonomie, und der Medien, und auf der anderen Seite die »Politisierung«, die »Ökonomisierung« und die »Medialisierung« der Wissenschaft zu untersuchen. In einer neueren Veröffentlichung greift Weingart zur Klärung dieser Kopplungen zusätzlich Luhmanns Begriff der »Resonanz« und die damit einhergehende Vorstellung von wechselseitigen »Irritationen« der Teilsysteme auf. Dabei hebt Weingart erneut die Ergiebigkeit der differenzierungstheoretischen Perspektive hervor, »weil sie vor der modischen Versuchung bewahrt, komplex erscheinende Wechselverhältnisse als ›Verschmelzung‹ von Systemgrenzen und als Entdifferenzierungsprozesse zu sehen« (Weingart 2010: 157). Vom Standpunkt soziologischer Theoriebildung muss allerdings ergänzt werden, dass Weingarts Terminologie abstrakt bleibt und ihre Plausibilität nicht zuletzt einer griffigen Metaphorik verdankt. Nichtsdestotrotz hat sie sich forschungspraktisch als hilfreich erwiesen und vielfältige empirische Fallstudien angeleitet, in denen die Frage beantwortet wird, ob und inwiefern man von »enger werdenden Kopplungen« (Weingart 2001: 29) oder von potenziellen »Resonanzkatastrophen« (Weingart 2010: 170) sprechen kann. Weingarts relativ offen formulierte Konzepte sind deshalb ein gutes Beispiel dafür, dass wissenschaftssoziologische Studien differenzierungstheoretisch angeleitet werden können, ohne damit zugleich die gesamte Theoriearchitektur der Luhmannschen Systemtheorie integrieren zu müssen. In diesem Sinne plädiert auch die vorliegende Arbeit primär für eine differenzierungstheoretische Begriffsbildung, die dann erst sekundär, und nur wo nötig, mit systemtheoretischen Erkenntnissen angereichert wird.

Die von Weingart verwendeten Begriffe der Ökonomisierung, Politisierung und Medialisierung haben sich in der Literatur besser bewährt als der paradoxe Begriff der Entdifferenzierung. Dennoch teilen sie mit dem Begriff der Entdifferenzierung das Problem, dass nicht ganz klar ist, ob es um Prozesse auf der Ebene von Funktionssystemen oder um Prozesse auf der Ebene von Organisationen geht. Bora, der in seinen Studien ebenfalls den Begriff der Politisierung demjenigen der Entdifferenzierung vorzieht, hatte ja dezidiert für letzteres plädiert. Weingart dagegen legt sich hierbei nicht fest. Einerseits spricht er explizit vom Funktionssystem der Wissenschaft, andererseits beziehen sich viele der von ihm untersuchten Phänomene doch wieder auf die Ebene der Organisationen. In einem Aufsatz über die *Ökonomisierung der Wissenschaft* etwa beschreibt

Weingart in erster Linie die *Ökonomisierung der Universität*, und begründet dies methodologisch damit, dass die Universität die »Kerninstitution der Wissenschaft« sei (2008: 479 f.; vgl. auch 2001: 174).³¹ Auch an anderer Stelle betont Weingart, dass »die ›semantischen‹ Grenzen« zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft vor allem auf der organisatorischen Ebene verwischen, dass dabei die Autonomie der Wissenschaft aber unangetastet bleibe (Weingart 2010: 163). Ähnlich wie Bora untersucht demnach auch Weingart Ökonomisierungs- und Politisierungsprozesse letztlich im Kontext von multireferentiellen Organisationen. Diese Fokussierung auf Organisationen ist in der Wissenschaftsforschung gang und gebe, insbesondere wenn es um Ökonomisierungsprozesse geht.³² Illustrativ hierfür ist neben Weingarts Studien auch ein Beitrag von Schimank (2008) über die *Ökonomisierung der Hochschulen*. Um analytische Kurzschlüsse zu vermeiden, schlägt Schimank eine Analyseperspektive vor, die alle Ebenen des sozialen Geschehens gleichermaßen berücksichtigt, und zwar in Form einer »Makro-Meso-Mikro-Verknüpfung von Differenzierungstheorie, organisationssoziologischer Governance-Perspektive und Wissenschaftssoziologie« (ebd.: 623). So interessant dieser Vorschlag ist, so deutlich wird, dass auch Schimank das Wissenschaftssystem nicht wirklich von den wissenschaftlichen Organisationen zu unterscheiden im Stande ist. Wenn er beschreibt, wie ökonomische Akteure in die Hochschulen eindringen und dort im Extremfall eine »feindliche Übernahme« des Wissenschaftssystems durch das Wirtschaftssystem vorbereiten (ebd.: 628), dann schließt er Meso- und Makroebene kurz. Die Sinnrationalität der Wissenschaft kommt hier nicht als emergente Ebene sozialer Realität in den Blick, weil Schimank in seiner akteurzentrierten Perspektive nur organisierte Akteure sieht. Diese mögen ihre Ziele als »wirtschaftliche« oder als »wissenschaftliche« ausflaggen, wahrgenommen werden sie dennoch nur als Vertreter persönlicher oder organisationaler Interessen und entsprechend kontingenter Zwecksetzungen. Dennoch ist Schimanks Ansatz instruktiv, denn zwischen den Zeilen wirft er folgende differenzierungstheoretische Frage auf: Wenn Praxisdiskurse die Erwartungsstrukturen der Akteure auf der Mikro- und Mesebene beeinflussen ohne zugleich von diesen her erklärt werden zu kön-

31 Das gleiche Vorgehen zeigt sich im Sammelband von Hoffmann/Neumann (2003). Der Titel des Bandes lautet *Ökonomisierung der Wissenschaft*, in den Beiträgen geht es aber fast ausschließlich um die Hochschulen. Auch die englischsprachige Literatur zum Thema »commercialization« oder »commodification« beschäftigt sich überwiegend mit Universitäten. Klassisch hierzu Slaughter/Leslie (1997), die neuere Diskussion ist zusammengefasst bei Mirowski/Sent (2008), Jacob (2009) und Radder (2010).

32 Erwähnt werden muss hier noch, dass die Frage der *Ökonomisierung der Wissenschaft* auch vor dem Hintergrund der allgemeineren Debatte um die *Ökonomisierung der Gesellschaft* betrachtet werden muss. Hierzu sind gerade in jüngster Zeit vielfältige Studien erschienen, auf die hier nicht eingegangen werden kann. Siehe nur Krönig (2007), Richter (2009) und Bergmann (2011).

nen, woher nehmen sie dann ihre Dynamik, wie evoluierten und funktionieren sie?

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass weder das Konzept der Entdifferenzierung noch das Konzept der Ökonomisierung eine hinreichende Grundlage für die Konzeptualisierung der in der vorliegenden Arbeit interessierenden Spannung zwischen Autonomie- und Praxisdiskursen bieten. Entdifferenzierungsdiagnosen sind blind für die Eigendynamik wissenschaftlicher Kommunikation jenseits ihrer organisationalen Situiertheit. Dadurch wird die Möglichkeit, dass Praxisdiskurse als Strukturen des Wissenschaftssystems selbst betrachtet werden könnten, gar nicht erst zugelassen. Eben dieser Vermutung geht aber die vorliegende Arbeit nach. Für Entdifferenzierungsprozesse und Ökonomisierungsprozesse auf der Ebene von Organisationen interessiert sie sich deshalb nur indirekt, nämlich insofern auf dieser Ebene Praxisdiskurse sichtbar werden. Mit anderen Worten: Anstatt Praxisdiskurse als Indikatoren für Entdifferenzierungsprozesse zu interpretieren, werden in der vorliegenden Arbeit Entdifferenzierungsdiagnosen als Effekte von Praxisdiskursen betrachtet.

3.5 Konsequenzen

Die vorangegangenen Überlegungen haben verdeutlicht, dass die Differenzierungstheorie einiges zum Problem eines operablen soziologischen Wissenschaftsbegriffs beitragen könnte, dass sie aber zu einer Hypostasierung des binären Codes tendiert und sich damit gegen die Fragestellung der vorliegenden Arbeit sperrt. Die Differenzierungstheorie ist kein einsatzbereiter Werkzeugkasten, sondern in erster Linie eine Theoriebaustelle. Wie kann hier weiter verfahren werden? Vermutlich hilft es in dieser Situation nur begrenzt weiter, nach ganz neuen oder radikalen Theoriealternativen zu suchen, etwa im Duktus der Akteur-Netzwerk-Theorie, die vorgibt, sich von allen traditionellen Denkweisen lösen zu können. Stattdessen wird im nächsten Kapitel vorgeschlagen, den Luhmannschen Ansatz weniger puristisch auszulegen und die Systemtheorie als heuristische Strategie zu verstehen, mit deren Hilfe wissenschaftliche Kommunikation daraufhin untersucht werden kann, ob und wie im laufenden Prozessieren auf ›Wissenschaft‹ Bezug genommen wird. In dieser Perspektive kann gezeigt werden, dass und wie sich bestimmte Kommunikationszusammenhänge durch laufende Referenzen auf bestimmte Semantiken oder Ordnungen selbst als Einheit beobachten und in der Verstetigung dieser Selbstbeobachtung stabilisieren. Dieser scheinbar triviale Aspekt – die Selbstbeschreibung der Wissenschaft *als* Wissenschaft – wurde bislang weder in der wissenschaftssoziologischen noch in der differenzierungstheoretischen Begriffsbildung ausreichend berücksichtigt. Im Folgenden wird daher die These entfaltet, dass dieser Aspekt als Scharnier der bislang unvermittelt nebeneinan-

der stehenden Begriffsstrategien fungieren kann und Perspektiven auf einen die bisherigen Ansätze integrierenden soziologischen Wissenschaftsbegriff eröffnet. Damit ist keine Theoriesynthese gemeint, wohl aber ein Meta-Begriff, der die inkompatiblen Begriffsstrategien in eine heuristisch fruchtbare Ordnung zu bringen vermag. Ich werde diesen bislang nicht hinreichend beachteten Aspekt der Wissenschaft in Kapitel 4 als *Semantik der Wissenschaft* beschreiben und in Kapitel 5 darauf eingehen, dass und in welcher Weise er mit der komplementären *Semantik der Praxis* verflochten ist. Was damit gemeint ist, klingt zwar in der wissenschaftssoziologischen Forschung immer wieder an, erhält aber nur selten die notwendige Aufmerksamkeit. Es wird also zunächst darum gehen, die diesbezüglich relevanten Versatzstücke aus verschiedenen Theorien auf ihren gemeinsamen Nenner hin zu durchleuchten. Wenn etwa von der ›normativen Struktur der Wissenschaft‹ oder ihrer ›Ideologie‹ die Rede ist, wenn ›Legitimationsdiskurse‹ oder verschiedene Strategien der ›Öffentlichkeitsarbeit‹ untersucht werden, dann geht es immer um Darstellungen der Wissenschaft, die gleichermaßen von ihr selbst (Selbstbeschreibungen) als auch in externen Kontexten (Fremdbeschreibungen) angefertigt werden. In diesen Selbst- und Fremdbeschreibungen, so meine zu erhärtende These, wird das geleistet, was Wissenschaftssoziologie und Differenzierungstheorie bislang nicht einzuholen vermochten: Es wird sichtbar, wie die Wissenschaft in ihrer Reflexion ihre Einheit konstituiert. Damit ist die Wissenschaftssoziologie von der Aufgabe befreit, die Einheit ihres Gegenstandes zu definieren, denn sie kann nun untersuchen, wie ihr Gegenstand ihr diese Arbeit im Grunde immer schon abgenommen und sich selbst eine – empirisch rekonstruierbare – Identität gegeben hat.