

Markus Holzinger

Die glücklose Ehe von Philosophie und Wissenschaftsforschung. Eine Replik auf Georg Kneers Entgegnung

1. Einleitung

Als ich meine Replik auf Georg Kneers (2009a) Aufsatz in der Zeitschrift für Soziologie eröffnete, äußerte ich die Vermutung, dass es bisher in der Realismus-Konstruktivismus-Debatte innerhalb der Wissenschaftssoziologie keinen Konsens gegeben hätte, weil man über den Gebrauch von Begriffen (Realismus und Konstruktivismus) *keine Einigung erzielen konnte*. Die Replik von Kneer auf meine Erwiderung bestärkt mich darin, dass meine Annahme richtig war. Mein zentraler Eindruck ist, dass eine stringente Begründungslinie aus dieser Debatte bisher noch nicht zu entnehmen ist, denn auch Kneer und ich reden in verschiedenen Hinsichten aneinander vorbei. Unser Dissens besteht dabei m.E. nicht in der Frage nach den Gültigkeits- und Akzeptabilitätsbedingungen des Neutralismus. Wir beide sympathisieren mit der Idee des Neutralismus. Worin liegt dann aber der Ursprung unserer Debatte?

Jeder Diskurs setzt einen gemeinsamen Gegenstand sowie eine gemeinsame Erkenntnis-ebene voraus. Viele Verwirrungen in Wissenschaftstheorie und Wissenschaft sind zurückzuführen auf plötzliche unbemerkte Wechsel von Standpunkten, Perspektiven und Paradigmen. Das Problem besteht eben darin, dass wir uns nicht auf einen gemeinsamen Nenner einigen können, worüber in der Debatte um Realismus und Konstruktivismus eigentlich gestritten wird. Michael Dummet (1978) hat nicht zu Unrecht darauf hingewie-

sen, dass die Realismusdebatte zunächst über den Weg der sprachlichen Bedeutungen geführt werden müsse.

Nach meiner Auffassung arbeiten sich Kneers Ausführungen in seiner Replik auf meinen Text (aber auch in seinem früheren Aufsatz) vor allem an *eigenen Projektionen* ab. Kneer schreibt mir eine Fülle von Missverständnissen zu, ohne dass nachzuvollziehen wäre, inwiefern es sich bei den mir attestierten Deutungen um *meine* Interpretationen handelt. Kneer wirft mir etwa – unter Rekurs auf *seinen* Realismusbegriff vor – es ginge mir als Realist darum, einen „letzten Einheitsgrund unseres Wissens dingfest zu machen“ (Kneer 2009b: 12). Es fällt mir schwer zu verstehen, worauf er diese These begründet. An welcher Stelle meines Textes geht es mir um den traditionellen Realismus, der sich fragt, ob wir eine unabhängig von uns existierende externe Welt annehmen/erkennen können? Oder: Ich beabsichtigte als „moralisch aufrechter Mensch“ (?) 160.000 an BSE gestorbene Rinder irgendwo in ein Jenseits der Erkennbarkeit zu verlagern. Dabei sagte ich nur, dass das Gewicht der Welt nicht ein Produkt unserer Vorstellungen ist. Die Gegenstände unserer Welt sind „kein Produkt menschlicher Erfahrungen, keine Konstruktion aus Sinnesdaten oder Eindrücken, wie das der Idealismus annimmt“ (von Kutschera 1995: 448).¹ Der Zwang zur Simplifizierung, der sich aus Kneers neutralistischem Korsett ergibt, kann leicht dazu führen, in den Gegenstand eine Einfachheit hineinzulesen, die ihm nicht zukommt.

Meine These ist, dass dieser Defekt aus zwei zentralen Defiziten von Kneers Ansatz resultiert, die ich bereits in meiner letzten Replik mit den Fragen „Welcher Realismus?“ und „Welcher Sozialkonstruktivismus?“ umschrieben hatte. Diese zwei Defizite sind der Grund zahlreicher Missverständnisse.

(1) *Undifferenzierter Realismusbegriff*: Viele Unklarheiten, die Kneers Aufsatz hervorruft, sind die Konsequenz aus einem wenig differenzierten Begriff des Realismus. Auf die Gefahr hin, der Schulmeisterei geziehen zu werden, möchte ich hier einiges sortieren. Kneer geht zwar vornehmlich von einer Kerndefinition aus, schmuggelt dann allerdings verschiedene andere Realismen ein, die nicht weiter erklärt werden. Der für Kneer (2009a: 11) maßgebliche „Realismus“ (R1) geht davon aus, „dass die materielle Wirklichkeit unabhängig vom Menschen existiert“. Diese Realismusvorstellung wird von Kneer verworfen, da man auf die Welt nicht außerhalb einer Interpretationspraxis Bezug nehmen kann. Man würde annehmen, dass Kneers Exerzitium die letzten Reste an realistischen Übergewicht abtrainiert hätte. Hat er sich doch auf die Fahnen geschrieben, „Wissen-

¹ Zinkernagel (1996: 9) hat dies in einem Kommentar zu Knorr-Cetinas Laborkonstruktivismus folgendermaßen kommentiert: „Thus, I agree with Knorr-Cetina that there are cultural influences in experimental HEP like in any other field but, of course, this does not imply that the facts obtained are culturally or social determined.“

schaftsforschung mit postontologischen Mitteln“ (Kneer 2009b: 24) zu betreiben. Tatsächlich lassen sich bei Kneer jedoch andere Bereiche festmachen, in denen sich Realitätskonkretisierungen identifizieren lassen. Ich nenne an dieser Stelle nur einige:

R2: Zunächst ist der Bereich der wissenschaftlichen Objekte zu nennen, deren Existenz Kneer als gesichert ansieht (vgl. Kneer 2009b: 3, 9).

R3: Er konstatiert die Widerständigkeit der Dinge (vgl. ebd.: 18).

R4: Er spricht von einer strukturierten Praxis, „in der Zeichen und Welt auf unauflösbare Weise miteinander verknüpft sind“ (Kneer 2009a: 14). Wir beziehen uns „auf die Welt der Objekte und Dinge“ (Kneer 2009b: 19).

R5: Er spricht von „externen Einflüssen aus der Umwelt“ (ebd.: 17).

R6: Er bezieht sich auf externe „Einheiten (das ‚Gegebene‘)“, das *nicht* in die Wissenschaft importiert werden könne (ebd.: 17).

R7: Er entdeckt sogar eine „außer Frage stehende ‚Wirklichkeit‘“ (die sozial konstruiert ist; ebd.: 15), etc.

Die Schilderung dieser Realismen enthält zahlreiche ungeklärte Probleme sowie eine Fülle von offenen Fragen, auf die ich hier nicht eingehen kann.² Offensichtlich ist jedoch, dass es lediglich *eine bestimmte Version des Realismus* ist, die Kneer negiert, nämlich R1.³ *Gleichzeitig wird jedoch mit der Preisgabe von R1 über das Wort „Realismus“ insgesamt ein Redeverbot verhängt.* Ich weise vorsorglich darauf hin, dass eine der Irritationen, die Kneer häufig bei mir hervorruft, in dem Bestreben begründet ist, allen möglichen (vermeintlichen) „Realisten“ zu unterstellen, automatisch Modell R1 zu repräsentieren, um diese dann der epistemischen Ignoranz zu überführen. So geschieht etwas Paradoxes: Getrieben von einer Art Abwehrreflex *projiziert* Kneer in Ermangelung einer differenzierten Realismuskonzeption auf alle erdenklichen Verfahren, die für uns „Realität“ (nicht im Sinne R1) erzeugen, *seine* Vorstellung eines falsch verstandenen Realismus und Antirealismus. Wird irgendwo von Realität oder der Welt als externes Tribunal gesprochen, reaktiviert Kneer wie auf Knopfdruck den Realismus R1, der sich im Zuge von Kneers Ausführungen fast als „running gag“ entpuppt. So werden Passagen, ja ganze

² Bei genauerer Betrachtung ist beispielsweise R6 identisch mit R1. Denn etwas, das Gegeben ist und gleichzeitig nicht erkannt werden kann, reaktiviert „das beschreibungsunabhängige(n) So-Sein der Welt“ (Rorty 2003: 132).

³ „Die Debatte zwischen Realisten und Antirealisten dreht sich (...) um die epistemologische Fragestellung, ob beobachtete Entitäten auch unabhängig von der Beobachtung existieren.“ (Kneer 2009b: 23)

Textperioden anderer Autoren durch den Kneerschen Filter neu interpretiert und umgeschrieben. Am Ende ist Kneer eingesperrt in seine eigene Immanenz. Er ficht gegen seinen eigenen Schatten.

(2) *Undifferenzierter sozialkonstruktivistischer Ansatz*: In dem gesamten Disput zeigt sich immer wieder, dass es entscheidend darauf ankommt, wie Peter Wehling (2002: 440) schreibt, „wie ‚realistische‘ Annahmen mit ‚konstruktivistischen‘ Überlegungen verknüpft werden“. Bei Kneer gerät nun diese eben skizzierte Mischung unterschiedlicher Realitätsbegriffe in den Sog einer unkontrollierten Darstellung unterschiedlicher Konzepte sozialkonstruktivistischer Provenienz. Die Konfusion wird in diesem Kontext auch dadurch gefördert, dass Kneer heterogene Erkenntnisinteressen und Forschungsheuristiken miteinander vermischt, die wiederum auf unterschiedliche Realismuskonzeptionen rekurrieren. Berger und Luckmanns (1980) Studie in den Zusammenhang einer Soziologie (natur-)wissenschaftlichen Wissens zu stellen scheint mir nur schwer verständlich gemacht zu werden. Wo haben sich die beiden Autoren mit den Naturwissenschaften befasst? Wie sich die beiden Soziologen mit den propositionalen Gehalten der Naturwissenschaften auseinandergesetzt *hätten*, lässt sich nach meinem Dafürhalten nicht wissen, sondern nur erahnen. Der Laborkonstruktivismus konzentriert sich auf die Erforschung wissenschaftlicher Laboratorien und auf die Konstruktionsmaschinerie naturwissenschaftlicher Fakten (z.B. auf Objekte). Das Narrativ der Systemtheorie bezieht sich im Wesentlichen auf die wissenschaftliche Metaebene (Satzsysteme) und streift die Sachebene nur an wenigen Stellen (und wenn, dann äußerst idiosynkratisch). Und immer wieder wird über diese verschiedenen Forschungsansätze – gleichsam quer zu der Darstellung dieser unterschiedlichen Theorietraditionen mit ihren spezifischen Forschungsheuristiken – die philosophische Debatte über den Neutralismus gestülpt, da ja der Generalverdacht besteht, dass sich überall die Version des Realismus (R1) eingenistet habe.

Eine weitere Pointe der Argumentation Kneers, die eine Reihe von Missverständnissen produziert, liegt noch an anderer Stelle. Bemerkenswert ist die Haltlosigkeit, mit der Kneer ein Interpretationskonstrukt – nämlich *seine* (Neu-) Beschreibung – mit unzulänglichen Gründen sowohl mit der sozialkonstruktivistischen Theorie als solcher als auch mit der Erklärungsebene der empirischen Forschung konfundiert. Kneer erzeugt permanent den Eindruck, seine aus der Philosophie gewonnene (richtige?) Neubeschreibung des Sozialkonstruktivismus sei bereits deckungsgleich mit dem Sozialkonstruktivismus insgesamt. „Der Sozialkonstruktivismus bezieht *keine* antirealistische Gegenposition zum Realismus“, *beschließt* (!) Kneer (2009b: 3). Dementsprechend wehrt er Angriffe gegen den Sozialkonstruktivismus als Angriffe *gegen ihn* ab. Bei Kneers Neudeutung des Sozialkonstruktivismus handelt es sich jedoch – wenn überhaupt – bestenfalls um eine Variante, aber nicht um „den“ Sozialkonstruktivismus. Aufgrund dieser Haltung, tendenziell alle Argumente gegen eine bestimmte Richtung des Sozialkonstruktivismus als Argumente gegen *seine* Version dieser Methode zu interpretieren, gerät Kneers Argumentation zum paradoxen Schattenboxen, bei der er, wie es ihm beliebt, einmal diese, dann wieder jene

argumentative Ressource ins Feld führt.⁴ Kneer möchte der empirischen Wissenschaftsforschung nach dem Motto „Es muss (empirisch) sein, was metatheoretisch sein soll!“ den normativen Rat geben, „sowohl Distanz zu den Prämissen des Realismus als auch des Antirealismus“ (Kneer 2009a: 5) zu halten. Das ist sein gutes Recht. Aber die theoretische Anerkennung verlangende Begründung im Philosophendiskurs und die Anerkennung der jeweiligen Realismusvorstellungen im realen Prozess des Wissenschaftsalltags und der diesen Alltag beobachtenden empirischen Forschung sind zwei Paar Schuhe. All dies zusammen führt dazu: Statt einem methodologisch kontrollierten Perspektivenwechsel ergibt sich bei Kneer eine Perspektivenkonfusion.

Ich will in dieser Erwiderung noch einmal versuchen, die Differenzen zwischen meiner und Kneers Auffassung über das Thema Realismus und Konstruktivismus herauszuarbeiten. Dabei ist meine Referenzebene nach wie vor die neuere Wissenschaftsforschung, wie sie paradigmatisch durch die Akteur-Netzwerk-Theorie (im Folgenden: ANT) auf den Begriff gebracht wurde. Bei dieser Forschungsrichtung wird explizit eine Analyse von „Wissenschaft als materialer Praxis“ (Wehling 2006: 230) angestrebt. Das Erkenntnisinteresse richtet sich dabei auf die Erklärung der historischen Pfade von materiellen Objekten oder technischen Artefakten. Die Objekte sind hierbei keine Konstrukte. Die Objektivität der interpretations- oder perspektivengebundenen Realität ist stets gegeben. Erkennen findet als „etwas Reales *in* der Realität“ (Wehling 2002: 440) (Hervorh. i.O.) statt.

Im Folgenden werde ich zunächst nochmals Kneers Auslegung der Realismusdebatte bzw. dessen Pointe einer Preisgabe der Realismusdebatte darlegen und kritisch beleuchten (2.). Danach werde ich unsere Streitfrage nochmals umrisshaft aus meiner Perspektive Revue passieren lassen (3.) und schliesslich einige methodische Probleme der ANT diskutieren (4.). Da Kneer mir vorwirft, die systemtheoretischen Lösungsversuche zu wenig zu berücksichtigen, werde ich schließlich in einem kleinen – eher explorativen – abschließenden Abschnitt einige Bemerkungen zu Luhmann vortragen (5.).

⁴ Im Wesentlichen zielte ich ja gar nicht auf Kneers neutralistische Lesart, sondern auf sozialkonstruktivistische Reduktionismen anderer Autoren. Meine Kritik richtete sich dann allerdings auch an Kneers Suggestion, der Sozialkonstruktivismus hätte sich in seinem neutralistischen Gewand bereits vollends durchgesetzt. Meine Einwände gegen den Sozialkonstruktivismus bestätigt Kneer ja selbst. „Allenthalben trifft man in den einschlägigen Arbeiten auf entsprechende antirealistische Formulierungen.“ (vgl. Kneer 2009a: 20; Kneer 2009b: 13) Warum sind dann meine Einwände aber „irreführend“ (Kneer 2009b: 4)?

2. Kneers Plädoyer für den Neutralismus. Warum Kneer kratzt, wo es nicht juckt

2.1 Kneers ursprüngliche Einsicht

Kneers erklärtes heuristisches Ziel besteht darin, sich von der in der Tat unfruchtbaren Alternative eines einseitigen Realismus und Antirealismus gleichermaßen zu distanzieren und eine Position jenseits von Realismus und Antirealismus anzubieten. Kneers Lösung (Kneer 2009a: 11f.) lässt sich – ich wiederhole mich hier in bestimmten Passagen – nochmals in aller Kürze folgendermaßen beschreiben.

Der Realismus gehe, Kneer zufolge, davon aus, „dass die materielle Wirklichkeit unabhängig vom Menschen existiert“ (Kneer 2009a: 11). Entgegen der realistischen Sichtweise, die sich von der Beobachterunabhängigkeit einer Außenwelt leiten lasse, gehe der Antirealismus davon aus, „dass sich die Frage, aus welchen Gegenständen die Welt bestehe, allein im Rahmen einer Sprache, eines Paradigmas oder einer Theorie sinnvoll beantworten lässt“ (ebd.: 11). Insofern vertrete der Antirealismus die Position einer „zeichenabhängigen Existenz der Wirklichkeit“ (ebd.: 12). Beiden Positionen ist, gemäß Kneer, ein heimlicher Fundamentalismus zu attestieren. Ist es das Manko des Realismus, dem Mythos einer autonomen, unbeobachtbaren Welt aufzusitzen, ist es der defiziente Modus des Antirealismus, Repräsentationen und sozialen Kategorien einen eigenständigen Status zuzuerkennen, ohne dass die Physikalität der Objekte hierbei eine bedeutende Rolle spielte (ebd.: 12).

Im Anschluss an diese Überlegungen skizziert Kneer jedoch eine dritte Forschungsrichtung, die ihm zufolge diese Debatte zwischen den beiden fundamentalistischen Theorieperspektiven einer Lösung näher bringt: den Neutralismus. Der gemeinsame Kern dieser Ansätze besteht darin, die Realismus-Konstruktivismus-Debatte als eine Debatte der *Metatheorie* zu behandeln, die für die einzelnen Fachdisziplinen keinen Nutzen ergebe. Die Frage nach der Realität oder Existenz von Objekten trage zur Klärung fachwissenschaftlicher Probleme nichts bei und sei dementsprechend witzlos (ebd.: 13). Es reiche nach Kneer vollkommen aus, sich auf moderate epistemische Programme, wie etwa auf das Vermittlungsmodell der Triangulation von Davidson (2004) zu verständigen. Diese gehen davon aus, dass es nach dem Grundsatz der Interpretationsimprägniertheit einerseits keine vorgängige nichtinterpretierte Entitäten gäbe, sprachliche Zeichen jedoch andererseits von der Welt kausal abhängig seien, so dass die Sprache „immer schon von der Wirklichkeit affiziert“ (ebd.: 14) werde.

Niemand, der etwas von den Spielregeln wissenschaftlicher Debatten versteht, wird sich darüber wundern, wie die Karten nun unter dem Signum des Neutralismus neu verteilt werden. Der Sozialkonstruktivismus ist, nach Kneers Lesart, diejenige Methode, die die Kriterien einer neutralistischen Position erfüllt. Die ANT und weitere Autoren der neue-

ren Wissenschaftsforschung hingegen werden eines Rückfalls in den Realismus bezichtigt. Die Realismuseinforderung der ANT, die den Dingen selbst wieder Gehör verschaffen will, kann aus Kneers zu Grunde gelegter Perspektive (R1) gar nichts anderes sein als ein epistemischer Rückschritt hinter das durch Kneer erreichte Erkenntnisniveau. Unmissverständlich wird in Kneers Texten festgehalten, dass Latour eine klassische realistische Position vertrete. „Denn das Anliegen der ANT reicht weit über den Anspruch hinaus, die These einer Materialität des Sozialen zu entfalten. Vielmehr zielt der Ansatz auf das Ganze. Latour (...) hat jedenfalls keine Scheu davor, eine Fragestellung aufzugreifen, auf die sich nur eine Erste Philosophie eine Antwort zutraut, nämlich die Frage, ‚was die wirkliche Welt wirklich ist.‘“ (Kneer 2009b: 24) (Hervorh. i.O.). Dementsprechend wird auch mir attestiert, ich würde als Sympathisant Latours mit der „Übernahme der Grundannahmen des Realismus (...) das Sprachspiel von Ontologie und Metaphysik“ (ebd., 24) fortsetzen.

2.2 Prüfung von Kneers Argumenten

Meine Frage lautet nun: Was hat Kneers Lösung für die Wissenschaftssoziologie an Neuem gebracht? Und meine Vermutung lautet: Sehr Wenig! Ich will diese Vermutung nun im Folgenden ein wenig erläutern.

Alle Erklärungsargumente der Wissenschaft sind davon abhängig, was das Objekt von Erklärungen ist und *auf welcher Ebene der Wissenschaftssprache Erklärungen angesiedelt werden*. Die Konzeption eines Redefeldes gibt den Hintergrund und die Grenze an, auf welche sich Aussagen beziehen. Was erklärt Kneers Untersuchung nun unter welcher Problemstellung? Auf welche Redepragmatik bezieht er sich?

Kneers Lösungsangebot, welches die Alternative eines einseitigen Realismus und Antirealismus gleichermaßen verwirft, findet auf der *philosophischen Ebene* statt. Er präsentiert seine Lösung in erster Linie in einer innerphilosophischen Kontroverse. Auf dieser Ebene kann er seine Konklusion festhalten, dass zur Klärung fachwissenschaftlicher Fragen die Realismusdebatte letztendlich nichts beitrage. Nun mag es sein, dass seine Lösung des skizzierten philosophischen Problems von Realismus und Antirealismus, die er im Neutralismus verortet, *auf dieser Diskursebene* innovativ ist. Aber die Philosophie selbst ist keine erfahrungswissenschaftliche Disziplin. *Und was in der Philosophie und auf der Metatheorieebene ein Problem darstellt, muss in einem anderen Forschungszusammenhang gerade keines sein.*

Auf eine vollkommen andere Erklärungsebene als Kneer referiert man nämlich, wenn man sich auf die Wissenschaftsforschung bezieht, wie sie von Knorr-Cetina, Gooding, Pickering, Hacking und Latour u.v.a. vorgelegt wurde. Statt von äußerer Realität „*out there*“ zu sprechen, verankert die Wissenschaftsforschung die unbestreitbare Realität

der Wissenschaft „*down there*“: auf dem Labortisch (vgl. Latour 1995: 33). Die meisten der Autoren der neuen Wissenschaftsforschung argumentieren mithin zwar „realistisch“ in Relation zu einem (rein) konstruktivistischen Standpunkt, der dem Sozialen eine Sonderrolle zuspricht, gleichwohl wird der traditionelle Korrespondenzrealismus oder metaphysische Realismus abgelehnt, da viele der (realistischen) Entitäten, um die es hier gehen soll, ausschließlich im wissenschaftlichen Laboratorium aufzufinden sind und nicht eine „Außenwelt an sich“ repräsentieren. Es werden Verbindungen zwischen Wissen und der Welt geknüpft, die allerdings „quite independent of relations of correspondence“ (Pickering 1995: 183) sind. Denn unser Wirklichkeitsverständnis der Entitäten *im* Labor kann nicht auf dem Weg eines absoluten Gesichtspunktes mit der *außerhalb* unseres Wirklichkeitsverständnisses *fertig vorhandenen Wirklichkeit selbst* verglichen werden. Wissen bezieht sich hier nicht auf Wissen über die Welt, wohl aber auf „Wissen (oder Nichtwissen) *von etwas in der Welt*“ (Wehling 2002: 441) (Hervorh. i.O.). Wir haben es infolgedessen bei Kneers philosophischen Exkursionen und der Wissenschaftsforschung grundsätzlich mit *zwei heterogenen Diskursreferenzen* zu tun, die klar voneinander zu differenzieren sind.

Aber was wird aus dem Blickwinkel der Wissenschaftsforschung aus Kneers philosophischen Bemühungen eine begriffliche Alternative zum naiven Realismus und Antirealismus zu liefern? Callon, Latour, Law oder Hacking z.B. würden sich mit der für Kneer essenziellen *philosophischen* Problematik von Realismus und Anti-Realismus überhaupt nicht befassen. Sie sind schlicht und ergreifend nicht an der philosophischen Frage interessiert „ob ‚die Dinge‘, von denen wir sprechen, auch ohne unser Zutun, also *an sich* oder allein *für uns* existieren“ (Kneer 2009b: 8). Und warum nicht? Weil sie sich nicht auf den *philosophischen* Diskurs als Erklärungsebene, sondern auf die *Erfahrungsebene des naturwissenschaftlichen Wissens* beziehen. Da sich die Wissenschaftsforschung weder auf „das Unbeobachtbare schlechthin“ (Luhmann 1997: 57) bezieht, noch sich mit einer wirklichkeitsfreien Sprache, sondern mit den „verschiedenen Wirkmechanismen, Wirkmächtigkeiten und Dispositionen von Experimentalsystemen“ (Hagner et al. 1994: 8) befasst, muss sie sich auch nicht auf die Kontroverse zwischen Realisten und Antirealisten einlassen. Sie hat es auch nicht nötig, sich durch Holzinger „eine gehörige Portion Realismus (...) injizieren“ zu lassen (Kneer 2009b: 2). Auf der Ebene der Wissenschaft gilt vielmehr: „Die Wissenschaften fügen Realität hinzu, sie ziehen keine ab.“ (Latour 1995: 182)

Latour antwortet einem Diskutanten auf die Frage „Do you believe in reality?“: „‘But of course!’ I laughed. What a question! Is reality something we have to believe in?“ (Latour 1999: 1); Hacking (1996: 48) konstatiert: „Wenn du Elektronen versprühst, dann sind sie auch real.“ Beide Wissenschaftsforscher äußern sich damit epistemisch vollkommen korrekt, weil sie sich nicht auf einen philosophischen Realismusdisput beziehen, dem es um irgendeinen metaphysischen Realismus etc. geht, sondern auf die physische Realität der Naturwissenschaften, wie sie den Naturwissenschaftlern tagtäglich vorliegt. Nicht nur ich, sondern wir alle – und wie ich oben feststellte: auch Kneer (2009b: 3, 9) (in der Ver-

sion von R2 und R3) – sind in diesem Sinne Befürworter des Realismus. Das AIDS verursachende HI-Virus, oder Prionen, die möglicherweise die Ursache für den Tod von 160.000 Rindern sind, existieren weder irgendwo „dort draußen“, noch werden sie durch unsere Beschreibungen konstituiert. Sie sind Entitäten dieser Welt, die wir wahrnehmen. „Wenn etwas *existiert*, existiert auch *etwas*.“ (Franzen 1992: 43) (Hervorh. i.O.) Der entscheidende Punkt freilich ist hierbei: Materialbegriffliche Sätze in der Wissenschaft haben mit einem Realismus, wie ihn Kneer oben definiert, überhaupt nichts zu tun. Die Frage nach dem *Ansichsein* oder einer „Wirklichkeit insgesamt“ (Kneer 2009a: 21) ist hier gänzlich irrelevant. Die Bezugnahme auf jene erfahrungsunabhängige Realität, von der die metaphysischen Realisten Kneer zufolge überzeugt sind, stellt sich für die Wissenschaftsforschung nicht. *Und zwar nicht deswegen, weil sich diese am philosophischen Modell des Neutralismus orientieren würde, sondern, weil sie sich, im Unterschied zu Kneer, auf eine andere Referenzebene, nämlich auf die wissenschaftliche Erfahrungswelt bezieht.*

Meine Mutmaßung lautet also: Kneer kratzt, wo es nicht juckt. Kneers gesamte Latourlektüre (inklusive meiner Replik) basiert auf einem Missverständnis. Sie suggeriert, sie habe einen soziologischen Autor beim Verkünden scheinbar naiver Botschaften überrascht. Dabei verfängt sich Kneer bloß in seiner eigenen Realismuskonzeption. Er vermag auch aus Latours Argumenten nichts anderes als die Version des Realismus 1 herauszulesen: „Aus realistischer Sicht sind es die internen, materialen Eigenschaften der Dinge selbst, die sich – mit den Worten Latours – hier ‚Gehör verschaffen‘ oder ‚zu Wort melden‘.“ (Kneer 2009b: 19) Wenn Latour über Ontologie spricht, den Gang der Dinge selbst oder die Wirklichkeit thematisiert, meint er hingegen nicht den von Kneer reaktivierten Ding-an-sich-Realismus. Stattdessen bezieht er sich auf die Realität der naturwissenschaftlichen Objekte (R2/R3). Latour geht es dabei um die Feststellung, dass er nicht „nur“ über wissenschaftliche Repräsentationen als *soziale Konstrukte*, sondern eben über die materiellen Objekte im Laboratorium spricht. Keineswegs geht es ihm um das „Ganze“, etwa im Sinne der „klassischen“ Metaphysik.⁵

Wohlgermerkt: Auch ich bin der Meinung, dass es zwischen den Autoren in der Wissenschaftsforschung nicht immer eine einheitliche Auffassung über den Status der Realität der physikalischen Dinge gibt. Es gibt im Kontext der Wissenschaftsforschung tatsächlich eine Realismus-Konstruktivismus-Debatte. Die eigentliche Realismus-Konstruktivismus-Debatte, so mein Eindruck, die hier allerdings zu führen wäre, konzentriert sich auf die Frage, welche Rolle und welche Anerkennungsansprüche reale Objekte der Welt (R2, R3) bei der Stabilisierung wissenschaftlicher Kontroversen und bei der Härtung wissenschaftlichen Wissens zugesprochen werden müssen (siehe meine Ausführungen unten). Während sozialkonstruktivistisch inspirierte Autoren ihren Fokus eher auf soziale Tatsachen –

⁵ Siehe auch die Erläuterungen von Harman (2009: 26), der zu dem Schluss kommt: „Latour's position has nothing to do with old-fashioned realism (...).“

die „gesellschaftliche“ Konstruktion von Wirklichkeit – legen, behauptet Latour, man müsse physikalische Objekte (die Wirklichkeit R2) als einen Aspekt bei der institutionellen Verfestigung einer Wissensordnung miteinbeziehen: „We have to add the action of microbes.“ (Latour 1988: 35)⁶

Mein erstes Fazit lautet: Ich übersehe nicht die eigentliche Pointe von Kneers früheren Beitrag, wie dieser meint (Kneer 2009b: 2). Stattdessen würde ich einfach konstatieren, dass Kneers Problematik aus der Sicht der Wissenschaftsforschung tatsächlich *keine* Pointe enthält.⁷ Die Forschungsinteressen der Wissenschaftssoziologie zielen auf eine völlig andere Erklärungsebene als diejenige Kneers. Es handelt sich um einen Fall von „barking up the wrong tree“. Über sein – möglicherweise philosophisch – brisantes Ergebnis, dass die Debatte zwischen Realisten und Antirealisten ein rein scholastischer Diskurs sei, würden Callon, Hacking, Law oder Latour höflich lächeln und darauf hinweisen, dass doch das gesamte Anliegen der neueren Wissenschaftsforschung darauf hinauslief, philosophische Fragestellungen, wie sie Kneer noch zu interessieren scheinen, *einfach abzuklemmen*. Wie Latour sagt: „*What should disappear is philosophy of science.*“ (vgl. Callebaut 1993: 316) In diesem Sinne erscheint es mir hochgradig ironisch, dass Kneer über 20 Seiten eine metawissenschaftliche Debatte inszeniert, um am Ende einzusehen, dass metawissenschaftliche Debatten für die einzelwissenschaftlichen Disziplinen wie Physik, Chemie Biologie etc. schlicht irrelevant sind.

Nach meiner Meinung übersieht Kneer, dass die philosophische Metatheorie im Begriff ist, sich von Wissenschaftsphilosophie zu Wissenschaftsforschung zu entwickeln (Latour 1998). Das meinte ich in meiner Replik mit der pragmatischen Wende in der Wissenschaftsforschung (Holzinger 2009: 525).⁸ „Die Aufgabe des Transzendentalen ist in das Terrain übergegangen, in die Feldforschung, das ist der neue Empirismus.“ (Latour & Roßler 1997: 49) Genaugenommen vollzog sich der Übergang von einer philosophischen Debatte zu einer *Kultur der Forschung* (Latour 1998) bereits vor zwanzig Jahren. Wenn ich allerdings von einer pragmatischen Wende in der Wissenschaftsforschung spreche, dann spreche ich gerade nicht – wie Kneer – über eine *in der Philosophie* durch Donald Davidson oder Richard Rorty etc. verbreitete pragmatistische Wahrheitskonzeption, son-

⁶ Genau diese These war es aber dann auch, die den üblichen Sozialkonstruktivismus irritierte. Karin Knorr-Cetina (1985: 584) schrieb in ihrer Rezension zu *Les Microbes* über die Rolle der Mikroorganismen in Latours Werk: „But they are treated as if they were natural agents and not - as recent laboratory studies might argue - (social) constructions.“

⁷ Eine Ausnahme bilden hier möglicherweise antirealistische Verlockungen, die in der Wissenschaftssoziologie an der einen oder anderen Stelle noch zu finden sind.

⁸ Diese Unachtsamkeit ist offensichtlich auch dafür verantwortlich, dass Kneer (2009b) im Titel seiner Replik die Frage an mich richtet: Welcher Pragmatismus?

dern über die materiale Praxis der Wissenschaft: „From Science as Knowledge to Science as Practice“ (Pickering 1992).

3. Der eigentliche Kern der Realismus-Konstruktivismus-Debatte in der Wissenschaftssoziologie

Offensichtlich sind Kneer und ich – aus verschiedenen Gründen, wie sich zeigt – der Meinung, dass die Realismusdebatte, so wie sie Kneer diskutiert (!), eine Debatte ohne Wert sei. Für mich war sie *von Anfang an* ohne Wert. Für Kneer ist sie es spätestens nach Beendigung seines Aufsatzes. Das Problem, das sich nun zwischen Kneer und mich im weiteren Argumentationsgang schiebt, besteht darin, dass dieser permanent *seine* Realismuskonzeption auf meine Kategorien projiziert.

Nun komme ich zum eigentlichen Kern der Realismus-Konstruktivismus-Debatte, wie sie sich für mich darstellt.⁹ Kneer wirft mir vor, ich würde in meinem Beitrag „die Realismusdebatte mit einer ganz anderen Kontroverse“ verknüpfen, „die der Frage nach dem Zusammenhang von sozialer Wissenschaftspraxis und materiellen Entitäten nachgeht“ (Kneer 2009b: 3). Geht man aber bis zu diesem Punkt, den ich im vorherigen Abschnitt erläutert habe, könnte sich der Sachverhalt auch anders darstellen. Die von Kneer geäußerte Kritik, ich habe eine Verwechslung von thematischen Feldern verschuldet, ist nach meinem Dafürhalten ein *Folgefehler* von Kneers *reduktionistischer Realismusdefinition*, die sich ja, wie oben skizziert, im Wesentlichen auf eine *philosophische Debatte* und die Ausmerzungen der Version (R1) bezieht (vgl. oben, Fußnote 3). Konsequenterweise muss Kneer nun aufgrund seiner Realismusdefinition die aus seiner Sicht „realistische“ Kritik des Postkonstruktivismus am Sozialkonstruktivismus und die sich daraus entwickelnde Debatte als *klassische* Realismusdebatte werten. Die Kritik der Postkonstruktivistinnen am Sozialkonstruktivismus, dass dieser „zwar sozialen Dingen ein Existenzrecht zugesteht, dies jedoch um den Preis, eine eigenständige Realität von naturalen Dingen zu bestreiten“ (Kneer 2009a: 6), nimmt für Kneer notwendigerweise die traditionelle Gestalt einer realistischen Idealismuskritik an. Jedoch: Die „Vielzahl von Fehlinterpretationen“, die Kneer (2009b: 4) bei mir zu finden meint, sind *seine* Fehlinterpretationen. Im Rahmen eines performativen Horizonts der neueren Wissenschaftsforschung sieht die Debatte nämlich ganz anders aus.

⁹ In den folgenden Unterpunkten orientiere ich mich an Forschungsarbeiten, die ich zu diesem Thema vorgelegt habe (vgl. Holzinger 2004; zum Teil: 2007).

3.1 Ein soziozentristischer Blick auf die Naturwissenschaften

Ich möchte kurz an folgenden Sachverhalt im Diskurs der Wissenschaftssoziologie erinnern. Aus heutiger Sicht lässt sich die Geschichte der Wissenschafts- und Technikforschung als die sukzessive Expansion und Konzeptualisierung des Bloorischen (1976) Symmetrieprinzips beschreiben. Und dies bedeutet: Alle Gebiete, deren wissenschaftlichen Produkten man ehemals einen Anspruch auf Objektivität zugesprochen hatte, wurden in den Sog der wissenssoziologischen Betrachtung hineingezogen und durch *sozialwissenschaftliche* Kategorien ersetzt. In genau diesem Sinne bestand die Stoßrichtung des Sozialkonstruktivismus darin, „den Inhalt wissenschaftlichen Wissens soweit wie möglich in ‚sozialen Begriffen‘ zu erklären“ (Collins 1985: 136). Die Folgefrage, die sich indes bereits früh stellte, lautete, *welches Verhältnis* der Sozialkonstruktivismus zur Welt der materiellen Wirklichkeit und zu physischen Objekten *der* Naturwissenschaften (Realität der Naturwissenschaften) *im* Prozess der Stabilisierung und Durchsetzung des Wissens habe.

In der Tat ist es an dieser Stelle wichtig, „sich genauer klar zu machen, worüber die Beteiligten an dieser Debatte denn überhaupt streiten und worin sie sich trotz allem einig sind“ (Kneer 2009b: 3). Aber gerade hier macht es sich Kneer zu einfach, wenn er behauptet, ich säße „schlichtweg einem Irrtum auf“ (ebd.) diese Debatte zu führen, weil doch „niemand“ (!) ernsthaft „bestreite, auch nicht der Sozialkonstruktivismus, dass physische Gegenstände für die Wissenschaft eine eminente Bedeutung besitzen“ (ebd.). Die Bezeichnung „niemand“ ist an dieser Stelle natürlich skurril: So war es doch Kneer selbst, der seinen früheren Text verfasst hat, um den „Idealismus-Vorwurf“ mancher Autoren zu entkräften (Kneer 2009a: 10). In Wahrheit lautete das Plädoyer des Sozialkonstruktivismus folgendermaßen: Sozialkonstruktivistisch zu argumentieren bedeute zu erkennen, „that there is nothing but the social: social constructed natural phenomena, socially constructed social interests, socially constructed artifacts, and so on“ (Bijker u.a. 1987: 109). Eine Detailanalyse würde nun eine Explikation dessen liefern, was man die antirealistische Stoßrichtung des Sozialkonstruktivismus nennen könnte. Hierzu seien nur einige Andeutungen genannt.

- Sozial an der Wissenschaft seien die innerwissenschaftlichen Schließungsprozesse bei wissenschaftlichen Debatten. Es gibt in der Auswahl an Deutungssystemen immer mehrere Theorien, die mit dem *Tatsachenmaterial* kompatibel sind. In wissenschaftlichen Kontroversen seien generell *alle* debattierenden Seiten in der Lage, ihre theoretische Argumentation empirisch abzustützen (vgl. Heintz 1993: 137).

- Experimentelle Interpretationen werden durch „Macht“ oder selektive Berichterstattung in Fachzeitschriften unterstützt (Collins 1985: 139). Wissenschaftliche Ideen und Tatsachen erscheinen als Produkte von Verhandlungen und Aushandlungsprozessen (vgl. Collins & Yearley 1992: 310). Materielle Objekte haben in der Regel keinerlei Einfluss auf

symbolische Repräsentationen: Wie Golinski, Collins diskutierend, kommentiert: „(...) experiment is potentially open ended. At no point, in his view, does nature force a particular interpretation upon experimenters. (...) The evidence is always too much to fit within interpretative scheme and too little to determine the choice between any number of possible schemes.“ (zit. nach Callon 1995: 46).

- Zu vernachlässigen sei die Materialität der Objekte auch deswegen, weil sich der Wissenschaftler „nicht vom Eigensinn der Dinge verführen“ lasse, wie Luhmann (1992: 327) meint. Von der Konstruktion und der Anwendung von Messinstrumenten über die Fabrikation neuer Phänomene, die als Grundlage des Experimentierens gelten, bis hin zum experimentellen Handeln erweisen sich die Gegenstände der Naturwissenschaft als Artefakte. In diesem Sinne gehören alle Objekte, die man als Artefakte bezeichnet, zur Kultur des Menschen. „It is not simply that phenomena *depend on* certain material instrumentation; rather, the phenomena *are thoroughly constituted by* the material setting of the laboratory.“ (Latour & Woolgar 1979: 64)

Mit oder ohne Kneers Zustimmung scheint mir auf jeden Fall eines sicher: In Bezug auf die Frage, welche Rolle Objekte *in* demjenigen sozialen Prozess spielen, durch den eine institutionelle Härtung wissenschaftlichen Wissens erfolgt, wurden immer wieder bewusst recht vage Formulierungen gewählt, wenn sie nicht gleich vollständig aus dem Erklärungszusammenhang exkludiert wurden. Reiner Grundmann (1999: 54) resümiert: „Der konstruktivistische *bias* sorgt dafür, dass jede Wirklichkeitswahrnehmung, auch ökologische Risiken, als soziale Konstrukte gelten (...) In konstruktivistischer Lesart sind Problemdefinitionen und Situationsdeutungen in erster Linie kommunikativ erzeugt und erst in zweiter Linie als ‚sachverhaltsbedingt‘.“

3.2 Warum ein reine soziologische Erklärung bei der Tatsachenkonstruktion nicht ausreicht

Halten wir bei diesem Diskussionsstand inne: Es schien zumindest einigen Autoren so, dass der Fehler des Sozialkonstruktivismus darin bestünde, eine *monokausale* Erklärung von naturwissenschaftlichen Tatbeständen zu liefern. Sein Manko bestand darin – um mit Latour (1995: 128) zu sprechen – bei der Konstitution wissenschaftlicher Tatsachen die Natur auszuklammern und dem Pol der Gesellschaft „das ganze Gewicht der Erklärung“ aufzubürden. Immerhin dürfte jetzt klar geworden sein, warum eine Reihe von Wissenschaftlern sich aufgerufen sahen, nun in die Erklärung der Entstehung wissenschaftlichen Wissens auch „nicht-soziale, ‚natürliche‘ Elemente, Prozesse und Ereignisse“ (Wehling 2006: 229) zu integrieren. Die strategische Botschaft lautete jetzt: *back to the objects* oder, wie es Latour sagt: „What is interesting is to try to rehabilitate the nonhuman (...)“ (vgl. Callebaut 1993: 122).

Die empirisch gesättigten Reflexionen der ANT und der mit dieser Methode arbeitenden Autoren antworteten also auf ein ganz konkretes Problem, das der Sozialkonstruktivismus hervorgerufen hatte. Sie orientieren sich aber *nicht* an der Realismuskonzeption im Sinne Kneers (R1). Stattdessen kritisierten sie am Sozialkonstruktivismus dessen falsche Orientierung, die sich dadurch auszeichnet, dass „er den Anspruch einer Kompletterfassung sämtlicher Ursachen, die am Zustandekommen wissenschaftlichen Wissens beteiligt sind, zurückweist“ (Kneer 2009b: 26) und nur soziale Elemente zur Erklärung heranzieht. Damit seziert er jedoch aus den Naturwissenschaften das heraus, was die wissenschaftlichen Netze erst zusammenführt. „Ein Historiker, der auf die nicht-menschlichen Akteure verzichtete, die bei den menschlichen Schlachten von den Wissenschaften und Techniken ins Feld geführt werden, verböte es sich, die Irreversibilität zu verstehen, das heißt genau den Verlauf der Zeit oder das, was an Historischem der Historie ist.“ (Latour 1994b: 903) Wenn in der wissenschaftlichen Praxis, wie ja Kneer mit Davidson behauptet, „Zeichen und Welt auf unauflösliche Weise miteinander verknüpft sind“ (Kneer 2009a: 14), dann ist es doch kaum vorstellbar, eine Erklärung eines wissenschaftlichen Phänomens zu liefern, indem man sich nur auf die „sozialen Prozesse der Herstellung, Durchsetzung und Verfestigung wissenschaftlichen Wissens“ (Kneer 2009b: 15) versteift.

In Wirklichkeit macht der Umgang mit und die Mobilisierung von Objekten allererst den Zug dessen aus, was man die „epistemische *condition humaine*“ (Franzen 1992: 41) der Naturwissenschaften nennen kann. Wissenschaftliche Praxis entpuppt sich dabei als eng verzahnte Kombination von operational-experimentellen und theoriegeleiteten Praktiken. Alles Wichtige spielt sich *zwischen* Subjekt und Objekt, Gesellschaft und Natur ab. Erst die reziproke Interaktion zwischen Forscher und Gegenstand legt das Fundament, das ein Experiment zu einem *emergenten Geschehen* werden lässt. Zwischen den experimentellen Eingriffen und den Reaktionsweisen der betroffenen Objekte ergibt sich eine Art Rückkopplungsverhältnis. Die Strukturierungsverfahren des Wissenschaftlers ändern sich oder reagieren in dem Maße, wie sie bestimmte Effekte am Objekt zeitigen. Das Objekt reagiert und der wissenschaftliche Beobachter antwortet mit neuen Interventionen.

Andrew Pickering (1995: 22) spricht in diesem Zusammenhang von der Dialektik der „resistance and accommodation“. „Resistance“ (Widerstand) ist dabei „the occurrence of a block on the path to some goal (...) a practical obstacle“ (ebd.: 39). Accommodation ist „an active human strategy of response to resistance“ (ebd.: 22). Während „resistance“ in diesem dialektischen Prozeß Kennzeichen der „material agency“ ist, werden unter „accommodation“ die Operationen verstanden, die die Interventionen des Forschers betreffen. Dieses interaktive Verhältnis ist das *Spiel*, das sich zwischen Subjektpol und Naturpol entwickelt. Hierbei erfüllt das Experimentalsystem gleichsam die Rolle der widerständigen „Welt“, die den Wissenschaftler beeinflusst und auf deren Stimulation er erneute Zielbildungen ins Auge fasst. Diese Strukturen müssen als vom Objekt selbst verursacht begriffen und ihm zugeschrieben werden.

Hier kann man die Aktivität des Objektes nicht einseitig auf den menschlichen oder die interpretatorischen Komponenten der kalkulierenden Beobachtung reduzieren. Denn eine solche Interpretation nimmt an, dass das Wesentliche im Handlungsprozess in der Hand oder gar *im Kopf* des kalkulierenden menschlichen Akteurs läge. In Wahrheit aber vollzieht sich der Erkenntnisprozess nicht durch Exklusion des Objekts aus dem Erfahrungsbereich, sondern durch eine kommunikative Verständigung, einen, wie man etwas vollmundig sagen könnte, Dialog mit der Natur. Die Interpretationsarbeit, aber auch die Ziele des Wissenschaftlers sind keine apriorisch gegebenen Sachverhalte, sondern werden erst im Verlauf des experimentellen Arrangements im zeitlichen Nacheinander konstituiert.

In der Summe erlauben es diese Überlegungen, die Problemlage auch auf einen anderen Kontext zu übertragen. Was bereits über die Arbeit im Laboratorium gesagt wurde, gilt grundsätzlich auch für wissenschaftliche Kontroversen. Denn auch in deren Kontexten spielen nicht nur soziale Prozesse, sondern auch die Dinge eine Rolle. Wenn auch Fragen über die „Wirklichkeit an sich“ keine sinnvollen Fragen mehr sind, so kommt es dennoch auf die Gründe an, die dazu ins Feld geführt werden können, dass *wir* unsere Vorstellungen für wirklich halten. Entscheidend ist hierbei folgendes: Nicht alle Vokabulare, die sich als Darstellungen der Welt ausgeben, sind gleichwertig. Zwar werden Erfahrungen mit natürlichen Entitäten durch *Beschluss* und durch *Konvention* anerkannt. Erst *nachdem* eine Debatte beendet wurde, gilt das Tatsachenmaterial als vorläufig erzielt Ergebnis, und der Referentenstatus wird einem Material zugeschrieben (attribution) (Latour 1987: 97). Andererseits kann Objektivität als Intersubjektivität nur dann zustande kommen, wenn die Objekte in einer experimentellen Anordnung sich als stabilisierbar erweisen. „The absurdity of social relativists“, kommentiert Latour (1989: 121), „lies in their denial of the importance of material constraints. Not everything is equally possible. Despite the wishes of people or society, cut-off points exist at which sheer technical limits render certain avenues possible or impossible quite independently of our desires“. Das Material entscheidet insofern mit über die Effizienz oder Ineffizienz einer Hypothese, als in ihr ein bestimmtes Potenzial vorliegt, in bestimmter Art und Weise repräsentiert zu werden oder nicht.

Die Objekte liefern Indizien und sichern den empirischen Informationsgehalt einer Kontroverse. Die in Debatten ins Feld geführten Theorien stoßen mit der Welt der Objekte zusammen, so dass eine Konfrontation von Hypothese und Realität tatsächlich stattfindet. Die Realität reagiert auf unsere handlungsgeleiteten Operationen, indem den Kontroversen und den zur Debatte stehenden Hypothesen – metaphorisch gesprochen – Erfolg oder Mißerfolg signalisiert wird. Daher müssen Debattenanalysen sich immer sowohl mit Repräsentationen als auch mit dem „Gang der Dinge selbst“ (Latour 1994a: 783) beschäftigen. So habe Pasteur die Debatte gegen Pouchet schließen können, weil die „Natur“ Pouchets Deutungen Widerstand leistete. Pasteurs Experimente waren erfolgreich, weil Pasteurs Hypothesen mit den Verhaltensweisen der Mikroorganismen überein-

stimmen. Die Materialität der Forschung ist hierbei nicht etwas, das nur Teil des internen naturwissenschaftlichen Forschungsprogramms wäre, vielmehr eine Ressource, die ein Element der *Robustheit* eines argumentativen Stranges in einem Diskurs darstellt.

3.3 Ausdehnung ist alles

Ich schließe die Überlegungen mit einem Hinweis. Es gilt in diesem Kontext (im Sinne des Sozialkonstruktivismus) festzuhalten: Ein natürlicher Widerstand kann – je nach dem Ausmaß, in dem er sich als Störgröße in Netzwerken manifestiert – *handlungsprägend* sein. Er verändert also den Status sozialer Beziehungen. Jedoch bleibt das naturale Ereignis für die Gesellschaft, gemäß Latour, ein *unselbstständiges Relat*. Es existiert nicht isoliert, sondern jeweils nur geknüpft an ein Netz aus heterogenen Ressourcen und zur Mobilisierung fähiger Akteure. Ein wissenschaftlicher Sachverhalt wird nur dann gesellschaftlich relevant, wenn es denjenigen gelingt, die diesen Sachverhalt repräsentieren, die Netzwerkoberfläche immer weiter auszudehnen. Insofern gilt für eine wissenschaftliche Tatsache Cecil Rhodes berühmtes Wort: „Ausdehnung ist alles“. Deswegen soll in Latours Netzwerkansatz dem komplizierten Weg der Übersetzungsprozesse von Fakten (oder auch Ungewissheiten) in der Gesellschaft gefolgt und beobachtet werden, inwiefern die Naturvariable bei diesem Prozeß eine Rolle spielt. In diesem Zusammenhang geht es dann sicherlich auch um die diskursiven Praktiken, die das physikalische Ereignis in gesellschaftliche Regelsysteme übersetzen.

In diesem Übersetzungsprozess wird eine neue Explikationsebene erreicht, in der der ursprüngliche Referent in verschiedene Deutungssysteme übersetzt wird (vgl. z.B. Latour 1994b: 873ff.). Ein soziotechnisches System nimmt offensichtlich an Größe zu, je mehr *heterogene Akteure* es an seine Interessen anbinden kann. Das heißt aber gleichzeitig, je mehr heterogene und neue Probleme (der verschiedenen Interessenten) es zu lösen vermag. „The spread in space and time of black boxes is paid for by a fantastic increase in the number of elements to be tied together.“ (Latour 1987: 108) Latour behauptet nicht, wie Kneer (2008: 294f.) unterstellt, dass der Referent in der Übersetzungskette einfach seinen *ursprünglichen Status* behalten würde. Betrachtet man die Merkmale der Vernetzung in Latours Ansatz, so fällt ganz im Gegenteil ins Auge, dass sich die Durchsetzung eines wissenschaftlichen Objekts danach bemisst, welche Funktion es ausübt und ob sich diese Funktion nicht nur lokal, sondern im Rahmen verzweigter Interaktionen und großräumiger Institutionen verwirklichen lässt. Es müssen nun Regeln der Transformation erdacht werden, die angeben, wie ein wissenschaftliches Objekt (z.B. ein Mikroorganis-

mus) in politische, in rechtliche, in medienwirksame, in alltägliche, kurz: in *heterogene Weisen der Symbolisierung* übersetzt werden kann.¹⁰

4. Einige methodische Bemerkungen zur ANT

Zum Schluss meiner Darstellung bestimmter Aspekte der ANT seien einige Bemerkungen zu deren Methode angeführt. Ich werde mich dabei allerdings nicht um alle Details kümmern, die Kneer anspricht.

4.1 ANT als asymmetrische Methode?

Die Beschreibungssprache der ANT bezieht sich auf die Verwendung von Kategorien, die *unterschiedslos* auf die technischen, sozialen und natürlichen Variablen des jeweiligen Untersuchungsfeldes angewendet werden können. Man versucht quasi das Untersuchungsfeld unter einem Schleier kategorialen Nichtwissens zu ordnen, so dass weder soziale noch natürliche Entitäten eine herausragende Bedeutung haben. Die Frage bei Latour lautet nicht, ob man das Recht habe, physische Objekte als relevanten Bestandteil des Analyserahmens zu identifizieren. Das ist vielmehr eine empirische Frage.

Umso erstaunter bin ich über Kneers Feststellung, dass es sich bei Latours Methode um ein asymmetrisches Methodendesign handle, da er die harten Fakten der Naturwissenschaften ausschließlich durch die weichen Fakten der Sozialwissenschaften analysiere: „Anders als es seine grundlagentheoretischen Überlegungen nahelegen, macht Latour in seinen materialen Studien genau das, was er der konstruktivistischen Wissenschaftssoziologie vorwirft – er analysiert ausschließlich (und damit äußerst asymmetrisch) die sozialen Komponenten von hybriden Akteur-Netzwerken.“ (Kneer 2009b: 26) Ich muss gestehen: Ich bin mir nicht ganz sicher, wie ich Kneers Kritik einordnen soll. Für mich erge-

¹⁰ Es ist andererseits offensichtlich, dass die ursprünglichen in einem „Taufakt“ festgelegten Attribute eines Objekts, in dieser internen Übersetzungskette aufbewahrt bleiben, auch wenn die ursprünglichen Bedeutungszuschreibungen den Kommunikationsteilnehmern gar nicht mehr präsent sind (vgl. Kripke 1983). Ohne den Taufakt durch die wissenschaftlichen Sprecher (spokespersons), gäbe es ja die Übersetzungskette überhaupt nicht. Keine Person kann daher aus dem Netz der Praxis der Wissenschaft her austreten. Das Objekt braucht überhaupt nicht (mehr) zu existieren, und trotzdem kann man sich unter Verwendung der Verweisungskette auf einen Gegenstand beziehen. Auch die Person „Julius Cäsar“ existiert nicht mehr. Und trotzdem ist in jedem Bezug auf diesen Namen – so vielfältig sich dessen Semantik auch verzweigt – das Taufereignis im Sinne eines namenskonstituierenden Ereignisses unmittelbar präsent.

ben sich hier zwei mögliche methodische Baustellen, die sich als a) *innerdisziplinäre* und als b) *interdisziplinäre* Problematik manifestieren können.

Ad a) Halten wir nochmals fest: Zunächst ist die ANT (zumindest ihrem Anspruch nach) – innerdisziplinär gedacht – eine *symmetrische* Methode. Reduktionistisch ist jede Art von Wissenschaft, die einen zu erklärenden Sachverhalt bereits vorab unter einen bestimmten Begriff bzw. unter eine bestimmte Methode subsumiert. Der Wissenschaftler erkennt hierbei die Zugehörigkeit der Sachverhalte zu Mengen, weil die zuteilbaren Werte bereits vorab vorliegen. Der Reduktionismus führt zu einer Identitätsbeziehung, die man nach Searle (1993: 132), als „die ‚Nicht-als-Beziehung‘“ bezeichnen könnte; allgemein gilt: A lässt sich genau dann auf B zurückführen, wenn A nichts als B ist. Reduktionistisch ist die Soziologie somit überall da, wo sie vorab einen entsprechenden Sachverhalt allein durch Soziales erklären möchte, obgleich sie zeigen *sollte*, dass auch noch andere Sachverhalte hinzukommen. Das Programm der „Edinburgh School“ beispielsweise bestand in der Aufgabe, die Wissenschaft durch Soziales zu erklären, auf Soziales zurückzuführen und so letztendlich auf soziale Faktoren zu reduzieren: „Solutions to the problem of knowledge are solutions to the problem of social order.“ (Shapin & Shaffer 1985: 332) Aber auch Kneer propagiert, dass die „soziologische Untersuchung naturwissenschaftlichen Wissens“ es „erst gar nicht mit der Aufgabe zu tun bekommt, naturale Entitäten bzw. Geschehnisse zu erklären“ (Kneer 2008: 276). Nach der ANT gibt es aber keinen Grund dafür, den Gegenstand soziologischer Forschung – in diesem Fall die Naturwissenschaft – auf soziale Faktoren zu reduzieren. Denn wer im Vorhinein ableitet (deduziert), impliziert, dass der, der dies behauptet, weiß *wovon* er spricht, das heißt: Er selbst setzt sich in die Position des Richters. Er weiß, was „Wissenschaft“ *ist*. Da die ANT in diesem Kontext nicht reduktionistisch ist, hebt sich Kneers Kritik von selbst auf.

Ad b) Man könnte Kneers Kritik allerdings auch anders interpretieren und zwar als *interdisziplinäres* Problem. Die ANT benutze demnach ausschließlich *sozialwissenschaftliche* Erklärungsheuristiken, um die naturwissenschaftlichen Tatsachen zu erklären. In einem kuriosen Verwechslungsspiel schlüpfte Latour (und seine Kollegen) in die Rolle der Wissenschaftler selbst und erklären Sachverhalte der Naturwissenschaften auf eine Weise, die *Soziologen* im Kontext der Wissenschaftssoziologie im Rahmen ihrer *sozialwissenschaftlichen Methoden* gar nicht mehr erhellen können. Mit Luhmann könnte man sagen, die ANT versuche, die Naturwissenschaften auf ihre eigene *Fremdbeschreibung* zu reduzieren.

Nun kann man das Problem der Fremdbeschreibung sicherlich nicht von der Hand weisen. *Jede soziologische Beobachtung in einem anderen System ist immer Fremdbeobachtung bzw. -beschreibung*. Allerdings: Wer der Soziologie im Zusammenhang naturwissenschaftlicher oder technischer Fragen die Kompetenz absprechen will, der müsste diesen Kompetenzmangel freilich auch auf anderen Gebiete geltend machen. Soziologie müsste sich dann ebenso hinsichtlich der Ökonomie oder der Politik enthalten zeigen. Denn die

Soziologen sind keine Ökonomen, Finanzexperten und keine Politiker. Wenn man also Kneers Einwand ernst nimmt, dann hätte die Soziologie überhaupt kein Aufgabengebiet mehr, außer diesem, darüber zu diskutieren, welches Aufgabengebiet ihr recht eigentlich zufällt. Kurzum: Soziologie wäre dann nur noch kompetent für das Eingeständnis der eigenen Inkompetenz.

Um das Thema der Fremdbeschreibung zumindest unter Kontrolle zu halten und die Naturwissenschaften nicht nur auf die *soziale Seite* zu reduzieren, werden in der ANT die Instrumente, die Gebrauchsanweisungen wissenschaftlicher Materialien und deren propositionalen Gehalte in die Analyse integriert. Der Soziologe muss sich mit den Methoden, den Objekten bzw. der technischen Infrastruktur befassen, mit denen die in diesem Feld beteiligten Wissenschaftler zu tun haben. Wissen ist gemäß der neueren Wissenschaftssoziologie für den Wissenschaftler nur im unmittelbaren Forschungszusammenhang möglich. Abstrakte Modelle und Schemata werden ihrerseits durch die Bezugnahme auf die Fakten erklärt, die in den wissenschaftlichen Apparaturen und Visualisierungstechniken erscheinen. Was jeweils real ist, hängt immer von dem medialen Vermittlern ab, welches die Wissenschaftler benutzen um sie von einem materiellen in ein epistemisches Objekt zu transformieren. Und dies sind im modernen Laboratorium eine Menge von technischen Hilfsgegenständen und Inskriptionen. So z.B. Elektronenmikroskope oder Lichtmikroskope, die Objekte sichtbar machen können, die 50 000 mal kleiner sind, als sie das menschliche Auge erkennen kann.

Die Daten der ANT beziehen sich freilich ebenso auf naturwissenschaftliche Fachzeitschriften und wissenschaftliche Lehrbücher. Naturwissenschaftliche Texte referieren auf die Materialität laborwissenschaftlicher Praxis. Sie verweisen auf experimentelle Ergebnisse. Sie sind Reportagen über Ergebnisse von Experimentalsystemen. Methodisch bedeutet dies, Texte des Diskurses daraufhin zu untersuchen, wie weit symbolische und rhetorische Mittel in die Debatten hineinreichen, aber ebenso die in den Debatten vorkommenden materiellen Aktanten ihre Rolle spielen zu lassen, d.h. zu analysieren, was Objekte *tun*, was sie *tragen*, was man mit ihnen *machen kann*. Die Rekonstruktion der Erhärtung wissenschaftlichen Wissens, die die ANT unternimmt, läuft somit auf den Versuch hinaus, den Methoden der Naturwissenschaft gerecht zu werden.

4.2 Privilegierter Beobachterstatus?

Kommen wir zu einem weiteren Einwand Kneers. Das Symmetrieprinzip orientiert sich, wie gesagt, an dem Ziel, möglichst nicht reduktionistisch vorzugehen. Es manifestiert sich in der methodologischen Regel, dass in der Analyse des Aktantenfeldes weitestgehend minimale vorgefasste substanzielle Definitionen, Gedankenbilder und Begriffe einfließen sollten, außer denen, *welche die Akteure im jeweiligen Kontext selbst einführen*. Die Realität der sozialen Tatsachen wird als Produktionsleistung von Akteuren gedeutet. Über

das Soziale sollte man nicht spekulieren, sondern es dort aufsuchen, wo es ist. Die gesellschaftliche Realität wird dort gesucht, wo sie am offensichtlichsten ist, wo sie eben gemacht wird. Der Soziologe wird Beobachter (oder besser: Erkenntnisteilnehmer) jener hybriden Übersetzungsnetzwerke, die zwischen verschiedenen Praktiken (Wissenschaft, Politik, Wirtschaft etc.) hergestellt werden.

Die ANT vergisst dabei aber nicht – wie man häufig an der Ethnomethodologie kritisierte – die Makroebene zu berücksichtigen. Selbstverständlich gibt es für die ANT Unterschiede zwischen Mikro- und Makrophänomenen. Aber die Unterschiede zwischen Mikro- und Makrosphären bestehen nicht *an sich*. Man muss die Mikro-Makro-Schnittstelle, so die Hypothese, historisch auflösen. Es gibt gemäß Latour (2005) zunächst a priori auf der Analyseebene keinen essenziellen Unterschied zwischen Mikro- und Makroobjekten. Makrophänomene, die auf Stabilität und Konvergenz ausgerichtet sind – wie z. B. gesellschaftsumfassende Institutionen –, sind gemäß Latour vielmehr erst *rückwirkend* betrachtet das Ergebnis *erfolgreicher Expansion von Zeit- und Raumdimensionen* durch Verknüpfung heterogener Elemente in Netzwerken. „Die Schwerkraft lässt sich ‚überall‘ verifizieren, aber um den Preis einer entsprechenden Ausweitung der Meß- und Interpretationsnetze.“ (Latour 1995: 159) Für Latour gilt, dass Makrophänomene nicht Voraussetzungen, sondern *Produkte und Probleme soziologischer Erklärung* sein müssen.

Mehrere Autoren warfen der ANT daraufhin vor, sie führe zu einem „*gesellschaftstheoretischem Holismus*“ (Schulz-Schaeffer 2000: 208), in dem alles irgendwie mit allem zusammenhänge (Kneer 2008: 285f.). Sie könne das Selbstanwendungsproblem ebenfalls nicht lösen. Am Ende nehme die ANT die „Perspektive eines privilegierten Weltbeobachters“ (Kneer 2009b: 27) ein. Dieser Vorwurf besitzt jedoch zunächst eine Schwachstelle. Man kann sich schwerlich umstandslos auf einen Mangel an Differenzen berufen, wenn man es mit einem Kontrahenten zu tun hat, dessen Ansatz auf eine mit vielerlei Gründen vorgetragene Infragestellung verschiedener Reduktionismen hinausläuft. Man kann nicht ignorieren, dass genau das Kriterium, das man als Anlass von Kritik einsetzen möchte, hier von Grund auf in Frage gestellt wird. Das selbstsichere Hinwegsehen über solche Infragestellungen entsprechen jedenfalls nicht den für kritische Argumentationen geltenden Standards. Sie entsprechen vielmehr eingeschliffenen Überzeugungen.

Der Einwand ist allerdings in einer Hinsicht berechtigt. Er macht deutlich, worauf Reckwitz (2008: 342f.) hinweist, dass die ANT noch mehr methodische Arbeit darauf verwenden muss, Kriterien dafür zu formulieren, *welche Akteure in einem Netzwerk relevant sind* und *wie* man solche Akteure identifiziert, wenn sie eine globale Dimension annehmen. Das heißt nun aber gerade nicht, dass sich aufgrund der konstatierten Schwierigkeiten wieder das ganze abstrakte und vergebliche Geschäft einer weltenthobenen Beobachtungstheorie als anschlussfähig erweisen könnte. Die ANT führt gerade plausibel vor, dass eine Beobachterperspektive, die sich auf eine „*scholastische Sehweise*“ (Bourdieu) und damit auf eine soziologische Perspektive fokussiert und Kategorien alle mögli-

chen Bedeutungen *außerhalb von jedem Bezug* auf Situationen zuspricht, heute gänzlich unangemessen ist. Auf dieser von Zeit und Raum abstrahierenden Beobachterperspektive liegt noch immer der lange Schatten des Substanzdenkens, das jeglichem Akzidentiellem und Kontingenten schon immer wenig Geschmack abgewinnen konnte.

5. Und die Systemtheorie?

Weit davon entfernt, hier ausführlichere Konturen zeichnen zu können, möchte ich mich im Folgenden abschließend darauf beschränken, einige Bemerkungen zu Luhmann einzufügen.

Wann immer die Frage nach der Konsistenz des Luhmannschen Theorieapparates auftaucht, bietet sich in der Soziologie die seltene Gelegenheit zur Beobachtung wirklicher emotionaler Regungen, selbst bei so (vermeintlich) abgebrühten Soziologen wie den Systemtheoretikern. Der Ton der Argumentation wird plötzlich unangenehm. Empörte Ausrufe wie à la „Haben Sie nicht die Zeile y bei Luhmann im Werk z gelesen?“ sind die Regel. In ähnlicher Weise macht mir Kneer zum Vorwurf, dass ich die entsprechende Literatur des Sozialkonstruktivismus Luhmannscher Provenienz nicht zur Kenntnis nehme. Kneer wäre zu antworten: Vielleicht löst mancher Ausbruch aus der „Sterilität“ der Klassikerexegese manches Erkenntnisproblem. Die zentrale Frage lautet nicht, ob Luhmann in Bezug auf Kneers philosophisches Problem Recht behält, sondern: ob uns *seine* Wissenschaftssoziologie in der von mir skizzierten *Kultur der Forschung* behilflich ist. Ich würde das stark bezweifeln. In der historischen Transformation von einer Kultur der Wissenschaft zu einer Kultur der Forschung scheint mir Luhmanns Wissenschaftssoziologie eigentümlich praxistaub zu sein. Zudem fürchte ich – ich mag mich täuschen – dass Luhmanns Auffassung zum Thema Realismus keine konsistente Interpretation anbietet.

5.1 Luhmanns Konstruktivismus: eine konsistente Perspektive?

Kommen wir zunächst auf Luhmanns Realismuskonzeption zu sprechen. Kneer ist der Meinung, dass die Behandlung und Bewältigung der Realismusdebatte durch Luhmann grundlegend ist. Er ordnet Luhmann dem neutralistischen Flügel zu. Dass man mit Luhmanns Realismustheorie allerdings seine Schwierigkeiten haben kann, ist sicher keine neue Erkenntnis. Nach meinem Dafürhalten ist Luhmanns Realismuskonzeption durch Ungenauigkeiten gekennzeichnet, die uns bei unseren Problemen überhaupt nicht weiterhelfen. Eine konsistente Position ist von der Systemtheorie nicht zu erwarten. Dadurch, dass sich Luhmann wie stets einer Art „pro-et-contra Methode“ (Haller 1999: 468) bedient, die gegenläufige Aussagen in enge Nachbarschaft bringt, die also *realistische*

und antirealistische Perspektiven offenhält, kann man nie genau wissen, welche argumentative Seite Luhmann gerade stark macht.

Man muss zugestehen, dass die systemtheoretische Realismusvorstellung lange Zeit einerseits im Begriff einer denkunabhängigen Welt eingekapselt wurde. Hier lassen sich eindeutig antirealistische Züge identifizieren, die Kneer selbst gar nicht bestreitet. Systemtheorie müsse als Methode im Sinne einer „De-Ontologisierung der Realität“ beschrieben werden (Luhmann 1990: 37). In Luhmanns Ansatz werden ontologische Referenzen vollständig in interne Referenzen autopoietischer Systeme (Bewusstseinssysteme, soziale Systeme etc.) aufgelöst. Die physische Welt ist dann – beispielsweise für neuronale Systeme – „nichts anderes (...) als die Gesamtheit der ‚Eigenwerte‘ neurophysiologischer Operationen“ (Luhmann 1995: 15). Für Luhmann (1995: 15) besteht kein Zweifel, dass „diese Außenwelt eine eigene Konstruktion des Gehirns ist“. Aus konstruktivistischer Perspektive geht man davon aus, dass die Realität die Erkenntnis selbst ist (vgl. Luhmann 1992: 510).

Betrachtet man nun die postontologische Option der Systemtheorie aus etwas größerer Distanz, so fällt andererseits auf, dass das, was sie kontinuierlich behauptet, gar nicht zutrifft. Luhmann (1990: 57) beteuert immer wieder, dass seine Auffassung von Autopoiese selbstredend nicht die „Existenz und die Realität der Welt“ bestreite. Die Abhängigkeit sozialer Systeme von der materiellen Umwelt wird im Begriff der „strukturellen Kopplung“ reflektiert. Soziale Systeme sind, wie Luhmann meint, auf entsprechende Umweltvoraussetzungen angewiesen. Wir haben es somit mit folgender paradoxen Denkfigur zu tun: Es gibt nach Luhmann eine „Außenwelt, was sich schon daraus ergibt, daß das Erkennen als selbstgetätigte Operation überhaupt durchgeführt werden kann; aber wir haben keinen Zugang zu ihr“ (Luhmann 1990: 33). Deswegen müsse die Realität als sinnlos gedacht werden. Aber auch wenn diese Realität als eine sinnlose gedacht werden müsse, setzt die Erhaltung von sozialer Komplexität im System eine schon komplexe Umwelt voraus.

Drücken wir Luhmanns Perspektive nochmals anders aus: Mit der These von der unumstößlichen Tatsache der „Voraussetzung“ der Umwelt handelt sich Luhmann den Vorwurf ein, einen *klassischen* Realismus zu vertreten und damit einem Relikt der klassischen Ontologie aufzusitzen. Luhmann sagt: „Erkennende Systeme sind wirkliche (empirische, das heißt beobachtbare) Systeme in einer wirklichen Welt. Sie könnten ohne Welt gar nicht existieren und auch nichts erkennen. Die Welt ist ihnen also nur kognitiv unzugänglich.“ (Luhmann 1990: 41) Die zitierte Passage bringt Luhmanns Intention auf effektvolle Weise ins Spiel. Luhmann vertritt, entgegen eigener Argumente, eine Position, welche die Physikalität und das Wissen um diese Physikalität der Außenwelt als eine unumstößliche Tatsache voraussetzt. Die Objekte, *über* die der Diskurs spricht, sind dem diskursiven Feld als ontologische Entitäten immer schon *vorgelagert*. Nachträglich aber wird behauptet, dass

die Attribute der Objekte nicht zählen und letztere bloße Konstruktionen von Kategorien sind.

Diese Erörterungen machen klar: Wir haben es im von radikalen Abschiedsgesten beherrschten Konstruktivismus Luhmanns mit einem typischen Rückfall in klassische Metaphysik zu tun,¹¹ denn die Frage nach der Wirklichkeit wird durch eine vortheoretische Behauptung gelöst: Wirklichkeit wird vorausgesetzt und mit ihr die Wirklichkeit autopoietischer Systeme. „In diesem Fall unterstellt ein Beobachter die vorausgesetzte Wirklichkeit (...) und er unterstellt sie, interessanterweise, als ‚beobachtungsunabhängig‘, damit er selbst beobachten kann.“ (Lohmann 1994: 207-215) Dieser Überblick, obschon mehr als cursorisch, lehrt uns: Ohne eine Klarstellung der Luhmannschen Realismuskonzeption kommen wir in diesen Überlegungen zur Realismusdebatte nicht weiter.

5.2 Luhmann und Latour

Kneer behauptet weiterhin, dass insbesondere Luhmann die „Mitwirkung von sozialen und nicht-sozialen Faktoren am Zustandekommen wissenschaftlichen Wissens“ (Kneer 2009b: 17) betone. „Als kausal offenes System kann sich die Wissenschaft externen Einflüssen aus der Umwelt nicht entziehen.“ (Kneer 2009b: 17) In diesem Zusammenhang ergibt sich zunächst einmal die folgende Frage: Was haben wir eigentlich unter „kausalen Einflüssen“ zu verstehen? Wie ist das näher zu bestimmen, was Luhmann kausale aber nichtinformationelle Offenheit von Systemen nennt? Im Gegensatz zu Kneer bin ich der Meinung, dass Luhmann an keiner Stelle zeigt, auf welche Weise die materiellen Entitäten in die gesellschaftlichen Symbolzusammenhänge übersetzt werden. Wie diese Übersetzungsprozesse nun genauer aussehen sollen, das muss man schon erraten. Daher ist es auch schwierig zu erkennen, *worin* denn bei Luhmann der „kausale Einfluss“ aus der Umwelt besteht.

Bei all dem darf man nicht aus den Augen verlieren, dass materielle Entitäten bei Luhmann in der Regel zur Umwelt sozialer Systeme gehören. Alles beginnt der Systemtheorie zufolge mit einer Unterscheidung, die dann die Achse aller nachfolgenden Operationen begründet. Luhmanns Konstruktivismus geht von der Prämisse aus, dass sich Gesellschaft – und auch die Wissenschaft – nur über Kommunikation reproduziert. *Gesellschaft besteht aus nichts anderem als Kommunikation*. Luhmann hat aus dieser offensichtlichen Asymmetrisierung durch „*Symmetriebruch*“ (Luhmann 1995: 51), in seiner Analyse den Ausschluss von Natur aus der Soziologie zu billigen, nie einen Hehl gemacht. Es komme ja

¹¹ Noch verwirrender ist, dass Luhmann (1990: 40) an anderer Stelle behauptet, es wäre ein Kontakt zur kognitiv unzugänglichen Außenwelt möglich: „Kein Zweifel also, dass die Außenwelt existiert, und ebenso wenig ein Zweifel daran, dass ein wirklicher Kontakt mit ihr möglich ist (...)“

zwischen System und Umwelt „nie zu einer Verschmelzung, auch nicht zu einer Dauersynchronisation, einem Aneinanderklebenbleiben der einmal integrierten Systeme“ (Luhmann 1992: 31). Die basalen Operationen von sozialen Systemen emergierten „nicht aus der Einwirkung von Seiten der Umwelt“ (Luhmann 1992: 515). Es gibt keinen Durchgriff in die Umwelt und „ebensowenig können Umweltsysteme an den Prozessen eines operativen Systems mitwirken“ (Luhmann 1997: 92). Die Umwelt liefert keinerlei Informationen. Entsprechend gehe die Systemtheorie davon aus, dass die Wissenschaft sämtliche Systemelemente aus eigenen Elementen selbst herstellt (vgl. Kneer 2009b: 16ff.). Daraus kann doch nur gefolgert werden, dass der selbstreferenzielle Erkenntnismodus immer nur auf eine und zwar *seine eigene* Wahrheit verwiesen ist. Das alles läuft – um mit Robert Brandom (2000) zu sprechen – auf einen sozialen „Inferentialismus“ hinaus. Kommunikation und das durch sie transportierte Wissen, manifestieren sich dabei als ein inferentielles Netz mit präskriptiver Macht. Auf diese Weise wird Objektivität als eine „wesentlich *soziale* Angelegenheit“ (Brandom 2000: 831) konzipiert. Die Welt ist dabei entbehrlich. Aber wer garantiert uns in der Wissenschaft – etwa im Rahmen der Behandlung der Krankheit AIDS –, dass unsere sozial definierten inferentiellen Relationen nicht völlig neben der Wirklichkeit (R2, R3) liegen? Die Antworten bleibt uns Luhmann schuldig.

Man muss nun freilich einsehen, dass Latour genau das Gegenteil behauptet: Das Kennzeichen etablierter Forschung ist der Zustand erzwungener *Nachbarschaft mit dem Anderen*. Das Laboratorium wird als das zentrale Medium gekennzeichnet, in dem es nicht zu einer Trennung, sondern zu einer Vermischung von Natur und sozialen Variablen kommt. „A laboratory, an experiment, is such a transaction zone, such a melting pot, such a cyborg, that new capacities and properties are exchanged between humans and nonhumans.“ (Latour 1992: 16) Für Latour ist die strikte Trennung von System und Umwelt eine Ideologie. Während bei Luhmann (1995: 301) ein geschlossenes System „nur die eigenen Operationen zur Verfügung hat, um Strukturen aufzubauen“, wird hier genau konträr argumentiert. Im Laboratorium kommt es zu Interaktionsprozessen zwischen Elementen der materiellen Welt und kulturellen Variablen.

Generell kann im Bereich der Naturwissenschaften Wissen nicht „nur“ als ein Modus der Zeichen- und Interpretationsverhältnisse gefasst werden. Latour betont, dass wissenschaftliche Erfahrungen und Innovationen von der Aktivität von Objekten abhängen. Der Erfolg von Pasteur erfordert nicht nur das Postulat einer sozialen *Form*, die ja zunächst nur eine Vorbedingung, eine Disposition in Bezug auf das Objekt darstellt. Im Laboratorium ändert der Wissenschaftler nicht nur seine Repräsentationen und seine Vorstellungen von dem neuen Objekt, wie der Konstruktivist sagen würde. Die Fabrikation von Erkenntnis ist nicht einfach ein Produkt des Experimentators, das er gleichsam aus dem Nichts heraus produzieren würde. Die Erfahrungsrealität macht sich in der Wirkung von

Entitäten bemerkbar, in Mitgestaltungshandlungen (Latour 1990, 1994a) oder im Widerstand („resistance“; Pickering 1995).¹²

Erkenntnis kann somit gerade nicht – wie Konstruktivisten à la Luhmann (1992: 294) behaupten – „nur zirkulär begründet werden“. In der Tat ist dieser Erkenntnisprozess kein selbstreferenzieller Prozess. Erkenntnis ist selbst ein konstitutives Zusammenspiel zwischen materiellen Praktiken, kognitiven Konstruktionen und den Objekten einer allgemein zugänglichen Welt. Die Realitätsinstanz, die dem Forscher über die Objekte vermittelt wird, ist nicht optional, sondern konditional dafür, dass experimentelle Erfahrungen gemacht werden. Das heißt: das Prinzip Distinktion wird durch das Prinzip Invasion unterwandert. Am Ende ist es gerade die Aufgabe der Naturwissenschaft, systemfremde Entitäten in Laboratorien zu inkludieren, um diese mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

5.3 Luhmanns Wissenschaftssoziologie oder: „Make it Explicit!“

Dies führt auf den zweiten heranzuziehenden Gesichtspunkt. Was kann Luhmanns Wissenschaftssoziologie zum Verständnis der Naturwissenschaften beitragen? Geht man etwas genauer auf die Details und d.h. auf die Voraussetzungen ein, die die Luhmannsche Wissenschaftssoziologie materialiter bestimmen, so wird man schnell erkennen, dass bei Luhmanns Wissenschaftssoziologie in der Regel weder die Entstehungsbedingungen moderner Wissenschaft noch die Qualitäten wissenschaftlicher Erkenntnis und auch nicht die Art und Weise ihrer pragmatischen Durchsetzung soziologisch thematisiert werden. Luhmanns Wissenschaftstheorie ist nur Metatheorie und „science of science“. Diese Entkörperung und metatheoretische Überfrachtung von Wissenschaft hat wenig zu tun mit der realen Forschungssituation, in der Theorien oder Metareflexionen nur als Idealisierungen und Grenzfälle auftauchen. In der „Wissenschaft der Gesellschaft“ erfahren wir über die realen Materialitäten der Forschung so gut wie gar nichts. Zum Experiment in der Wissenschaft sagt Luhmann (1992: 263) „Davon wird später ausführlicher die Rede sein.“ Man wartet vergeblich darauf. Überhaupt befasst sich Luhmann nicht mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten. Er betreibt Deduktionssoziologie, ohne die geringste inhaltliche oder empirische Rechtfertigung zu liefern. Bei Luhmanns Wissenschaftssoziologie hat man am Ende das Gefühl, dass „nur noch Erkenntnistheoretiker über das Reden über die Wissenschaft reden“ (Krohn & Küppers 1989: 25).

¹² „To be sure the laboratory setting is artificial and man-made but the competence of the yeast is its competence, in no way dependent on Pasteur’s cleverness in inventing a trial that allows it to reveal itself.“ (Latour 1990: 61)

Ich lasse diesen Punkt in dieser Deutung stehen, hoffend, dass die Luhmannkenner unter den Lesern mir hier weiterhelfen werden. Mir erscheint es allerdings als evident, dass die Frage, welche Vorteile die Luhmannsche Wissenschaftssoziologie für die Soziologie naturwissenschaftlichen Wissens bereithält, immer noch weitgehend ungeklärt im Raum steht.

Was Kneers Erörterungen zu Luhmann als Prozesstheoretiker betrifft, so müssen an dieser Stelle einige Andeutungen genügen. Kneer (2009b: 22) hat sicherlich Recht mit der Behauptung, dass man eine Prozessperspektive wohl kaum „als alleinigen Verdienst der ANT“ wird ansehen können. Das habe ich auch an keiner Stelle behauptet. Schwer tue ich mir allerdings in der Beantwortung der Frage, in welcher Hinsicht gerade Luhmann als Prozesssoziologe in Erscheinung tritt. In der Tat habe ich, wie Kneer richtig sieht, Zitate von Luhmann herangezogen, um abzuwägen, wie eine Prozesssoziologie aussehen *könnte*, wenn man eine gewisse Strecke mit Luhmann mitzugehen bereit ist. „Für Luhmann wie für Latour gilt: „Wer immer beobachtet, nimmt daran teil - oder er beobachtet nicht.“ (Luhmann 1992: 86) Es gibt insofern keine „Reflexivitätshierarchien“ (Luhmann 1992: 65) zwischen Wissenschaft und sozialer Realität.“ (Holzinger 2009: 530) Nach meinem Dafürhalten bleibt es bei Luhmann jedoch bei einem bloßen normativen Gebot, während die ANT diese Prozesssoziologie methodisch realisiert.

Die ANT verwirft, wie oben angesprochen, solche Makroperspektiven, die ganz unmittelbar auf eine wie immer geartete *Gesellschaft sui generis* rekurren. Hinter solchen verbergen sich nach Latour (2005: 187f.) Modelle, die eine Art von Panorama darstellen, das es Soziologen erleichtert, soziale Sachverhalte als arrangierte Gesamtheit zu begreifen. In den meisten Fällen handelt es sich allerdings bei den durch Makroperspektiven beobachteten Entitäten um *analytisch gewonnene Sachverhalte, die essenzialistisch gedeutet werden*. Die ANT plädiert dagegen für einen Rückzug vor dem Hochmut des Wissens und weltenthobenen Beurteilens. Wissens- und Handlungsregeln existieren immer nur in dem Maße, wie sie tatsächlich in beobachtbaren Praktiken und in der „Vollzugswirklichkeit“ (Garfinkel) wirken. In einer konstruktivistischen Sozialtheorie gilt Robert Brandoms (2000) Motto: „Make it explicit!“ Wer meint er könne von einem übergeordneten Standpunkt über „die“ Gesellschaft ein Gesamtpanorama entwerfen, vertritt eine Perspektive, die Kategorien alle möglichen Bedeutungen *außerhalb von jedem Bezug auf reale Situationen* zuspricht.

Aber wie sieht das Postulat, soziale Dinge in Prozesse aufzulösen, bei Luhmann aus? Ich lasse mich gerne belehren. Wo betreibt Luhmann in substantiellen Analysen wie der „ökologischen Kommunikation“ (Luhmann 1986) eine Prozesssoziologie und nimmt als Beobachter am Geschehen teil (Kneer 2009b: 22)? An welchen Stellen verlässt Luhmann das Paradigma der „Vogelperspektive“? Am Ende meint es doch Luhmann ganz ernst, wenn er in der Form funktionaler Differenzierung „die“ moderne Gesellschaft auf den Begriff bringt. Dieser nur flüchtig neu kostümierte Hegelianismus (Soeffner 1992: 478),

zeigt nach meinem Dafürhalten gerade nicht, *wie* konstruiert wird, sondern er beobachtet unbeirrbar, *dass* die bereits *vorausgesetzten* und *vergegenständlichten* sozialen Systeme auf diese und jene Weise konstruieren (beobachten) würden. Die Systemtheorie beginnt stets da, wo alles schon zu Ende ist. Die „black boxes“ sind bereits geschwärzt und was geschehen ist, bevor sie geschwärzt wurden, entzieht sich dem Erkenntnisinteresse. Alle Versuche, Luhmanns Theorie in eine ereignisbasierte Prozesssoziologie zu übersetzen, sind nach meinem Dafürhalten bisher gescheitert. Ich habe Luhmann daher kritisiert, dass er sich durch seine epistemologischen Reflexionen, die für Zurückhaltung plädieren, nicht davon abhalten lässt, im Flug über den Wolken weiterhin *Repräsentationen über die Gesamtgesellschaft* zu konstruieren. „Luhmann *sieht* (...) und der Fall ist erledigt.“ (Hauck 1999: 258)

Mein Fazit lautet: Möchte man Luhmann als fundamentalem Prozesstheoretiker ins Spiel bringen, so müsste man zunächst präzisieren, auf welche Stücke seiner Theorie man sich dabei berufen kann.¹³ Wir wollen es dabei erst einmal belassen. Das Analyseprogramm der ANT lässt noch eine Menge an komplexen theoretischen und methodischen Fragen und Problemen offen. Ich würde bezweifeln, dass der systemtheoretische Ansatz hier weiterhelfen könnte.

Literatur

- Bijker, W. / Hughes, T.P. / Pinch, T. (Hrsg.), 1987: *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Berger, P.L. / Luckmann, T., 1980: *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie*. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Bloor, D., 1976: *Knowledge and Social Imagery*. London: Routledge.
- Brandom, R., 2000: *Expressive Vernunft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Callebaut, W. 1993: *Taking the Naturalistic Turn or How real Philosophy of Science is done*. Chicago / London: University of Chicago Press.
- Callon, M., 1995: *Four Models for the Dynamics of Science*. S. 29-63. in: Jasanoff, S., Markle, G.E., Petersen, J.C. und Pinch, T. Hg.: *Handbook of Science and Technology Studies*. London: John Hopkins University Press.
- Callon, M. / Latour, B., 1992: *Don't throw the Baby out with the Bath school! A reply to Collins and Yearley*. S.343–368 in: A. Pickering (Hrsg.), *Science as Practice and Culture*. Chicago: University of Chicago Press.
- Collins, H., 1985: *Die Soziologie des wissenschaftlichen Wissens*. S. 129–149 in: W. Bonß / H. Hartmann (Hrsg.), *Enzauberte Wissenschaft*. Göttingen: Nomos.

¹³ In der Regel verweist man – und das ist dürftig genug – auf die rein metatheoretisch angelegten Bemerkungen in „Soziale Systeme“ (Luhmann 1984: 377ff.) zu diesem Thema.

- Collins, H. / Yearley, S., 1992: Epistemological Chicken. S. 301–326 in: A. Pickering (Hrsg.), *Science as Practice and Culture*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dummett, M., 1978: *Truth and other Enigmas*. London: Duckworth.
- Franzen, W., 1992: Totgesagte leben länger. Beyond Realism and Anti-Realism. S. 20-65 in: *Realismus und Antirealismus*, hg. vom Forum für Philosophie Bad Homburg. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Grundmann, R., 1999: Wo steht die Risikosoziologie? *Zeitschrift für Soziologie* 28: 44-59.
- Hacking, I. 1996: *Einführung in die Philosophie der Naturwissenschaften*. Stuttgart: Reclam.
- Hagner, M. / Rheinberger, H.,J. / Wahrig-Schmidt, B., (Hg.): *Objekte, Differenzen und Konjunkturen. Experimentalsysteme im historischen Kontext*. Berlin: Akademie.
- Haller, M., 1999: *Soziologische Theorie im systematisch-kritischen Vergleich*. München: Fink.
- Harman, G., 2009: *Prince of Networks. Bruno Latour and Metaphysics*. Melbourne: Anamnesis.
- Hauck, G., 1999: Radikaler Bruch? Niklas Luhmann und die sozialwissenschaftliche Tradition. *Berliner Journal für Soziologie* 9: 253-268.
- Heintz, B.; 1993: *Die Herrschaft der Regel*. Frankfurt / New York: Campus.
- Holzinger, M., 2004: *Natur als sozialer Akteur. Realismus und Konstruktivismus in der Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie*. Opladen: Leske und Budrich.
- Holzinger, M., 2007: *Kontingenz in der Gegenwartsgesellschaft. Dimensionen eines Leitbegriffs moderner Sozialtheorie*. Bielefeld: transcript.
- Holzinger, M., 2009: Welcher Realismus? Welcher Sozialkonstruktivismus? Ein Kommentar zu Georg Kneers Verteidigung des Sozialkonstruktivismus und zu Bruno Latours Akteur-Netzwerk-Theorie. *Zeitschrift für Soziologie* 38: 521 – 535.
- Kneer, G., 2008: Hybridizität, zirkulierende Referenz, Amoderne? Eine Kritik an Bruno Latours Soziologie der Assoziationen. S. 261-303 in: G. Kneer / M. Schroer / E. Schüttpelz (Hrsg.), *Bruno Latours Kollektive. Kontroversen zur Entgrenzung des Sozialen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kneer, G., 2009a: Jenseits von Realismus und Antirealismus. Eine Verteidigung des Sozialkonstruktivismus gegenüber seinen postkonstruktivistischen Kritikern. *Zeitschrift für Soziologie* 38: 5-26.
- Kneer, G., 2009b: Welcher Pragmatismus? Welcher Poststrukturalismus? Eine Entgegnung auf den Beitrag von Markus Holzinger. *ZfS-FORUM* 1/1: 1-32.
- Knorr-Cetina, K., 1985: Germ Warfare. *Social Studies of Science* 15, 1985: 577-586.
- Kripke, S., 1983: *Name und Notwendigkeit*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Krohn, W./Küppers, G., 1989: *Die Selbstorganisation der Wissenschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kutschera, F., 1995: Zwei Formen des Realismus. S. 445 – 459 in: H. Lenk / H. Poser (Hrsg.) *Neue Realitäten - Herausforderung der Philosophie*. Berlin: Akademie Verlag.
- Latour, B. , 1987: *Science in Action. How to follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Latour, B., 1988: *The Pasteurization of France*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Latour, B., 1989: Clothing the naked Truth. S. 101-126 in: Lawson, H. und Appignanesi, L. (Hg.) *Dismantling Truth*. London: Weidenfels and Nicolson.
- Latour, B., 1990: The Force and the Reason of Experiment. S. 49–80 in: H.E. Le Grand (Hrsg.), *Experimental Inquiries*. Dordrecht: Kluwer.
- Latour, B., 1992: A 'Matter' of Life and Death - or should we avoid Hylozoism? *CSI, Ecole des Mines*, unveröffentlichtes Manuskript.

- Latour, B., 1994a: Pasteur und Pouchet: Die Heterogenese der Wissenschaftsgeschichte. S. 749–789 in: M. Serres (Hrsg.), *Elemente einer Geschichte der Wissenschaften*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Latour, B., 1994b: Joliot: Geschichte und Physik im Gemenge. S. 869–904 in: M. Serres (Hrsg.), *Elemente einer Geschichte der Wissenschaften*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Latour, B., 1995: *Wir sind nie modern gewesen*. Berlin: Akademie Verlag.
- Latour, B., 1998: From the World of Science to the World of Research? *Science* 280 (1): 208-209.
- Latour, B., 1999: *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, B., 2005: *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, B. / Woolgar, S., 1979: *Laboratory Life*. Beverly Hills: Sage.
- Latour, B. / Roßler, G., 1997: Ein neuer Empirismus, ein neuer Realismus. Bruno Latour im Gespräch mit Gustav Roßler. *Mittelweg* 36 (1): 40-52.
- Lohmann, G., 1994: Beobachtung und Konstruktion von Wirklichkeit. Bemerkungen zum Luhmannschen Konstruktivismus. S. 205-219 in: G. Rusch / S. Schmidt (Hg.), *Konstruktivismus und Sozialtheorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N., 1984: *Soziale Systeme*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N., 1986: *Ökologische Kommunikation*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, N., 1990: *Soziologische Aufklärung, B. 5, Konstruktivistische Perspektiven*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, N., 1992: *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N., 1995: *Die Kunst der Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N., 1997: *Die Gesellschaft der Gesellschaft, 2 Bde.* Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Pickering, A., 1995: *The Mangle of Practice*. Chicago: University of Chicago Press.
- Pickering, A., (Hrsg.) 1992: *Science as Practice and Culture*. Chicago: University of Chicago Press.
- Reckwitz, A., 2008: Latours Plädoyer für eine poststrukturalistische Heuristik des Sozialen. *Soziologische Revue* 31: 336-343.
- Rorty, R., 2003: *Wahrheit und Fortschritt*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schulz-Schaeffer, I., 2000: Akteur-Netzwerk-Theorie. Zur Koevolution von Gesellschaft, Natur und Technik. S. 187–209 in: J. Weyer / J. Abel (Hrsg.), *Soziale Netzwerke*. München: Oldenbourg.
- Searle, J., 1993: *Die Wiederentdeckung des Geistes*. München: Artemis und Winkler.
- Searle, J., 1997: *Die Konstruktion der gesellschaftlichen Wirklichkeit: Zur Ontologie sozialer Tatsachen*. Reinbek: Rowohlt.
- Shapin, S. / Schaffer, S., 1985: *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton: University Press.
- Soeffner, H.-G., 1992: Rekonstruktion statt Konstruktivismus. 25 Jahre „Social Construction of Reality“. *Soziale Welt* 43: 476-481.
- Wehling, P., 2002: Was kann die Soziologie über Nichtwissen wissen? Antwort auf Klaus Japp. *Zeitschrift für Soziologie* 31: 440-444.
- Wehling, P., 2006: *Im Schatten des Wissens*. Konstanz: UKV.

Zinkernagel, H., 1996: Should Scientists Care? On Knorr-Cetina's Work on High Energy P Physics",
in: EASST-Review, European Association for the Study of Science and Technology, volume
15 (3).

Markus Holzinger ist Privatdozent für Soziologie an der Georg-August-Universität Göttingen. Seine Forschungsschwerpunkte sind Soziologische Theorie, Wissenschafts- und Risiko-
soziologie, Politische Soziologie, Organisationssoziologie.