

## **Paradoxe Natur**

### **Zur Vieldeutigkeit der Unterscheidung von Natur und Gesellschaft**

Von Bernhard Gill, Juli 1998

Naive Menschen glauben einfach an die Existenz von Natur und Gesellschaft. Soziologen dürfen alles andere sein, nur nicht naiv. Soweit sie sich mit 'Natur' näher befassen, müssen sie deren Existenz hinterfragen. Deshalb haben sie vor einiger Zeit schon die eigenständige Existenz der Natur angezweifelt, oder besser gesagt in die Gesellschaft hereingeholt: Natur als soziale Tatsache, als Konstrukt der Gesellschaft. Neuerdings wird aber auch die eigenständige Existenz der Gesellschaft angezweifelt, oder besser gesagt unterlaufen von 'Netzen', in denen kein Unterschied zwischen Natur und Gesellschaft mehr auszumachen sein soll. Hier soll viel bescheidener argumentiert werden: In der Gesellschaft, oder falls es die theoriebedingt nicht mehr geben sollte, in den Sprechakten von Menschen, wird zwischen 'Natur' und 'Gesellschaft' unterschieden.

In dieser Hinsicht ist die 'Dichotomie von Natur und Gesellschaft in der Moderne' ein stehender Topos in den Sozialwissenschaften, gleichgültig ob sie im 'Projekt der Moderne' erst vollends hervorgebracht werde (Habermas 1997: 79 ff.), nun im Schwinden begriffen sei (Beck 1996:14, Giddens 1996: 144 ff.) oder zur Überwindung der ökologischen Krise eingeschmolzen werden sollte (Latour 1995). Es handelt sich offenbar um eine Selbstverständlichkeit, die so selbstevident erscheint, daß sie immer nur konstatiert, aber niemals empirisch belegt oder genauer erläutert wird. Allerdings könnte es sich um eine Hypostasierung des bisherigen soziologischen Selbstverständnisses handeln. Um die Eigenständigkeit der Disziplin zu markieren, hatten die 'Gründungsväter', allen voran Max Weber und Emile Durkheim, naturalistische Erklärungen für soziale Phänomene ausgeschlossen (Grundmann/Stehr 1997). Dieses Selbstverständnis muß aber nicht notwendigerweise mit den Vorstellungen in der übrigen Gesellschaft korrespondieren.

Wie ich hier zeigen will, folgt die Unterscheidung zwischen 'Natur' und 'Gesellschaft' mehreren Leitsemantiken, die je nach Kontext - Zuteilung von Bürgerrechten, Wahl der erkenntnistheoretisch adäquaten Zugangsweise zur Welt, legitimatorischer Unterscheidung zwischen je Gegebenem und Beeinflussbarem, normativer Unterscheidung zwischen Natürlichem und Künstlichem - ganz Verschiedenes bedeuten. Es handelt sich insofern um mehrere Unterscheidungen, deren Grenzziehungen schon immer durchlässig waren. Zudem sind diese Unterscheidungen nicht erst in der Moderne getroffen worden, sondern finden sich - wenn auch in anderer Form - in Stammesgesellschaften und Hochkulturen (Teil 1). Vor diesem Hintergrund wird gezeigt, daß die Actor-Network-Theory (ANT), wie sie namentlich von Bruno Latour propagiert wird, nicht nur von falschen Voraussetzungen ausgeht - daß nur die moderne Gesellschaft unterscheidet, daß es eine einzige 'große Unterscheidung' gäbe -, sondern auch zu fragen ist, ob das propagierte Ziel der sozialen Einhegung des technologischen Fortschritts und der Überwindung ökologischer Ignoranz ausgerechnet durch die Einschmelzung dieser vermeintlich 'einen' Unterscheidung zu erreichen ist. Denn es würden - in der soziologischen Analyse und/oder im gesellschaftlichen Verständnis - viel weitere Bedeutungshorizonte liquidiert, als nur diejenigen, die Latour zurecht denunziert (Teil 2). Abschließend erfolgt ein kurzer Ausblick, was durch die genauere Erforschung der mehrdeutigen Verbindung von Natur und Gesellschaft erreicht werden könnte (Teil 3).

## 1. Zur Vieldeutigkeit der Unterscheidung von Natur und Gesellschaft

Vielfach wird behauptet, daß René Descartes im 17. Jahrhundert mit der Unterscheidung zwischen *res cogitans* und *res extensa* die grundlegende Dichotomie des modernen Denkens formuliert habe, auf die alle Unterscheidungen zwischen Geist, Kultur und Gesellschaft einerseits und Natur andererseits zurückgingen. Wenn man jedoch über diese Dichotomie genauer nachdenkt und überlegt, wo sie denn *in der Gesellschaft* tatsächlich vollzogen wird und was sie dort genauer bedeutet, so bemerkt man zweierlei: *Erstens* wird das Verhältnis von Natur und Gesellschaft in den seltensten Fällen als *Dichotomie*, als *Zweiheit* vollständig getrennter und klar abgegrenzter Wesenheiten betrachtet. Eine Unterscheidung zu treffen bedeutet noch lange nicht, daß man Übergänge und Zwischenbereiche ausschließt oder gar Wechselbeziehungen negiert. Selbst Descartes hatte immerhin als Vermittlungsorgan zwischen 'res cogitans' und 'res extensa' die Zirbeldrüse vorgesehen. *Zweitens* zeigt sich, daß 'Natur' sowohl als unterscheidungsloser Allbegriff wie auch als Gegenbegriff zu Geist, Kultur oder Gesellschaft je nach Kontext sehr verschiedene Bedeutungen annehmen kann (z.B. Williams 1976: 184ff.). Entsprechend ist auch die Unterscheidung zwischen Natur und Gesellschaft weitaus vielschichtiger, als die vorherrschende 'Archäologie mit dem Bagger' anzunehmen scheint. Hier kann zwar auch keine 'Archäologie mit Löffel und Pinsel' geleistet werden, aber eine 'Archäologie mit der Schaufel' soll einige fundamentale Bedeutungsschichten zutage fördern.

### 1.1. Unterscheidung im (Bürger-)Recht: Beseelte und unbeseelte Welt

Die nächstliegende und wohl universalste Unterscheidung ist diejenige zwischen 'uns', der Kommunikationsgemeinschaft der beseelten Wesen, und den 'anderen', den mehr oder weniger unbeselten Dingen. Thomas Luckmann hat diese Unterscheidung, die die phänomenologischen 'Grenzen der Sozialwelt' konstituiert, einer Rekonstruktion unterzogen. Demnach hat sich im Laufe der Menschheitsentwicklung die 'universale Projektion' von Sinn - je nach den Relevanzstrukturen der unterschiedlichen Gesellschaftsformen - zunächst auf *bestimmte* unbelebte Körper, nicht-menschliche Lebewesen und Menschen der eigenen Sprachgemeinschaft bezogen. Sie wurde schließlich in der modernen Gesellschaft auf Menschen eingengt. Die Rücknahme der universalen Projektion vollzog sich über verschiedene Stufen bzw. 'Einschränkungsgrade':

- veränderliche Physiognomie
- Beweglichkeit
- gegenseitige Kommunikation
- Ausschluß z.B. von Steinen
- Ausschluß von Pflanzen
- Ausschluß von Tieren

Die universale Projektion bezog sich allerdings zunächst auf die bekannte Lebensumwelt. Fremde Menschen galten bestenfalls als 'Barbaren'. Die Rücknahme der animistischen Projektion von Steinen, Pflanzen und Tieren bedeutet daher keine Beschränkung des Horizonts der Sinnvermittlung. Denn gleichzeitig wurde sie mit der Einsicht, daß die Fremden ihrerseits ebenfalls sprechen und nicht nur akustische Laute von sich geben, auf eine jetzt nicht mehr partikularistisch konzipierte 'Menschheit' ausgedehnt (Luckmann 1980: 77 ff.).

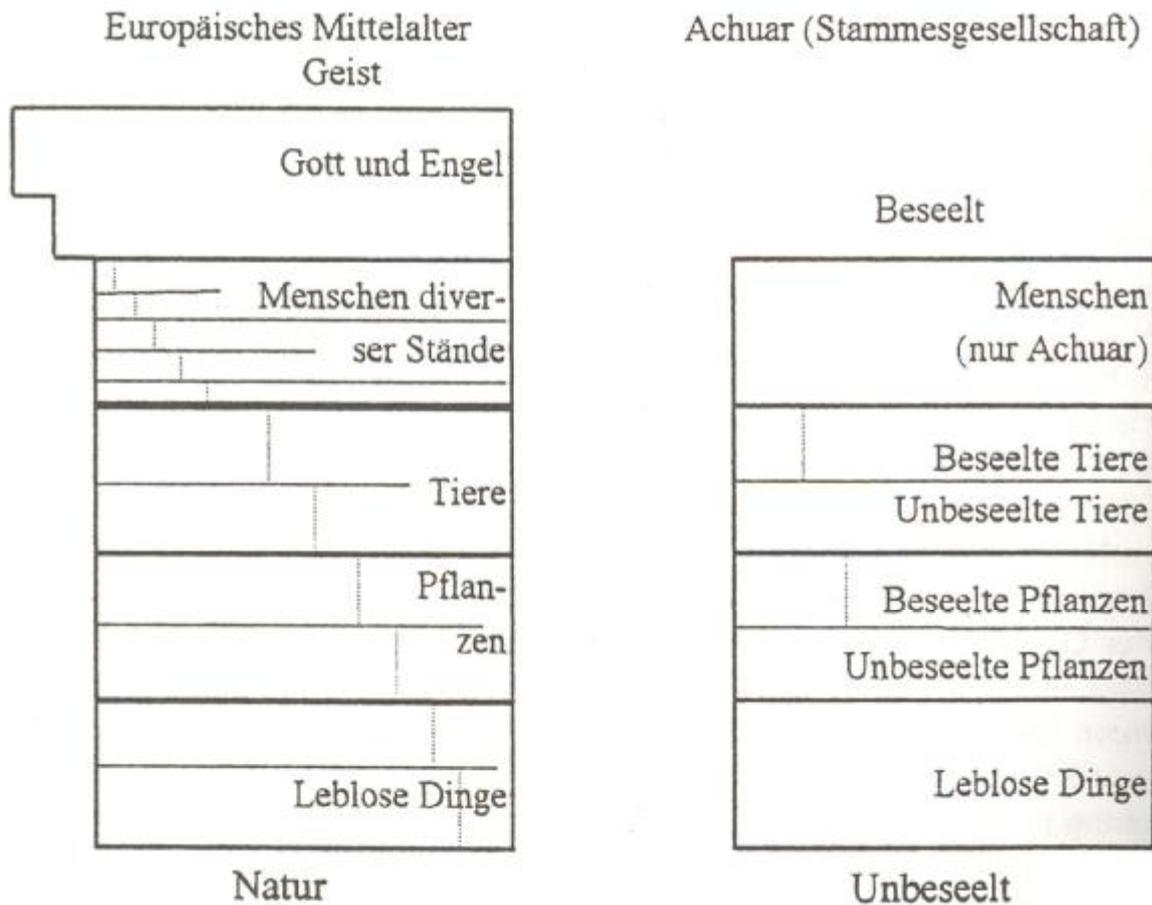
Die mittelalterliche Schöpfungs- und Naturordnung bildet in ihrer hierarchischen Abstufung der unterschiedlichen Mischungsgrade von Geist und Materie - bei Gott beginnend und über die Engel, ihrerseits wieder untereinander hierarchisch abgestufte Menschen, Tiere und Pflanzen bis zu den unbelebten Dingen fortfahrend - die von Luckmann angesprochenen Einschränkungsggrade ab (Stürner 1975).<sup>1</sup> Die von der ANT behauptete Symmetrie - im Sinne der Gleichwertigkeit und Verbundenheit von Natur und Gesellschaft - findet sich in empirischer Hinsicht nicht einmal bei der

---

<sup>1</sup> Die Verselbständigung von Gott und Schöpfung, das Auseinandertreten von Natur und Gnade, Natürlichem und Übernatürlichem ist demgegenüber eine Idee, die erst seit der frühen Neuzeit verstärkt artikuliert wurde (Becker 1994).

relativ isoliert in Amazonien lebende Stammesgesellschaft der Achuar. Philippe Descola hat in seiner großen, 1986 erstmals erschienenen Feldstudie, auf die Latour seine Behauptungen über 'die Vormoderne' stützt (1995: 23f.), selbst darauf hingewiesen, daß die Achuar nicht mit allen Lebewesen Zwiesprache halten, sondern einige als stumm, taub und seelenlos ansehen, und daß sie auch innerhalb der Kommunikationsgemeinschaft eine deutliche Abstufung entsprechend der Kommunikationsfähigkeit und der Ähnlichkeit mit den eigenen Exogamie- und Treuregeln vornehmen; Angehörige anderer Stämme sehen sie nur als eine Art von Halbmenschen an (Descola 1996: 324f.). Frauen werden brutal unterdrückt (ebd.: 328). Vom Form- bzw. Kommunikationsprinzip her gibt es also in der mittelalterlichen wie in der Naturkonzeption der Achuar eine Art *Dualismus in den Entitäten selbst*, die je nach Mischungsverhältnis von geistigen Anteilen bzw. Beseeltheit und bloß physischer Existenz hierarchisch abgestuft werden. Der Unterschied dürfte vor allem darin bestehen, daß im Mittelalter die 'universale Projektion' von Tieren, Pflanzen etc. schon stärker abgezogen und auf einen sozial und kulturell heterogeneren Kreis von Menschen ausgedehnt ist, oder anders ausgedrückt, bei den Achuar relevante Pflanzen und Tiere noch stärker in die Kommunikationsgemeinschaft einbezogen sind.

Schema 1 und 2: Vormoderne Naturkonzeptionen (grau schattierte Flächen deuten den Grad der Beseelung bei den verschiedenen Gruppen von Wesen an)



Erst in der Moderne gibt es *in dieser Hinsicht* eine klare Zweiteilung der Welt: Gemäß der Grund- und Menschenrechte, d.h. dem Anspruch nach, sind alle Menschen gleich und gehören daher zur Gesellschaft, alle anderen Entitäten gelten als unbeseelt und gehören insofern zur Natur. Diese *nor-*

*mative* Unterscheidung ist aber stets prekär geblieben und findet sich in einer doppelten Frontstellung: *Empirisch* besehen ist die 'universale Projektion' von Dingen, Pflanzen und Tieren nicht vollständig abgezogen, und dafür auf alle Menschen ohne Einschränkungen sozialer, kultureller oder geographischer Distanz ausgedehnt worden. Z.B. zeigen die Diskussionen um Kohlendioxid-Reduktionen und Energiesteuern immer wieder, daß wir unsere Autos mehr lieben als die Menschen in Bangla Desh, die durch die Klimaveränderungen vermehrt von Stürmen und Überflutungen heimgesucht werden. Zum anderen bleiben Menschen mit ihrem Körper auch Teil der 'Natur', und damit dem differenzierenden Blick auf 'natürliche Unterschiede' ausgesetzt. Die Aufklärung behauptete zwar, schematisch gesprochen, daß die Menschen 'von Natur aus' gleich seien, daß 'die Natur des Menschen' vernünftig und 'die Vernunft' natürlich sei. Die neue Gesellschaft sollte Naturordnung und Vernunftordnung zugleich sein.

Diese zumindest aus der heutigen Sicht höchst widersprüchliche Begründung des Gleichheitspostulats bot und bietet viele Angriffspunkte für Konservative und Rassisten, die mit Rekurs gerade auf naturwissenschaftliche Ergebnisse soziale Ungleichheit oder 'rassische' Exklusivität verteidigen bzw. fordern. Auch Bioethiker, die die Freigabe der Euthanasie, der Tötung von Schwerbehinderten u.ä. fordern, argumentieren mit physisch bedingten, d.h. faktischen Einschränkungen der Möglichkeit zur Selbstbestimmung.<sup>2</sup> Entsprechend muß(te) das Gleichheitspostulat zunehmend mit kontrafaktischen und anti-naturalistischen Argumenten 'gerettet' werden. Über den Kunstgriff der 'Potentialität' gilt die Unterstellung der Kommunikations- und Rechtsgemeinschaft selbst dann, wenn Menschen - auch in den Augen der Verfechter des Gleichheitspostulats - noch nicht oder nicht mehr vernünftig sein können, also auch für kleine Kinder, für geistig Behinderte, für Berauschte, für Ohnmächtige und für Sterbende. Unterhalb der Grund- und Menschenrechte tragen das Zivilrecht und das Strafrecht diesen Einschränkungen allerdings durch Abstufungen der Geschäfts- und der Schuldfähigkeit Rechnung.

Schema 3: Zuteilung von Rechtsansprüchen in modernen Gesellschaften



Die Gleichheitsidee zwingt auch zur Aufgabe der 'Stufenleiter' in der außermenschlichen Natur (vgl. Schema 3). Die Versachlichung der Beziehung zur außermenschlichen Natur mag ihre industrielle

<sup>2</sup> In dilemmatischen Konfliktsituationen soll das jeweils vernunftbegabtere Lebewesen bevorzugt werden (z.B. Engelhardt 1989). Embryonenversuche seien Tierversuchen vorzuziehen, weil Embryonen im Unterschied zu Tieren nicht leidensfähig sind (Singer 1984).

Aneignung, Umgestaltung und Zerstörung begünstigt haben; sie ist aber nicht allein durch diese begründet. Die Entwicklung hin zur modernen Rechtsauffassung erscheint hier triftiger, zumal sie der umfassenderen Entfaltung der Industrialisierung historisch vorausgeht: Die 'Stufenleiter' nicht-menschlicher und menschlicher Wesen war auf Gott hin ausgerichtet und stellte insofern eine objektive, paternalistische Rechtsordnung dar. So wie die subjektivierte und auf Kontrakt gegründete Rechtsordnung der Freien und Gleichen die Reziprozität von gegenseitig zuerkannten Rechten und einzugehenden Pflichten, mithin Einsichtsfähigkeit und Verantwortungsbewußtsein voraussetzen mußte, so mußte sie nicht-menschliche Wesen vom Rechtsverkehr ausschließen. Dort können sie nur noch als Privat- oder Staatseigentum, mithin von menschlichen Interessenten repräsentiert werden. Ihre ehemals objektive Wertschätzung wird in partikulare Wertschätzung überführt.

### 1.2. Unterscheidung in der Wissensform: Erklärend-instrumentelle und hermeneutisch-sinnvermittelnde Zugangsweisen

In der Aufklärung beruhte die 'natürliche' - rationalistische und vermeintlich metaphysikfreie - Kosmologie auf der vehementen Abgrenzung gegen das Übernatürliche. Die naturwissenschaftliche Methodologie wurde zur Ausgangsbasis für die Vereinigung von Vernunft und Natur (s.o.). Diese naturalistischen und reduktionistischen Einheitsbestrebungen sind nie abgerissen und leben heute z.B. in der Soziobiologie, der evolutionären Erkenntnistheorie und den Neurowissenschaften fort. Von der Basis 'objektiver Naturerkenntnis' aus betrachtet, sind Mensch und Gesellschaft mitsamt ihren geistigen 'Einbildungen' oder 'Epiphänomenen' selbstverständlich Teil der Natur; von hier aus läßt sich eine Dichotomie von Natur und Gesellschaft überhaupt nicht begründen.

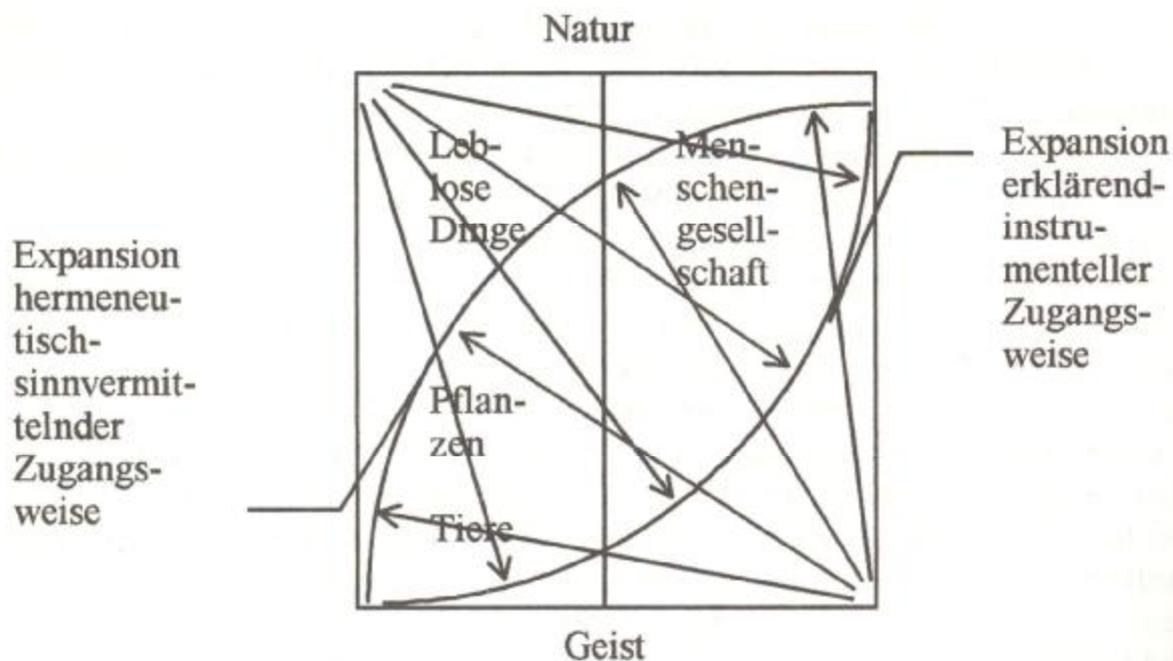
Mit der Postulierung einer eigenständigen geisteswissenschaftliche Methode wurde gegen die naturwissenschaftlichen Einheitsbestrebungen Ende des 19. Jahrhunderts explizit Front gemacht (vgl. Girtler 1985). Mit dem Sozialkonstruktivismus setzten dann in den letzten 30 Jahren auch Rekolonialisierungsbemühungen in umgekehrter Richtung ein, die die Inhalte nicht nur des Laienwissens, sondern auch der Naturwissenschaften ganz auf sozialen Konsens oder kulturelle Konventionen zurückzuführen versuchen.

Diese beiden Kolonialisierungsbewegungen konnten sich im Publikum allerdings nie gegen dualistische Konzeptionen durchsetzen, die letztlich auf die schon im Mittelalter zu beobachtende Unterscheidung von Stoff und Form, Materie und Geist zurückgehen. Denn beide Einheitsbestrebungen erscheinen, zu Ende gedacht, absurd. Wenn alles durch die Grundanordnung der Materie - gleichsam wie in einem Uhrwerk - kausal determiniert sein sollte, dann gäbe es keinen freien Willen. Das verstößt jedoch gegen die Evidenz der Introspektion, derzufolge wir *entscheiden* können, z.B. unsere Muskeln *willkürlich* zu bewegen, z.B. um den Vertretern des physischen Determinismus unsere - und ihre - Willensfreiheit zu demonstrieren (vgl. Jonas 1987). Wenn dagegen die stofflichen Strukturen, die wir an uns oder außerhalb von uns wahrzunehmen vermeinen, nur auf sozialem Konsens beruhen würden, wie die 'starken' Varianten des Sozialkonstruktivismus glauben machen wollen, dann müßten sich diese auch weitgehend nach Willen und Vorstellung formen lassen. Es gibt aber gescheiterte Experimente im Umgang mit Stoffen - und zwar nicht nur in den Augen derjenigen Individuen oder Gruppen, die der zugrundeliegenden wissenschaftlichen oder praktischen Idee nicht anhängen, sondern auch in den Augen derjenigen, die sich den Erfolg glühend wünschen. Offenbar gibt es auch außerhalb der Vorstellung stoffliche Strukturen, die zwar mit dem Bild in der Vorstellung nicht korrespondieren müssen, die aber unseren Interpretationen Grenzen setzen. Daß schwere Körper zu Boden fallen, wird in keiner der uns bekannten Gesellschaften bestritten (Hayles 1995).

Insofern ist es wahrscheinlich richtig, daß im Alltagsbewußtsein moderner Menschen auf ganz abstrakter Ebene die Vorstellung einer 'physischen' und einer 'geistigen Welt' gibt, aber das heißt noch lange nicht, daß Alltagsmenschen anzugeben wüßten, wo denn die Grenzen dieser 'Welten' liegen und was zu der einen oder der anderen gehört. Auf der Ebene konkreter Denkbewegungen

und Sprechhandlungen lassen sich vielmehr konkurrierende und oft auch nicht klar geschiedene Zugangsweisen - schematisch: die stoffliche, kausale und instrumentelle einerseits und die hermeneutische, sinnvermittelnde und Willensfreiheit unterstellende andererseits - identifizieren, die als Vorformen wie auch als Trivialisierungen mit der naturwissenschaftlichen und der geisteswissenschaftlichen Zugangsweise korrespondieren. Auf wissenschaftlicher Ebene werden die Gegenstandsabgrenzungen von den gegeneinander autonomisierten wissenschaftlichen Methodologien selbst geschaffen. Das heißt in der Konsequenz, daß Materie und Geist überall dort - als epistemologisches Faktum - anzutreffen sind, wo Naturwissenschaft und Geisteswissenschaft sie in gegenseitiger Konkurrenz aufzuspüren vermeinen. Es kommt also zu überlappenden Domänen (vgl. Schema 4).

Schema 4: Erklärend-instrumentelle und hermeneutisch-sinnvermittelnde Zugangsweise zur Welt - überlappende Gegenstandsbereiche (aus grafischen Gründen gegenüber Schema 3 um 90° gedreht)



So bleibt menschliches Verhalten bzw. Handeln in der Soziologie (und Psychologie) für die beiden, von Dilthey u.a. zum Ende des 19. Jahrhunderts deutlich geschiedenen methodologischen Herangehensweisen des 'Erklärens' wie des 'Verstehens' zugänglich (vgl. Meinfeld 1995: 31 ff.), so wie auch in der sozialen Praxis instrumentelle bzw. strategische und kommunikative Handlungsformen zwischen Menschen zu beobachten sind (Habermas 1997). Auch wenn Durkheim, Weber und Simmel, wie oben schon angesprochen, die Erklärung sozialer Phänomene durch natürliche Faktoren wie Klima, Rasse etc. abgelehnt haben, also die in der genuin naturwissenschaftlichen Herangehensweise unterstellte substantielle Kontinuität unterbrochen haben, so haben sie eine Ausgrenzung 'erklärender Methoden' nie vollzogen (Mikl-Horke 1997). Der erklärende Zugang kann sich nämlich auch auf Verhaltenswahrscheinlichkeiten beziehen, ohne daß eine physische Determinierung des Verhaltens vorausgesetzt wird (Weber 1951b). Auch Freud, der den Gedanken einer Interaktion von Es, Ich und Über-Ich - als Repräsentanten von Natur und Gesellschaft in der Person - aufbrachte, hat mit überlappenden Formulierungen gearbeitet und nie eine 'Schnittstelle' ermittelt, wo - plastisch gesprochen - die Staffette von der Materie an den Geist oder umgekehrt übergeben wird.

Nicht nur in der Soziologie, sondern auch in der Gesellschaft gibt es eine Konkurrenz beider Denk- und Zugangsweisen im Hinblick auf die *selben* Entitäten. Z.B. bleibt der menschliche Körper mit seinen Malaisen weiterhin Kampfplatz somatischer versus psychologischer Herangehensweisen in der Medizin. Die Vielzahl technischer Artefakte, mit denen wir uns umgeben, wird zwar mit zweckrationalen Mitteln aus physischem Material hergestellt. Aber die Motive der Herstellung und des Gebrauchs sind oft alles andere als zweckrational. Die Zwecksetzungen, die wir mittels Technik immer tiefer in die physische Welt hereintreiben, sind daher immer Gegenstand der Geistes- und Sozialwissenschaften geblieben (z.B. Barthes 1964) - freilich in Auseinandersetzung mit einer zum Selbstzweck sich hypertrophierenden Zweckrationalität und ihrer Ideologie der Effizienz und der Sachzwänge (vgl. Weber 1996). Aber diese Überhöhung des erklärend-instrumentellen Zugangs zu 'Fortschritt' und 'Wahrheit', wie sie in der Moderne zumindest zeitweilig betrieben wurde (Toulmin 1994), gehört als 'große Erzählung' eigentlich mehr in den Bereich der Sinnstiftung, als daß sie mit der Pragmatik erfolgskontrollierten Handelns per se allzu viel zu tun hätte.

Die methodologische Doppelperspektive (auf zumindest teilweise überlappende Phänomenbereiche) ist aber ihrerseits kein spezifisch modernes Merkmal. Von Stammesgesellschaften sind zwar vor allem sinnvermittelnde Zugangsweisen überliefert. Das heißt aber nicht, daß es dort erklärend-instrumentelle Zugangsweisen zu denselben Erscheinungen nicht gäbe. Descola (1996: 47ff.) selbst liefert in seiner Feldstudie ein schönes Beispiel dafür. So berichtet er, daß die saisonalen Überflutungen der Flüsse in der Vorstellung der Achuar auf den Untergang des Sternbilds der Pleiaden bzw. den Fall der Blütenblätter der an den Flüssen wachsenden Kapok-Bäume zurückzuführen sei. Die Pleiaden fielen in die Quelle des Hauptflusses - die vom Lebensraum der Achuar aus betrachtet an dem Abschnitt des Horizonts gelegen ist, wo die Pleiaden im April als Sternbild vom Himmel verschwinden - und verrotteten dort ebenso wie die Blütenblätter, die im September in die Flüsse fallen. Die Fermentation - von Descola strukturalistisch als 'Verunreinigung' interpretiert - würde die Turbulenzen des Flusses verursachen. Gleichzeitig ist in der Alltagskommunikation der Achuar aber auch eine weniger poetische Erklärung gebräuchlich: Die Flußpegel steigen, weil es (in den durch den Pleiaden-Zyklus und die Kapok-Blüte markierten Jahreszeiten) mehr regnet (S.49).

Der allgemein verbreitete Eindruck, daß Stammesgesellschaften überwiegend die kommunikative Zugangsweise zu ihrer Umwelt wählen (so auch Habermas 1997: 72 ff.), könnte also auch der selektiven Aufmerksamkeit der Ethnologie für exotisches, d.h. unserem (scheinbar) profaneren Weltverständnis komplementäres Material geschuldet sein. Mit Blick auf die Forschungen zu 'lokalem Wissen' und 'angepaßten Technologien' wird jedoch deutlich, daß die praktisch-instrumentelle Zugangsweise 'vormoderner' Kulturen oft profanen ökonomischen und ökologischen Überlegungen folgt, die aus dem Kontext heraus ohne interpretative Verrenkung für uns leicht nachvollziehbar sind. Entgegen den in den westlichen Sozialwissenschaften vorherrschenden Annahmen (z.B. Luig/Oppen 1995, Eder 1988), haben sie wenig mit den Motiven und Sinnstrukturen zu tun, die in dem für uns exotischen narrativen Material vermittelt werden (Séhouéto 1995).

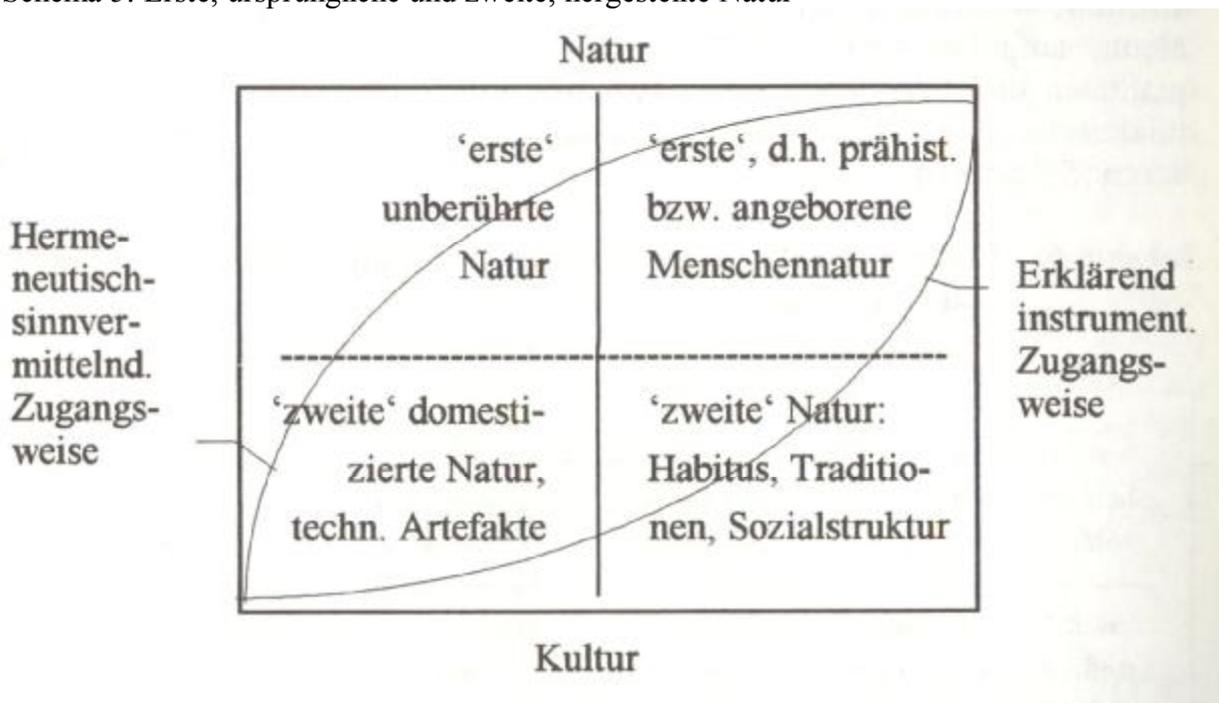
Insgesamt also ist eine klare Trennung zwischen erklärend-instrumentellen und hermeneutisch-sinnvermittelnden Zugangsweisen zwar teilweise auf methodologischer Ebene, nicht jedoch im Gegenstandsbereich auszumachen. Ein Vergleich mit vormodernen Gesellschaften fällt schwer, weil wir über deren profane Alltagspraxis wenig wissen. Aber ich vermute, daß in allen Kulturen beide Zugangsweisen in *relativer* Unabhängigkeit koexistieren: Schon in den Stammesgesellschaften gibt es religiöse Spezialisten (Schamanen), die die narrative Zugangsweise in besonderer Weise pflegen. Im Mittelalter gab es Hochreligion und 'Volksaberglaube', und auch hier deutet die Ausdifferenzierung der Rollen von Priestern und 'Hexen' darauf hin, daß die Pflege des Sakralen delegiert und das Leben der übrigen Menschen vorwiegend von profaneren Gedanken bestimmt war. Insofern könnte man - das bekannte Diktum Latours umkehrend - sagen: Wir sind schon immer modern gewesen. Erst in der Moderne erleben wir allerdings im Aufstieg der erklärend-instrumentellen Zugangsweise

zum metaphysischen Rationalismus (Zilsel 1976) eine Art doppelter Priesterschaft, manifestiert in den beiden beständig um die Vorherrschaft ringenden 'Wissenschaftskulturen'.

1.3. Legitimatorischer Diskurs: Gegebenes versus Beeinflußbares - und die Verwischung des Unterschieds zwischen erster und zweiter Natur, zwischen Stofflichem und Sozialem

In der Alltagssprache treffen wir immer wieder auch auf eine aufschlußreiche argumentative Bemühung der Natur: Man sagt 'natürlich fahre ich mit dem Auto zur Arbeit', obwohl das selbstverständlich unnatürlich ist. Und zwar im zweifachen Sinne: (1) Von ihrer ursprünglichen, physischen Natur aus müssen Menschen essen, trinken, schlafen und sich bewegen, aber nicht Autofahren. Also kann es allenfalls um eine 'zweite', vom Menschen gestaltete oder hergestellte Natur gehen. Für das Auto gilt das ohnehin: es ist künstlich und stofflich zugleich. Aber auch das Autofahren, das vielen Menschen so 'in Fleisch und Blut übergegangen ist', daß sie andernfalls an physischen Entzugerscheinungen litten, ist nicht in der Biologie des Körpers von vornherein angelegt, sondern wurde ihm als motorische Verhaltensroutine eingeschliffen. (2) Die Tätigkeit des Autofahrens, die dem Menschen zur zweiten Natur geworden ist, ist offenbar nicht nur ein körperliches Phänomen, sondern auch ein *sozialer* Brauch. 'Natürlich tue ich ...' ist dabei eine Redewendung, die eher normativ als deskriptiv gemeint ist, oder genauer gesagt, ein Sein beschreibt, das einem Sollen Folge leistet. Ordnung eben im doppelten Wortsinn: Die Welt wie sie ist und bleiben soll. In dieser letzten Hinsicht ist die 'zweite Natur' also etwas ganz und gar Unphysisches, eine normative Erwartungsstruktur. In unserer didaktischen Skizze sind wir daher plötzlich allseits mit 'Natur' konfrontiert (Schema 5).

Schema 5: Erste, ursprüngliche und zweite, hergestellte Natur

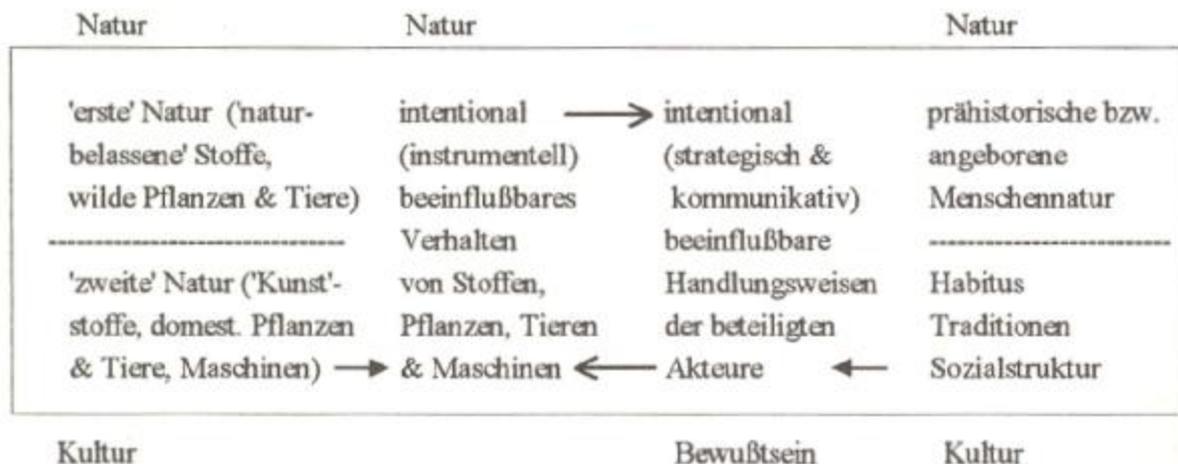


Wenn die Moderne so deutlich zwischen Natur und Gesellschaft unterscheiden würde, dann wäre diese Verwechslung zwischen gesellschaftlicher Tradition und Natur - in einem normativen Begründungsdiskurs, d.h. in Latours (1995) 'Reinigungssphäre' - kaum verständlich. Diese Unterscheidung hat sich aber nie vollständig durchsetzen können und zwar zum Teil aus gutem Grund. Wie vor der ANT schon Hans Linde (1972) zurecht bemerkte, besteht zwischen technischen Artefakten und Sozialstrukturen ein wechselseitiges Stützungsverhältnis: Ohne Autos kein gesellschaftliches Brauchtum 'Autofahren', ohne Autofahren keine Autos; ohne 'Stealth-Bomber' keine 'Weltmacht

Amerika', ohne 'Weltmacht Amerika' keine 'Stealth-Bomber'. Diese Einsicht ist offenbar auch in der Alltagssprache aufgehoben, insofern sie mit 'natürlich' im adverbialen Gebrauch schlicht auf Gegebenes und daher vermeintlich nicht Begründungspflichtiges verweist, gleichgültig ob es sich um ursprüngliche stoffliche Strukturen *oder* hergestellte stoffliche Strukturen *oder* um gesellschaftliche Strukturen handelt. Daher wurde auch immer wieder über Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Naturgesetzen und rechtlichen Gesetzen gerätselt (vgl. Krohn 1981; Sandkühler 1978; Weber 1951b).

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Grenzen zwischen dem Gegebenen und dem intentional Beeinflußbaren, d.h. zwischen Handlungsrahmen und Handlungsprozeß, nicht statisch sind, sondern in der Handlungssituation selbst teilweise ausgehandelt bzw. hergestellt werden können. Ob eine zunächst gegebene stoffliche Struktur, ursprünglich oder bereits hergestellt, ob ein zunächst gegebenes (institutionelles) Verhaltensmuster, instinktiver oder doch eher konventioneller Art, als unabänderlich hingenommen oder als beeinflussbar angesehen wird, das hängt vom Handlungswillen und vom Handlungsvermögen des relevanten Akteurs ab. Wenn aber gegebene stoffliche wie soziale 'Strukturen' in der (jeweiligen) Handlungssituation als 'Natur' aufgefaßt und von den intentional beeinflussbaren konkreten Stoffqualitäten und Handlungsweisen geschieden werden, so müssen wir unsere didaktische Skizze durch eine (bzw. zwei) weitere Unterscheidungen komplizieren (Schema 6).

Schema 6: In der perspektivisch relevanten Handlungssituation Machbares und Gegebenes



Wie wir gesehen haben, entfaltet sich ein durchlässiger Bereich zwischen ursprünglicher 'erster' Natur, hergestellter 'zweiter' Natur und den jeweils intentional beeinflussbaren Prozessen und zwar sowohl auf der 'natürlichen' wie auf der 'gesellschaftlichen' Seite der (vermeintlich) 'großen' Scheidelinie. Denn auch bei den Bewußtseinsinhalten im weiteren, also auch das Vorbewußte umschließenden Sinn - die ich als Substrat des Gesellschaftlichen im Sinne von Regelwissen, Bedeutungsschemata und Erwartungen ansehe - können wir zwischen 'instinktiv', 'habituell' und 'aktuell' unterscheiden oder Grenzen verschieben und zwar sowohl in faktischer wie auch in definitorischer Hinsicht:

In faktischer Hinsicht, wie schon dargestellt, indem wir erste zu zweiter Natur umgestalten und erste oder zweite 'Natur' in die Handlungssituation einbeziehen, d.h. verändern. In definitorischer Hinsicht, indem wir stoffliche oder soziale Verhaltenweisen bzw. Strukturen, die anderen eventuell als intentional beeinflussbar erscheinen, in die zweite oder erste 'Natur' zurückverlegen - sie als 'Sachzwänge' (Schelsky), 'Traditionen' (Hobsbawm) oder eben schlechthinige 'erste' Natur stilisieren. Diese Naturalisierung kann Handlungen oder Unterlassungen sowie unerwünschte Handlungs-

folgen rechtfertigen: Handlungen die aufgrund von Naturgesetzen, Sachzwängen, Traditionen oder Rechtsvorschriften - partikular präferiert oder allseits akzeptiert - nur so und nicht anders erfolgen könnten; Unterlassungen, weil die gegebene Situation aus eben diesen Gründen unabänderlich sei; Schäden, für die aufgrund ihrer 'natürlichen' Verursachung niemand verantwortlich sein will. Je stärker die Ursachenkette auf Irreversibles oder noch besser, auf schon immer Unabänderliches rekurriert und als je deterministischer sie dargestellt werden kann, umso unumstößlicher muß die Rechtfertigung erscheinen. So haben die Hochkulturen, offenbar auf Erwartungssicherheit bedacht, ihre Gesellschaftsordnungen mittels astrologischer Spekulation an den unerreichbarsten und unveränderlichsten Teil der ersten Natur, die Sterne, geheftet (DeSantilliana/Dechend 1994). Die Moderne, offenbar auf Erfolgssicherheit bedacht, huldigt hier dem transzendentalen Prinzip der 'Naturgesetze'; je nachdem, wie man sie dem Publikum präsentiert, erlauben sie intentionale Eingriffe (oder Unterlassungen) und verschleiern zugleich die damit verbundene Verantwortung: Mit der Gentechnik greift man in die Natur ein, aber wenn man sich dafür rechtfertigen soll, behauptet man ihre 'Natürlichkeit' (z.B. Reich 1994).

#### 1.4. Normativer Diskurs: Künstliches versus Natürliches - abhängig von der Bewertung des situativ relevanten Naturausschnitts

Spätestens mit dem zuletzt angeführten Beispiel wird deutlich, daß der Unterscheidung zwischen (vermeintlich) Unabänderlichem und Beeinflubarem neben der legitimatorischen noch eine zweite Bedeutung unterliegt: Ob Ursprüngliches oder schon Hergestelltes verändert werden *darf*. Erste oder zweite Natur gelten hier als zuträglich, schön und gut. Dies ist der normative Diskurs des Naturschutzes, des Denkmalschutzes und der konservativen Traditionspflege, der sich vom legitimatorischen Diskurs in einer wesentlichen Hinsicht unterscheidet: Er geht nicht von der Unabänderlichkeit des Gegebenen, sondern von dessen Veränderbarkeit aus, die er fürchtet und bekämpft. Aber er teilt mit ihm die Neigung, Hergestelltes in Ursprüngliches umzudeuten, weil nur letzteres sankrosankt erscheint. Umgekehrt gibt es aber den normativen Diskurs, der verlangt, daß Ursprüngliches oder schon Hergestelltes, weil es schädlich, häßlich oder böse sei, verändert werden *soll*. Niemand behauptet, daß man Aids-Viren unter Naturschutz stellen und ihnen im menschlichen Körper ein Reservat zur Verfügung stellen müsse; im Gegenteil: *die* sollen dort vertrieben und am besten gleich ganz vernichtet werden. Ob das möglich ist, ist zunächst eine andere Frage.

Beide, oft nur analytisch zu unterscheidende Diskurse, beziehen sich auf die Frage, inwieweit gehandelt werden soll. Dabei entscheidet der normative Diskurs über das individuelle oder kollektive Handlungsziel: Bewahre das Gute und bekämpfe das Böse. Der legitimatorische Diskurs entscheidet, ob die erforderlichen Handlungsmittel zur Verfügung stehen: Er wollte zwar das Gute bewahren und das Böse zerstören, aber es lag nicht in seiner Macht. Also ist er nicht verantwortlich. Oder es lag doch in seiner Macht und er hat sich anders entschieden: Dann ist er schuldig. In der Empirie gibt es hier eine Reihe von absichtlichen oder unabsichtlichen Konfusionen, indem die Wünschbarkeit der Ziele auf der Machbarkeitsebene oder umgekehrt die Machbarkeit auf der Ebene der Wünschbarkeit thematisiert werden. Der legendäre Fuchs, dem die (hochhängenden) Trauben 'zu sauer' sind, ist nur ein Beispiel dafür.

Ob Gegebenes als zuträglich/schön/gut oder als schädlich/häßlich/böse anzusehen ist, darüber gingen historisch und interkulturell besehen die Meinungen weit auseinander: Ob man etwa 'natürliche' oder gentechnisch veränderte Nahrungsmittel für gesünder hält, hängt stark von der Perspektive ab. Die Anhänger der Natürlichkeit verweisen hier auf die jahrtausendelange Geschichte eines offenbar gefahrlosen Gebrauchs und dort auf noch unabsehbare Risiken. Die Freunde der Gentechnik können sich zwar in Deutschland nicht als Verfechter der Künstlichkeit ausgeben, denn damit würden sie gegen den derzeitigen moralisch-ästhetischen Konsens verstoßen. Aber sie verweisen in punkto Verträglichkeit auf die wissenschaftlich viel genauere Absicherung und hygienischere Her-

stellung bei der Gentechnik und auf die verborgenen oder wenig bekannten Krankheitswirkungen der schmutzigen Naturkost. Bis in die 70er Jahre propagierten die meisten Stadtplaner den Neubau von Schlafstädten in Licht, Luft und Sonne und plädierten für den Abriß der miefigen Altstädte. Diese Schlafstädte gelten heute als architektonische Greuelthaten und die Altstädte werden liebevoll saniert. Auch in der Kunstgeschichte hat es eine mehrfache Umbewertung von Künstlichkeit und Natürlichkeit gegeben (Böhme 1992: 193). Indem wir andere Menschengruppen als 'Naturvölker' bezeichnen, können wir uns über ihre 'moralische Verworfenheit' erheben oder moralische Reinheit auf sie projizieren - mit historisch und situativ wechselnden Vorlieben (vgl. Kohl 1986).

Das soll nicht heißen, daß die ökologische Frage zwangsläufig eine Geschmacksfrage sei. Denn so wie es eindeutig schädliche Naturwirkungen gibt, so gibt es auch eindeutig schädliche Wirkungen des Natureingriffs. Und es ist offensichtlich, daß mit zunehmender Naturbeherrschung erstere ab- und letztere zunehmen. Aber es ist noch längst nicht ausgemacht, ob ökologische Besorgnis zur Wertschätzung der Natur als knappes und daher teures Gut führt oder eine eher 'geschmäcklerische' und daher vermutlich unbeständige Wertschätzung der Natur zu verstärkter ökologischer Besorgnis führt, die wiederum Natur erst als knappes Gut erscheinen läßt. Sollte letzteres der Fall sein, so wäre mit starken Schwankungen im Umweltbewußtsein zu rechnen.

## **2. Verschmelzung von Gesellschaft und Natur als humanoide Halbsoziologie**

Zentraler theoretischer Ausgangspunkt der ANT ist die Dichotomie von Gesellschaft und Natur in der Moderne. Diese begriffliche Dichotomie gelte es einzuebnen und die damit verbundene Asymmetrie aufzuheben. So wie bei Stammeskulturen, die dort für die Vormoderne schlechthin stehen, soll kein grundsätzlicher Unterschied mehr gemacht werden zwischen Menschen und Nicht-Menschen, zwischen beseelten und un-beseelten Wesen, zwischen Subjekt und Objekt, zwischen natürlichen Entitäten, technischen Artefakten und gesellschaftlichen Akteuren (z.B. Latour 1995, Descola/Pálsson 1996, Law 1991). Alles sei mit allem verwoben in endlosen Netzen von dynamischen Wechselbeziehungen, durch die die Entitäten ihre (konkrete) Existenz realisierten.

Wie wir aber gesehen haben, ist die 'moderne' Unterscheidung zwischen Natur und Gesellschaft nicht so dichotom und eindeutig, wie oft pauschal und abstrakt unterstellt, sondern erscheint beim näheren Hinsehen vieldeutig, überlappend, durchlässig und kontextabhängig. Insofern ist die Forderung der ANT, diese Dichotomie oder 'Reinigung' aufzugeben, die der modernen Gesellschaft den Blick auf ihre 'hybride Vermittlungspraxis' verstelle, keineswegs so radikal, wie sie sich selbst geriert. Andererseits muß aber gefragt werden, welche Konsequenzen der Vorschlag haben würde, diese Unterscheidungen (Plural!) vollständig einzuebnen zugunsten der Vorstellung (bzw. 'Ontologie') eines Netzwerks von Aktanten, das sich in symmetrischer Weise zwischen Entitäten entfaltet, die in der 'modernen' Konzeption als Menschen und Nicht-Menschen unterschieden werden (vgl. oben 1.1.). Symmetrisch ist dieses Netzwerk insofern, als die Entitäten auf beiden Seiten (der aufzugebenden Unterscheidung) 'handeln' können und zugleich im Handlungsprozeß 'hergestellt' werden, und daher als 'Quasi-Objekte' bzw. 'Quasi-Subjekte' oder einfach 'Hybride' bzw. 'Aktanten' bezeichnet werden.

### 2.1. Die Liquidierung des moralischen Subjekts

So erhellend diese Sichtweise im Hinblick auf *manche* Aspekte der Praxis ist und so provokativ-auflockernd sie für die Theoriebildung wirkt - ich habe oben selbst einige Argumentationsfiguren aufgegriffen - so verkürzt erscheint sie jedoch im Hinblick auf die moralischen Dimensionen des Handelns, die, wie oben (1.1.+1.3.) gezeigt, gerade auch in den Unterscheidungen zwischen Natur und Gesellschaft begründet werden.

Betrachten wir eine Stelle, an der Latour seinen Handlungsbegriff zu plausibilisieren versucht:

"The scientist manufactures a fact, but of course, when we manufacture something, we are not in command, we are slightly overtaken by the action, every builder knows that. ... Are we taken in by what we do? Are we seized, possessed, alienated? No, not always, not quite. What slightly overtakes us, is also, because of our own agency, because of the *clinamen* [d.h. ungefähr: zufälliger Zusammenprall; Anm. B.G.] of our own action, slightly overtaken, modified. Are we just restating dialectics? No, there is no object, no subject, no contradiction, no *aufhebung*, no mastery, no recapitulation, no spirit, no alienation. But there are events. I never act, I am surprised by what I do. What is acting through me, is also surprised by what I do, by the occasion offered to mutate, and to change, and to bifurcate, that is offered, by me and the circumstances surrounding me, to what has been invited, recovered, welcomed." (Latour 1996a: 15; Herv. i. Orig.)

Es geht also auf Seiten der Menschen nicht um *kontrolliertes* Handeln, sondern zunächst bewußtloses Tun oder Geschehen (machen/lassen), das dem Verhalten der nicht-menschlichen Entitäten entspricht, die im Gegenzug, der Symmetrie wegen, ebenfalls 'erstaunt' sind, also mit der gleichen Form von Halbbewußtsein ausgestattet werden.<sup>3</sup> Dieses Tun, Geschehen, Verhalten kommt sanft und harmlos daher, die Aktanten 'laden sich ein', 'bieten sich an', einander zu modifizieren. Offenbar lebt man in Frankreich, Rousseaus Nostalgie folgend, im Einklang mit der Natur. Ist diese Handlungsform Wunsch oder Wirklichkeit? Beispielhaft an Hiroshima erinnernd (vgl. Anders 1982): Haben die Körper der Opfer die Täter 'eingeladen' und 'willkommen geheißen'? Waren die Täter vom Blutrausch übermannt und dabei 'erstaunt' über das, was sie taten - etwa weil die sterbenden Körper auf die Bombe und die Bombe auf den Ausklinkhebel zurückgewirkt hat? Waren die Körper der Toten erstaunt über die Bifurkation ihres Todes, die ihnen 'angeboten' wurde?

Latours Redeweise mag für die Laborpraxis - also das Gebiet, über das er empirisch gearbeitet hat - oder auch insgesamt für einige Aspekte  *kreativen* Handelns gelten, aber zu einem  *allgemeinen* Handlungsbegriff und zu Gesellschaftstheorie (Latour 1995) überdehnt, wird sie schnell grotesk, und zwar nicht nur in moralischer Hinsicht. Seine Herangehensweise schärft den Blick für Prozeßdynamiken, die sich aus unvorhergesehen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Material entfalten, aber die liegen nicht überall vor. Die Wirkungen sind oft absehbar und überdies ziemlich einseitig: Ich mache die Tür zu, und wenn ich das nicht zum ersten Mal mache, bin ich keineswegs erstaunt über das, was passiert; die Tür ist zu und hat mein vorausgeplantes Handeln nicht im mindesten verändert. Ein Mensch kommt in einem Feuer um, sein brennender Körper mag dem Feuer weitere 'Nahrung' geben, aber das ist auch alles, was an  *Rückwirkung* eventuell zu beobachten ist.

Um Latour nicht Unrecht zu tun: Er möchte, in durchaus ökologischer Absicht, den Blick öffnen für Wechselwirkungen, die sich zwischen Gesellschaft und Natur entfalten; diese werden, wie er glaubt, durch die Vorstellung von Natur und Gesellschaft als getrennten Welten verdeckt. Diese Einsicht ist zumindest im technokratischen Etatismus, wie er in Frankreich lange Zeit vorherrschend war, nicht selbstverständlich. Aber Latour und andere ANT-Vertreter offerieren uns zugleich die Ansicht, daß wir - angesichts dieser Wechselwirkungen - vorsichtiger bei der Herstellung von 'Hybriden' verfahren  *sollten* (Pálsson 1996; Descola/Pálsson 1996; Latour 1996a: 20f.). Das entspricht zwar ganz meiner moralischen Überzeugung. Aber an wen adressieren sie das eigentlich? An das

---

<sup>3</sup> Latour knüpft hier, wie auch im häufigen Verweis auf Isabelle Stengers deutlich wird, an nicht-deterministische Betrachtungsweisen in den Naturwissenschaften an. Von außen betrachtet gibt es hier tatsächlich auch eine phänomenologische Ähnlichkeit: Personen und nicht-personale Entitäten können sich sprunghaft und unvorhersehbar verhalten. Er kann damit aber nur diejenigen überraschen, deren Naturverständnis ganz durch die Berechenbarkeitsidee des Newton'schen Paradigmas geprägt ist. In sehr luzider Form hat schon Weber (1951a: 64ff.) gegen den gerade unter Geisteswissenschaftlern verbreiteten Irrtum Front gemacht, daß physische Prozesse von Natur aus berechenbarer seien als soziale Vorgänge.

humanoide Gekreusch in ihren Netzwerken? An Muscheln, Computer und Aids-Viren? Wenn wir, "slightly overtaken by the action", nun einmal in einen anderen Entwicklungszustand - z.B. mit tausendfach höherer Populationsdichte<sup>4</sup> - als die Achuar 'geraten' sind, wer führt uns wieder heraus?

Die moralische Forderung nach Symmetrie, so wie sie die ANT vertritt, war in keiner Kulturform jemals verwirklicht. Der größere Respekt von Stammesgesellschaften gegenüber Wesen, die wir als unbeseelt ansehen, ist vom direkten Umgang mit ihnen, von Furcht und Abhängigkeit bestimmt. Wie wir gesehen haben (1.1.), gelten auch bei den Achuar, die aufgrund ihrer heterogenen Wirtschaftstätigkeit - Jagen, Fischen, Sammeln, Garten- und Feldbau - einen sehr vielfältigen Kontakt mit erwünschten und gefürchtete Lebewesen unterhalten, zwar viele, aber längst nicht alle nicht-menschlichen Entitäten als beseelt. Ob die Beseelung allerdings für den relativ schonenden Umgang mit der Natur verantwortlich ist (z.B. Luig/Oppen 1995), mag dahinstehen. Die profanere Erklärung wäre: Jäger, Fischer und Hirten werden relativ unmittelbar mit der Übernutzung ihrer Territorien konfrontiert. Denn das Beseeltheitsprinzip beeinflusst lediglich den Umgang mit der betreffenden Spezies, nicht aber mit der Natur als Ganzes. Dies zeigt sich deutlicher in den Hochkulturen Mesopotamiens und Ägyptens mit ihrer schon sehr viel höheren Besiedlungsdichte und post-neolithischen Wirtschaftsweise. Dort waren im wesentlichen nur noch diejenigen Pflanzen beseelt bzw. geheiligt, die eine Rolle in den dominanten Monokulturen gespielt haben (Müller 1974). Diese Monokulturen führten jedoch zu einer Zurückdrängung und zu Raubbau an der übrigen Natur. Ähnlich verfahren auch wir Modernen, indem wir unsere Autos beseelen, und deshalb nicht nur die Landschaft zubetonieren, sondern ihnen auch Menschenopfer darbringen. Die romantische Resakralisierung der Natur in der Moderne beruht demgegenüber nicht mehr auf unmittelbarem Kontakt, sondern resultiert aus der Sehnsucht nach dem ganz Anderen. Erst in ihr spielt die *gesamte* Natur eine Rolle. Diese Sehnsucht kann aber nur in einer Wirtschafts- und Lebensweise gedeihen, die ihrerseits auf einem faktisch asymmetrischen Umgang mit Natur beruht - das macht sie unerfüllbar.

Wenn also weder die Beseelung der Natur noch die Wilden helfen können: Müssen dann nicht doch wieder reflektierte und entscheidungsfähige Akteure altmodischen Zuschnitts einspringen? Aber wo sollen die plötzlich herkommen, wenn sie in der ANT nicht vorgesehen sind, weil eine Hierarchie oder Asymmetrie von Entitäten oder Netzwerken - altsoziologisch: von Akteursqualitäten, Handlungs-, Reflexions- und Diskursebenen o.ä. - nicht zugelassen ist? Kurz und schlecht: Die ANT hält der Selbstanwendung nicht stand. Die 'Reinigung', also die Scheidung zwischen Subjekt und Objekt, bleibt erforderlich und zwar um der kontrafaktischen Konstitution eines *verantwortungsbewußten* Subjekts willen - und sei es auch nur, um den Schlamassel aufzuräumen, den die menschlichen Aktanten unter der von Latour zurecht denunzierten Maske des heroisch-selbstherrlichen Subjektoids der (bisherigen) Moderne angerichtet haben. Erst durch die Herauslösung des Bewußtseins aus der 'Vermittlung' wird die Idee ökologischer Verantwortung ermöglicht, die sich auf die ganze Natur erstrecken muß und nicht nur 'charismatische Megafauna' berücksichtigen kann. Auf unmittelbaren 'Respekt', auf unmittelbare sinnliche Wahrnehmung (z.B. Meyer-Abich 1990), die beide immer auch nur unmittelbare Wirkungen beachten, kann sie gerade nicht mehr gegründet werden. Erst dadurch, daß wir uns reflektierend aus den Netzen herauszuheben versuchen, können wir sie überblicken.

## 2.2. Die Verkürzung der Wissensproblematik

Ich will nun - dem Symmetrieprinzip folgend, dessen *heuristischer* Wert hier ausdrücklich anerkannt werden soll - zur 'anderen', d.h. stofflichen Seite ausgreifen. Hören wir dazu noch einmal Latour:

"Facts are facts, that is 'fait-faire'. Of course the scientist does not make up facts - who has ever made up anything? This is another fable, symmetric with the Homo faber one and that deals, this

<sup>4</sup> Achuar: 0,12 Personen/km<sup>2</sup> (Descola 1996: 34); EU: 146 Personen/km<sup>2</sup>.

time, with the fancies of the mind. But it [he?; Anm. B.G.] is seized, modified, altered, possessed by non-humans which alter, at the occasion of the scientist's work, their trajectory, destiny, history. Only modernists believe that the only choice given is to be a free Sartrean agent or a thing out there. Every scientist knows that things have a history too and that Newton happens to gravity and that Pasteur happens to the microbes, 'Intermingle', 'bifurcate', 'happen', 'concesce', 'commerce', 'negotiate', 'ally', 'be the circumstances of', such are some of the verbs that can account for the shift in attention from the modernist to the non-modernist idiom." (Latour 1996a: 16)

Diese Prozeßlogik der ANT wurde bisher vor allem an *experimenteller* Naturforschung illustriert (z.B. Latour 1996b). Aber nicht jede Forschung beginnt im Labor. Sherwood Rowland und Mario Molina etwa, die die These über das stratosphärische Ozonloch aufstellten, haben zunächst reines 'Armchair-thinking' betrieben, bei dem klassische Kausalwirkungen ohne menschliches Zutun - out there! - unterstellt wurden. Sie kamen im Studierzimmer, nicht im Labor, zu der These, daß freiwerdendes FCKW in die Stratosphäre aufsteigt, durch extreme Sonneneinstrahlung dort Chlor-Atome abgespalten werden, Chlor-Atome wiederum den Abbau von Ozon zu Sauerstoff katalysieren, die Abnahme der Ozonkonzentration in der Stratosphäre zur vermehrten Einstrahlung von UVB-Licht führt und dieses u.a. Hautkrebs provoziert (Rowland/Molina 1975). Aufgrund dieser These, bzw. der sich daran anschließenden zunächst rein sozialen Netzwerkbildung (Haas 1992), wurden später aufwendige Messungen vorgenommen, und erst durch diese Messungen wurde jener Kontakt von Mensch und Materie hergestellt, der in Latours Ko-Produktionsthese im Zentrum steht.

Im Meßvorgang wurden, wenn man mit Latour argumentiert, die Ozonlöcher durch die Meßapparate und die Meßapparate durch die Ozonlöcher beeinflusst und gewissermaßen hergestellt. An diesem Punkt ist der Ko-Konstruktivismus m.E. plausibel. Dann kommt aber wieder ein springender Punkt: Existiert das Ozonloch nur im Meßapparat oder auch da draußen, 'out there'? Latour, der vor allem die Genese von technischen Arrangements aus Laborexperimenten beschrieben hat, argumentiert hier wie folgt: Das Quasi-Objekt, so wie es sich im Labor 'zeigt' hat, wird in einem sozio-technischen Netzwerk stabilisiert, in dem soziale und naturale Entitäten aneinander angepaßt, die Laborbedingungen also in einen größeren Maßstab übersetzt werden. Die Quasi-Objekte existieren für Latour erst, wenn sie in die Netzwerke der Ko-Produktion geraten, also mehr oder weniger transparente und 'kommunikative' Beziehungen mit menschlichen Aktanten eingegangen sind. Diese Sichtweise ist für die Erklärung von technischen Domestikationsprozessen zunächst vollkommen ausreichend. Ob die Quasi-Objekte mit ihren 'wilden' Verwandten da draußen irgendwelche Ähnlichkeiten aufweisen, kann außer Betracht bleiben, solange nur die Eigenschaften der tatsächlich domestizierten 'Spezies' relevant ist.

Für die Umweltforschung jedoch steht wohl eher selten zur Debatte: Können oder wollen wir unsere Messungen 'wahr machen', indem wir die Umwelt so umgestalten, wie sie sich in unseren Meßapparaten präsentiert? Sondern vielmehr: Wie können wir die Behauptung begründen, daß jene Wirkungsverkettungen, die für die Menschen unerwünschte Konsequenzen haben, auch *da draußen* stattfinden, also nicht nur in der Theorie, im Computer und im Meßapparat. Hier muß man unterstellen, daß die Meßapparate letztlich doch auf relativ stabile Strukturen in den Objekten reagiert haben und diese nicht durch den Meßvorgang erst hergestellt wurden. Der wechselseitige Anpassungsvorgang der Luftpartikel im Meßapparat und des Meßvorgangs an die Luftpartikel hätte dann (annäherungsweise) Strukturen freigelegt, die auch 'draußen' existieren. Andernfalls handelte es sich um ein *meßtechnisches* Artefakt, d.h. in dem von praktizierenden Naturwissenschaftlern und nicht in dem von Latour gemeinten Sinn. Das wäre dann ein gewöhnlicher Irrtum. Aber den einzuräumen, bedürfte es einer Unterscheidung von Vorstellung und Wirklichkeit, die zwar jeder Naturwissenschaftler im Fall von Irritationen vornimmt, nur Latour in seinen monistischen Argumentationen (s.o.) nicht macht.

Mit anderen Worten: Wir müssen - wenn auch mit Ungewißheit behaftete - Ähnlichkeit zwischen 'innen' und 'außen', zwischen Darstellung im Experiment oder Meßvorgang und dem Verhalten bzw. Zustand jenseits unterstellen, wenn Umweltforschung sinnvoll sein soll. Das gilt aber bei näherem Hinsehen auch für die von Latour bevorzugte Sphäre von Laborkonstrukten, die sich mehr oder weniger direkt in technische Artefakte überführen lassen. Denn auch die oben schon erwähnte Stabilisierung von sozio-technischen Randbedingungen, die das Wahr-Machen der Labor-'Fakten' durch die Umgestaltung der Gesellschaft zum Labor gewährleisten soll, beruht ihrerseits wieder darauf, daß sich stoffliche und soziale Strukturelemente auffinden lassen, mit denen sich diese Randbedingungen konstituieren lassen. Diese müssen dann aber einigermaßen berechenbar sein und dürfen nicht allzugroßen geschichtlichen 'Eigensinn' an den Tag legen. Ansonsten sind sie einfach unbrauchbar.

Es ist nicht zu bestreiten, daß auch nicht-menschliche Entitäten eine Geschichte haben, die überdies durch menschliche Eingriffe - und deren immer schnellere und ausgreifendere Abfolge - zunehmend beschleunigt wird. Indem Latour aber ausschließlich das Moment der Interaktion und Herstellung betont, verkennt er, daß bei jedem Herstellungsvorgang auch stabile Strukturen bzw. absehbaren Dynamiken schon jeweils *vorliegen* müssen. Wenn letzteres aber der Fall ist, dann macht auch die Vorstellung von Objekten 'out-there' durchaus Sinn - zumindest solange, wie die Mensch-Natur-Ökosysteme noch nicht durch abrupte Eingriffe bzw. Wechselwirkungen aus einer irgendwie noch absehbaren Dynamik herausgeschleudert wurden. Diese Objektivierung bedeutet nicht zwangsläufig, daß man von *ewigen* Naturgesetzen oder einer vollständigen Korrespondenz von objektivierender Vorstellung und Gegenstandsbereich ausginge.

Erst durch eine nominalistische Konzeption des Wissens kann gewahrt werden, daß wir uns irren können und daß die Prozesse da draußen eventuell ganz anders ablaufen, als wir es uns vorstellen. Die Risikoproblematik resultiert zu guten Teilen gerade daraus, daß wir uns nicht gewiß sein können, ob wir zum jeweiligen Zeitpunkt alle Wirkungen unseres Tun übersehen. Indem Latour aufgrund seines ontologischen Monismus nur die Natur *in* den Netzen des durch Handlung erzeugten Wissens in Betracht ziehen kann, entschärft er diese kritische und zur Vorsicht gemahnende Einsicht. Die Wahrheitfrage wird ausgeklammert, indem alle Artefakte - der Beobachtung wie der Herstellung - zunächst einfach existieren und sich ihre Praxistauglichkeit immer erst *ex post* bestimmen läßt. Wenn sich die Beobachtungs-Artefakte - in der Klimadebatte z.B. die Computermodelle und die Bohrkerndaten - widersprechen, müssen sie und die darum entfalteten Netzwerke solange transformiert werden, bis sich eine Schließung vollzieht. Aber diese Schließung kann aufgrund theoretischer Anschlußfähigkeit, symbolischer Vorlieben, sozial erwünschter Konsequenzen oder technischer Erfolge stattfinden. Diese Faktoren werden von der ANT zwar alle implizit berücksichtigt und insofern sind ihre Beschreibungen der Wissenschafts- und Technikentwicklung auch wirklichkeitsadäquater als die je einseitigen Darstellungen rationalistischer oder sozialkonstruktivistischer Provenienz. Nur läßt sich für moralisch-praktische Probleme hier nichts lernen, weil die ANT aus theorieimmanenten Gründen keine Kriterien entwickeln kann für die Frage, ob die Schließung zu einem bestimmten Zeitpunkt adäquat ist oder nicht. Das ist aber die in jedem Umweltkonflikt eigentlich relevante Frage. Die kognitive Adäquanz entscheidet über die physischen Bedingungen des dauerhaften technischen Erfolgs - in unseren Beispielen über die Kontrollierbarkeit der Ozonkonzentration oder des Klimas. Die soziale Adäquanz entscheidet über die Akzeptanz und die Gerechtigkeit der Maßnahmen. Zu ersterem gibt es seitens realistischer Erkenntnistheorien, zu letzterem seitens sozialkonstruktivistischer Analysen immerhin Aussagen. Die sind zwar unbefriedigend; aber das Problem ihrer jeweiligen Einseitigkeit läßt sich nicht dadurch lösen, daß man auf die Herausarbeitung von Entscheidungskriterien einfach verzichtet.

### 2.3. Die Probleme werden unterlaufen

Wie ich also insgesamt zu zeigen versuche, unterläuft die ANT mit ihrer humanoiden Redeweise, die auf menschliche wie nicht-menschliche 'Entitäten' gleichermaßen angewandt wird, die eigentlichen Probleme. Die Trennung zwischen un-beseelter und beseelter Welt (1.1) wird hier einfach mit der Spaltung zwischen erklärend-instrumenteller und hermeneutisch-sinnvermittelnder Zugangsweise (1.2) und den perspektivischen Scheidungen zwischen Sein und Sollen, zwischen Objekt und Subjekt, zwischen je schon Gemachtem und aktuell Machbarem (1.3.) sowie zwischen Ontologie und Epistemologie *theoretisch* eingeschmolzen, obwohl all diese Unterscheidungen - mit teils besseren, teils schlechteren Gründen - in der sozialen *Wirklichkeit* vollzogen werden.

Wenn es um Diagnose ginge, müßten die Unterscheidungen, ihre Gründe und Konsequenzen erst besser verstanden werden. Hier geht es gleich um Therapie: Die Unterscheidungen sind Schuld an der ökologischen Krise, lautet das Motto der ANT. Selbst wenn dem so wäre: Würden sie einfach schon aus der Wirklichkeit, d.h. aus dem Denken der Akteure 'da draußen' verschwinden, bloß weil wir sie in der Soziologie 'hier drinnen' nicht machen würden? Genügt es, wenn bloß der Arzt die Medizin schluckt? Soweit die Angebote der Soziologie im öffentlichen Diskurs - selektiv und rekontextuiert - als Selbstinterpretation der Gesellschaft übernommen werden, können sie zwar Wirkungen entfalten. Das müssen aber nicht die intendierten sein. Wenn es die spezifische Verblendung der Moderne war, an ein heroisches, einsames Subjekt zu glauben, das einem als 'Nature morte' zum Stilleben eingefrorenen Objekt gegenübersteht, dann werden die mystischen Verschmelzungsideen der A-Modernen ebenfalls den Blick vernebeln - die reale Vermittlungspraxis mit ihren situativ notwendigen Unterscheidungen und ihren faktischen Asymmetrien verbliebe ebenfalls unkontrolliert im Vorbewußten. Wenn man Latour wohlmeinend - und das heißt zwangsläufig: gegen den Strich - liest, dann kann es nicht um die Abschaffung, sondern nur um die Provokation des Cartesischen Bewußtseins gehen, um es auf eine neue Ebene zu heben.

### **3. Natur und Gesellschaft: ein untergründiger Zusammenhang**

Ich habe also zu zeigen versucht, daß die von Soziologen häufig supponierte Unterscheidung zwischen Gesellschaft und Natur sich bei näherem Hinsehen in eine Mehrzahl von z.T. kontextvariablen Bedeutungen auflöst, und daß eine Einschmelzung der vermeintlich einzigen Unterscheidung nicht nur von falschen Voraussetzungen ausgeht, sondern insgesamt eher unerwünschte Konsequenzen zeitigt. Es ist dann aber zu fragen, ob die Befassung mit diesem Thema auf beinahe höchster, nur noch von 'Gott und die Welt' zu überbietender Ebene überhaupt Sinn macht.

Die Diskussion über 'Natur und Gesellschaft' scheint mir implizit von der Idee getragen, daß hier ein 'Mastersignifier' zu finden wäre. Es ginge also um nichts weniger als des 'Pudels Kern' - um das, was 'die Welt im innersten zusammenhält' oder eben auseinander treibt. Wenn es den Mastersignifier gäbe, was könnte seine Funktion sein? Würde er lediglich anzeigen, in welchem Zustand sich das gesellschaftliche Naturverhältnis befindet? Oder wäre es auch der archimedische Punkt, an dem 'die Welt aus den Angeln zu heben' - oder wieder zusammenzufügen - ist? Wir verschieben also eine Unterscheidung oder geben sie auf, und schon wird alles anders?

Beides müßte zunächst unterstellen, daß die Welt nur als Text existiert. Denn andernfalls wäre nicht denkbar, warum eine *unmittelbare* Wirkung von dem Bezeichneten auf das Bezeichnende, einfacher: von der Wirklichkeit auf die Sprache, oder umgekehrt, von der Sprache auf die Wirklichkeit ausgehen sollte. Aber wenn die Welt nur als Sprache existiert, dann gibt es auch kein eigenständiges Subjekt außerhalb, das sie verändern könnte. Das Subjekt selbst wird dann nämlich wie alles andere durch die Sprache erst konstituiert. Das ist jedenfalls die gemeinsame Annahme von Strukturalismus und Poststrukturalismus, die die Idee von der 'Welt als Text' stark gemacht haben.

Außerdem müßte die Sprache extrem konsistent sein. Denn 'Natur' und 'Gesellschaft' sind sehr abstrakte Begriffe, die Wirklichkeit in einem direkteren Sinn nicht zu bezeichnen vermögen, sondern durch Unterbegriffe und Unter-Unter-Begriffe - Natur, Pflanzen, Bäume, Eichen usw. - konkretisiert werden müssen. Nur wenn man hier von einem streng systematischen Klassifikationschema ausgeht, kann man annehmen, daß Veränderungen in den Unterbegriffen auf die Oberbegriffe und umgekehrt direkt und unmittelbar durchschlagen würden. Diese Vorstellung des Strukturalismus wurde im Poststrukturalismus aufgegeben.

Wenn man dagegen - anhand des Nachweises etwa, daß die Unterscheidung zwischen Natur und Gesellschaft keineswegs so klar ist (s.o.) - davon ausgeht, daß Korrespondenz und Konsistenz der Sprache begrenzt sind, muß man nun umgekehrt fragen: Ist die Rede von der Natur bloß ein Tee-kesselchen-Spiel? Können also die Bedeutungen je nach Kontext beliebig variieren, so daß es am Ende müßig wäre, sich mit völlig heterogenen Bedeutungen im Zusammenhang zu befassen, einzig und allein deshalb, weil hier das Wort 'Natur' verwendet wird? Man würde ja auch kaum - außer vielleicht in etymologischer Absicht - einen Aufsatz über 'Banken' und 'Bänke' schreiben, bloß weil sie den Singular 'Bank' gemeinsam haben.

Auch wenn ich hier zunächst angetreten bin, die Idee des Mastersignifier infrage zu stellen, so denke ich doch, daß es eine *begrenzte Zahl* von Leitsemantiken innerhalb der Unterscheidung von Natur und Gesellschaft gibt, auch wenn ich mir nicht sicher bin, daß ich sie - unter Punkt 1 - schon in angemessener Weise entfaltet habe. Außerdem vermute ich, daß es einen *Zusammenhang* zwischen diesen Leitsemantiken gibt, daß sie also aufgrund ihrer gemeinsamen Bezeichnung mit dem Wort 'Natur' nicht völlig unabhängig voneinander variieren können. Unterscheidungsprobleme oder Bedeutungsverschiebungen in einer Semantik könnten also die *vorsichtige* Prognose zulassen, daß Wechselwirkungen mit den anderen Semantiken auftreten. Es wird also unterstellt, daß verschiedene Diskurse, verschiedene Praktiken und verschiedene Wirkungen miteinander und untereinander gekoppelt sind, wenn auch nur lose (vgl. Gill 1997). Technologische Leistungssteigerung und ökologische Rückwirkungen könnten also zu durchgreifenderen Bedeutungsverschiebungen führen.

Allgemein gesprochen ginge es also darum, wie physische Wirkungen von unterschiedlichen Kulturen im allgemeinen konzipiert werden, wie sie von den jeweiligen Akteuren wahrgenommen, thematisiert, bewertet und praktisch bearbeitet werden. Die hier aufgezeigten Leitsemantiken stellen dabei auf verschiedenen Ebenen einen flexiblen Begründungsrahmen dar: Sie determinieren zwar nicht die Handlungen, aber indem sie auf intersubjektive Verständigung angelegt sind, können sie auch nicht beliebig interpretiert werden; aber indem sie reinterpretiert werden, verschiebt sich auch allmählich ihre Bedeutung. Auf diese Weise kann sich die Soziologie, wie mir scheint, der Natur nähern, ohne ihre angestammten Kategorienbestände in toto revidieren zu müssen. Selbstverständlich gibt es beobachtungsunabhängige physische Wirkungen, das wird in keiner Kultur bestritten. Doch die Soziologie kann sich hier zunächst auf das Thomas-Theorem zurückziehen: Die jeweiligen Naturkonzeptionen erzeugen Wirklichkeit, weil sie von den Akteuren für wahr gehalten werden.

Entsprechend kann die Soziologie feststellen, welche spezifischen sozialen Vorgänge durch *wahrgenommene* physische Wirkungen ausgelöst werden und von welchen sozialen Vorgängen *wahrgenommene* physische Wirkungen ausgehen. Die Akteure selbst nehmen die Natur, so wie sie sie wahrnehmen, durchaus ernst und darin sollte die Soziologie ihnen folgen. Die anti-naturalistische Argumentation von Durkheim und Weber richtete sich bei näherem Hinsehen lediglich gegen den Versuch, das Verhalten der Akteure naturwissenschaftlich, d.h. unter Ausschaltung ihrer eigenen Wahrnehmungen und Entscheidungen erklären zu wollen. In dieser Form ist der anti-naturalistische Vorbehalt nach wie vor berechtigt. Aber das Naturalismus-Tabu erzwingt keineswegs den Rückzug soziologischer Beobachtung allein auf soziales Handeln. Das war eine sachlich kaum begründbare Überreaktion der disziplinären Schließung. An dieser Bornierung leidet auch noch der Sozialkonstruktivismus, wenn er technisches Handeln als bloß einseitig gerichteten Vorgang begreift, so als ob

sich physische Gegenstände widerstandslos gemäß gesellschaftlicher Vorgaben formen ließen. Auch ohne Verletzung des Naturalismus-Tabus kann die Soziologie Rückwirkungen des Gegenstands in betracht ziehen - solange sie eben im Auge behält, daß diese Rückwirkung als Erklärungsgrund für individuelles oder kollektives Handeln immer nur soweit infrage kommen, als sie von den Akteuren selbst auch wahrgenommen oder vermutet werden.<sup>5</sup> In dieser Weise kann man auch Webers zunächst etwas rätselhaft erscheinenden Eingangssatz in "Wirtschaft und Gesellschaft" verstehen: "Soziologie ... soll heißen: eine Wissenschaft, welche soziales Handeln deutend verstehen und dadurch in seinem Ablauf und seinen Wirkungen ursächlich erklären will." Man muß eben nur das Wort 'soziales' vor 'Handeln' eliminieren.

Im Konfliktfall stellt sich für die Akteure allerdings die Frage, wessen Wahrnehmungen, Bewertungen und Entscheidungen adäquater sind. Inhaltlich kann Soziologie diese Frage zwar nicht beantworten. Aber zum einen kann sie - ggf. auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit - die zumeist impliziten Beziehungen zwischen Wahrnehmungsbereitschaft und Bewertungsvorgängen herausarbeiten. Zum zweiten kann sie die Verständigung unter den Akteuren erleichtern, indem sie ihnen hilft, sich gegenseitig ihre Vorstellungen und Gründe transparent zu machen. Zum dritten kann sie die Diskursbedingungen analysieren (und kritisieren), unter denen Verständigung oder Überwältigung stattfindet oder verhindert wird.

Eine direkte Kopplung, die Hingabe ans Objekt, die sich für die Schamanen im Labor situativ ergeben mag, zur Welt schlechthin zu hypostasieren, erscheint demgegenüber ebenso verkürzt wie der konventionelle naturwissenschaftliche Reduktionismus. Aber darin hat Latour schon Recht: Sein und Sollen bleiben über die (Rück-)Wirkung wie über die Bedeutung der Natur untergründig verbunden, gerade in unserer Gesellschaft, in der ganz der Sachzwang mit seiner normativen Kraft des Faktischen gilt. Während andere Gesellschaften zwischen dem physisch Notwendigen und dem kulturell Sinnvollen, zwischen Arbeit und Muße, offenbar zu trennen wußten, haben wir im Rationalismus und Fortschrittsglauben das vermeintlich Notwendige zum schlechthin Sinnigen erhoben (vgl. Meier 1998, Groh 1987). Wenn die Scheidung von Sein und Sollen ein wesentliches Kennzeichen für die Moderne ist, so müssen wir - unter diesem Gesichtspunkt - am Ende feststellen: Wir sind die *einzigsten*, die nie modern gewesen sind.

---

<sup>5</sup> Strenggenommen gilt diese Argumentation nur für den Umgang mit der äußeren Natur. Die innere Natur kann die Handlungen der Akteure auch direkt beeinflussen, also ohne Umweg über ihr Bewußtsein. Wie stark dieser Einfluß ist, braucht an dieser Stelle nicht erörtert zu werden.

Manuskript, erschienen in: Karl-Werner Brand (Hrsg.): *Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven*, Opladen, Leske und Budrich 1998 (Copyright beim Verlag)

## Literatur

- Anders, G. (1982): *Hiroshima ist überall*, München: Beck
- Barthes, R. (1964): *Mythen des Alltags*, Frankfurt/M.: Suhrkamp [1957]
- Beck, U. (1996): *Das Zeitalter der Nebenfolgen und die Politisierung der Moderne*, in: Beck, U., Giddens, A. & Lash, S. (Hrsg.): *Reflexive Modernisierung - Eine Kontroverse*, Frankfurt/M.: Suhrkamp, S.19-112
- Becker, G.K. (1994): *The divinization of nature in early modern thought*, in: Bargatzky, T., Kuschel, R. (Hrsg.): *The invention of nature*, Frankfurt/M.: Lang, S.47-62
- Böhme, G. (1992): *Natürlich Natur. Über Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit*, Frankfurt/M.: Suhrkamp
- DeSantillana, G. & Dechend, H. von (1994): *Die Mühle des Hamlet: ein Essay über Mythos und das Gerüst der Zeit*, Wien: Springer
- Descola, P. (1996): *In the Society of Nature. A Native Ecology in Amazonia*, Cambridge (UK): University Press [1986]
- Descola, P. & Pálsson, G. (1996): *Introduction*, in: dies. (Eds.): *Nature and Society. Anthropological Perspectives*, London: Routledge, S.1-21
- Eder, K. (1988): *Die Vergesellschaftung der Natur. Studien zur sozialen Evolution der praktischen Vernunft*, Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Engelhardt, H.T. jun. (1989): *Die Prinzipien der Bioethik*, in: Sass, H.-M. (Hrsg.): *Medizin und Ethik*, Stuttgart: Reclam, S.96-117
- Giddens, A. (1996): *Leben in einer posttraditionalen Gesellschaft*, in: Beck, U., Giddens, A. & Lash, S. (Hrsg.): *Reflexive Modernisierung - Eine Kontroverse*, Frankfurt/M. 1996: Suhrkamp, S.113-194
- Gill, B. (1997): *Vom Ende der Natur als Begründungsressource in spätmodernen Gesellschaften*, in: Rehberg, K.S. (Hrsg.): *Differenz und Integration. Die Zukunft moderner Gesellschaften*. 28. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Soziologie - Dresden 1996, Opladen: Westd. Verl., S.765-769
- Girtler, R. (1985): *Die Eigenständigkeit der "Geisteswissenschaften" gegenüber den Naturwissenschaften*, in: Ehalt, H. (Hrsg.): *Zwischen Natur und Kultur*, Wien u.a.: Böhlau Nachf., S.223-245
- Groh, D. (1987): *Strategien, Zeit und Ressourcen. Risikominimierung, Unterproduktivität und Mußpräferenz - die zentralen Kategorien von Subsistenzökonomien*, in: Prokla, 17. Jg/Juni 87, S.7-34
- Grundmann, R. & Stehr, N. (1997): *Klima und Gesellschaft, soziologische Klassiker und Außenseiter*, in: *Soziale Welt*, Jg. 47, S.85-100
- Haas, P.M. (1992): *Banning chlorofluorocarbons - epistemic community efforts to protect stratospheric ozone*, in: *International Organization*, vol.46/no.1, S.187-224
- Habermas, J. (1997): *Theorie des kommunikativen Handelns - Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung (Bd. 1)*, Frankfurt/M.: Suhrkamp [1981]
- Hayles, K.N. (1995): *Searching for Common Ground*, in: Soulé, M. & Lease, G. (Eds.): *Reinventing Nature?*, Washington D.C.: Island Press, S.47-64
- Hobsbawm, E. (Ed.) (1983): *The invention of tradition*, Cambridge: University press
- Jonas, H. (1987): *Macht oder Ohnmacht der Subjektivität?*, Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Kohl, K.-H. (1986): *Entzauberter Blick. Das Bild vom Guten Wilden*, Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Krohn, W. (1981): *Zur Geschichte des Gesetzesbegriffs in Naturphilosophie und Naturwissenschaft*, in: Hahn, M. & Sandkühler, H.J. (Hrsg.): *Gesellschaftliche Bewegung und Naturprozeß*, Köln: Pahl-Rugenstein, S.61-70
- Latour, B. (1995): *Wir sind nie modern gewesen*, Berlin: Akademie Vlg.

Manuskript, erschienen in: Karl-Werner Brand (Hrsg.): *Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven*, Opladen, Leske und Budrich 1998 (Copyright beim Verlag)

- Latour, B. (1996a): *Touching the untouchable. Factishes or can we do politics without the critique?*, Draft Paper prepared for the Jerusalem conference 'Contemporary Models of the Critique in Society, the Sciences and the Arts', May 1996
- Latour, B. (1996b): *Haben auch Objekte eine Geschichte? Ein Zusammentreffen von Pasteur und Whitehead in einem Milchsäurebad*, in: ders.: *Der Berliner Schlüssel*, Berlin: Akademie, S.87-112
- Law, J. (1991): *Monsters, Machines and Sociotechnical Relations*, in: ders. (Ed.): *Sociology of Monsters*, London: Routledge, S.1-23
- Linde, H. (1972): *Sachdominanz in Sozialstrukturen*, Tübingen: Mohr
- Luckmann, T. (1980): *Über die Grenzen der Sozialwelt*, in: ders.: *Lebenswelt und Gesellschaft*, Paderborn u.a.: Schöningh, S.56-92 [1970]
- Luig, U. & Oppen, A. von (1995): *Einleitung: Zur Vergesellschaftung von Natur in Afrika*, in: dies. (Hrsg.): *Naturaneignung in Afrika als sozialer und symbolischer Prozeß*, Berlin: Arabisches Buch, S.5-28
- Meier, C. (1998): *Das Problem der Arbeit in seinen Zusammenhängen*, in: *Merkur*, Jg. 52 (3), S.204-214
- Meinefeld, W. (1995): *Realität und Konstruktion. Erkenntnistheoretische Grundlagen einer Methodologie der empirischen Sozialforschung*, Opladen: Leske + Budrich
- Meyer-Abich, K.M. (1990): *Aufstand für die Natur. Von der Umwelt zur Mitwelt*, München: Hanser
- Mikl-Horke, G. (1997): *Soziologie - Historischer Kontext und soziologische Theorie-Entwürfe*, München u.a.: Oldenbourg
- Müller, K.E. (1974): *Grundzüge der agrarischen Lebens- und Weltanschauung*, in: *Paideuma*, Bd. 19/20 (1973/74), S.54-124
- Pálsson, G. (1996): *Human-environmental relations: orientalism, paternalism and communalism*, in: Descola, P. & Pálsson, G. (Eds.): *Nature and Society. Anthropological Perspectives*, London: Routledge, S.63-81
- Pascal, B. (oJ): *Gedanken*, München: Borowsky (übersetzt von Heinrich Hesse) [1670]
- Reich, J. (1994): *Glasnost für die Gentechnik*, in: *Die Zeit* v. 25.3.1994, S.37 ff.
- Rowland, F.S. & Molina, M.J. (1975): *Chlorofluoromethanes in the Environment*, in: *Reviews of Geophysics and Space Physics*, vol.13 (1), S.1-35
- Sandkühler, H.J. (1978): *Historischer Materialismus und die Analogie von Natur und Gesellschaft. Zum Determinismus-Problem in der Arbeiterbewegung*, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, Bd. 27 (1), S.31-45
- Schadewaldt, W. (1956): *Griechische Sternsagen*, Frankfurt/M.: Fischer
- Schelsky, H. (1961): *Der Mensch in der wissenschaftlichen Zivilisation*, Köln: Westd. Vlg.
- Séhouéto, L.M. (1995): *'Lokales' Wissen und bäuerliche Naturaneignung in Benin*, in: Luig, U. & Oppen, A. von (Hrsg.): *Naturaneignung in Afrika als sozialer und symbolischer Prozeß*, Berlin: Arabisches Buch, S.83-94
- Singer, P. (1984): *Praktische Ethik*, Stuttgart: Reclam
- Stürner, W. (1975): *Natur und Gesellschaft im Denken des Hoch- und Spätmittelalters*, Stuttgart: Klett
- Thomas, K. (1983): *Man and the Natural World*, New York: Pantheon
- Toulmin, S. (1994): *Kosmopolis - Die unerkannten Aufgaben der Moderne*, Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Weber, M. (1951a): *Knies und das Irrationalitätsproblem*, in: ders.: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, Tübingen: Mohr, S.42-145 [1903-1906]
- Weber, M. (1951b): *R. Stammers "Überwindung" der materialistischen Geschichtsauffassung*, in: ders.: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, Tübingen: Mohr, S.291-359 [1907]
- Weber, M. (1996): *Die protestantische Ethik und der 'Geist' des Kapitalismus*, Weinheim: Beltz [1904-5]
- Williams, R. (1976): *Keywords - A Vocabulary of Culture and Society*, Croom Helm: Fontana Pub.

Manuskript, erschienen in: Karl-Werner Brand (Hrsg.): Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven, Opladen, Leske und Budrich 1998 (Copyright beim Verlag)

Zilsel, E. (1976): Die sozialen Ursprünge der neuzeitlichen Wissenschaft (hrsg. von W. Krohn), Frankfurt/M.: Suhrkamp [1940-1945]