

Nostre parler a ses foiblesses et ses défauts, comme tout le reste. La plus part des occasions des troubles du monde sont Grammairiennes.

Michel de Montaigne:
Apologie de Raimond Sebond

Niklas Luhmann

Ökologische Kommunikation

Kann die moderne Gesellschaft sich auf
ökologische Gefährdungen einstellen?

4. Auflage

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

4. Auflage Januar 2004

3. Auflage 1990

2. Auflage 1988

1. Auflage 1986

Die 1. bis 3. Auflage ist im Westdeutschen Verlag erschienen.

Alle Rechte vorbehalten

© VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2004

Der VS Verlag für Sozialwissenschaften ist ein Unternehmen von
Springer science+Business Media.

www.vs-verlag.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: KünkelLopka Medienentwicklung, Heidelberg

Druck und buchbinderische Verarbeitung: Lengericher Handelsdruckerei, Lengerich

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in Germany

ISBN 3-531-51775-9



+



=



VS VERLAG FÜR SOZIALWISSENSCHAFTEN

Inhalt

Vorwort	7
I. Soziologische Abstinenz	11
II. Ursachen und Verantwortungen?	26
III. Komplexität und Evolution	32
IV. Resonanz	40
V. Beobachtung von Beobachtung	51
VI. Kommunikation als gesellschaftliche Operation	62
VII. Ökologisches Wissen und gesellschaftliche Kommunikation	68
VIII. Binäre Codierung	75
IX. Codes, Kriterien, Programme	89
X. Wirtschaft	101
XI. Recht	124
XII. Wissenschaft	150
XIII. Politik	167
XIV. Religion	183
XV. Erziehung	193
XVI. Funktionale Differenzierung	202
XVII. Beschränkung und Verstärkung: Zu wenig und zu viel Resonanz	218

XVIII. Repräsentation und Selbstbeobachtung:	
Die „neuen sozialen Bewegungen“.	227
XIX. Angst, Moral und Theorie.	237
XX. Zur Rationalität ökologischer	
Kommunikation.	249
XXI. Umweltethik.	259
Glossar.	266
Sachverzeichnis.	270

Vorwort

Auf Einladung der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften habe ich in ihrer Jahresversammlung am 15. Mai 1985 über das Thema „Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?“ referiert.¹ Die knappe Vortragszeit ließ es jedoch nicht zu, den Gedankengang in der Differenziertheit auszuführen, die erforderlich gewesen wäre. Vor allem war es nicht möglich, die bei aller Unterschiedlichkeit sehr ähnliche Reaktionsweise vieler einzelner Funktionssysteme zu behandeln. Die Hauptthese des Vortrags, daß die moderne Gesellschaft infolge ihrer strukturellen Differenzierung in unterschiedliche Funktionssysteme sowohl zu wenig als auch zu viel Resonanz erzeuge, konnte nur pauschal vorgestellt werden. Erst aus der Einsicht in diesen Sachverhalt folgt jedoch, daß die Lösung des Problems nicht in neuen Wertvorstellungen, nicht in einer neuen Moral oder in der akademischen Ausarbeitung einer Umweltethik liegen kann.

Die hier vorgelegte Schrift ergänzt die Argumentation des Vortrags und führt sie, wenngleich nur in sehr groben Skizzen, für die wichtigsten Funktionssysteme

Der Vortragstext ist in der Schriftenreihe der Akademie unter dem angegebenen Titel publiziert (RWAKW G278, Opladen 1985).

der modernen Gesellschaft durch. Bei sehr verschiedenen Funktionen, binären Codes und Programmen für „richtiges“ Erleben und Handeln ergibt sich ein in den Grundstrukturen sehr ähnliches Bild. Das berechtigt es, die ökologischen Probleme auf das Gesellschaftssystem zu beziehen und nicht nur auf politisches oder ökonomisches Fehlverhalten oder auf unzureichendes ethisches Verantwortungsgefühl.

Vielleicht kann auf diese Weise über einen theoretisch angeleiteten Vergleich deutlich werden, wie sehr die Gesellschaftstheorie durch die erst seit kurzem aktuelle ökologische Diskussion gefordert ist, — und wie wenig sie einstweilen zu bieten hat.

In vielen Hinsichten weichen die hier vorgelegten Analysen von Prämissen ab, die in der ökologischen Literatur unbedarft eingeführt sind und ohne weitere Begründung verwendet werden. Das gilt für grundlegende systemtheoretische Fragen ebenso wie für zahlreiche Details. Die ökologische Literatur ist ja selbst ein Produkt der gesellschaftlichen Kommunikation, also ein Teil des Gegenstandes, den wir hier, ohne die eigenen Analysen auszunehmen, analysieren. Die Unbekümmtheit in der Wortwahl und das mangelnde Gespür für folgenreiche Theorieentscheidungen sind eines der auffälligsten Merkmale dieser Literatur — so als ob die Sorge um die Umwelt die Sorglosigkeit der Rede darüber rechtfertigen könnte. Daneben wirkt sich aus, daß Literatur, die mit Anspruch auf wissenschaftliche Sorgfalt auftritt, vor allem von denjenigen Disziplinen produziert wird, die zugleich Reflexionsfunktionen in den Funktionssystemen erfüllen, von denen sie ausgehen. Den Juristen muß es dann um eine Erweiterung derjenigen Kategorien gehen, mit denen Rechtsfälle behan-

delt werden, und den Ökonomen um die Erweiterung derjenigen Modelle, mit denen Wirtschaftsdaten beobachtet werden und Wirtschaftswachstum positiv oder negativ ausgewiesen wird. Selbstverständlich hat auch das seinen Sinn; aber das Problem liegt sehr viel radikaler in der Differenzierung der Funktionssysteme selbst.

Theoretisch inspirierten Analysen kann man immer mangelnden „Praxisbezug“ vorwerfen. Sie stellen keine Rezepte für andere aus. Sie beobachten Praxis und fragen gelegentlich, was es nützen könnte, wenn man in der Eile unter korrekturbedürftigen Vorstellungen handelt. Es ist keineswegs ausgeschlossen, daß man auf diese Weise zu brauchbaren Resultaten kommt. Nur wird die Theorie dann immer noch meinen, daß man mit einer besser kontrollierten Methode der Erzeugung von Vorstellungen die Wahrscheinlichkeit brauchbarer Resultate erhöhen und vor allem-, die Wahrscheinlichkeit der Erzeugung unnützer Aufregung verringern kann.

Bielefeld, August 1985

Niklas Luhmann

I. Soziologische Abstinenz

Gemessen an historischen Dimensionen des Nachdenkens über Menschen und Gesellschaft ist das Thema ganz neu. Erst seit gut zwanzig Jahren gibt es eine rasch zunehmende öffentliche Diskussion über ökologische Bedingungen gesellschaftlichen Lebens und über Zusammenhänge zwischen dem Gesellschaftssystem und seiner Umwelt. Auf sehr verschiedene Weise fühlt die heutige Gesellschaft sich durch Effekte rückbetroffen, die sie in ihrer Umwelt selbst ausgelöst hat. Man denke an den zunehmend raschen Verbrauch nichtwiederherstellbarer Ressourcen, also auch (selbst wenn dies gelänge) an die zunehmende Abhängigkeit vörrselbsterzeugten Substituten; ferner an die Reduzierung der Artenvielfalt als Voraussetzung weiterer biologischer Evolution; sodann an die jederzeit mögliche Evolution medizinresistenter, also nicht mehr bekämpfbarer Krankheitserreger; weiter an die bekannten Probleme der Umweltverschmutzung; und nicht zuletzt: an die Überbevölkerung des Erdballs. All dies sind heute Themen gesellschaftlicher Kommunikation. Wie nie zuvor alarmiert die heutige Gesellschaft sich selbst,¹ ohne jedoch über

1 „I write out of a sense of alarm“, bekennt John Passmore, *Man's Responsibility for Nature: Ecological Problems and Western Traditions*, New York 1974, S. IX; und er spricht sicher für viele ökologische Schriftsteller.

zureichende kognitive Mittel der Prognose und der Praxisanleitung zu verfügen. Man bemerkt nicht nur, daß die Gesellschaft ihre Umwelt verändert, sondern auch, daß sie damit Bedingungen ihrer eigenen Fortexistenz untergräbt. Das Problem selbst ist zwar keineswegs neu; es tritt schon in frühen Stadien der gesellschaftlichen Entwicklung auf;² aber erst heute erreicht es eine Intensität, die sich als nicht länger ignorierbares, störendes „Rauschen“ der menschlichen Kommunikation aufzwingt.

Für die Soziologie kam diese Diskussion — wie so vieles — überraschend, und sie traf das Fach theoretisch unvorbereitet. Die Soziologie hatte bis dahin rein innergesellschaftliche Perspektiven gepflegt, sich in Ideologien über die rechte gesellschaftliche Ordnung verwickelt und sich von Ideologien dann wieder zu befreien versucht, — alles in der Annahme, daß die Gesellschaft oder Teile der Gesellschaft ihr Thema seien. Schon die Gründungsgeschichte des Faches hatte in diesem Sinne prädisponiert. Die Natur konnte und mußte den Naturwissenschaften überlassen bleiben. Was die neue Disziplin, die sich Soziologie nannte, als ihren eigenen Gegenstand entdecken und in Anspruch nehmen konnte, war die Gesellschaft oder, wenn man diesen Begriff nicht wollte, die sozialen Tatsachen, die faits sociaux im Sinne Durkheims, die sozialen Formen und Beziehungen im Sinne Simmels oder von Wieses, das soziale Handeln im Sinne Max Webers. Die Disziplinabgrenzung war als Bereichs-

2 Für einen Überblick vgl. Josef Müller, Umweltveränderungen durch den Menschen, in: Karl Heinz Kreeb, Ökologie und menschliche Umwelt: Geschichte — Bedeutung — Zukunftsperspektiven, Stuttgart 1979, S. 8-69.

abgrenzung in der Realität entworfen. Und wie hätte es anders sein können?

Aber nicht nur die „große Theorie“, auch die Forschungen im Bereich der verschiedenartigsten „sozialen Probleme“ sind auf gesellschaftliche Problemquellen eingestellt. Eben darauf beruht die Hoffnung der Forscher., etwas zu einer besseren Problemlösung beitragen zu können. Die Problematik der Probleme wird auf Strukturen des Gesellschaftssystems oder seiner Subsysteme zurückgeführt; und wenn man diese nicht ändern kann, kann man wenigstens die Verhältnisse beklagen. Externe Problemquellen werden kaum beachtet,³ und erst recht wird nicht gesehen, daß jedes Systemproblem letztlich auf die Differenz von System und Umwelt zurückzuführen ist.

Auch die ältere Lehre von der *societas civilis* hatte aber nicht anders gedacht, und nichts anderes gilt für den weiten Rahmen der praktischen Philosophie. Auch hier stand das Soziale als *civitas*, als *communitas perfecta*, bzw. als politische Gesellschaft im Blick, wenngleich den ganzen Menschen einbeziehend. Die außermenschliche Natur blieb nach stoischer wie nach christlicher Lehre dem Menschen zur Nutzung überlassen. Das *dominium terrae* war dabei ein Abwehrbegriff gewesen, mit dem die Sakralisierung der Gesamtnatur verhindert und die Spezifikation des Religiösen gesichert wurde. Natur in diesem, heute ökologisch wichtigen Sinne war de-sakralisierte Natur. Die ständig mitlaufenden Gegenmeinungen wurden nie so stark, daß sie den sich entwic-

3 Siehe immerhin nach einer langen Aufzählung von Problem-bereichen die beiden letzten Kapitel in: Armand L. Mauss, *Social Problems as Social Movements*, Philadelphia 1975.

kelnden Naturwissenschaften hätten Schwierigkeiten bereiten können. Im 18. Jahrhundert erfährt die Problemstellung dann eine eigentümliche Drehung. Der Gegenbegriff (der, wie so oft, das eigentliche Interesse anzeigt) wird ausgewechselt. An die Stelle des *sacrum*, dessen spezifische monotheistische Fassung zu wahren ist, tritt als Gegenbegriff zu Natur die Zivilisation.⁴ Damit war Natur einerseits rettungslos verlorene Geschichte und andererseits Arbeitsfeld der Gesellschaft.

Auch diese Fassung gibt wenig Anlaß, die Einheit der Differenz von Natur und Zivilisation zu bestimmen. Immerhin bietet sie erste Möglichkeiten für ein Umweltbewußtsein (sozusagen als Nachfolge der alten Lehre, Gott sei in seinen Geschöpfen zu ehren). Das 18. Jahrhundert entdeckt die Bedeutung des Milieus⁵, das heißt der konkreten Placierung, etwa den Zusammenhang von Klima und Kultur. Die Physiokraten sehen, ange-regt durch die Fortschritte in der Agrikulturtechnik, das Eigentum als eine zugleich ökonomisch und ökologisch optimale Rechtsinstitution: Es sichert die pflegliche Behandlung der natürlichen Ressourcen, indem es sie imL Interessen in Übereinstimmung bringt. Es ist bezeich-

4 Stephen Holmes nennt dies in noch unveröffentlichten Forschungen zur Frühgeschichte des Liberalismus „antonym Substitution“.

5 Zum Fehlen eines ausgearbeiteten Milieu-Begriffs im 18. Jahrhundert vgl. Georges Canguilhem, *La connaissance de la vie*, 2. Aufl., Paris 1965, S. 129 ff. Vgl. aber auch Jürgen Feldhoff, *Milieu*, *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 5, Basel-Stuttgart 1980, Sp. 1393-1395, und vor allem Leo Spitzer, *Milieu and Ambiance: An Essay in Historical Semantics, Philosophy and Phenomenological Research* 3 (1942), S. 1—42, 169-218.

nend, daß man damals die *Internalisierung* von Handlungsfolgen, ihren Einbau in die rationale Kalkulation, als Funktion des Eigentums ansah, während man heute gerade umgekehrt von *Externalisierung* spricht und dem Eigentum mangelnde Verantwortung für Handlungsfolgen vorwirft.

Zunächst ging es von hier aus aber nicht weiter. Die französische Revolution führte zu einer Ideologisierung der sozialen Debatten anhand von sozialen Standorten und politischen Zielen, und die Beschreibungen der gesellschaftlichen Verhältnisse fanden ihr ganzes Drama wiederum nur innerhalb der Gesellschaft. Am deutlichsten sieht man dies vielleicht an der Art, wie Darwin in die Sozialwissenschaften überführt wurde: Statt den Gedanken aufzunehmen, daß die Umwelt des Gesellschaftssystems selektiv darüber entscheidet, was sich als Gesellschaft entwickeln könne, entstand ein ideologisch eingefärbter Sozialdarwinismus, der dem Kampf ums Dasein auf der Ebene der Individuen, der Wirtschaftsunternehmen und der Nationen das Recht des Erfolgs zusprach, sich jedoch nach wenigen Jahren im Sumpf einer neuen Sozialmoral festlief. Bis heute hat sich die Evolutionstheorie in den Sozialwissenschaften von diesem Fiasko nicht ganz erholt.⁶

6 Vgl. etwa Richard Hofstadter, *Social Darwinism in American Thought 1860-1915*, Philadelphia 1945; Emerich K. Francis, *Darwins Evolutionstheorie und der Sozialdarwinismus*, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 33 (1981), S. 209-228; Niles Eldredge/Ian Tattersall, *The Myths of Human Evolution*, New York 1982; Walter L. Bühl, *Gibt es eine soziale Evolution?* *Zeitschrift für Politik* '31 (1984), S. 302-332.

Auch wo die Soziologie sich als Oppositionswissenschaft gab oder als „kritische Theorie“, hatte sie allein die Gesellschaft im Blick und humane Prinzipien, denen die vorgefundene Gesellschaft nicht oder noch nicht entsprach: zu wenig Freiheit oder zu wenig Gleichheit oder zu wenig Gerechtigkeit oder zu wenig Vernunft — bürgerliche Themen also! Der Part, den diese Soziologie innerhalb der gesellschaftlichen Diskussion übernahm, war *Selbstkritik der Gesellschaft anhand bestimmter Ideale und nicht Selbstartierung im Hinblick auf unsichere Hoffnungen und Befürchtungen*. Die Kritik jener Kritik hatte leichtes Spiel, denn Ideale haben eine fatale Neigung, sich in Illusionen zu verwandeln. Der Theoriehintergrund dieser Diskussion ist heute versunken — auch wenn man für eine Zeit lang noch mit einer gewissen „Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen“ rechnen muß. Im Zustande des Alarms kann es nur noch um die Frage gehen, wie weit bestimmte Hoffnungen bzw. Befürchtungen begründet sind oder, in der Perspektive eines distanzierten Beobachters, von welchen Faktoren die Bereitschaft abhängt, Risiken zu akzeptieren, und wie sie sich in der Gesellschaft verteilt.

Die in ihren eigenen Gegenstand eingepuppte Soziologie hat denn auch nicht bemerkt, daß von naturwissenschaftlicher Seite eine Umorientierung in Gang gekommen war, provoziert durch das Entropiegesetz. Wenn es dieses Gesetz mit seiner Tendenz zum Wärmeverfall gibt, ist es um so wichtiger zu erklären, weshalb die Ordnung der Natur ihm trotzdem nicht entspricht, sondern negentropisch evoluiert. Die Antwort liegt in der Eigenart thermodynamisch offener Systeme, die sich über Input und Output mit ihrer Umwelt in Beziehung setzen, sich auf Austauschbeziehungen, also Umweltabhängigkeit

einlassen und ihre Autonomie durch strukturelle Selbstregulierung trotzdem garantieren können. Ludwig von Bertalanffy hat diesen Gedanken aufgegriffen und dem zugrunde gelegt, was man seitdem „allgemeine Systemtheorie“ nennt.⁷

Es wäre unfair zu sagen, daß die Soziologie auch dies nicht bemerkt hätte. Es gibt einige programmatische Anlehnungen.⁸ Es gibt auch recht erfolgreiche organisationssoziologische Forschungen, die den Umweltbezug von Organisationen herausstellen;⁹ aber mit Umwelt

- 7 Programmatisch in: Zu einer allgemeinen Systemlehre, *Biologia Generalis* 19 (1949), S. 114-129, und mit Breitenwirkung dann vor allem im englischsprachigen Kontext. Siehe Ludwig von Bertalanffy, *General System Theory: Foundations, Development, Applications*, London 1971. Für eine historische Würdigung siehe auch I. V. Blauberg/V. N. Sadovsky/E. G. Yudin, *Systems Theory: Philosophical and Methodological Problems*, Moskau 1977.
- 8 Vgl. z. B. Walter Buckley, *Sociology and Modern Systems Theory*, Englewood Cliffs, N.J. 1967; Kenneth F. Berrien, *General and Social Systems*, New Brunswick, N.J. 1968. In dem wichtigen Sammelband, der den Trend dokumentiert, Walter Buckley (Hrsg.), *Modern Systems Research for the Behavioral Scientist*, Chicago 1968, sind Soziologen kaum vertreten. Der Kenner der Theoriegeschichte der Soziologie wird wissen, daß dies mit dem damals dominierenden Einfluß des strukturfunktionalen Paradigmas zusammenhängt. Dessen Hauptvertreter, Talcott Parsons, hatte zwar Anregungen aus der allgemeinen Systemtheorie aufgegriffen, war aber gleichwohl zu einer Theorie gelangt, in der Umwelten nur als *systeminterne* Umwelten eine Rolle spielen.
- 9 Vor allem seit Tom Burns/G. M. Stalker, *The Management of Innovation*, London 1961, und Paul R. Lawrence/Jay W. Lorsch, *Organization and Environment: Managing Differentiation and Innovation*, Boston 1967. Inzwischen lehrbuch-

ist in diesem Falle doch immer nur eine gesellschaftsinterne Umwelt, zum Beispiel Märkte oder technologische Innovationen, gemeint, also wiederum nur die Gesellschaft selbst.¹⁰

Aus dieser Fixierung auf die Gesellschaft selbst wird man nur durch einen Wechsel des theoriezentralen Paradigmas herauskommen.¹¹ Ein solches Manöver hat weitreichende Folgen bis in alle Verästelungen des soziologischen Denkens hinein.¹² Es sind radikale Schritte erforderlich, und nach einer solchen Operation lernt man, wenn man sie nicht überhaupt verweigert, nur langsam wieder zu gehen.

Das überraschende Auftreten eines neuartigen Ökologiebewußtseins hat wenig Zeit gelassen für theoretische Überlegungen. Zunächst denkt man deshalb das neue Thema im Rahmen der alten Theorie. Wenn die Gesellschaft sich durch ihre Einwirkungen auf die Um-

Fortsetzung Fußnote 9

reif. Vgl. Howard E. Aldrich, *Organizations and Environments*, Englewood Cliffs, N.J. 1979.

- 10 Ähnliches gilt im übrigen für die Theorie des politischen Systems, vor allem für David Easton, *A Systems Analysis of Political Life*, New York 1965.
- 11 Das betont angesichts der geringen „Systemtiefe“ bisheriger Analysen auch Walter L. Bühl, *Das ökologische Paradigma in der Soziologie*, in: Harald Niemeyer (Hrsg.), *Soziale Beziehungsgeflechte: Festschrift für Hans Winkmann*, Berlin 1980, S. 97—122, oder ders., *Ökologische Knappheit: gesellschaftliche und technologische Bedingungen ihrer Bewältigung*, Göttingen 1981, S. 35, — allerdings mit sehr anderen, auf Ökosysteme abzielenden Möglichkeiten im Blick.
- 12 Vgl. Niklas Luhmann, *Soziale Systeme.- Grundriß einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt 1984.

weit selbst gefährde, dann solle sie das eben lassen-, man müsse die daran Schuldigen ausfindig machen und davon abhalten, notfalls sie bekämpfen und bestrafen. Das moralische Recht dazu sei auf der Seite derer, die sich gegen die Selbstdestruktion der Gesellschaft einsetzen. Unversehens geht so eine Theoriediskussion in moralische Frageformen über, und das Theoriedefizit wird mit moralischem Eifer kompensiert. Die Absicht der Demonstration guter Absichten bestimmt die Formulierung der Probleme. So diskutiert man aufs Geratewohl über eine neue *Umweltethik*, ohne die Systemstrukturen zu analysieren, um die es geht.

Wer auf eine neue Ethik hinauswill, stellt konsequent auch im historischen Rückblick die Schuldfrage. Es wird behauptet, daß das christliche Abendland durch seine Religion dazu disponiert war, mit der Natur roh und gefühllos, wenn nicht ausbeuterisch umzugehen;¹³ und dagegen wird nachgewiesen, daß Christen doch durchaus tierlieb waren und in der Natur den Schöpfer ehrten.¹⁴ Bei einer so törichten Fragestellung trifft natürlich beides zu. Der historische Rückblick hat nur Kontrastfunk-

13 Vgl. Lynn White Jr., *The Historical Roots of Our Ecological Crisis*, *Science* 155 (1967), S. 1203-1207; neu gedruckt mit kritischen Erwiderungen in: Ian G. Barbour (Hrsg.), *Western Man and Environmental Ethics : Attitudes Toward Nature and Technology*, Reading, Mass. 1973, S. 18-30.

14 Vgl. Günther Altner, *Ist die Ausbeutung der Natur im christlichen Denken begründet?* in: Hans Dietrich Engelhardt et al. (Hrsg.), *Umweltstrategie: Materialien und Analysen zu einer Umweltethik der Industriegesellschaft*, Gütersloh 1975, S. 33-47; Robin Attfield, *Christian Attitudes to Nature*, *Journal of the History of Ideas* 44 (1983), S. 369-386; ders., *The Ethics of Environmental Concern*, Oxford 1983.

tionen und bemüht sich gar nicht erst um wirkliche Geschichte; er dient nur dazu, der neuen Ethik aufzuhelfen, ohne die schwierige Frage zu stellen, ob und wie sie als Ethik überhaupt möglich sei.¹⁵

Im übrigen fällt auf, daß mit der wissenschaftlichen Forschung der Respekt vor „natürlichen Gleichgewichten“, sei es in ökologischen Zusammenhängen, sei es in fremden Kulturen und heute sogar in Entwicklungsländern und ihren Traditionen, gewachsen ist, daß aber zugleich die eigene Gesellschaft heftigster Kritik ausgesetzt und mit Interventionsforderungen überzogen wird, *so als ob sie kein System wäre.*¹⁶ Offensichtlich ist hier ein ins Negative gewendeter Ethnozentrismus am Werk, und möglicherweise hat viel Aversion gegen „Systemtheorie“ auch damit zu tun, daß diese Theorie Vorwürfe an die Adresse der eigenen Gesellschaft diszipliniert.

Nicht zuletzt fehlt in diesen appellativen Diskussionen ein zureichendes Verständnis für die theoretische

15 Ein typisches Argument für die Überordnung ethischer Gesichtspunkte „ergibt sich daraus, daß die Ausschließlichkeit wissenschaftlicher, technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte gerade in die Krise geführt haben (sie!), die oben beschrieben wurde“ (so Heinhard Steiger, Begriff und Geltungsebenen des Umweltrechts, in: Jürgen Salzwedel (Hrsg.), Grundzüge des Umweltrechts, Berlin 1982, S. 1-20 (13) - so als ob es eine solche „Ausschließlichkeit“ jemals gegeben hätte! Aber auch die feinsinnigeren Analysen von Hans Jonas, Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation, Frankfurt 1979, lassen in den historischen Analysen um eines überzeichneten Kontrastes willen zu wünschen übrig.

16 Diese merkwürdige Inkonsequenz ist auch Louis Dumont aufgefallen. Siehe: Essais sur l'individualisme: Une perspective anthropologique sur l'ideologie moderne, Paris 1983, S. 203.

Struktur gerade der ökologischen Fragestellungen, vor allem für ihre fundamentale Paradoxie': daß sie alle Sachverhalte zugleich mit Bezug auf Einheit und mit Bezug auf Differenz, mit Bezug auf die Einheit des ökologischen Zusammenhanges und mit Bezug auf die diesen Zusammenhang zerlegende Differenz von System und Umwelt zu behandeln haben. In der ökologischen Fragestellung wird die Einheit der Differenz von System und Umwelt zum Thema, nicht aber die Einheit eines umfassenden Systems.¹⁷

- 17 Hierbei trägt es erheblich zur Verwirrung bei, daß ein verbreiteter Sprachgebrauch ökologische Interdependenzen oder „Gleichgewichte“ ihrerseits als „System“ bezeichnet (ecosystem, Ökosystem), was konsequenterweise dazu führen müßte, den Begriff der Ökologie einzusparen. „Ein Ökosystem“, heißt es z. B. bei Heinz Ellenberg, Ziele und Stand der Ökosystemforschung, in ders. (Hrsg.), Ökosystemforschung, Berlin 1973, S. 1—31 (1), „ist ein Wirkungsgefüge von Lebewesen und deren anorganischer Umwelt, das zwar offen, aber bis zu einem gewissen Grade zur Selbstregulation befähigt ist... Ökologische Systeme sind stets offen, d.h. durch Einflüsse von außen störbar und ohne scharfe Grenzen“. Ähnlich Kreeb, a. a. O. (1979), und die ganz vorherrschende Meinung. Nicht jeder Zusammenhang ist jedoch ein System. Von System sollte man nur sprechen, wenn ein Zusammenhang sich Selbst gegen eine Umwelt abgrenzt. (Genau umgekehrt Bühl, a. a. O. (1980), S. 121). In diesem Sinne kann man dann zum Beispiel vom physischen System des Planeten Erde sprechen, an dem auch der menschliche Organismus, die Lautübertragung menschlicher Kommunikation, die Mikrophysik des menschlichen Ohrs usw. teilnimmt. Damit ist dann zwar eine systemtheoretische, aber gerade keine ökologische Fragestellung bezeichnet. Ökologisch (im Unterschied zu schlicht systemtheoretisch) ist eine Problematik nur, wenn sie auf Einheit trotz Differenz oder gar auf Einheit durch Differenz abstellt, nämlich darauf, daß ein System/Umwelt-Zusammen-

>>

Die systemtheoretische Differenz von System und Umwelt formuliert eine radikale Veränderung der Welt-sicht; und hier, und nicht in der Frage einer rohen, rück-sichtslosen Ausbeutung der Natur, hegt der Bruch mit der Tradition. Mit Hilfe von ideengeschichtlichen For-schungen im Wortfeld von periechon, continens, ambi-ens, ambiente, medium kann man zeigen, daß das, was wir heute Umwelt nennen, im griechischen und auch im mittelalterlichen Denken als umfassender Kör- per (söma periechon), wenn nicht gar als sichtbarer lebender Kosmos gesehen wurde, der allem, was er ent- hält, die ihm zukommenden Plätze und Grenzen weist.¹⁸ Gemeint war das Enthalten- und Gehaltensein eines kleinen durch einen großen Körper, und Begrenzung wurde nicht als Abschneiden von Möglichkeiten oder

Fortsetzung Fußnote 17

hang gerade dadurch strukturiert ist, daß das System sich aus seiner Umwelt herausnimmt, sich gegen sie differen- ziert und auf dieser Basis ein hochselektives Verhalten zur Umwelt entwickelt. Die ökologische Fragestellung steht mit- hin quer zur systemtheoretischen (was selbstverständlich nicht ausschließt, daß Forschungen in der einen bzw. anderen Perspektive wechselseitig füreinander relevant sein können). Für die Ökologie der menschlichen Gesellschaft sind jedoch zahllose Systeme (etwa das in sich geschlossene genetische System der lebenden Tradierung lebenden Erbguts) relevant, ohne daß die Einheit dieser Systeme und ihrer Umwelt mit der Ökologie der Gesellschaft, das heißt dem System/Umwelt- Verhältnis der Gesellschaft identifiziert werden dürfte. Es ist eine sehr offene, heute unter dem Titel „Soziobiologie“ diskutierte Frage, ob und wie weit die Tradierung von Erb- gut überhaupt für das System Gesellschaft und dessen Um- weltverhältnis relevant ist.

18 Vgl. dazu Spitzer, a. a. O., besonders den ersten Teil.

als Freiheitseinschränkung gesehen, sondern als Formgebung, als Halt und als Schutz. In einer theoretischen Wendung, die im 19. Jahrhundert anläuft („Umwelt“ ebenso wie „environment“ sind Neologismen des 19. Jahrhunderts!) und erst heute ihren Abschluß erreicht, wird diese Sichtweise genau umgekehrt: Systeme selbst definieren ihre Grenzen, sie selbst differenzieren sich aus und konstituieren damit Umwelt als das, was jenseits ihrer Grenzen liegt. Umwelt in diesem Sinne ist dann kein eigenes System, nicht einmal eine Wirkungseinheit, sondern nur das, was als Gesamtheit externer Umstände die Beliebigkeit der Morphogenese von Systemen einschränkt und sie evolutionärer Selektion aussetzt. Die „Einheit“ der Umwelt ist nichts anderes als ein Korrelat der Einheit des Systems, denn alles, was für ein System Einheit ist, wird durch das System als Einheit definiert.

Die Konsequenzen für eine Theorie des Gesellschafts-
_ Systems (und zwar eines Gesellschaftssystems, das seinerseits über ökologische Fragen kommuniziert) lassen sich auf zwei Thesen reduzieren.-

1. Die Theorie muß sich von der Orientierung an der *Einheit* des gesellschaftlichen Ganzen als einer kleinen Einheit in einer großen Einheit (Welt) umstellen auf Orientierung an der Differenz von Gesellschaftssystem und Umwelt, von Einheit auf Differenz -also als Startpunkt der Theorieentwicklung. Genauer gefaßt: Gegenstand der Soziologie ist dann nicht das Gesellschaftssystem, sondern die *Einheit der Differenz des Gesellschaftssystems und seiner Umwelt*. Es geht, mit anderen Worten, um die Welt insgesamt, gesehen durch die Systemreferenz des Gesellschaftssystems, also mit Hilfe der Schnittlinie, mit der das Gesellschaftssystem sich gegen eine Umwelt diffe-

renziert.¹⁹ Die Differenz ist nicht nur Trenninstrument, sondern auch und vor allem Reflexionsinstrument des Systems.

2. Die Vorstellung der Elemente des Gesellschaftssystems muß von substantiellen Einheiten (Individuen) auf selbstreferentielle Operationen umgestellt werden, die nur im System und nur mit Hilfe eines Netzwerks von gleichen Operationen hergestellt werden können (Autopoiesis). Für den Fall von sozialen Systemen im allgemeinen und von Gesellschaftssystemen im besonderen scheint sich hierfür die Operation der (immer selbstreferentiellen) Kommunikation am besten zu eignen.

Akzeptiert man die Vorschläge, dann ist unter Gesellschaft ganz einfach das umfassende soziale System aller aufeinander Bezug nehmenden Kommunikationen zu verstehen. Die Gesellschaft besteht aus nichts anderem als aus Kommunikationen, und durch die laufende Reproduktion von Kommunikation durch Kommunikation grenzt sie sich gegen eine Umwelt andersartiger Systeme ab. Auf diese Weise wird durch Evolution Komplexität aufgebaut.

19 Theoriefiguren dieser Art, die zur Selbstbeobachtung und Reflexion der Welt eine Grenzlinie in der Welt für erforderlich halten, sind im Anschluß an Wittgenstein in der Reflexionsphilosophie und in der Kybernetik aufgetreten. Vgl. z. B. Gotthard Günther, *Cybernetic Ontology and Transjunctional Operations*, in ders., *Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik*, Bd. 1, Hamburg 1976, S. 249-328 (insb. S. 318 f.). Die Soziologie hat es bisher nur zur Anerkennung von self-fulfilling bzw. self-defeating prophecies gebracht.

Die anschließenden Überlegungen setzen diese Theorie voraus — nicht um damit eine Lösung des Problems der ökologischen Anpassung des Gesellschaftssystems anzubieten, sondern um zu sehen, welche Konturen das Problem annimmt, wenn man es mit Hilfe dieser Theorie formuliert.

II. Ursachen und Verantwortungen?

Nimmt man dies Phänomen der evolutionär entstandenen Komplexität zur Kenntnis, dann verlagert dies den Schwerpunkt der Problemstellung. Die übliche Betrachtungsweise ökologischer Probleme geht von den Ursachen aus, die in der Gesellschaft liegen, und fragt vorTda aus nach der Verantwortung für die Folgen. Sie folgt damit der Zeitrichtung und hat das überzeugende Argument für sich, daß die Folgen gar nicht eintreten würden, wenn die Ursachen nicht aufträten. So rottet man die Übel am besten an der Wurzel aus; und so kann man vorgehen, wenn man sieht, daß ein Chemiewerk giftige Stoffe auf Müllhalden kippt oder Abwässer in Flüsse leitet mit der Folge, daß Fische sterben und die Wasserversorgung gefährdet wird. Für solche Probleme reicht ein adaptiertes Polizeirecht aus. Sowohl die Typik der aktuellen Probleme als auch die systemtheoretische Analyse zwingen jedoch zu einer Änderung dieser Betrachtungsweise und zur Rekonstruktion der Probleme aus der Sicht des Systems, das sich den Auswirkungen ökologischer Veränderungen ausgesetzt sieht. Das Abstellen der Ursachen bleibt eine der möglichen Reaktionen auf ihre Wirkungen, aber nur eine unter vielen anderen. Das Problem liegt, auch dabei, in der Reaktion auf Wirkungen und in den etwaigen (fast immer unübersichtlichen) Ursachen und Folgen solcher Reaktionen. Oder anders

gesagt: daß das System, das betroffen ist, die eigenen Schäden mitverursacht hat, macht die „Tragik“ der Entscheidungen aus, ist aber noch kein Rezept für die Lösung von Problemen.¹

Vor allem in Rechtspolitik und Jurisprudenz beruft man sich auf das „Verursacherprinzip“ bei Kostenzuweisung und bei der Begrenzung von Verantwortlichkeit.² Daß sich dabei ein Problem der Auswahl des Ver-

- 1 In etwas anderem Sinne, nämlich in bezug auf Knappheitsprobleme und ihre temporalen Operationalisierungen, sprechen auch Guido Calabresi/Philip Bobbitt, *Tragical Choices*, New York 1978, von tragischen Entscheidungen. Meines Erachtens trifft es den klassischen Begriff des Tragischen besser, wenn man auf Partizipation an der Kausalität abstellt. Man kann dann immer noch den letzten „Grund“ des Tragischen darin sehen, daß es „zu wenig“ kausale Möglichkeiten gibt.
- 2 Vgl. z. B. Eckard Rehbinder, *Politische und rechtliche Probleme des Verursacherprinzips*, Berlin 1973; Dieter Cansier, *Die Förderung des umweltfreundlichen technischen Fortschritts durch die Anwendung des Verursacherprinzips*, *Jahrbuch für Sozialwissenschaft* 29 (1978), S. 145-163; Robert Weimar, *Zur Funktionalität der Umweltgesetzgebung im industriellen Wachstumsprozeß*, in: *Festschrift Bruno Gleitze*, Berlin 1978, S. 511—526 (519ff.). Juristen stützen sich dabei weitgehend auf Vorurteile über Attribution, und die eigentliche Problematik stellt sich für sie erst bei der Frage, ob das Anschließen von Rechtsfolgen, etwa durch Aufwerfen der Schuldfrage, weiter eingeschränkt werden soll. Dies ist natürlich unvermeidlich, wenn Strafen in Betracht gezogen werden sollen. Für Ökonomen dagegen ist auf jeden Fall klar, daß das Verursacherprinzip zwar regelungstechnisch einfach ist, aber nicht allokatiosoptimierend wirkt. Auch dieser Vorbehalt registriert in gewisser Weise, daß jede Attribution auf einer Simplifikation beruht.

ursachers stellt, wird gelegentlich bemerkt, aber dann reflexiv durch Berufung auf den Zweck der Auswahl selbst behandelt.³ Der heimliche Sinn des Verursacherprinzips ist denn auch nicht eine Kausalaussage, sondern, wie so oft, eine Differenzaussage: Man entscheidet sich damit gegen Subventionen auf Kosten der Allgemeinheit.

Über diesen praktisch sinnvollen Stand der Analyse ist die Wissenschaft jedoch längst hinweggegangen. In Jahrzehnten systemtheoretischer Analysen hat man gelernt, Kausalzusammenhänge für äußerst komplex und für prinzipiell undurchsichtig zu halten — es sei denn, man vereinfache sich die Feststellung durch mehr oder weniger willkürliche Zurechnungen von Wirkungen auf Ursachen. Auch die Attributionsforschung der letzten drei Jahrzehnte zeigt, parallel dazu, daß das eigentliche Problem in Attributionsgewohnheiten und -verfahren liegt, die aus einer Vielzahl von Ursachen und Wirkungen einige beleuchten und für relevant halten.⁴ Genau

- 3 Die Auswahl richte sich danach, „auf welche Weise eine möglichst hohe Umweltqualität erreicht werden kann und welches Verfahren als wirtschaftlich und verwaltungstechnisch günstige Lösung erscheint“, heißt es bei Eckard Reh binder, Allgemeines Umweltrecht, in: Jürgen Salzwedel (Hrsg.), Grundzüge des Umweltrechts, Berlin 1982, S. 81-115 (96f.). Siehe auch ders., a.a.O. (1973), S. 33f. Verursacher ist, mit anderen Worten, der, den man greifen kann.
- 4 Das heißt z. B., daß die Diskussion der Behauptung, der „Kapitalismus“ und die Freisetzung von Profitmotiven seien die eigentliche Ursache der Umweltschäden, ebenso richtig wie falsch ist wie jede Einfaktorthorie. Vgl. z. B. Gerhard Kade, xUmwelt: Durch das Profitmotiv in die Katastrophe, in: Regina Molitor (Hrsg.), Kontaktstudium Ökonomie und Gesellschaft, Frankfurt 1972, S. 237-247, oder die Beiträge von Gerhard Kade und Volker Ronge, in: Manfred Glagow

betrachtet dient daher die Feststellung von Ursachen, von Verantwortung und von Schuld immer auch der Ausgrenzung von Nichtursachen, der Feststellung von Nichtverantwortung und von Unschuld. Daß die Produzenten es sind, heißt dann: daß die Konsumenten es nicht sind. Und das Attributionsverfahren mag so seinen eigentlichen Sinn in der Exkulpation haben.

Das alles ist heute akzeptiertes Wissen und braucht nicht belegt zu werden. Erst die Theorie selbstreferentieller Systeme gelangt jedoch zu dem Schluß, daß die klassischen Instrumente der Wissensermittlung, nämlich Deduktion (Logik) und Kausalität (Empirie), nur Formen der simplifizierenden Beobachtung von Beobachtungen sind; und für Gesellschaftssysteme heißt dies: Formen der simplifizierenden Selbstbeobachtung.⁵ Methodologisch gesehen, folgt daraus: daß man bei der Beobachtung von sich selbst beobachtenden Systemen ansetzen muß und nicht bei einer zu unterstellenden Ontologie der Kausalität. Das heißt: daß man um eine Entscheidung, was man als Ursache sehen und wen man für verantwortlich halten will, nicht herumkommt. Und das

Fortsetzung Fußnote 4

(Hrsg.), Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, München 1972. Daß sehr viel differenziertere Ausgangspunkte für ökologische Analysen im Werk von Karl Marx selbst zu finden sind, bedarf wohl kaum des Hinweises. Vgl. z. B. Peter A. Victor, Economics and the Challenge of Environmental Issues, in: Herman Daly (Hrsg.), Economics, Ecology, Ethics: Essays Towards a Steady-State Economy, San Francisco 1980, S. 194-204 (207 ff.).

- 5 Hierzu besonders klar: Heinz von Foerster, Cybernetics of Cybernetics, in: Klaus Krippendorff (Hrsg.), Communication and Control in Society, New York 1979, S. 5-8.

heißt weiter: daß mit der Unausweichlichkeit dieser Entscheidung jede Moral und jede Politik überfordert ist. Die Frage ist dann nur, wie diese Entscheidung so dargestellt werden kann, daß der Eindruck entsteht, sie habe nicht stattgefunden.

Radikale theoretische Positionen dieser Art liegen weit außerhalb dessen, was die soziale Kommunikation und das Alltagsbewußtsein heute akzeptieren. Ihre Konsequenzen würden ein Umdenken erfordern, dessen Folgen nicht vorauszusehen sind. Jedenfalls muß man mit einer langen Sickerzeit rechnen. Zugleich sind aber die entsprechenden Sachverhalte evident — auch und gerade in der ökologischen Diskussion. Das Zurechnen und Verantwortlichmachen selbst hat Folgen. Es können politische Koalitionen daran zerbrechen oder wirtschaftliche Unternehmungen dadurch zugrunde gerichtet werden. Der Entscheidung mögen Theorien und Berechnungen zugrunde gelegt werden, die sich nach einiger Zeit als falsch erweisen mögen — eine Entdeckung, die dann ihrerseits neue Folgen auslösen kann. All das kann man sehen und wissen; es fällt derzeit nur schwer, es auch öffentlich zu vertreten und zu legitimieren. Wer dies, diese Engführung des Beobachtens, nun wieder beobachtet, kommt nur erneut zu dem Schluß, daß „tragische“ Entscheidungen dieser Art ihre eigenen Kontingenzen abdunkeln müssen, damit sie nicht, oder in gewissen Hinsichten nicht, als Entscheidungen exponiert werden müssen.

Walter Benjamin hatte bekanntlich gemeint, daß die Differenz von Rechtsetzung und Rechtsanwendung dieser Tarnfunktion diene — bezogen auf seinen Begriff der

Gewalt.⁶ Das gilt für Politik und für Recht. In der Wirtschaft scheint die Differenz von Mengenbestimmungen und Verteilungsentscheidungen unter der Voraussetzung von Knappheit die gleiche Funktion zu erfüllen.⁷ In beiden Fällen kann man zeigen, daß jede einzelne Entscheidung die Differenz selbst tangiert. Und in beiden Fällen gilt trotzdem, daß genau dies nicht als Verantwortung angemahnt werden kann, sondern daß die Differenz zur Lokalisierung von Entscheidungen vorausgesetzt werden muß. Sie tritt selbst an die Stelle ihrer eigenen Willkür. Sie entparadoxiert ein Paradox der Selbstreferenz, und erst danach kann es Verantwortung geben.

Aber damit sind wir schon mitten in Systemanalysen. Wir haben uns unter dem Titel „Ursachen und Verantwortungen“ nur mit der Bereinigung von Prämissen befaßt. Wir klammern die Schuldfrage in den weiteren Analysen aus. Damit soll nicht bestritten werden, daß ihre Klärung unter Gesichtspunkten der politischen Vertretbarkeit oder der rechtlichen Richtigkeit von Maßnahmen wichtig sein kann. Auf der Ebene unserer Analysen würde diese Fragestellung jedoch nur zu der Feststellung führen, daß die Gesellschaft selbst schuld ist. Und das wissen wir sowieso.

6 Vgl. Walter Benjamin, Zur Kritik der Gewalt, in ders., Gesammelte Schriften, Bd. II.1, Frankfurt 1977, S. 179-203.

7 Siehe z. B. die Reduktion ökologischer Probleme auf eine Beziehung von Knappheit und Allokation bei Horst Siebert, Ökonomische Theorie der Umwelt, Tübingen 1978.

III. Komplexität und Evolution

„We really can change the whole thing“, konnte man noch vor wenigen Jahren hören. Nur Mut — und kybernetische Beratung! Die Komplexität werde falsch eingesetzt und mache allerlei Nachteile und Probleme zum Output des Systems. Das System müsse statt dessen variety (=number of possible states) zur Kontrolle von variety einsetzen, um auf diese Weise „requisite variety for running the world“ zu erreichen.¹ Dieser Optimismus scheint verflogen zu sein. Er hatte die schon lange diskutierte Problematik der strukturierten Komplexität unterschätzt. Er hatte vor allem aber verkannt, daß der Begriff der Komplexität eine Einheit bezeichnet, die erst im Hinblick auf eine Differenz Bedeutung gewinnt, und zwar im Hinblick auf die Differenz von System und Umwelt.²

- 1 Zitate aus: Stafford Beer, *Designing Freedom*, New York 1974, S. 7, 10, 95.
- 2 Begrifflich genauer gesprochen, ist damit gesagt, daß es in bezug auf *diese* Differenz keine „requisite variety“ gibt; oder anders gesagt: daß kein System so viel eigene Komplexität aufbauen kann, daß es die Komplexität seiner Umwelt kontrollieren kann. Das schließt es natürlich nicht prinzipiell aus, Modelle, Maschinen oder Systeme zu planen, die in bezug ' auf zu kontrollierende Sachverhalte requisite variety aufweisen.

Denn es besagt nicht viel, wenn man die Welt oder ein System als „komplex“ bezeichnet. Unter diesem Gesichtspunkt ist alles, was überhaupt als Bestimmtes vorkommt, Komplexitätsreduktion, und man könnte statt dessen sagen: alles, was ist, kommt nur in der Welt vor. Damit ist nicht viel gewonnen. Ergiebig werden komplexitätsbezogene Aussagen erst, wenn man sie von Einheit auf Differenz umstellt, und dazu dient die Unterscheidung von System und Umwelt. Sie ermöglicht die Aussage, mit der wir die folgenden Überlegungen einleiten: daß für jedes System die Umwelt immer komplexer ist als das System selbst.³ Kein System kann deshalb jedem Element und jeder Relation seiner Umwelt eine Eigenleistung zuordnen.. Kein System kann sich auf Punkt-für-Punkt-Beziehungen zur Umwelt stützen. Kein System bringt in bezug auf Umweltkomplexität „requisite variety“ auf. Jedes System muß Umweltkomplexität reduzieren — vor allem dadurch, daß es die Umwelt selbst nur beschränkt und kategorial vorformiert wahrnimmt. Und andererseits ist die Differenz von System und Umwelt unerläßliche Voraussetzung für die Reduktion von Komplexität; denn Reduktion kann nur *im System*, dort aber mit Bezug auf das System selbst *und* mit Bezug auf dessen Umwelt geleistet werden.

Präzisiert man die Fragestellung, dann geht es darum, wie denn ein beschränkt-komplexes System in einer sehr viel komplexeren Umwelt bestehen und sich reproduzieren könne. Man kann diese Frage, soweit es um genetische Erklärung geht, an die Evolutionstheorie abgeben. Durch evolutionäre Selektion wäre zu erklären, wie es

3 Vgl. Niklas Luhmann, *Soziale Systeme*, a.a.O., S. 47f., 249 ff.

zur Ausbildung von Systemstrukturen kommt, die sich unter Komplexitätsdruck bewähren.' Dafür gibt es, nimmt man die Evolutionstheorie für sich allein, bisher jedoch keine befriedigende Erklärung, weil es offensichtlich mehrere, wenn nicht sehr viele Lösungen dieses Problems gibt und weil die Auswahl zwischen ihnen weder durch Selektion von Seiten der Umwelt noch als Anpassungsleistung des Systems befriedigend erklärt werden kann.

Eine der Möglichkeiten wäre: hohe Indifferenz und Insulation des Systems, also geringe Umweltabhängigkeit und geringe Empfindlichkeit bei Beschränkung auf wenige kausale Interdependenzen. Offensichtlich überschreiten jedoch sowohl die makrochemische als auch die organische als auch die soziokulturelle Evolution diese Möglichkeit, und es ist schwer einzusehen, wieso sie dazu durch Umweltkomplexität genötigt sein könnten. Damit gerät man vor die Frage, welche anderen Formen denn für Indifferenz und Insulation als funktional äquivalent substituiert werden können. In einer wiederum

- 4 Ein in letzter Zeit wieder häufiger benutzter Theorieansatz. Vgl. z. B. Gerhard E. Lenski, *Social Structure in Evolutionary Perspective*, in: Peter M. Blau (Hrsg.), *Approaches to the Study of Social Structure*, London 1976, S. 135-153; Philippe Van Parijs, *Evolutionary Explanation in the Social Sciences: An Emerging Paradigm*, London 1981; Bernhard Giesen/Christoph Lau, *Zur Anwendung Darwinistischer Erklärungsstrategien in der Soziologie*, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 33 (1981), S. 229—256; Michael Schmid, *Theorie sozialen Wandels*, Opladen 1982.

nur pauschalen Weise heißt die Antwort: höhere Eigenkomplexität des Systems/

„Höhere Eigenkomplexität“ ist keine einfache Qualität, und die „Steigerung“ kann deshalb nicht auf einer einzigen Dimension begriffen werden.⁶ Die Rede von „mehr“ oder „weniger“ Komplexität wird dadurch unscharf. Man kann gleichwohl allgemeingehaltene Aussagen formulieren. So sind komplexere Systeme im allgemeinen fähig, mehr und verschiedenartige Beziehungen zur Umwelt zu unterhalten (zum Beispiel: Inputs und Outputs zu trennen), also auch auf eine komplexere Umwelt zu reagieren. Zugleich müssen sie intern jede Einzelfestlegung schärfer seligieren, ihre Strukturen und Elemente werden also in höherem Maße kontingent. Und wiederum stellt sich im Hinblick darauf die Frage: welche Strukturen sich bei solchen Anforderungen noch bewähren.

Evolution heißt deshalb nicht unbedingt: Auslese der überlebensfähigen Systeme durch eine bestimmte Umwelt oder Verbesserung der Anpassungs- und damit Überlebensfähigkeit von Systemen an eine bestimmte Umwelt.⁷ Das ließe unerklärt, weshalb die Umwelt stän-

- 5 Statt vieler: André Béjin, *Différenciation, complexification, évolution des sociétés*, *Communications* 22 (1974), S. 105—118.
- 6 Schon für den Begriff der Komplexität dürfte das unbestritten sein. Vgl. z. B. Todd R. La Porte, *Organized Social Complexity: Explication of a Concept*, in ders. (Hrsg.), *Organized Social Complexity: Challenge to Politics and Policy*, Princeton, N.J. 1975, S. 3-39.
- 7 Eine zunehmende Kritik dieser Vorstellung läßt sich seit einigen Jahren beobachten im Zuge der Ausarbeitung von Theorien der Selbst-Organisation thermodynamisch-offener Sy-

dig Anreize zur Variation produziert und gleichwohl eine Vielzahl von Systemen völlig unverändert existieren läßt. Die Evolutionstheorie muß deshalb die Systemtheorie mit zur Erklärung heranziehen. Selbstreferentielle autopoietische Systeme sind endogen unruhig und reproduktionsbereit. Sie entwickeln zur Fortsetzung ihrer Autopoiesis eigene Strukturen. Dabei bleibt die Umwelt als Bedingung der Möglichkeit und als Beschränkung vorausgesetzt. Das System wird durch seine Umwelt gehalten und gestört, nicht aber zur Anpassung gezwungen und nicht nur bei bestmöglicher Anpassung zur Reproduktion zugelassen. Auch dies ist ein Resultat von Evolution und zugleich Voraussetzung weiterer Evolution.

Nur wenn man diese Reformulierung der Evolutionstheorie akzeptiert, ist zu erklären, daß die ökologische Situierung des Gesellschaftssystems nicht notwendigerweise auf Anpassung angewiesen ist und schließlich sogar auf Selbstgefährdung hinauslaufen kann. Auf Irritation durch Umwelt bildet das System eigene Strukturen aus, um den autopoietischen Prozeß weiterhin zu ermöglichen, oder es hört auf zu existieren. Im System bildet

Fortsetzung Fußnote 7

steme und der selbstreferentiellen Systembildung (Autopoiesis). Vgl. z. B. Edgar Morin, *La Méthode*, Bd. 2, Paris 1980, S. 47ff.; Alfred Gierer, *Socioeconomic Inequalities: Effects of Self-Enhancement, Depletion and Redistribution*, Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik 196 (1981), S. 309-331; Gerhard Roth, *Conditions of Evolution and Adaptation in Organisms as Autopoietic Systems*, in: D. Mossakowski/G. Roth (Hrsg.), *Environmental Adaptation and Evolution*, Stuttgart 1982, S. 37-48.

sich dabei die (oft wenig realistische) Vorstellung, daß die Umwelt dem System anzupassen sei und nicht umgekehrt. Auf diese Weise können sehr komplexe Systeme entstehen, wenn sich Organisationsformen finden lassen, die mit hoher Komplexität kompatibel sind, das heißt entsprechende Reduktionsleistungen ermöglichen. Die Eigendynamik komplexer autopoietischer Systeme bildet einen rekursiv-geschlossenen, auf Selbstreproduktion, auf Fortsetzung der eigenen Autopoiesis eingerichteten Operationszusammenhang, der zugleich in hohem Maße offen, das heißt sensibel ist für wechselnde Umweltbedingungen. Wenn es in diesem Geschehen Entwicklungsrichtungen gibt,⁸ so könnten sie in zwei Hinsichten liegen: in der Evolution von Systemen mit hoher und doch reduzierbarer (operationsfähiger) Eigenkomplexität und in der zunehmenden Temporalisierung der Autopoiesis in dem Sinne, daß die Autopoiesis es nicht mehr nur mit der Erhaltung des bestehenden Systemzustandes und nicht mehr nur mit der laufenden Ersetzung ausfallender Leistungseinheiten (zum Beispiel Replikation von Zellen bzw. von zellinternen Makromolekülen) zu tun hat, sondern schließlich auch Systeme erzeugt, die überhaupt nur noch aus Ereignissen bestehen, deren ständiges Aufhören notwendige Mitursache der Autopoiesis des Systems ist.

8 Hierzu überwiegt heute wohl eine skeptische, zumindest eine sehr vorsichtige Meinung. Vgl. für Gesellschaftssysteme z. B. Mark Granovetter, The Idea of „Avancement“ in Theories of Social Evolution and Development, *American Journal of Sociology* 85 (1979), S. 489-515; Walter L. Bühl, Gibt es eine soziale Evolution? *Zeitschrift für Politik* 31 (1984), S. 302-332.

Die ökologische Selbstgefährdung liegt also durchaus im Rahmen der Möglichkeiten von Evolution. Bedrohliche Lagen entstehen nicht nur dadurch, daß ein hoher Grad an Spezialisierung sich bei Veränderungen der Umwelt als Fehlspezialisierung erweist.⁹ Man muß mindestens auch mit der Möglichkeit rechnen, daß ein System so auf seine Umwelt einwirkt, daß es später in dieser Umwelt nicht mehr existieren kann. Die primäre Zielsetzung autopoietischer Systeme ist immer die Fortsetzung der Autopoiesis ohne Rücksicht auf Umwelt, und dabei wird der nächste Schritt typisch wichtiger sein als die Rücksicht auf Zukunft, die ja gar nicht erreichbar ist, wenn die Autopoiesis nicht fortgesetzt wird. Die Evolution sorgt langfristig gesehen dafür, daß es zu „ökologischen Gleichgewichten“ kommt. Aber das heißt nichts anderes, als daß Systeme eliminiert werden, die einem Trend der ökologischen Selbstgefährdung folgen.

Trifft diese Einschätzung der Evolution von gesellschaftlicher Komplexität und ökologischen Problemen zu, dann muß die Frage nach der „Herrschaft über die Natur“ in eine neue Form gebracht werden. Es geht nicht um ein Mehr oder Weniger an technischer Naturbeherrschung und schon gar nicht um sakrale oder um ethische Sperren. Es geht nicht um Schonung der Na-

9 Übliche Auffassung, die dann zu dem Rat führt, das höhere Entwicklungspotential des Unspezifizierten zu erhalten, vgl. z. B. E. D. Cope, *The Primary Factors of Organic Evolution*, Chicago 1896, S. 172 f.; Elman R. Service, *The Law of Evolution and Culture*, Ann Arbor, Mich. 1960, S. 93 ff.; auch in: Elman R. Service: *Cultural Evolutionism: Theory in Practice*, New York 1971, S. 31 ff.

tur und auch nicht um neue Tabus. In dem Maße, als technische Eingriffe die Natur verändern und daraus Folgeprobleme für die Gesellschaft resultieren, wird man nicht weniger, sondern mehr Eingriffskompetenz entwickeln müssen, sie aber unter Kriterien praktizieren müssen, die die eigene RückbetrOffenheit einschließen. Das Problem liegt nicht in der Kausalität, sondern in den Selektionskriterien. Die' Frage, die daraus folgt, ist eine doppelte, nämlich: (1) Reicht die technische Kompetenz aus für ein selektives Verhalten, das heißt: gibt sie uns genug Freiheit gegenüber der Natur? Und (2) reicht die gesellschaftliche, das heißt die kommunikative Kompetenz aus, um die Selektion operativ durchführen zu können?

IV. Resonanz

Mit Begriffen wie Komplexität und Reduktion, Selbstreferenz und Autopoiesis, oder rekursiv-geschlossene Reproduktion bei umweltoffener Irritierbarkeit sind komplizierte theoretische Fragen aufgeworfen, die wir bei den folgenden Überlegungen nicht ständig im Blick behalten können. Wir vereinfachen uns die Darstellung dadurch, daß wir das Verhältnis von System und Umwelt mit dem Begriff der *Resonanz* beschreiben. Dabei ist vorausgesetzt, daß die moderne Gesellschaft ein System von so hoher Komplexität ist, daß es nicht möglich ist, sie wie eine Art Fabrik als eine Umformung von Inputs in Outputs zu beschreiben. Der Zusammenhang von System und Umwelt wird vielmehr dadurch hergestellt, daß das System seine Selbstreproduktion durch intern zirkuläre Strukturen gegen die Umwelt abschließt und nur ausnahmsweise, nur auf anderen Realitätsebenen, durch Faktoren der Umwelt irritiert, aufgeschaukelt, in Schwingung versetzt werden kann. Eben diesen Fall bezeichnen wir als Resonanz. Man könnte auch an ein Lexikon denken, das (nahezu) alle Begriffe, die es zur Definition von Begriffen benutzt, an der entsprechenden Stelle selbst definiert und nur ausnahmsweise Referenzen auf undefinierbare Begriffe zuläßt. Für dieses Lexikon mag dann ein Redaktionskomitee gebildet werden, das überwacht, ob die Sprache den Sinn jener

undefinierbaren Begriffe ändert oder durch Neubildung von Begriffen die Geschlossenheit des lexikalen Universums stört, ohne mit dieser Störung festzulegen, wie Änderungen der Einträge zu behandeln sind. Je reicher ein solches Lexikon ist, desto mehr wird es auch durch Sprachentwicklungen in Bewegung gehalten werden, desto mehr Resonanz kann es aufbringen.

Schon die Physik kann uns darüber belehren: ein ausdifferenziertes System kann nur aufgrund seiner Eigenfrequenzen zur Resonanz gebracht werden. In der biologischen Theorie lebender Systeme spricht man auch von „Kopplung“, um zu bezeichnen, daß es nirgends vollständige Punkt-für-Punkt-Übereinstimmungen zwischen Systemen und Umwelt gibt, sondern daß ein System sich durch seine Grenzen immer auch gegen Umwelteinflüsse abschirmt und nur sehr selektive Zusammenhänge herstellt.¹ Wäre diese Selektivität der Resonanz oder der Kopplung nicht gegeben, würde das System sich nicht von seiner Umwelt unterscheiden, es würde nicht als System existieren.

Nichts anderes gilt für den Kommunikationszusammenhang des Gesellschaftssystems. Wir können die Frage nach der ökologischen Bedingtheit und den ökologischen Gefährdungen des gesellschaftlichen Lebens daher strenger formulieren, wenn wir nach den Bedingungen fragen, unter denen Sachverhalte und Veränderungen

1 Vgl. Humberto R. Maturana, *Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit*, Braunschweig 1982, z.B. S. 20f., 150ff., 287ff.; Francisco Varels, *L'auto-organisation: de l'apparence au mecanisme*, in: PaulDumouchel/Jean-Pierre Dupuy (Hrsg.), *L'auto-organisation: de la physique au politique*, Paris 1983, S. 147-164 (148).

gen der gesellschaftlichen Umwelt in der Gesellschaft *Resonanz finden*. Dies ist keineswegs mehr oder weniger selbstverständlich der Fall, sondern aufs Ganze gesehen und System theoretisch gesehen eher unwahrscheinlich. Und evolutionstheoretisch gesehen wird man sogar sagen können, daß die sozio-kulturelle Evolution darauf beruht, *daß die Gesellschaft nicht auf ihre Umwelt reagieren muß* und daß sie uns anders gar nicht dorthin gebracht hätte, wo wir uns befinden. Die Landwirtschaft beginnt mit der Vernichtung von allem, was vorher da wuchs.

Die Problematik des nur selektiven Kontaktes mit der Umwelt und der Abschirmung durch Grenzen finden wir auch auf der Ebene der einzelnen Operationen des Systems wieder. Die Gesellschaft ist ein, wenn man so sagen darf, ungewöhnlich frequenzreiches System. Man kann über alles kommunizieren, was sich sprachlich formulieren läßt. Man bleibt aber an die Sprache gebunden (ähnlich wie an das sehr schmale Spektrum, in dem man sehen und hören kann), und was wichtiger ist und einschneidender wirkt: man muß Rede und Schrift sequentiell ordnen, kann also weder alles auf einmal sagen noch alle Aussagen mit allen anderen verknüpfen. Die allgemeine Struktur der Sprache, ihr Wortschatz, ihre Grammatik und die Art ihres Einsatzes von Negationen, zwingen zur Selektion. Und mehr noch gilt dies für die Tatsache, daß alle Selektionen wiederum sequentiell geordnet sein müssen, also in einem Abfolgezusammenhang auftreten, in dem das eine das andere verständlich macht, aber nie das eine das ganze. Selbst wenn keine Grenzen des Gesellschaftssystems vorgegeben wären, selbst also wenn wir mit Gesellschaft neu anfangen könnten, würde der Operationsmodus der

Kommunikation durch sein bloßes Ingangkommen und seinen Ablauf Grenzen ziehen. Wenn es Kommunikation gibt, differenziert allein das ein Gesellschaftssystem aus — ob die Menschen dies nun wollen und gutheißen oder nicht.

Diese Beschränkungen der Resonanzfähigkeit von Gesellschaftssystemen sind abgestimmt auf den Modus der Informationsverarbeitung, den die Gesellschaft und das Bewußtsein psychischer Systeme gemeinsam verwenden: auf die Eigentümlichkeiten von Sinn. Die Möglichkeiten sinnhafter Welterfassung wiederum sind abgestimmt auf — und erzwingen dann ihrerseits — die Notwendigkeit einer stets nur momentanen Welterfassung. Nur sehr wenig kann jeweils aktuell im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen bzw. ein aktuell behandeltes Thema der Kommunikation sein; alles übrige und schließlich die Welt im ganzen wird durch Verweisungen heranzusoziiert und ist dann nur sequentiell und nur selektiv zugänglich: Man kann nur der einen oder der anderen Möglichkeit nachgehen, und jeder Schritt schafft wiederum mehr weitere Möglichkeiten, als im folgenden aufgegriffen werden.² In diesem Sinne hat Husserl die Welt als „Horizont“ aktueller Intentionen beschrieben, sie wird nur als Horizont und nicht als *universitas rerum* aktuell. Wenn man will, kann man darin schon fast eine Formel für die Unlösbarkeit ökologischer Probleme sehen — obwohl zugleich unterstellt wird, daß jede Ver-

2 Hierzu ausführlicher das Kapitel über Sinn in Niklas Luhmann, *Soziale Systeme*, a. a. O., S. 92 ff.

net werden.⁵ Das System führt *eigene Unterscheidungen* ein und erfaßt mit Hilfe dieser Unterscheidungen Zustände und Ereignisse, die für das System selbst dann als *Information* erscheinen. Information ist mithin eine rein systeminterne Qualität. Es gibt keine Überführung von Informationen aus der Umweh; in das System. Die Umwelt ist, was sie ist. Sie enthält allenfalls Daten. Erst für Systeme wird es möglich, die Umwelt zu „sehen“, denn dazu ist ein Mitsehen anderer Möglichkeiten, ist die Vorgabe eines Differenzschemas und die Lokalisierung von Items in diesem Differenzschema als „dies und nicht das“ erforderlich. In der Umwelt gibt es kein „und nicht das“, also auch kein „dies“ als Selektion aus anderen Möglichkeiten, also weder ein Differenzschema noch eine Information. Um es nochmals zu betonen:⁶ Es muß eine Systemgrenze gezogen werden, damit die Welt die Möglichkeit gewinnt, sich selbst zu beobachten. Anderenfalls gäbe es nur pure Faktizität.

In etwas anderer Terminologie kann man auch sagen: Die Ausdifferenzierung von Systemen ermöglicht Aufbau und Reduktion von Komplexität. Das System kann in die Umwelt Möglichkeiten hineinlegen und das Vorgefundene dann als Auswahl aus Möglichkeiten be-

5 Die theoriegeschichtlichen Quellen dieses Gedankens sind recht heterogen und schwer zu überblicken. Man denkt zunächst an die neodialektische Tradition, vor allem an Hegel. Vgl. aber auch Ferdinand de Saussure, *Cours de Linguistique Generale*, 5. Aufl., Paris 1962; Alfred Korzybski, *Science and Sanity: An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*, 4. Aufl., Lakeville, Conn. 1958; George A. Kelly, *The Psychology of Personal Constructs*, 2 Bde., New York 1955.

6 Vgl. oben Kap. I Anm. 19.

greifen. Es kann Negatives projizieren und daraufhin Positives feststellen. Es kann Erwartungen bilden und sich überraschen lassen. Das alles sind jedoch Strukturen nur für die Operationen des Systems selbst, und sie setzen die Möglichkeit voraus, sich selbst von der Umwelt unterscheiden zu können.

Wenn es schon für physische Systeme nur noch Ausdifferenzierung und hochselektive Resonanz gibt, so gilt dies auch und erst recht für Sinnsysteme, besonders Gesellschaften. Die Differenztechnik dieser Systeme läßt sich nur aufbauen, weil Unterscheidungen, Negationen, Möglichkeitsprojektionen, Informationen rein interne Strukturen und Ereignisse sind und bleiben und weil in diesen Hinsichten kein Umweltkontakt möglich ist. Die Systeme bleiben insofern auf Autopoiesis, auf laufende Selbsterneuerung ihrer Elemente durch ihre Elemente angewiesen. Aber weil Informationen und Informationserwartungen, also Strukturen, über Differenzprojektionen gewonnen werden, ist diese Geschlossenheit zugleich Offenheit, denn das System kann sich selbst mit eben dieser Technik in Differenz zu seiner Umwelt erfahren.⁷ Das ändert nichts an der internen Geschlossenheit des Zusammenhangs der eigenen Operationen, statet diese aber mit der Fähigkeit aus, auf das, *was für sie* Umwelt ist, zu reagieren.

Dieser theoretische Ansatz führt uns vor die Frage, mit Hilfe welcher Begriffe und Unterscheidungen denn in der gesellschaftlichen Kommunikation ökologische Gefährdungen behandelt werden. Der Ansatz schließt

7 Vgl. dazu auch Helmut Willke, Zum Problem der Intervention in selbstreferentielle Systemen, Zeitschrift für systemische Therapie 2 (1984), S. 191-200.

die allzu einfache Alltagsvorstellung aus, daß es Tatsachen gibt, auf die man reagieren muß, weil sonst Schäden entstehen. Selbst Tatsachen haben Kommunikationswirkungen nur als Feststellung von Tatsachen, und die Feststellungen einer Tatsache ist die Feststellung einer Differenz.⁸ Man muß daher fragen, in welchem Differenzschema Tatsachen erfaßt werden, welche Wunschzustände die Zustände ins Relief setzen und wie Erwartungen an das herangeführt werden, was in bezug auf sie dann als Realität erscheint.

Neben dieser, wie man heute sagt: „konstruktivistischen“, Perspektive muß man die Differenzierung des Gesellschaftssystems im Auge behalten. Es ist ebenso naheliegend wie irreführend anzunehmen, daß „das“ System auf „die“ Umwelt reagiere, und sei es nur: auf „die“ jeweils eigene Vorstellung „der“ Umwelt. Die System/Umwelt-Differenz ist zwar Voraussetzung aller Beobachtung der Umwelt, aber das heißt nicht, daß das System als geschlossene Einheit auf die Umwelt reagieren kann. Die Einheit des Systems ist nichts anderes als die Geschlossenheit seiner autopoietischen Operationsweise. Die Operationen selbst sind notwendigerweise einzelne Operationen im System, das heißt einzelne unter vielen anderen. Es gibt keine Totaloperationen. Außerdem sind komplexe Systeme wie Gesellschaften in Teilsysteme differenziert, die andere Gesellschaftsbereiche als ihre (gesellschaftsinterne) Umwelt behandeln, sich also in der Gesellschaft ausdifferenzieren, zum Beispiel als staatlich geordnetes politisches System, das die Wirtschaft, die Wissenschaft usw. als Umwelt behandeln

8 Vgl. z. B. Korzybski, a. a. O., S. 386ff.

und sich dadurch von direkter politischer Verantwortung für deren Operationen entlasten kann.

Dies Theorem der Differenzierung hat weittragende Folgen. Es besagt:

1. Anspruchsvolle Leistungen des Gesellschaftssystems werden stets durch *Teilsysteme* erbracht, weil nur so ein dafür ausreichendes Komplexitätsniveau gewonnen werden kann. Will man erkunden, wie eine Gesellschaft auf ökologische Gefährdungen reagieren kann, muß man also die Einschränkungen der Möglichkeiten ihrer Teilsysteme überprüfen. Diese hängen von der Form gesellschaftlicher Differenzierung ab.
 2. Die Einheit des Systems kann im System allenfalls *repräsentiert* werden, der Begriff Repräsentation hier im Sinne von *repraesentatio identitatis* genommen und nicht im Sinne von Stellvertretung. Repräsentation ist die Wiedereinführung der Einheit des Systems in das System. Dies erzeugt im System, ob man will oder nicht, eine *Differenz*.⁹ Die Darstellung der Einheit des Systems im System muß sich deshalb dem Schema der Systemdifferenzierung fügen. Sie mag als „Spitze“ auftreten, wenn das System hierarchisch differenziert ist, sich also als Stratifikation darstellt. Sie mag als „Zentrum“ auftreten, wenn das System nach Zentrum/Peripherie (zum Beispiel: Stadt/Land) differenziert ist. Sie kann keine dieser Darstellungsformen wählen, wenn keine dieser Differenzierungsformen vorliegt. Ob es
- 9 Zur Semantik des Totalitarismus, die genau dies zu negieren versucht, vgl. Marcel Gauchet, *L'expérience totalitaire et la pensée de la politique*, *Esprit* Juli/August 1976, S. 3—28.

andere Möglichkeiten gibt und ob gerade die ökologische Gefährdung ein Anlaß sein könnte, andere Möglichkeiten zu entwickeln, werden wir zu überlegen haben.

3. Da jede Operation nur eine Operation unter vielen anderen ist, ist jede Operation im System durch andere Operationen beobachtbar. Unter Beobachtung soll ganz formal die Behandlung als Information anhand eines Differenzschemas verstanden werden, normalerweise anhand von Erwartungen, die erfüllt bzw. nicht erfüllt werden. In diesem Sinne findet in der Gesellschaft laufend eine die Operationen begleitende Selbstbeobachtung statt, und diese Beobachtung erzeugt eigene Effekte neben denen und häufig konträr zu denen, die die Operationen intendieren. Es kann so einerseits zu einer sofortigen Erstickung von begonnenen Vorhaben kommen und andererseits zu einer Effektexplosion, die weder darauf wartet noch darauf angewiesen ist, daß die Operation ihre intendierten Ziele erreicht.

Die Theorie des selbstreferentiell-geschlossenen und dadurch offenen Gesellschaftssystems führt mithin bei genauerem Zusehen zu erheblichen Komplikationen. Die Titel Systemdifferenzierung, Repräsentation und Selbstbeobachtung zeigen an, was im einzelnen zu klären wäre, wenn man begreifen will, ob und wie die Gesellschaft angesichts von ökologischen Gefährdungen Resonanz erzeugen kann. Schon dadurch wird deutlich, daß einerseits mit Mahnungen und Appellen zu mehr Umweltbewußtsein die Probleme nicht direkt zu lösen sind; daß aber gleichwohl die nebenherlaufende Beobachtung aller politischen, wirtschaftlichen, wissenschaftlichen Operationen unter eben diesen Perspektiven doch eine jener

„Effektexplosionen“ auslösen mag, die die Gesellschaft verändern — ganz unabhängig davon, ob das Verhältnis des Gesellschaftssystems zu seiner Umwelt dadurch nun wirklich verbessert wird und, wenn ja, nach welchen Kriterien.

V Beobachtung von Beobachtung

Die Resonanz eines Systems wird immer dann in Anspruch genommen, wenn das System durch seine Umwelt angeregt wird. Das System kann diese Anregung registrieren und, wenn es über entsprechende Informationsverarbeitungsfähigkeiten verfügt, daraus auf eine Umwelt zurückschließen. Entsprechend registriert das System auch Auswirkungen seines eigenen Verhaltens auf seine Umwelt, wenn immer daraus im Rahmen seiner möglichen Wahrnehmungen wieder eine Anregung in Gang gesetzt wird. Umwelt ist für das System der Gesamthorizont seiner fremdreferentiellen Informationsverarbeitung. Umwelt ist für das System also eine interne Prämisse der eigenen Operationen, und sie wird im System nur konstituiert, wenn das System die Differenz von Selbstreferenz und Fremdreferenz (oder „innen“ und „außen“) als Schema der Ordnung eigener Operationen verwendet.

In dieser Funktion einer internen Prämisse hat die Umwelt des Systems keine Grenze, und sie braucht auch keine Grenzen. Sie ist das Korrelat aller im System benutzten Fremdreferenzen und ist phänomenal als Horizont gegeben. Das heißt: Sie ist durch jede Operation, wenn immer Bedarf besteht, ausdehnbar. Der Horizont weicht zurück, wenn man sich ihm nähert. Dies geschieht aber nur nach Maßgabe der systemeigenen Ope-

rationen. Der Horizont kann nie durchstoßen, nie überschritten werden. Er ist keine Grenze. Er begleitet jede Operation des Systems, sofern sie auf etwas außerhalb des Systems Bezug nimmt. Er ist als Horizont möglicher Gegenstand von Intentionen und Kommunikationen; dies aber nur, wenn und soweit das System über die Fähigkeit verfügt, sich die Umwelt als Einheit (und das heißt zugleich: sich selbst in Differenz zur Umwelt als Einheit) zu präsentieren.

In etwas anderer, auf Wittgenstein zurückgehender Formulierung kann man auch sagen: Ein System kann nur sehen, was es sehen kann. Es kann nicht sehen, was es nicht sehen kann. Es kann auch nicht sehen, daß es nicht sehen kann, was es nicht sehen kann. Das verbirgt sich für das System „hinter“ dem Horizont, der für das System kein „dahinter“ hat. Das, was man auch „cognized model“ genannt hat,¹ ist für das System absolute Realität. Es hat Seinsqualität, oder, logisch gesprochen, Einwertigkeit. Es ist, was es ist; und wenn sich herausstellen sollte, daß es nicht ist, was es zu sein schien, hat das System (!) sich geirrt. Nur das System kann, wenn es intern über die Unterscheidung von Fremdreferenz und Selbstreferenz verfügt, zweiwertig operieren.

Dies alles gilt zwangsläufig für ein System bei einer unmittelbaren Beobachtung dessen, was sich für es als Umwelt präsentiert. Ein System dagegen, das ein *anderes* System beobachtet, hat andere Möglichkeiten (obgleich es selbst wie jedes System seine *eigene* Umwelt apodiktisch setzt). Die Beobachtung eines Systems durch ein anderes System, wir nennen das im Anschluß

1 Vgl. Roy A. Rappaport, *Ecology, Meaning, and Religion*, Richmond, Cal. 1979, S. 97 ff.

an Humberto Maturana „Beobachtung zweiter Ordnung“,² kann auch die Beschränkungen beobachten, die dem beobachteten System durch seine eigene Operationsweise auferlegt sind. Es kann erkennen, daß die Umwelt des beobachteten Systems zwar nicht durch *Grenzen*, wohl aber durch *Beschränkungen* konstituiert ist. Es kann die Horizonte des beobachteten Systems so beobachten, daß erkennbar wird, was sie ausschließen. Und es kann daraufhin die Wirkungsweise des beobachteten System/Umwelt-Verhältnisses in einer Art „Kybernetik zweiter Ordnung“ sich selbst vor Augen führen.³

Die Kybernetik zweiter Ordnung erweist sich heute mehr und mehr als derjenige Ort, an dem Grundlagenprobleme der Logik und Erkenntnistheorie wenn nicht „gelöst“, so doch behandelt werden können. Wir müssen ganz kurz darauf eingehen, weil wir uns in diese Probleme verstricken, wenn v/ir Wissenschaft als Teil der Gesellschaft, also als Teil des von ihr behandelten Gegenstandes (und so auch diesen Text als Teil dieses Textes) behandeln.

- 2 Vgl. Maturana a.a.O. (1982), insb. S. 36f. Maturana nennt die Fremdreferenz der Beobachtung erster Ordnung „Nischen“ und nur das, was einer Beobachtung zweiter Ordnung als Fremdreferenz des beobachteten Systems erscheint, Umwelt. Wir sind dieser eigenwilligen Terminologie im Text nicht gefolgt, weil sie, obwohl eindeutig und klar, uns laufend zu einer vom Üblichen abweichenden Ausdrucksweise zwingen würde.
- 3 Auf diesen Standpunkt stellt sich die kybernetische Theorie Heinz von Foersters. Siehe: *Observing Systems*, Seaside, Cal. 1981; *Sicht und Einsicht*, Braunschweig 1985.

Da soziale Systeme im allgemeinen und Gesellschaften im besonderen sich durch autopoietische Selbstreferenz konstituieren, steht jeder Beobachter vor der Frage, wie diese Systeme mit den Problemen der Tautologie bzw. der Paradoxie zurechtkommen, die sich zwangsläufig ergeben, wenn ein System *nur* aufgrund von Selbstreferenz operieren, das heißt *alle* seine Operationen in Selbstreferenz fundieren muß. Die klassische Antwort auf diese Frage (Rüssel und Whitehead, Tarski) war bekanntlich: daß ein solches System Selbstreferenz unterbrechen oder „entfalten“ muß, indem es im Sinne der Typenhierarchie mehrere Ebenen unterscheidet, also Objektsprache, Metasprache und gegebenenfalls Metametasprachen trennt. Diese Antwort funktioniert schon deshalb nicht, weil der Begriff der Ebene eine Mehrheit von Ebenen, also Verweis auf andere Ebenen voraussetzt. Daher können Operationen nicht eliminiert werden, die im Vollzug eines „stränge loop“ die Hierarchie zusammenbrechen lassen.⁴ Die Ebenenhierarchie kann deshalb nur in der Form eines Willküraktes gerettet werden, nämlich als Anweisung, Operationen unbeachtet zu lassen, die dem Gebot der Vermeidung von Paradoxien zuwiderlaufen. Fragen danach dürfen nicht gestellt werden — ein ständiger Reiz, es trotzdem zu tun.

Da dieses Gebot zum Verzicht auf universalistische Theorien zwänge (und uns in die Verlegenheit brächte, den Standort nicht bestimmen zu können, von dem aus man feststellen könnte, daß die Gesellschaft gegenüber ihrer Umwelt nur begrenzte Resonanz aufbringen kann),

4 Das bekannte Argument von Douglas R. Hofstadter, Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid, Hassocks, Sussex UK 1979; dt. Übers. Stuttgart 1985.

muß man auf einen Ausweg sinnen. Die Fatalität des willkürlichen, nur durch den Zweck der Paradoxievermeidung gerechtfertigten Thematisierungsverbots kann durch eine Unterscheidung von natürlichen und artifizialen Beschränkungen von Selbstreferenz umgangen werden.⁵ Als natürlich oder als notwendig erscheinen einem System diejenigen Beschränkungen seiner Selbstreferenz, die gleichzeitig Bedingung der Möglichkeit von Operationen sind, also die Tautologie bzw. Paradoxie im Vollzug von Selbstreferenz verdecken. Artifizial oder kontingent sind Beschränkungen, für die dies nicht gilt.

Diese Unterscheidung ist stets systemrelativ zu handhaben. Sie läßt sich außerdem als änderbar denken. Sie kann Lernprozessen ausgesetzt werden, mit denen früher notwendige Beschränkungen in den Bereich der artifizialen überführt werden, wenn erkennbar wird, wie sie in ihrer Funktion der Enttautologisierung bzw. Entparadoxierung ersetzt werden können. Und in diesem Zusammenhang wird die Kybernetik zweiter Ordnung relevant.

Ein Beobachter, der bemerkt, daß sein Gegenstand ein selbstreferentielles System ist, bemerkt damit zugleich, daß dieser Gegenstand tautologisch und paradox konstituiert ist, also beliebig und gar nicht operieren kann, also nicht beobachtbar ist. Der Beobachter eines selbstreferentiellen Systems entdeckt damit die eigene Paradoxie: die Beliebigkeit und die Unmöglichkeit ei-

5 So in der Form einer Frage, auf die es (noch) keine Antwort gibt, Lars Löfgren, Some Foundational Views on General Systems and the Hempel Paradox, *International Journal of General System* 4 (1978), S. 243-253 (244).

ner Beobachtung. Aus dieser Verlegenheit hilft er sich mit der Unterscheidung von natürlichen und artifiziellen Beschränkungen heraus, angewandt auf das System, das er beobachtet. Er kann dann sehen, daß dies System nicht sehen kann, was es nicht sehen kann. Für ihn kann als kontingent erscheinen, was im System selbst notwendig und unersetzbar ist. Er kann mit dieser Prämisse einer gleichsam supramodalen, beobachtungsnotwendigen Unterscheidung von notwendig und kontingent sich selbst entparadoxieren, indem er seiner Beobachtung einen operationsfähigen Gegenstand gibt. Und er kann dies in einer Weise tun, die Lernmöglichkeiten für diesen Gegenstand impliziert, nämlich zumindest die Möglichkeit einer Verschiebbarkeit der Grenzlinie zwischen natürlichen und artifiziellen Beschränkungen vollständiger Selbstreferenz.

Diese Kybernetik zweiter Ordnung ist schon in unserem Begriff der Resonanz vorausgesetzt. Der Begriff impliziert Beschränkungen, setzt eine Wirklichkeit voraus, die im beobachteten System keinerlei Resonanz auslöst und trotzdem für die Beobachtung zweiter Ordnung eine wirkliche Umwelt darstellt. In dieser Perspektive läßt sich beobachten, daß das beobachtete System die Realität seiner Welt durch ein rekursives Berechnen seiner Berechnungen gewinnt⁶ (und da dies schon auf der Ebene lebender Systeme, neurophysiologischer Systeme oder bewußter Systeme so ist, kann es für soziale

6 Siehe insb. *On Constructing a Reality*, in: Heinz von Foerster a.a.O. (1981), S. 288-309, und: *Objects: Tokens for (Eigen-) Behaviors* a.a.O., S. 274-285. Vgl. auch John Richards/Ernst von Glasersfeld, *Die Kontrolle von Wahrnehmung und die Konstruktion von Realität*, Delfin III (1984), S. 3-25.

Systeme gar nicht anders sein). Die Kybernetik zweiter Ordnung kann feststellen, daß dies so ist, und sie kann nicht anders, als daraus zu schließen, daß dies auch für ihr eigenes Beobachten gilt. Aber sie kann dann wenigstens dies noch sehen: daß man nicht sehen kann, was man nicht sehen kann.⁷

Völlig unabhängig von dieser biologisch-kybernetischen Forschungstradition ist die sozialpsychologische Attributionsforschung zu ähnlichen Ergebnissen gelangt. Hier läuft die Forschung unter dem Stichwort der Kausalzurechnung, und man unterscheidet die Zurechnungsweise des Handelnden (= Beobachtung erster Ordnung) und des Beobachters (= Beobachtung zweiter Ordnung). Während der Handelnde die Gründe seines Handelns primär in der Situation selbst findet, sieht der Beobachter den Handelnden-in-der-Situation, interessiert sich für Unterschiede der Situationsauffassung zwischen verschiedenen Handelnden und rechnet infolgedessen vorzugsweise auf Personenmerkmale des Handelnden zu.⁸

7 Vgl. erneut Heinz von Foerster, *Cybernetics of Cybernetics*, a. a. O.

8 Siehe hierzu Edward E. Jones/Richard E. Nisbett, *The Actor and the Observer: Divergent Perceptions of the Causes of Behavior*, in: Edward E. Jones et al., *Attribution: Perceiving the Causes of Behavior*, Morristown, N.J. 1971, S. 79-94, und, als neueren Forschungsüberblick über diesen „fundamental attribution error“, nämlich die Vernachlässigung situativer Faktoren, Lee Ross/Craig A. Anderson, *Shortcomings in the Attribution Process*, in: David Kahneman/Paul Slovic/Amos Tversky (Hrsg.), *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge, Engl. 1982, S. 129-152 (135 f.), oder, breiter angelegt, Francesco Pardi, *L'osservabilità dell'agire sociale*, Milano 1985. Alsbald hat die Sozialpsychologie denn auch bemerkt, daß sie mit dieser Einsicht auch sich

Entsprechend hat es auch die Soziologie immer mit Handelnden zu tun, die schon wissen, warum sie handeln, und muß deshalb ein zusätzliches, weitergehendes, „kritisches“ Erkenntnisinteresse rechtfertigen.⁹ In all diesen Fällen ist, und darin besteht die Neuerung gegenüber naiver Wissenschaftsgläubigkeit, davon auszugehen, daß auch die Beobachtung zweiter Ordnung mitsamt ihrem Theorieapparat nur als Vollzug strukturierter Autopoiesis möglich ist, also nicht „objektiv besseres“ Wissen liefert, sondern nur anderes Wissen, das sie selber für besseres Wissen hält.

Will man das Problem der ökologischen Gefährdungen mit der nötigen Genauigkeit analysieren, muß man diese Kybernetik zweiter Ordnung zugrunde legen. Würde man von einer „objektiv“ gegebenen Realität ausgehen, die nur einstweilen noch voller Tücken und unbekannter Eigenschaften steckt, käme es nur darauf an, die

Fortsetzung Fußnote 8

selbst charakterisiert: sich selbst als Beobachter, der mitbeachten muß, daß der beobachtete Handelnde anderen Zu rechnungsprinzipien folgt als sein Beobachter. Vgl. dazu Wulf-Uwe Meyer/Heinz-Dieter Schmält, Die Attributions theorie, in: D.Frey (Hrsg.), Kognitive Theorien der Sozial psychologie, Bern 1978, S. 98—136. Siehe ferner den fachpo litisch bemerkenswerten Aufsatz von Walter Mischel, Toward a Cognitive Social Learning Reconceptualization of Personali ty, *Psychological Review* 80 (1973), S. 252-283.

- 9 Philippe Van Parijs, *Evolutionary Explanation in the Social Sciences: An Emerging Paradigm*, London 1981, S. 129ff., nennt dies „principle of suspicion“ und notiert dazu, daß diese Art Analyse auf ein „authoritative Self-Knowledge“ stoße, das sie nicht in Verdacht auflösen könne. Auch dies ist eine Variante der allgemeinen Differenz von Beobachtung aus erster und aus zweiter Hand.

Wissenschaft so zu stärken, daß sie die Wirklichkeit besser zu erkennen vermag. Damit würde man jedoch die eigentümlichen Beziehungen anderer Systeme, und selbst innerhalb der Gesellschaft gibt es viele andere Systeme, zu ihrer Umwelt nicht ausreichend erfassen; und selbst die Wissenschaft würde so nicht begreifen können, weshalb sie mit ihrer „besseren Erkenntnis“ in der Gesellschaft oft gar keine Resonanz findet, weil, was sie wissen könnte, diese Erkenntnis in der Umwelt vieler gesellschaftlicher Systeme gar keinen Realitätswert hat oder für andere Systeme allenfalls eine wissenschaftliche Theorie ist.

Auf den Erwartungslinien einer ontologischen Theorie der Realität (die einer Umweltbeobachtung erster Ordnung entspricht) zeichnet sich damit nicht viel Gewinn ab. Das liegt aber daran, daß diese Theorie gar nicht in der Lage ist, das Problem überhaupt zu erfassen. Wir müssen den Reflexionspunkt der Kybernetik zweiter Ordnung: daß man sehen kann, daß man nicht sehen kann, was man nicht sehen kann, als Ausgangspunkt wählen. Nur dann kann man adäquat begreifen, weshalb unserer Gesellschaft es trotz, und gerade wegen, ihrer zahlreichen Funktionssysteme so schwerfällt, auf eine ökologische Selbstgefährdung zu reagieren.

In dem Maße, als die Gesellschaft strukturell in der Lage ist, ein Beobachten von Beobachtungen auszufordern und mit Theorie zu versorgen, kann sie es mindestens ermöglichen, festzustellen, unter welchen Beschränkungen sie mit ihren jeweiligen Systemen auf das reagiert, was für diese Systeme Umwelt ist. Es geht dabei in keiner Weise um „Begründung“ besserer Handlungsmöglichkeiten. Es geht auch nicht um so etwas wie Einrichtung eines „herrschaftsfreien Diskurses“. So sehr

diese Idee ein Fortschritt war gegenüber der alten, unfeinen Art, den Baum der Freiheit mit dem Blut von Tyrannen zu bewässern: das Problem liegt weder im Mangel an Gründen noch im Schema von Zwang und Freiheit. Es liegt auch nicht in der Entblockierung von Blockierungen auf dem Wege zu vernünftigem Konsens und harmonischem Zusammenleben. Es geht um einen Einsichtsgewinn anderer Art.

Die moderne Gesellschaft hat auf vielfältige Weise Möglichkeiten freigesetzt, zu beobachten und zu beschreiben, wie ihre Systeme operieren und unter welchen Voraussetzungen sie ihre Umwelt beobachten. Nur ist das Beobachten dieses Beobachten nicht zureichend durch Selbstbeobachtung diszipliniert. Es tritt als Besserwissen auf, während es in Wahrheit doch nur eine besondere Art des Beobachtens der eigenen Umwelt ist.¹⁰

- 10 Liest man, durch diese Überlegungen geleitet, die neueren Arbeiten von Jürgen Habermas, besonders: *Der philosophische Diskurs der Moderne*, Frankfurt 1985, dann erscheinen sie als eine Kritik der Kritik der Selbstbeschreibungen der modernen Gesellschaft, also als eine Art Kybernetik dritter Ordnung in der für sie spezifischen Umwelt: Literatur. Es ist völlig konsequent, dann den Diskurs als Erörterung von Meinungen zu führen, die Autoren über andere Autoren (Hegel über Kant, Heidegger über Nietzsche usw.) geäußert haben. Die brillante Transparenz dieser Darstellungen ist aber nur zu gewinnen aufgrund einer extremen Reduktion der eigenen Theorie, die die Aporien der sich über sich selbst aufklärenden Vernunft verabschiedet hat und nur noch verlangt, daß man in der Kommunikation prüfbare Geltungsansprüche vorlegt. Die Beschreibung der Beschreibung von Beschreibungen erreicht aufgrund dieser Vereinfachung eine beachtliche Prägnanz, zugleich aber auch eine kaum noch überbrückbare Distanz zu den realen gesellschaftlichen Operationen, die

Die Idee, man solle vernünftigen Konsens erreichen, wird unter diesen Bedingungen rasch trivialisiert. Jeder, der glaubt, zu sehen, wo es langgehen soll, nimmt sie für sich in Anspruch und prüft seine Konzessionsbereitschaft nach Maßgabe seiner Einsichten. Es gibt jedoch strukturelle Beschränkungen jeder Operation und jeder Beobachtung, und gerade darauf macht die Beobachtung zweiter Ordnung aufmerksam. Eine bessere Einschätzung der Lage ist nur erreichbar, wenn dieser Einsichtsgewinn auf sich selbst angewandt, also rekursiv eingesetzt wird. Dann müssen Beschränkungen der Fähigkeit, zu beobachten, zu beschreiben und Einsichten in Operationen umzusetzen, erst einmal analysiert und verglichen werden. Ein Protest gegen solche Beschränkungen wäre ein seltsam naives Verhalten und wäre als solches zu beobachten — wenn nicht durch den Protestierenden selbst, so jedenfalls durch andere, an denen er vorbei-protestiert.

Fortsetzung Fußnote 10

dann in nur noch indirekter Beleuchtung als Lebenswelt verklärt werden.

VI. Kommunikation als gesellschaftliche Operation

Im folgenden sehe ich von den sehr begrenzten, stets gesellschaftsabhängigen Möglichkeiten des *Bewußtseins* einzelner psychischer Systeme ab und beschränke mich auf die Systemreferenz Gesellschaft. Unter Gesellschaft soll das umfassendste System sinnhafter Kommunikation verstanden werden. Jede Einschränkung, etwa auf Organisationen,¹ würde das Thema zu stark beschneiden. Die Frage lautet dann, wie die Gesellschaft als operativ geschlossenes System sinnhafter Kommunikationen über ihre Umwelt kommuniziert; und noch enger: welche Möglichkeiten sie hat, über ökologische Gefährdungen zu kommunizieren.

Der Begriff der ökologischen Gefährdung sei vorsorglich (solange wir nicht genau wissen, worum es sich handelt) sehr weit gefaßt. Er soll *jede Kommunikation über Umwelt bezeichnen, die eine Änderung von Strukturen des Kommunikationssystems Gesellschaft zu veranlassen sucht*. Wohlgemerkt: es handelt sich um ein ausschließlich gesellschaftsinternes Phänomen. Es geht nicht um die vermeintlich objektiven Tatsachen: daß die Ölvorräte abnehmen, die Flüsse zu warm werden, die

1 So z. B. mit wenig ergiebigen Ausführungen Eric Trist, *Environment and Systems-Response Capability, Futures* 12 (1980), S. 113-127.

Wälder absterben, der Himmel sich verdunkelt und die Meere verschmutzen. Das alles mag der Fall sein oder nicht der Fall sein, erzeugt als nur physikalischer, chemischer oder biologischer Tatbestand jedoch keine gesellschaftliche Resonanz, solange nicht darüber kommuniziert wird. Es mögen Fische sterben oder Menschen, das Baden in Seen oder Flüssen mag Krankheiten erzeugen, es mag kein Öl mehr aus den Pumpen kommen und die Durchschnittstemperaturen mögen sinken oder steigen: solange darüber nicht kommuniziert wird, hat dies keine gesellschaftlichen Auswirkungen. Die Gesellschaft ist ein zwar umweltempfindliches, aber operativ geschlossenes System. Sie beobachtet nur durch Kommunikation. Sie kann nichts anderes als sinnhaft kommunizieren und diese Kommunikation durch Kommunikation selbst regulieren. *Sie kann sich also nur selbst gefährden.*

Um diesen wichtigen Ausgangspunkt noch einmal in anderer Formulierung festzuhalten, kann man auch sagen, daß die Umwelt des Gesellschaftssystems keine Möglichkeit hat, mit der Gesellschaft zu kommunizieren. Kommunikation ist eine exklusiv gesellschaftliche Operation. Es gibt auf der Ebene dieser spezifisch gesellschaftlichen Operationsweise weder Input noch Output. Die Umwelt kann sich nur durch Irritationen oder Störungen der Kommunikation bemerkbar machen, und diese muß dann auf sich selbst reagieren; so wie ja auch der eigene Leib sich dem Bewußtsein nicht über Bewußtseinskanäle mitteilen kann, sondern nur durch Irritationen, Druck- und Belastungsgefühle, Schmerzen etc., also nur in einer für das Bewußtsein resonanzfähigen Weise.

Mit Begriffen, die Francisco Varela² eingeführt hat, kann man daher sagen, daß es für das Gesellschaftssystem keinen *couplage par input* gibt, sondern nur *couplage par clôture*.

Dies gilt auch, und das gibt dieser These eine besonders einschneidende Tragweite, für das *Verhältnis von Bewußtsein und Kommunikation*. Auch das Bewußtsein der psychischen Systeme gehört zur Umwelt des Gesellschaftssystems. Es ist als solches nur eine psychische, keine soziale Tatsache. Selbstverständlich gehört menschliches Bewußtsein, menschliches Leben wie so vieles andere zu den unerläßlichen Voraussetzungen gesellschaftlicher Kommunikation. Aber das ändert nichts daran, daß die Bewußtseinsprozesse selbst als Produktion von Gedanken durch Gedanken keine Kommunikation *sind*.³ (In genau diesem Befund hatte im übrigen Husserl einen Nachweis der Transzendentalität des Bewußtseins gesehen; wir schließen daraus jedoch nur auf eine andersartige Systemreferenz.) Im Verhältnis von Bewußtseinssystemen und Gesellschaftssystem ist mithin nochmals mit einer Resonanzschwelle zu rechnen, die sehr scharf seligiert. Was immer an „ökologischem Bewußtsein“ in einem Bewußtsein empirisch vor sich gehen mag: von da bis zu einer gesellschaftlich wirksamen Kommunikation ist es ein weiter Weg. Und genau diese Differenz von Bewußtsein und Gesellschaft kann dann ihrerseits wieder Thema von Kommunikation werden — aber man kommuniziert dann über „Entfremdung“, „Apathie“, Resigna-

2 A.a.O. (1983).

3 Vgl. Niklas Luhmann, *Autopoiesis des Bewußtseins, Soziale Welt* (im Druck).

tion oder Protest der Jugend oder ähnliche künstliche Themen, die nur noch indirekt mit ökologischen Gefährdungen zusammenhängen.

Realistisch gesehen wird man deshalb die übliche Vorstellung, erst müsse ein „Subjekt“ sich bewußt zur Kommunikation entschließen und dann könne es kommunikativ handeln, umkehren müssen.⁴ Erst wenn, aus Gründen, die nicht einem Bewußtsein zugerechnet werden können, ökologische Kommunikation in Gang kommt und die Autopoiesis gesellschaftlicher Kommunikation mitzubestimmen beginnt, kann erwartet werden, daß Themen dieser Kommunikation mehr und mehr auch Bewußtseinsinhalte werden. Auch dies heißt darin nur, daß die gesellschaftliche Kommunikation ihre Umwelt, hier: Mentalzustände, verändert. Was daraus für die Gesellschaft folgt, läßt sich wiederum nur in einer Analyse möglicher Kommunikation, in einer Analyse der Resonanzfähigkeit des Gesellschaftssystems, erfassen.

Auch Bewußtseinssysteme können in der gesellschaftlichen Kommunikation daher, wenn sie sich nicht von vornherein den gesellschaftlichen Bedingungen der Kommunikabilität fügen, nur Irritationen, Störungen oder Ausweichthemen produzieren. Die scharfe Grenze des gesellschaftlich Kommunizierbaren heißt hier: entweder verständlich oder Rauschen. Entweder richtet sich das Bewußtsein beim Auslösen gesellschaftlicher Kommunikationsprozesse nach den hierfür geltenden Strukturen (was strukturell gegebene Möglichkeiten

4 Dies hat Konsequenzen für eine „Entsubjektivierung“ des Kommunikationsbegriffs, die ich an anderer Stelle ausgearbeitet habe. Siehe Soziale Systeme, a. a. O., S. 191 ff.

der Änderung von Strukturen einschließt), oder es erzeugt nur Geräusche, die nach Maßgabe der Möglichkeiten gesellschaftlicher Kommunikation eliminiert bzw. in Kommunikables umgesetzt werden. Diese Aussage darf nicht als Unterstellung eines statischen Systems mißverstanden werden. Im Gegenteil: Strukturen eines Kommunikationssystems sind hochflexibel, können in der Benutzung, variiert und können sogar sinnwidrig, zum Beispiel ironisch oder zur Orientierung abweichenden Verhaltens, benutzt werden. Dies alles ändert aber nichts daran, daß die Schwelle möglicher und möglicherweise verständlicher oder gar möglicherweise erfolgreicher Kommunikation hochselektiv wirkt, also abweist, was keine Resonanz finden kann.

Nicht zuletzt ist mitzubedenken, daß Bewußtseins-systeme außerhalb des Bereichs sprachlicher (also kommunikativer) Artikulation auf Wahrnehmung bzw. anschauliches Vorstellen angewiesen und daher kaum in der Lage sind, Gedankenschritte in temporalisierter Komplexität zu ordnen. Selbst wenn ein „ökologisches Bewußtsein“ in diesem oder jenem oder in vielen Bewußtseinssystemen entstehen sollte, wird es daher Eigenschaften haben, die es für die Gesellschaft nahezu unbrauchbar machen. Es wird, so jedenfalls folgert die hier zugrunde gelegte Systemtheorie, wahrnehmungsmäßig bzw. anschaulich überdeterminiert sein; und es wird sein Thema Ökologie eher in einer Negativfassung anhand bestimmter Thesen darstellen können, als positiv Wissen über die Umwelt in die Kommunikation eingeben zu können. Es wird zu Ängsten und zu Protesten neigen oder auch zu einer Kritik der Gesellschaft, die es nicht fertigbringt, ihre Umwelt adäquat zu behandeln. Es wird seine Generalisierungen nur in der Form

der Negation erreichen können, und es wird, wie typisch in Fällen, in denen es nicht weiter weiß, zu einer emotionalen Selbstsicherheit tendieren. Es wird also auf gesellschaftlich vorgegebene Formen und Anschlußfähigkeiten angewiesen sein oder in der immer auch möglichen Negation verbleiben und aus Eigenem wenig Brauchbares hervorbringen können.

VII. Ökologisches Wissen und gesellschaftliche Kommunikation

Als Zwischenergebnis halten wir fest, so verwirrend es klingen mag: Die Gesellschaft kann sich ökologisch nur selbst gefährden. Damit ist nicht nur gemeint, daß sie selbst die Umwelt so verändert, daß dies für die Fortsetzung gesellschaftlicher Reproduktion auf heutigem evolutionären Niveau Folgen hat. Entscheidend ist vor allem, daß die Gesellschaft Kommunikation nur durch Kommunikation gefährden kann, wenn man von dem immer noch unwahrscheinlichen Fall einer radikalen Auslöschung allen menschlichen Lebens einmal absieht. Auch Zusammenhänge zwischen ihren eigenen Operationen und Umweltveränderungen als Probleme für weitere Operationen müssen irgendwie und irgendwo thematisiert werden, und sei es nur anhand der Folgen, um im Kontext der gesellschaftlichen Kommunikation Resonanz zu finden. Damit wird es zur Schlüsselfrage, wie denn die Verarbeitungsfähigkeit der Gesellschaft für Umweltinformationen strukturiert ist.

Bisher ist, soweit ich sehe, eine solche Frage nur für relativ einfache, auf archaischem Niveau lebende Gesellschaftssysteme gestellt und diskutiert worden.¹ Diese

1 Vgl. für einen älteren Literaturüberblick June Helm, *Ecological Approach in Anthropology*, *American Journal of Sociology* 67 (1962), S. 630-639. Ferner vor allem Julian H. Ste-

Gesellschaften konnten sich überirdische Dinge besser vorstellen als irdische. Ihre ökologische Selbstregulierung ist daher in mythisch-magischen Vorstellungen zu suchen, in Tabus und in der Ritualisierung des Umgangs mit Umweltbedingungen des Überlebens. Der berühmte Schweinezyklus — ich meine nicht den der Nationalökonom, sondern den der in Neuguinea lebenden Maring² — ist das Paradigma dieser Diskussion: Immer dann, wenn die Schweine überhandnehmen und die Gärten verwüsten, stellen sich streng ritualisierte Gründe ein für

Fortsetzung Fußnote 1

ward, *Evolution and Ecology, Essays on Social Transformation*, Urbana, Ill. 1977; Roy A. Rappaport, *Ecology, Meaning, and Religion*, Richmond, Cal. 1979. Die für unseren Vergleich wichtige Frage der ökologischen Selbstregulierung unterscheidet sich im übrigen von der vorherrschenden Problemstellung, die fragt, ob und wie weit ökologische Bedingungen differenzielle Evolution erklären, das heißt sowohl den evolutionären Fortschritt als auch das Zurückbleiben von Gesellschaften erklären können. Diese Art Theorie sieht sich heute manchen kritischen Einwänden ausgesetzt; vgl. etwa Elman R. Service, *Primitive Social Organization: An Evolutionary Perspective*, New York 1962, S. 65 f., 72ff., Robert L. Winzeier, *Ecology, Culture, Social Organization, and State Formation in Southeast Asia*, *Current Anthropology* 17 (1976), S. 623-632. Für komplexere Erklärungsmodelle (unter Einschluß kultureller Informationsverarbeitung) plädiert auch Kent V. Flannery, *The Cultural Evolution of Civilizations*, *Annual Review of Ecology and Systematics* 3 (1972), S. 399—426. Auch dieser Diskussionsstrang könnte bestätigen, daß man das Gesellschaftssystem als ein operativ geschlossenes, jeweils auf sich selbst reagierendes und nur dadurch umweltoffenes System zu begreifen hat.

- 2 Vgl. Roy A. Rappaport, *Pigs for the Ancestors*, New Haven 1968.

ein großes Schlachtfest, das das Gleichgewicht wiederherstellt und die Proteinzufuhr des Stammes reguliert. Eine auffallend pragmatische Einstellung zu hochheiligen Sachverhalten bietet die Möglichkeit, Umweltbeziehungen des Systems im Gleichgewicht zu halten, ohne daß dieses Erfordernis zum Thema würde. Das bedeutet unter anderem, daß gar nicht erst versucht wird, andere, funktional äquivalente Lösungen für das Problem periodischer Disbalancierungen zu finden — etwa bei wachsender Bevölkerung besser abgesicherte Gärten und mehr Schweine zugleich zu erzeugen. Eine rituell regulierte Gesellschaft ist durch ihre eigenen Strukturen nicht auf Wachstum programmiert.

Es fehlte in diesen älteren Gesellschaften natürlich nicht an dem überlebensnotwendigen Sachwissen und an produktionstechnologischem know how. Man wußte natürlich, daß Schweine die Gärten verwüsteten. Man wußte natürlich, daß übermäßige Bodennutzung den Ertrag vermindert und schließlich das Land unbrauchbar macht. Aber die semantische Organisation dieses Wissens und dessen Verknüpfung mit motivationaler Steuerung menschlichen Verhaltens blieb einer Sakralsemantik überlassen — eben weil überirdische Dinge leichter und sozusagen pragmatischer zu organisieren sind als irdische. Auf diese Weise konnten nicht nur Unsicherheiten über angebrachte gesellschaftliche Reaktionen abgefangen und in Sicherheiten transformiert werden. Man konnte auch dem Umstand mehr oder minder erfolgreich begegnen, daß Reaktionen auf Umweltprobleme innerhalb der Gesellschaft differenzielle Effekte haben, also den einen mehr begünstigen bzw. mehr benachteiligen als einen anderen.

Auch ältere Gesellschaftssysteme haben erhebliche und irreversible Umweltveränderungen ausgelöst. Man denke nur an Abholzungen und Verkarstungen. Das Problem an sich ist nicht neu. Das Ausmaß der Möglichkeiten sowie des gesellschaftlichen Zwanges zur Ausnutzung dieser Möglichkeiten hat sich jedoch enorm gesteigert. Außerdem, und vielleicht wichtiger noch, hat sich im Übergang zur Neuzeit die latente Prämisse einer religiösen Selbststeuerung der Gesellschaft verflüchtigt: Die Prämisse hatte immer nur mit Hilfe von Mystifikationen funktioniert. Man mußte mit Geheimhaltungen arbeiten³ oder mit strategisch placierten Unbestimmtheiten in der religiösen Semantik. Das Unwissen selbst und die daraus entstehende Unsicherheit wurde einem Prozeß des semantischen Schrumpfens ausgesetzt, wurde auf einen kleinen Rest unaufklärbarer Unbestimmtheit (etwa: Gottes Wille) zusammengezogen und erhielt damit eine Form, an der man vorbeikommt.

Daß die moderne Gesellschaft ökologische Probleme nicht mehr in dieser Weise behandeln, nicht mehr über latente Funktionen einer Semantik des Sakralen lösen oder doch modifizieren kann, liegt auf der Hand. Allein schon die Transformationen der kulturellen und religiösen Semantik, die sich im Gefolge von Schrift, Alphabetisierung und Buchdruck eingestellt haben, lassen es kaum noch zu, Probleme der Umwelt mit Tabuisierungen und Ritualisierungen anzugehen.⁴

3 Vgl. wiederum für Neuguinea Fredrik Barth, *Ritual and Knowledge among the Baktaman of New Guinea*, Oslo 1975.

4 Vgl. namentlich Walter J. Ong, *The Presence of the Word: Some Prolegomena for Cultural and Religious History*, New Haven 1967; ders., *Rhetoric, Romance, and Technology*:

Mächtige Gegenbewegungen haben dies versucht und gerade zu Beginn der Neuzeit nochmals letzte Konsequenzen im Geheimen gesucht. So plädiert Erasmus gegen Luther für die Selbstverschlüsselung religiöser Texte im Interesse menschlicher Freiheit,⁵ und die Hermetik setzt aufgrund alter Überlieferung ganz auf das durch Geheimnis Wesentliche.⁶ Vergeblich! Allein schon die technologische Information, das Rezeptwissen und die Erklärung und Tradierung praktischer Gebrauchsanweisungen bekommen durch den Buchdruck und durch eine Verbreitung unabhängig von den konkreten Anwendungssituationen eine völlig neue Form. Das Wissen muß jetzt aus sich heraus verständlich sein, muß ausdifferenziert dargeboten werden können und setzt sich dadurch in viel stärkerem Maße als zuvor dem Vergleich und der Verbesserbarkeit aus.⁷ Hinweise auf ursprüngliche Geheimnisse, ferne Autoritäten oder ehrfurchtsgebietende Mysterien setzen sich dem Genauer-wissen-wollen aus. Die anhand der platonischen Überlieferung erneuerte

Fortsetzung Fußnote 4

Studies in the Interaction of Expression and Culture, Ithaca N. Y. 1971; ders., *Interfaces of the Word: Studies in the Evolution of Consciousness and Culture*, Ithaca N. Y. 1977.

- 5 *De libera arbitrio*, la 7ff., insb. 10; zit. nach: *Ausgewählte Schriften* (hrsg. von Werner Welzig) Bd. 4, Darmstadt 1969, S. 11 ff.
- 6 Vgl. A. J. Festugiere, *La revelation d'Hermes Trismegiste*, 4 Bde, Paris 1950—1954; Frances Yates, *Giardano Bruno and the Hermetic Tradition*, Chicago 1964.
- 7 Vgl. dazu Michael Giesecke, *Überlegungen zur sozialen Funktion und zur Struktur handschriftlicher Rezepte im Mittelalter*, *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 51/52 (1983), S. 167-184.

Vorstellung des Kosmos als eines großen, sichtbaren und doch unergründlichen Lebewesens zerbricht. Angesichts der Zweitcodierung von Sprache durch Schrift und angesichts der damit sich ändernden Ansprüche an wichtige, folgenreiche Kommunikation ist es nicht mehr möglich, Naturkenntnis und Motivation unter Hinweise auf Mysterien und Geheimnisse zusammenzubringen. Die Achtung und Scheu evozierenden Sinnfiguren versagen, und Wissen noch so ausgefeilter und bewährter Art kann sie nicht ersetzen.⁸ Nur der Heiligen Schrift sind noch Dunkelheiten erlaubt; im übrigen sieht man darin eine Mißachtung des Kommunikationspartners.⁹

Auch wenn diese Hypothesen über Schrift, Alphabet und Buchdruck als Auslöser tiefgreifender Veränderungen im Kommunikationssystem Gesellschaft zu treffen, hefern sie aber keine angemessene Beschreibung der heutigen Lage und ihrer Möglichkeiten, ökologische Probleme kommunikativ zu behandeln. Für die Beschreibung der modernen Gesellschaft braucht man weitere, komplexere Theoriemittel. Neue Verbreitungstechniken für Kommunikation sind ein wesentlicher, aber nur ein Faktor unter anderen. Es kommt vor allem hinzu, daß die Form der primären Differenzierung des

8 In bezug auf tribale Kulturen formuliert Rappaport a. a. O. (1979), S. 100f.: „Because knowledge can never replace respect as a guiding principle in our ecosystemic relations, it is adaptive for cognized models to engender respect for that which is unknown, unpredictable, and uncontrollable, as well as for them to codify empirical knowledge“.

9 So Thomas Wright, *The Passions of the Minde in Generali*, erweiterte Auflage, London 1630, Nachdruck Urbana 111. 1971, S. 141.

Gesellschaftssystems von Stratifikation der Häuser und Familien auf Ausdifferenzierung von Funktionssystemen umgestellt worden ist. Das heißt: die wichtigsten Teilsysteme der Gesellschaft sind heute auf jeweils eine, für sie spezifische und nur für sie vorrangige Funktion eingestellt. Dieses Formprinzip erklärt den gewaltigen Leistungs- und Komplexitätszuwachs der modernen Gesellschaft; und es erklärt zugleich die Probleme der Integration, das heißt der geringen Resonanzfähigkeit sowohl zwischen den Teilsystemen der Gesellschaft als auch im Verhältnis des Gesellschaftssystems zu seiner Umwelt. Die Theorie funktionaler Systemdifferenzierung ist ein weitreichendes, elegantes, ökonomisches Erklärungsinstrument für positive und negative Aspekte der modernen Gesellschaft.¹⁰ Ob sie auch zutrifft, ist natürlich eine andere Frage.

10 Vgl. auch Niklas Luhmann, *Die Funktion der Religion*, Frankfurt 1977, insb. S. 225ff.; Niklas Luhmann/Karl Eberhard Schorr, *Reflexionsprobleme im Erziehungssystem*, Stuttgart 1979, S. 24ff.; Niklas Luhmann, *Gesellschaftsstruktur und Semantik*, Bd. 1, Frankfurt 1980, S. 9ff.; ders., *Politische Theorie im Wohlfahrtsstaat*, München 1981, S. 19ff.; ders., *Gesellschaftsstrukturelle Bedingungen und Folgeprobleme des naturwissenschaftlich-technischen Fortschritts*, in: Reinhard Low et al. (Hrsg.), *Fortschritt ohne Maß?*, München 1981, S. 113-131; ders., *The Differentiation of Society*, New York 1982, S. 229ff. ders., *Anspruchsinflation im Krankheitssystem: Eine Stellungnahme aus gesellschaftstheoretischer Sicht*, in: Philipp Herder-Dorneich/Alexander Schuller (Hrsg.), *Die Anspruchsspirale*, Stuttgart 1983, S. 168—175; ders., *Die Wirtschaft der Gesellschaft als autopoietisches System*, *Zeitschrift für Soziologie* 13 (1984), S. 308-327.

VIEL Binäre Codierung

Wir können jetzt genauer nachfragen: Wie können Umweltprobleme in der gesellschaftlichen Kommunikation Resonanz finden, wenn das Gesellschaftssystem in Funktionssysteme gegliedert ist und nur durch Funktionssysteme auf Umweltereignisse und Umweltveränderungen reagieren kann? Es gibt in einem solchen Gesellschaftssystem natürlich auch funktional nicht zugeordnete oder mehrdeutig zugeordnete Kommunikation — Kommunikation au trottoir sozusagen oder etwas hochtrabend: „lebensweltliche“ Kommunikation.¹ Die gesellschaftlich folgenreiche Kommunikation bleibt jedoch auf die Möglichkeiten der Funktionssysteme angewiesen. Wir müssen daher zunächst diese untersuchen. Erst im Anschluß daran kann man sinnvoll überlegen, welche Möglichkeiten eine Kommunikation in unserer Gesellschaft hat, die sich bewußt von allen Funktionssystemen distanziert — sei es protestierend, sei es moralisierend, sei es entdifferenzierend.

Die wichtigsten Funktionssysteme strukturieren ihre Kommunikation durch einen binären, zweiwertigen Code, der unter dem Gesichtspunkt der jeweils spezifischen

1 Vgl., Husserls Begriff deformierend, zum Beispiel Achille Ardigò, *Crisi di governabilità e mondi vitali*, Bologna 1980; Jürgen Habermas, *Theorie des kommunikativen Handelns*, Frankfurt 1981, Bd. 2, S. 171 ff.

Funktion universelle Geltung beansprucht und dritte Möglichkeiten ausschließt. Der klassische Fall ist natürlich der Code der zweiwertigen Logik, mit dem das Wissenschaftssystem arbeitet. Entsprechend operiert das Rechtssystem unter dem Code von Recht und Unrecht. Für die Wirtschaft ist entscheidend, daß sich in bezug auf Eigentum und Geld Haben bzw. Nichthaben deutlich unterscheiden lassen, so daß Möglichkeiten des Transfers, sei es von Sacheigentum, sei es von Geld, langfristig organisiert und kalkuliert werden können. Entsprechend richtet sich die Politik nach der Differenz in Machtfragen, die mit der Regierungsgewalt gegeben ist und durch ideologische Codes wie konservative versus progressive oder restriktive versus expansive Politik zur Wahl angeboten wird.² Die Bedeutung dieser Funktionsbereiche für die Modernisierung des neuzeitlichen Gesellschaftssystems wird unmittelbar einsichtig sein, so daß es sich lohnt, einen Augenblick bei dem Problem der Kommunikationslenkung durch binäre Codierung zu verweilen.

Wie man vom Standpunkt einer Kybernetik zweiter Ordnung, also beim Beobachten von Beobachtungen sehen kann, hat jede binäre Codierung die Funktion, das System, das unter diesem Code operiert, von Tautologien und Paradoxien zu erlösen. Die *Einheit*, die in der Form einer Tautologie (zum Beispiel: Recht ist Recht) oder in der Form einer Paradoxie (man hat nicht das Recht, sein Recht zu behaupten) unerträglich wäre, wird durch eine *Differenz* ersetzt (im Beispiel: die Differenz von Recht und Unrecht). Dann kann das System

² Vgl. hierzu unten XIII Anm. 5.

seine Operationen an dieser Differenz orientieren, kann innerhalb dieser Differenz oszillieren, kann Programme entwickeln, die die Zuordnung der Operationen zu Positionen und Gegenpositionen des Codes regeln, *ohne die Frage nach der Einheit des Codes zu stellen*. Damit wird erreicht, daß die Selbstreferenz sich entfalten läßt und nicht unmittelbar und kompakt als Einheit in Anspruch genommen werden muß (obwohl sie im Code gleichsam dialektisch spielt, da jede Position sich selbst mit Bezug auf die Gegenposition identifiziert). Es sei daran erinnert, daß ein Beobachter, und wir befinden uns jetzt in dieser Position, dies ganze Manöver durchschauen kann und trotzdem seine eigene Beobachtungsmöglichkeit nur dadurch gewinnt, daß das System einen Code (oder eine Hierarchie oder andere funktional äquivalente Problemlösungen) wählt, um diejenigen Aspekte seiner Selbstreferenz zu invisibilisieren, die ihm die Tautologie und Paradoxie seiner Operationsgrundlagen vor Augen führen würden.

Binäre Codes sind Duplikationsregeln. Sie werden dadurch gebildet, daß Informationen im Kommunikationsprozeß bewertet und dem Vergleich mit einem genau korrespondierenden Gegenwert ausgesetzt werden. Die Realität, die nach Maßgabe des Codes behandelt wird, ist nur einmal vorhanden. Sie wird gleichwohl fiktiv dupliziert, so daß jede Bewertung sich ihr Komplement suchen und sich in ihrem Gegenteil spiegeln kann. Zwar gibt es an sich keine negativen Tatsachen. Die Welt ist, was sie ist. Aber durch Codierung der Kommunikation über Realität erreicht man, daß alles, was aufgegriffen wird, als kontingent behandelt und an einem Gegenwert reflektiert werden kann. Es geht bei dieser Komplettierung also nicht um eine Vermehrung oder Vermin-

derung der Bestände, nicht um „noch ein Bier“, sondern nur um die Projektion einer positiv/negativ-Unterscheidung, mit deren Hilfe die Möglichkeit und die Konsequenzen des Gegenteils geprüft werden können. Es handelt sich mithin um eine lediglich kommunikationstechnische Einrichtung und nicht etwa um einen Weltsachverhalt, den man in der Kommunikation nur noch als > zubilden hätte.

Binäre Codes dieser Art kann man als eine höchst erfolgreiche und höchst folgenreiche evolutionäre Errungenschaft ansehen, die erst im Laufe einer langen Entwicklung den heutigen Grad an Abstraktion und technischer Leistungsfähigkeit erreicht hat,³ Die wichtigsten Eigenarten dieser Struktur müssen hier zumindest kurz aufgezählt werden:

1. Codes sind *Totalkonstruktionen*,⁴ sie sind *Weltkonstruktionen* mit Universalitätsanspruch und ohne

3 Siehe speziell zur Evolution des Wahrheitscodes Niklas Luhmann, *Die Ausdifferenzierung von Erkenntnisgewinn: Zur Genese von Wissenschaft*, in: Nico Stehr/Volker Meja (Hrsg.), *Wissenschaftssoziologie, Sonderheft 22/1980 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Opladen 1981, S. 102-139.

4 Vorläufer hierzu sind uralte Gepflogenheiten, Ganzheiten durch einen Dualausdruck zu bezeichnen — wie „Himmel und Hölle“, „court and country“. Vgl. etwa Ernst Kemmer, *Die polare Ausdrucksweise in der griechischen Literatur*, Würzburg 1903; Adhémar Massart, *L'emploi, en égyptien, de deux termes opposés pour exprimer la totalité*, in: *Mélanges bibliques*, Paris 1957, S. 38-46, G. E. R. Lloyd, *Polarity and Analogy: Two Types of Argumentation in Early Greek Thought*, Cambridge, Engl. 1966; Louis Dumont, *Homo hierarchicus: The Caste System and its Implications*, London 1970, insb. S. 42 ff.

ontologische Begrenzung. Alles, was in ihren Relevanzbereich fällt, wird dem einen oder dem anderen Wert zugeordnet unter Ausschluß dritter Möglichkeiten. So wie Gott selbst sich aus der Schöpfung ausschließt dadurch, daß er die Differenz von Himmel und Erde schafft, so kann in bezug auf eine Codierung Drittes allenfalls als Parasit existieren — Parasit in etwa dem Sinne, den Michel Serres dieser Metapher gegeben hat.⁵

2. Die Totalisierung als Bezug auf alles, was im Code als Information behandelt werden kann, führt zu einer *ausnahmslosen Kontingenz aller Phänomene*. Alles, was erscheint, erscheint im Licht der Möglichkeit des Gegenwertes: als weder notwendig noch unmöglich. Etwaige Notwendigkeiten oder Unmöglichkeiten müssen im Gegenzuge wiedereingeführt werden — etwa zur Entparadoxierung des Codes (siehe 4) — und bleiben deshalb bezweifelbar.
3. Codes sind *So fern-Abstraktionen*. Sie gelten nur, sofern die Kommunikation ihren Anwendungsbereich wählt (was sie nicht muß). Es kommt nicht in jeder Situation, nicht immer und überall, auf Wahrheit oder auf Recht oder auf Eigentum an. Die Einschaltung des Codes ist also ein gesamtgesellschaftlich kontingentes Phänomen, und nur so ist es überhaupt möglich, ein bloßes Zweierschema zu totalisieren.⁶

5 Le Parasite, Paris 1980; dt. Übers. Frankfurt 1981.

6 Auch für die Duale älterer Gesellschaftsformationen galt im übrigen, daß sie typisch in Mehrzahl angeboten und situationsweise benutzt oder nicht benutzt wurden. Nur unter dieser Voraussetzung war eine Ausschaltung dritter Möglichkeiten und eine Tabuisierung von Mischformen durchführbar. Vgl.

Auf diese Weise ergibt sich im Laufe der gesellschaftlichen Evolution ein Zusammenhang zwischen Codierung und funktionaler Spezifikation: Bestimmte binäre Codes werden dann und nur dann benutzt, wenn die zu codierenden Operationen in dem entsprechenden Funktionssystem ablaufen; so wie umgekehrt die gesellschaftlichen Funktionssysteme universelle Relevanz für alle sie betreffenden Operationen dadurch erreichen, daß sie sich auf die Operationen eines bestimmten Codes spezialisieren.

4. Codes *entparadoxieren*, wie gesagt, eine allen selbstreferentiellen Verhältnissen zugrunde liegende Problematik. Jede Codierung führt auf das Problem der Selbstanwendung des Codes und damit in bestimmten Fällen auf eine Paradoxie. Man kennt die logischen Antinomien, etwa die des Satzes „dieser Satz ist unwahr“. Aber auch in anderen Codes ergeben sich ähnliche Probleme: Mit welchem Recht wird zum Beispiel die Differenz von Recht und Unrecht eingeführt und aufrechterhalten? Oder: je höher die Machtstellung, desto größer die Angewiesenheit auf Hilfe. Oder.- Im Code von Regierung und Opposition

Fortsetzung Fußnote 6

aus einer umfangreichen Forschung z. B. Edmund Leach, *Anthropological Aspects of Language: Animal Categories and Verbal Abuse*, in: Eric E. Lenneberg (Hrsg.), *New Directions in the Study of Language*, Cambridge, Mass. 1964, S. 23—63; Mary Douglas, *Purity and Danger: An Analysis of the Concepts of Pollution and Taboo*, London 1966, insb. S. 162ff.; Victor Turner, *The Ritual Process: Structure and Anti-Structure*, London 1969, S. 38 ff.; Rodney Needham (Hrsg.), *Right and Left: Essays on Dual Symbolic Classification*, Chicago 1973.

wird die regierende Partei eine Neigung verspüren, gegen die Möglichkeit der Opposition in Opposition zu gehen. Oder: Kapital unter dem kontinuierlichen Zwang zur Re-investition, das heißt unter dem kontinuierlichen Zwang, den Konsum anderer zu ermöglichen. Für die Operationen, die der Code orientiert, werden diese Probleme dadurch entschärft, daß man sie in die Form eines Widerspruchs transformiert. Aus „A weil non-A“ wird „A ist non-A“, und in dieser Form wird das Problem eliminiert. Solche Widersprüche kann man vermeiden mit bestimmten Restunschärfen, die für Sonderbehandlung beiseite gestellt werden. Gerade in dieser Hinsicht bleiben Codes aber empfindlich für einen Wandel gesellschaftlicher Plausibilitätsbedingungen.⁷

5. Codierung nutzt und perfektioniert eine alte Einsicht: *Entgegengesetztes zieht sich an.*⁸ Oder in der Sprechweise der lateinischen Rhetorik: *Contrarium est eadem disciplina.* Differenz integriert. Der Übergang von der einen zur anderen Seite ist im Differenzschema vorprogrammiert und damit leichtgemacht. In logisch technisierten Codes ist nur eine Negation erforderlich, um ihn zu vollziehen. Diese operative Nähe von Wert und Gegenwert führt fast zwangsläufig zur Ausdifferenzierung entsprechender Funktionssysteme. Es ist leicht, Eigentum in Nicht-eigentum zu transformieren durch Tausch oder Ver-

7 Vgl. für eine Analyse solcher Sachverhalte aus dem Bereich des Rechtssystems Niklas Luhmann, *Die Theorie der Ordnung und die natürlichen Rechte*, *Rechtshistorisches Journal* 3 (1984), S. 133-149.

8 Piaton *Lysis* 215 E.

kauf. Es ist sehr viel schwieriger, es einer Rechtsprüfung zu unterziehen oder es politisch zu verwenden.

6. Bei binärer Codierung muß der Leitwert des Codes (Wahrheit, Recht, Besitz etc.) darauf verzichten, zugleich als *Kriterium der Selektion* zu dienen. Das würde der formalen Äquivalenz von Position und Negation widersprechen. Festgestellte Unwahrheiten können sehr viel wissenschaftsförderlicher sein als festgestellte Wahrheiten; das kommt ganz auf den Theoriekontext an.' Besitz kann zur Last werden, wenn er nur Kosten und keine Einkünfte einbringt; das kommt ganz auf den Investitionskontext an. Und auch die Regierungsverantwortung für bestimmte politische Entscheidungen trägt man oft lieber nicht; das kommt ganz auf die Art der Entscheidungsprogramme (policies) an. Man kann Kriterien daher nicht in der allgemeinsten Abstraktionslage des Codes festlegen, sie dienen nicht der Einrichtung der Möglichkeit funktionspezifischer Operationen, sondern sehr viel konkreter der Orientierung richtiger, brauchbarer Operationen. Der Code kann deshalb den Wechsel der Kriterien (und im Prinzip aller Kriterien) überdauern, obwohl es schwer vorstellbar ist, daß alle zugleich ausgetauscht werden und der

- 9 „To the Royal Society“, hieß es bereits vor mehr als dreihundert Jahren, „it will be at any time almost as acceptable, to be confuted, as to discover“ — so Thomas Sprat, *The History of the Royal Society of London, For the Improving of Natural Knowledge*, London 1667, Nachdruck St. Louis-London 1959, S. 100.

Code für einen Moment absoluten Neubeginns im Leeren gehalten werden könnte.

7. Diese Differenz von Code und Kriterien für richtige Operationen (oder von Codierung und Programmierung) ermöglicht eine Kombination von *Geschlossenheit und Offenheit im selben System*. In bezug auf seinen Code operiert das System als geschlossenes System, indem jede Wertung wie wahr/unwahr immer nur auf den jeweils entgegengesetzten Wert desselben Codes und nie auf andere, externe Werte verweist. Zugleich aber ermöglicht die Programmierung des Systems, externe Gegebenheiten in Betracht zu ziehen, das heißt die Bedingungen zu fixieren, unter denen der eine oder der andere Wert gesetzt wird. Je abstrakter und je technischer die Codierung, desto reicher die Vielfalt der (stets natürlich internen!) Operationen, mit denen das System geschlossen und offen zugleich operieren, also auf interne und externe Bedingungen reagieren kann. Man kann genau dies auch als Steigerung der Resonanzfähigkeit bezeichnen. Wie immer „responsiv“ aber ein System aufgebaut wird“ und wie reichhaltig seine Eigenfrequenzen sein mögen: seine Reaktionsfähigkeit beruht auf der geschlossenen Zwei-

- 10 Hierzu vor allem juristische und rechtstheoretische Literatur. Vgl. insb. Josef Esser, *Vorverständnis und Methodenwahl in der Rechtsfindung: Rationalitätsgarantien der richterlichen Entscheidungspraxis*, Frankfurt 1970; Philippe Nonet/Philip Selznick, *Law and Society in Transition*, London 1979; Gunther Teubner, *Reflexives Recht: Entwicklungsmodelle des Rechts in vergleichender Perspektive*, *Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie* 68 (1982), S. 13-59.

Wertigkeit seines Codes und ist dadurch scharf begrenzt.

8. Codierung schließt dritte Werte wirksam aus. Auf der Ebene der Programmierung richtigen Verhaltens können sie in das System wiedereingeführt werden — freilich nur unter den für diese Ebene geltenden Beschränkungen. Bei aller Brisanz neuer Themen: man kann nicht zu einem Dreiercode, etwa wahr/unwahr/Umwelt oder Recht/Unrecht/Leid übergehen; aber man kann Umweltprobleme zum Gegenstand von Forschungsprogrammen oder menschliches Leid und seine Verhinderung zum Gegenstand rechtlicher Regulierungen machen. Die Differenzierung von Codierung und Programmierung ermöglicht den Wiedereintritt des ausgeschlossenen Dritten ins System — aber nur mit der Funktion, die Allokation der Codewerte, auf die es primär ankommt, mitzusteuern.
9. Codierung heißt ferner *Bifurkation* der Operationen und der durch sie aufgebauten Strukturen mit den bekannten Folgen, nämlich dem Aufbau einer *geschichtlich-irreversiblen Komplexität*. Die im Code etablierte, in sich reflektierte Unterscheidung ordnet Konsequenzen, die sich jeweils darauf stützen, daß Wahrheit nicht Unwahrheit ist oder daß Eigentum bzw. politische Macht nur durch bestimmte Verfahren wie Tausch oder politische Wahl ins Gegenteil transformiert werden können. Die so entstehende strukturierte Komplexität entzieht sich dann der systemeigenen Kontrolle. Weder kann sie als Einheit erfaßt, noch kann der Code auf sich selbst angewandt werden. Das heißt: Man kann im System nicht entscheiden, ob alle Unwahrheiten unwahr sind,

alles Unrecht unrecht ist, und Enteignung „des“ Eigentums ist nur als Revolution vorstellbar (und dann doch nur als partielle Übertragung im System der Wirtschaft durchführbar).

10. Die Codierung kanalisiert alle weitere Informationsverarbeitung in ihrem Bereich. Sie legt die Ausgangsunterscheidung als Leitdifferenz zugrunde. Nur so kann überhaupt Information erscheinen und einem Funktionssystem zugeordnet werden. Alle weitere Informationsverarbeitung besteht in einer Umwandlung von Differenzen in Differenzen" — etwa in der Prüfung, ob eine bestimmte Investition einer bestimmten Kapitalmenge rentabel sein wird, und dann in die Frage, ob der Markt eine bestimmte Nachfrage erwarten läßt und inwiefern ein bestimmter Preis hier differenziert.
 11. Codierung mit all diesen Merkmalen ist die technisch wirksamste und folgenreichste Form der *Ausdifferenzierung von Funktionssystemen*. Das heißt weder, daß Funktionssysteme nur aufgrund einer solchen eindeutigen Codierung gebildet werden können. Das Erziehungssystem zum Beispiel verfügt in seinen Selektionsnotwendigkeiten über einen eher unwillkommenen Code und hat im Organisations- und Interaktionskomplex der Schulen eine ganz andersartige Grundlage. Ähnliche Fragen weiften wir an die Codierung der Religion stellen. Noch ist gemeint, daß in einer historischen Sequenz erst der Code aufgestellt wird und dann die Systembildung
- 11 Nach Gregory Bateson, *Ökologie des Geistes: Anthropologische, biologische und epistemologische Perspektiven*, Frankfurt 1981, insb. S. 515 ff.

in Gang kommt. Alle Evolution schafft ihre eigenen Voraussetzungen nach Maßgabe ihres Fortschreitens und stoppt, wenn oder solange dies nicht gelingt. Bei einer Beschreibung der modernen Gesellschaft wird man aber festhalten müssen, daß wichtige und für Modernität bezeichnende Funktionssysteme sich durch einen speziell für sie geltenden binären Code identifizieren. Sie wissen jedenfalls, was ihre Leitdifferenz ist und wie sie in den Systemoperationen funktioniert. Ob sie auch angeben können, was der Sinn ihrer Einheit ist, ob sie diesen Sinn als Theorie über sich selbst formulieren können und ob eine solche Selbstbeschreibung ihre gesellschaftliche Funktion zutreffend erfaßt, ist eine andere Frage. Davon hängt ihre Ausdifferenzierung dann nicht mehr ab. Reflexionstheorien entstehen in solchen Systemen erst sekundär, erst zur Verteidigung ihrer Autonomie und erst aufgrund einer Sinnfrage, die das System strukturell bereits voraussetzt. Das gilt in bemerkenswerter Übereinstimmung für Wissenschaftstheorie, für Staatstheorie, für Wirtschaftstheorie, für Rechtstheorie seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

12. Daß Funktionssysteme nicht als Seinsregionen, nicht als Mengen, nicht über Einheitsgesichtspunkte, sondern über Differenzen ausdifferenziert werden, ermöglicht ein sehr hohes Maß an wechselseitiger Abhängigkeit. Solche Abhängigkeiten werden oft als Beschränkungen der Autonomie, wenn nicht gar als Symptome einer Entdifferenzierung interpretiert. Das Gegenteil trifft zu. Gerade funktionale Differenzierung steigert Interdependenzen und da-

mit eine Integration des Gesamtsystems, weil ja jedes Funktionssystem voraussetzen muß, daß andere Funktionen woanders erfüllt werden. Und genau darauf ist die Funktion der binären Codierung abgestimmt, die eigene Kontingenzzräume und eigene Verfahren der Erzeugung von Differenzen durch Differenzen ausdifferenziert — nicht aber Seinsordnungen, die sich ihrem Wesen gemäß exklusiv verhalten. Operationsketten können daher blitzschnell vom Rechtscode zum politischen Code, vom Wissenschaftscode zum Wirtschaftscode umschalten usw. Diese Möglichkeit spricht nicht gegen Systemdifferenzierung, sie ist ja nur aufgrund von Systemdifferenzierung zu gewinnen.

Meine These ist, daß binäre Codes mit diesen Eigenschaften im Laufe der gesellschaftlichen Evolution entstehen und daß, wenn sie in Operation gesetzt werden, die Tendenz besteht, entsprechende Systeme auszudifferenzieren. Erste Spuren einer solchen Entwicklung lassen sich bereits im altgriechischen Kulturkreis nachweisen, und zwar in Form einer deutlichen Differenzierung von logisch-epistemologischen, politisch-ethischen, freundschaftsbezogenen und ökonomischen Semantiken.¹² Zu-

12 Zur Vermutung, daß die alphabetisierte Schrift hierzu den Anstoß gegeben haben könnte, vgl. Jack Goody/Ian Watt, *The Consequences of Literacy, Comparative Studies in Society and History* 5 (1963), S. 304-345. Eine andere Erklärung könnte auf das hohe Maß struktureller Differenzierung der griechischen Stadt und auf die bereits weitgehende „Privatisierung“ der Religionsteilnahme hinweisen. Vgl. hierzu S. C. Humphreys, *Evolution and History: Approaches to the Study of Structural Differentiation*, in: J. Friedman/

nächst bleiben gleichwohl die traditionellen Muster gesellschaftlicher Differenzierung nach Stadt und Land und nach Schichtung vorherrschend, und entsprechend stellt die Gesellschaft sich selbst in einem Schema religiös begründeter moralischer Kommunikation dar. Das städtische Leben und später das adelige Leben sind zugleich ein ethisches Postulat.¹³ Erst im Übergang zur Neuzeit stellt sich die Gesellschaft mehr und mehr auf einen Primat funktionaler Differenzierung um, und seit der Mitte des 18. Jahrhunderts formiert sich auch ein entsprechendes Problembewußtsein. Seitdem wird die Resonanz auf Umwelt durch eine Mehrzahl von funktionsspezifischen Codes gesteuert und nicht mehr durch ein gesellschaftseinheitliches oder zumindestens ober-schichtenspezifisches „Ethos“. Und diese Codes sind untereinander schlecht integriert in dem Sinne, daß die positive Wertung in einem Code, etwa wahr, noch keineswegs die Positivwertung in anderen Codes, etwa rechtmäßig oder wirtschaftlich sinnvoll, nach sich zieht.

Fortsetzung Fußnote 12

M.J.Rowlands (Hrsg.), *The Evolution of Social Systems*, Pittsburgh 1978, S. 341-371.

- 13 Darauf beziehen sich Unterscheidungen wie centre/periphery oder Great Tradition/Little Tradition. Vgl. Edward Shils, *Centre and Periphery*, in: *The Logic of Personal Knowledge.- Essays presented to Michael Polanyi*, London 1961, S. 117—131; Robert Redfield, *Peasant Society and Culture: An Anthropological Approach to Civilization*, Chicago 1956.

LX. Codes, Kriterien, Programme

Diese These einer funktionsspezifisch differenzierten Codierung der Operationen der modernen Gesellschaft ist nur ein erster Schritt zu einer konkreteren Beschreibung. Wir müssen immer im Auge behalten, daß keineswegs die Gesamtheit der Kommunikationen des Systems auf diese Weise geordnet, das heißt auf den einen oder den anderen Code aufgeteilt wird. Differenzierung kommt nicht als Dekomposition einer vorgegebenen Menge von Operationen zustande, sondern als Ausdifferenzierung von Teilsystemen unter Führung durch einen Code innerhalb des Gesellschaftssystems.

Abgesehen davon sind binäre Codes zunächst nur hochabstrakte Schematismen, die gegeneinander differenziert sind, aber damit noch nicht begreiflich machen, wie die Operationen der Gesellschaft tatsächlich reguliert werden. Die Codes erscheinen auf den ersten Blick als Codierung von Präferenzen. Das würde bedeuten, daß Wahrheit besser ist als Unwahrheit oder Recht besser als Unrecht oder daß es besser ist, etwas zu haben als es nicht zu haben. Achtet man auf die faktischen Operationen und auf die Präferenzen, die sich in ihnen durchsetzen, wird man jedoch alsbald eines besseren belehrt. Die Wahrheit des Satzes, daß die Mäuse Schwänze haben, wird weniger geschätzt als der Nachweis der Unwahrheit wichtiger physikalischer Theorien. Im Rechtssystem

wird mit großem Eifer daran gearbeitet, bestimmte Gesetze in den Bereich der Verfassungswidrigkeit zu überführen (odeiTanders gesagt: es gibt keine Präferenz *des* Rechts *für* Verfassungsmäßigkeit). Und nicht zuletzt gilt Entsprechendes auch für die Wirtschaft: Manche Unternehmen wären glücklich und könnten bessere Geschäftsergebnisse aufweisen, wenn sie bestimmte Werke nicht besäßen.

Theoretisch muß man auf solche Sachlagen dadurch reagieren, daß man in der Analyse der Strukturen eines Systems zwischen zwei Ebenen unterscheidet: zwischen der Ebene der Codierung und der Ebene, auf der die Bedingungen der Richtigkeit für Operationen fixiert und gegebenenfalls variiert werden. Oder um eine These des vorigen Kapitels zu wiederholen: Die Werte des Codes sind keine Kriterien, die Wahrheit selbst zum Beispiel ist kein Wahrheitskriterium.¹ Kriterien *beziehen* sich, und das entspricht alter Tradition von Begriffen wie *kanon*, *kriterion*, *regula*,² auf binäre Codierungen, aber sie *sind nicht* ein Pol dieser Codes selbst.

Wir formulieren diese Ebenendifferenz mit Hilfe der Unterscheidung von *Codierung und Programmierung*.³ Auf der Ebene der Codierung durch einen binären Schematismus wird ein System ausdifferenziert. Auf

1 Siehe z.B. Karl R. Popper, *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, Oxford 1972, S.13, 317f.

2 Siehe, bezogen auf Wahrheit, etwa Sextus Empiricus, *Adversos Mathematicos* II 80, zit. nach *Opera* Bd. III, Leipzig (Teubner), o.J., S. 100.

3 Siehe dazu auch die entsprechende Unterscheidung von Werten und Programmen in: Niklas Luhmann, *Rechtssoziologie*, 2. Aufl. Opladen 1983, S. 80ff., ders., *Soziale Systeme* a.a.O., S. 434.

dieser Ebene etabliert sich ein System zugleich als ein geschlossenes System. Das heißt: Ein Wert kann nur in Richtung auf den Gegenwert verlassen werden. Man kann sagen- nicht wahr, sondern unwahr. Aber man kann nicht sagen: nicht wahr, sondern häßlich. Die Codes sind geschlossene „contrast sets“.⁴ Die Programme sind dagegen vorgegebene Bedingungen für die Richtigkeit der Selektion von Operationen. Sie ermöglichen einerseits eine gewisse „Konkretisierung“ (oder: „Operationalisierung“) der Anforderungen, die an ein Funktionssystem gestellt werden, und müssen andererseits eben deshalb in gewissem Umfange änderbar bleiben. Auf der Ebene der Programme kann ein System, ohne seine durch den Code festgelegte Identität zu verlieren, Strukturen auswechseln. Auf der Ebene der Programme kann daher in gewissem Umfange Lernfähigkeit organisiert werden. *Durch die Differenzierung von Codierung und Programmierung gewinnt ein System also die Möglichkeit, als geschlossenes und als offenes System zugleich zu operieren.* Deshalb ist diese Differenzierung mitsamt der dadurch gewonnenen Artikulationsfähigkeit *der Schlüssel für das Problem der gesellschaftlichen Resonanz auf Gefährdungen durch die Umwelt.*

Geschichtlich gesehen hat sich diese Differenzierung sehr allmählich entwickelt und wird zur Notwendigkeit erst, wenn Funktionssysteme hinreichend ausdifferenziert sind. In der davorliegenden Tradition der politi-

4 Im Sinne von Charles O. Frake, *The Ethnographic Study of Cognitive Systems*, in: *Anthropology and Human Behavior*, Washington D.C. 1962, S. 72-85 (78ff.). Vgl. auch ders., *The Diagnosis of Disease Among the Subanon of Mindanao*, *American Anthropologist* 63 (1961), S. 113—132.

sehen Ethik und des Naturrechts konnte man zwischen den Code-Werten (positiv/negativ) und generalisierten Formeln für Bedingungen der Richtigkeit oder Brauchbarkeit des Verhaltens nicht unterscheiden. Statt dessen wurde die Einheit des Guten und Richtigen in einer religiösen Semantik abgesichert, die den Bereich transzendierte, für den die Differenz von gut und schiecht sinnvoll war: den Bereich der Welt. Das Gute wird dadurch gedoppelt: es kommt in der Transzendenz ohne Gegenwert, in der Welt dagegen mit dem Gegenwert des Schlechten zur Geltung.⁵ Es wird logisch ambiguiert und zwingt dann zur Konstruktion einer Mehrebenentheorie, etwa einer Legeshierarchie. Noch die Aufklärer, noch Rousseau folgen diesem Schema, wengleich das Gute jetzt als Natur säkularisiert ist und sich in seiner logischen Ambiguität nur noch dadurch bemerkbar macht, daß es gelegentlich schlimme Folgen hat. Die Französische Revolution zeigt dies mit einem Eklat und beendet damit die Geschichte der Weisheit. Alle Reflexion muß jetzt mit Rücksicht auf diesen Tatbestand neu ansetzen.

Schon vorher war eine Art Entmoralisierung der wichtigsten Codes angelaufen. Vor allem hatten Systemerfahrungen mit der durch den Geldmechanismus ausdifferenzierten Wirtschaft dazu gezwungen.⁶ Entspre-

5 Siehe als ein Beispiel für viele: die Unterscheidung von first eternal law and second eternal law bei Richard Hooker, *Of the Laws of Ecclesiastical Polity*, Buch 1, III, 1, zit. nach der Ausg. der Everyman's Library, Letchworth, Herts. 1954, S.154f.

6 Dazu ausgezeichnet: Joyce O. Appleby, *Economic Thought and Ideology in Seventeenth-Century England*, Princeton 1978.

chend kommt die Reflexionsgeschichte der Wirtschaft mit der Suche nach einem funktionalen Äquivalent für Moral in Gang, mit Adam Smiths *Wealth of Nations*. Längst vorher hatte auch die Wissenschaft auf „invisible hand“ gesetzt, um zu erklären, daß der wissenschaftliche Fortschritt bevorstehe und unermeßlich Gutes bringen würde.⁷ Zu der Befürchtung, die uns heute plagt, daß es schlimm werden könnte, bestand offensichtlich kein Anlaß; und eben deshalb genügte die Metapher der „invisible hand“ und der Hinweis auf schon erreichten Fortschritt, um elaborierte, jetzt als „Dogmatik“ abgelehnte Theorien der Transzendenz abzulösen.

Ideengeschichtlich finden wir Fortschrittsoptimismus mit seiner Behelfsmetaphysik in einer Übergangszeit. Die neue Ordnung der funktionalen Differenzierung setzt Möglichkeiten frei, die sich in der Zuordnung zu den Schichten der alten Gesellschaft nicht entfalten konnten. Eine ganz neue Art von Reflexionstheorien wird möglich, bezogen auf Autonomie, Eigenwert und Funktion der einzelnen Funktionssysteme ohne Rücksicht auf deren Zusammenspiel. Zugleich ist das,

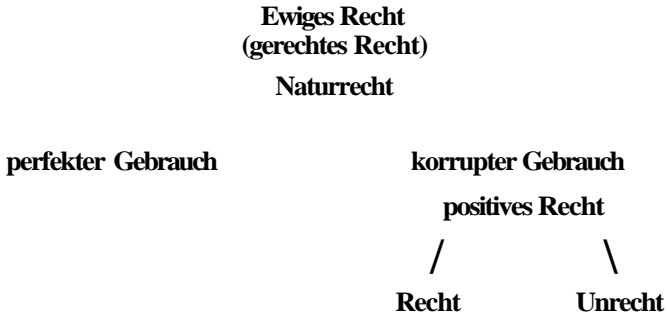
7 „Nature works by an invisible hand in all things“, heißt es bei Joseph Glanvill, *The Vanity of Dogmatizing*, London 1661, Nachdruck Hove, Sussex, 1970, S. 180. Die Entstehung der Metapher „invisible hand“ ist, soweit ich sehe, noch ungeklärt. Man könnte vermuten, daß die Polemiken gegen Wunderglauben und Spezialprovidenz, gegen „Fingerzeige“ Gottes durch ungewöhnliche Ereignisse, also Argumente, wie sie im Kreise der Royal Society gepflegt wurden, den Anlaß zum Umbau der Metapher des zeigenden Fingers zur unsichtbaren Hand geboten haben. Vgl. auch Thomas Sprat, *The History of the Royal Society*, London 1667, S. 82 f.

was damit strukturell ausgelöst wird, semantisch noch ausgeblendet; es drängt sich noch nicht auf und wird im 19. Jahrhundert dann zunächst nur als „sociale Frage“ akut werden. Die gesamtgesellschaftliche Reflexion gewinnt gerade daran keine klare Führung und, mangels Rücksicht auf Umweltprobleme, keinen Außenhalt.

Auch wenn man diese Frage der ökologischen Probleme zunächst noch einmal zurückstellt, kann man vermuten, daß die funktionale Differenzierung, wenn sie sich gleichsam im Kielwasser der Differenzierung von Codes entwickelt, zu neuartigen Problemstellungen und zu neuartigen Reflexionstheorien zwingt. Dabei ist ein Doppeltes zu beachten: Einerseits treten die Ebenen der Codierung und der Programmierung der Funktionssysteme jetzt schärfer auseinander. Andererseits, und das kompensiert diese Differenzierung, können Programme, die Richtigkeitskriterien fixieren, jetzt nur noch in Zuordnung zu bestimmten Codes formuliert und nicht von Code zu Code übertragen werden.

4Vas das für Reflexionstheorien, die die Einheit des Systems zu beschreiben versuchen, bedeutet, läßt sich mit Hilfe der beigefügten Skizzen am Beispiel des Rechtssystems einsehen. Die Entwicklung der regulativen Semantik geht von der „hierarchisch“ überhöhten Komposition in Fig. 1 zur stärker differenzierten Komposition in Fig. 2. Wenn es jetzt eine Hierarchie gibt, kann sie nur in der Unterordnung der Programme unter die Codes liegen. Entsprechend gibt die Rechtstheorie die mittelalterliche (im kanonischen, römischen und auch im englischen Recht herrschende) Auffassung auf, Entscheidungsautorität sei nur für gerechte Hand-

Fig. 1



habung gegeben und sei im Falle ungerechter Handhabung keine Autorität. Statt dessen stellt man, definitiv im 19. Jahrhundert, auf die bloße Faktizität der Amtsbefugnisse ab. Damit ist das Rechtssystem jedoch, gleichsam ohne Rücksicht auf seine eigene Funktion, an das politische System gekoppelt. Die Einheit des Rechtssystems kann so nicht adäquat reflektiert werden. Der transzendente, über Naturrecht vermittelte Außenhalt wird eliminiert und (vorläufig) nicht ersetzt. Im Rechtssystem muß dann darauf verzichtet werden, Naturrecht als Rechtstheorie zu verwenden. Die Programme dienen speziell der richtigen Disposition über die Werte Recht

Fig. 2

	Code	Programm
Einheit	?	Gerechtigkeit
Operation	Recht/Unrecht	geltende Rechtsnormen

bzw. Unrecht. Die Einheit aller Richtigkeitsbedingungen der Programme war traditionell unter dem Titel Gerechtigkeit reflektiert worden (worunter man eine Tugend oder auch eine Generalnorm verstehen konnte). Bei einer schärferen Differenzierung der operationsleitenden Strukturen Code und Programme muß die Rechtstheorie ihren Gerechtigkeitsbegriff präzisieren,⁸ und sie kommt andererseits in die Verlegenheit, einen Einheitsausdruck für die Differenz von Recht und Unrecht formulieren zu müssen, der nicht als Metanorm, nicht als Idee, nicht als Ideal, also nicht im semantischen Bereich von Gerechtigkeit gefunden werden kann. Die Zulassung höherer Kontingenz auf struktureller und semantischer Ebene, in der Systemdifferenzierung und in ihrer Reflexion, führt zu weithin noch ungelösten Problemen einer befriedigenden Selbstdarstellung der Systeme, ganz zu schweigen von einer Theorie des umfassenden Systems der Gesellschaft.

Man könnte vermuten, daß darin auch eine Chance steckt, die Resonanzfähigkeit der Gesellschaft und ihrer Funktionssysteme zu erweitern. Die metaphysisch-moralische Verklammerung mag ein zu enger Rahmen für »Möglichkeiten gewesen sein. Man muß ihre Auflösung nicht unbedingt beklagen und sollte jedenfalls mit allen Versuchen der „Rehabilitierung“ vorsichtig sein. Das alles bedarf weiterer Untersuchungen. Jedenfalls haben

8 Mein Vorschlag: hierfür rein formal auf Konsistenz des Entscheidens im Rechtssystem abzustellen. Vgl. Niklas Luhmann, Gerechtigkeit in den Rechtssystemen der modernen Gesellschaft, in ders.: Ausdifferenzierung des Rechts: Beiträge zur Rechtssoziologie und Rechtstheorie, Frankfurt 1981, S. 374-418.

wir heute davon auszugehen, daß die Resonanz auf ökologische Gefährdungen im wesentlichen durch diese Funktionssysteme erzeugt wird und nicht, oder nur sekundär, eine Sache der Moral sein kann. Oder um es noch schärfer zu sagen: Funktionssysteme wie Politik oder Wirtschaft, Wissenschaft oder Recht werden bei hoher Eigendynamik und Empfindlichkeit durch Umweltprobleme gestört. Dies geschieht teils direkt, wenn etwa Ressourcen versiegen oder Katastrophen drohen-, teils aber auch indirekt über gesellschaftlich vermittelte Interdependenzen, wenn etwa die Wirtschaft sich gezwungen sieht, auf Rechtsvorschriften zu reagieren, die die Politik dem Recht aufgezwungen hat, obwohl die Wirtschaft ohne diese Vorschriften nach ihren Eigenbegriffen bessere ökonomische Resultate erzielen würde.

Funktionale Differenzierung ist einerseits nur möglich durch *Verzicht auf Redundanz*. Die Funktionssysteme können nicht wechselseitig füreinander einspringen, können einander weder ersetzen noch auch nur entlasten.⁹ Alle Äquivalenzen sind unter dem Gesichtspunkt der jeweiligen Funktion, also systemintern geordnet. Die Politik kann nicht an die Stelle der Wissenschaft, die Wissenschaft nicht an die Stelle des Rechts treten — und so fort in allen Zwischensystembeziehungen. Die alten multifunktionalen Institutionen und Moralen werden dadurch aufgelöst, und statt dessen kommt es zu jener Zuordnung spezifischer Codes zu spezifischen Systemen, die die moderne Gesellschaft von all ihren Vorgängern unterscheidet.

Andererseits setzt funktionale Differenzierung zum Ausgleich dieses Redundanzverlustes eine *hohe Eigen-*

9 Wir kommen in Kapitel XVI darauf zurück.

dynamik der Funktionssysteme frei, die hohe Resistenz mit sehr spezifischen Sensibilitäten in bezug auf Irritationen und Störungen zu kombinieren vermag. Das erschwert zugleich die theoretische Beschreibung des gesamtgesellschaftlichen Systems. Man muß jedes Funktionssystem für sich analysieren im Hinblick auf die je spezifische Resonanzfähigkeit. Dabei ist jedoch die gesamtgesellschaftliche Resonanz nicht einfach eine Summe der teilsystemspezifischen Resonanzen. Die Teilsysteme sind auch wechselseitig füreinander Umwelt. Sie bedingen und stören sich auch wechselseitig. Daher kann es zu einem Prozeß des Aufschaukeins von Störungen kommen, wenn ein Teilsystem auf Umweltveränderungen reagiert und damit die gesellschaftsinterne Umwelt anderer Teilsysteme verändert. So mögen von einem Knapperwerden der Ressourcen nicht nur ökonomische Probleme, etwa Preissteigerungen, ausgehen, sondern auch politische Probleme oder auch eine Forcierung bestimmter wissenschaftlicher Forschungen auf Kosten anderer; oder eine hohe politische Empfindlichkeit für Umweltfragen mag der Wirtschaft zusätzliche Kosten aufbürden, mag Arbeitsplätze kosten, was wiederum in der Politik zu einem Problem wird; und die gleiche politische Resonanzfähigkeit mag eine neue Welle in der „Normenflut“ auslösen, die die spezifisch juristischen Weisen der Handhabung von Rechtsfragen überfordert und wiederum ins politische System zurückbrandet, das dann schizophoren zu operieren beginnt, nämlich Entrechtlichung fordert und Verrechtlichung erzeugt.

Aber nicht nur Störungen werden weitergeleitet und dadurch teils absorbiert, teils verstärkt; auch ein Zusammenwirken der Funktionssysteme ist in fast allen

Fällen unerlässlich. Der Bau von Kernkraftwerken ist aufgrund von *wissenschaftlichen* Forschungsergebnissen zunächst durch eine *politische* Entscheidung über *rechtliche* Haftungsbeschränkungen *wirtschaftlich* ermöglicht worden. Die Welt ist eben nicht von sich aus so geregelt, daß Ereignisse im großen und ganzen in das Raster spezifischer Funktionen fallen. Funktionale Spezifikation ist vielmehr eine ebenso wirkungsvolle wie riskante, evolutionär unwahrscheinliche Errungenschaft komplexer Systeme, und sie wird mit hohen internen Interdependenzen bezahlt, die ihrerseits durch Systemgrenzen kontrolliert werden. Es wäre ganz verfehlt, aus diesen wechselseitigen Abhängigkeiten auf Entdifferenzierung zu schließen.¹⁰ Sie sind vielmehr gerade ein Beleg dafür, daß die moderne Gesellschaft ihre primären Teilsysteme

- 10 Aktuelle Diskussionen über Entdifferenzierung bzw. Interpénétration ringen mit begrifflichen Problemen, die ihre Wurzel darin haben, daß der Vorgang paradox beschrieben werden muß, nämlich das voraussetzt, was er angeblich eliminiert. Vgl. etwa Eugen Buß/Martina Schöps, Die gesellschaftliche Entdifferenzierung, Zeitschrift für Soziologie 8 (1979), S. 315-329; Harald Mehlich, Politischer Protest und Stabilität: Entdifferenzierungstendenzen in der modernen Gesellschaft, Frankfurt 1983, insb. S. 122 ff.; Richard Münch, Theorie des Handelns: Zur Rekonstruktion der Beiträge von Talcott Parsons, Emile Durkheim und Max Weber, Frankfurt 1982; ders., Die Struktur der Moderne: Grundmuster und differentielle Gestaltung des institutionellen Aufbaus der modernen Gesellschaften, Frankfurt 1984 (beide Arbeiten mit vielen Beispielen zu „Interpénétration“). Vorsichtiger und unentschiedener Peter Weingart, Verwissenschaftlichung der Gesellschaft — Politisierung der Wissenschaft, Zeitschrift für Soziologie 12 (1983), S. 225-241.

im Hinblick auf spezifische Funktionen ausdifferenziert, dadurch verhindert, daß sie wechselseitig füreinander als funktional äquivalent einspringen können, und sie dadurch voneinander abhängig macht immer dann, wenn Probleme nur im Zusammenwirken mehrerer Funktionssysteme gelöst werden können.

Man muß die Resonanz der Gesellschaft auf ökologische Probleme mithin auf zwei Ebenen zugleich analysieren (und, wie immer, verdeckt auch hier die Rede von verschiedenen „Ebenen“ ein systemtheoretisches Paradox): Resonanz ist einmal durch die Tatsache bedingt, daß die Gesellschaft sich in Funktionssysteme differenziert (und nicht etwa nur in Schichten mit Primärbetroffenheit der Unterschicht und Zentralverantwortung der Oberschicht). Sie ist ferner dadurch bedingt, daß sie durch die verschiedenartigen Codes und Programme dieser Subsysteme strukturiert ist, die sich ihrerseits aufeinander nach dem allgemeinen Muster von System und Umwelt einspielen. Wie leicht zu erkennen ist, entstehen auf diese Weise systeminterne Effekte, die keinerlei Ähnlichkeit mehr haben mit den Veränderungen der Umwelt, die sie ursprünglich ausgelöst haben, und die im Hinblick auf ihre eigene Gefährlichkeit beobachtet werden und einer Kontrolle bedürfen. Aber auch dies kann, wenn überhaupt, nur innerhalb von Funktionssystemen nach Maßgabe je spezifischer Codes und Programme geschehen.

X. Wirtschaft

Unter den vielen Funktionssystemen der Gesellschaft verdient als erstes die Wirtschaft eine genauere Betrachtung. Unter Wirtschaft soll hier die Gesamtheit derjenigen Operationen verstanden werden, die über Geldzahlungen abgewickelt werden. Immer wenn, direkt oder indirekt, Geld involviert ist, ist Wirtschaft involviert, gleichgültig durch wen die Zahlung erfolgt und gleichgültig, um wessen Bedürfnisse es geht — also auch beim Einzug von Steuern oder bei Aufwendungen für öffentliche Güter, nicht jedoch bei dem Pumpvorgang, der Öl aus dem Boden holt, sondern nur bei der ökonomischen Regulierung dieses Vorgangs mit Rücksicht auf einen in Geld ausdrückbaren Ertrag.

Diese Definition der Wirtschaft ist auf die moderne, durch den Geldmechanismus ausdifferenzierte Wirtschaft abgestellt.¹ Vergleicht man sie mit älteren monetären Systemen, etwa denen des Mittelalters, fällt vor allem eine erhebliche Einschränkung dessen auf, was für Geld gekauft werden kann — heute zum Beispiel weder Seelenheil noch Spezialprovidenz jenseitiger Mächte noch

1 Vgl. näher Niklas Luhmann, *Das sind Preise*, *Soziale Welt* 34 (1983), S. 153-170; ders., *Die Wirtschaft der Gesellschaft als autopoietisches System*, *Zeitschrift für Soziologie* 13 (1984), S. 308-327.

politische Ämter, Steuern, Kanzleitägen oder ähnliche Einkünfte.² Eben diese *Einschränkung* ist unerläßliches Erfordernis einer Differenzierung der Wirtschaft gegen Religion und gegen Politik, also Erfordernis der *Ausdifferenzierung* von Wirtschaft und damit Bedingung ihrer *autonomen Geschlossenheit* als eigengesetzlich operierendes Funktionssystem der Gesellschaft. Nur durch Einschränkung gewinnt, mit anderen Worten, die Wirtschaft die hohe Eigenkomplexität eines monetär integrierten Systems. Gerade dadurch wird sie dann aber auch fähig, in immer stärkerem Umfange Befriedigung von Bedürfnissen und Produktion einzubeziehen und den traditionell hauswirtschaftlichen Bereich zu marginalisieren. Einschränkung ist Bedingung ihrer Expansion, und diese Expansion hat dann die viel beklagten Folgen für die Umwelt des Gesellschaftssystems.

Ursprünglich ist die Wirtschaft durch Eigentum codiert, das *jeden* Teilnehmer in bezug auf *alle* eigentumsfähigen Güter in die Alternative zwingt, Eigentümer zu sein oder nicht zu sein. Das Eigentum des einen ist zwangsläufig das Nichteigentum aller anderen. Nur so kann Eigentum tauschfähig sein, und nur so kann es gewisse ökologische Funktionen erfüllen. Im Bereich

2 In diesen Hinsichten wird man freilich in manchen Entwicklungsländern noch eher „mittelalterliche“ Verhältnisse einer nahezu universellen Verwendbarkeit von Geld feststellen können. Vgl. dazu und zu (wiederum ans Spätmittelalter erinnernden) Gegenbewegungen Georg Elwert, Die Verflechtung von Produktionen: Nachgedanken zur Wirtschaftsanthropologie, in: Ernst Wilhelm Müller et al. (Hrsg.), Ethnologie als Sozialwissenschaft, Sonderheft 26/1984 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Opladen 1984, S. 379-402 (397 ff.).

des Eigentums lohnt sich schonender Umgang mit der Natur, weil man andere abwehren und eventuell zu Schadenersatzleistungen verurteilen lassen kann.³ In seiner prämonetären Form war Eigentum, besonders Eigentum an Grund und Boden, jedoch nicht hinreichend ausdifferenzierbar. Es blieb zum Beispiel quasi zwangsläufig Grundlage politischer Macht (Feudalismus). Erst die Zweitcodierung der Wirtschaft durch Geld, die Ergänzung des Codes Haben/Nichthaben durch den Code Zahlen/Nichtzahlen, führt zur vollen funktionalen Ausdifferenzierung des Wirtschaftssystems.

Aufgrund ihrer monetären Zentralisierung ist die Wirtschaft heute ein streng geschlossenes, zirkuläres, selbstreferentiell konstituiertes System insofern, als sie Zahlungen vollzieht, die Zahlungsfähigkeit (also Gelderwerb) voraussetzen und Zahlungsfähigkeit schaffen. Geld ist insofern ein vollständig wirtschaftseigenes Medium: es kann weder als Input aus der Umwelt eingeführt noch an die Umwelt abgegeben werden; es vermittelt ausschließlich die systemeigenen Operationen. Diese Operationen bestehen, da das System über Negationsmöglichkeiten verfügt, in Entscheidungen. Zahlungen qualifizieren sich vor dem Hintergrund der Möglichkeit, nicht zu zahlen (bzw. nicht zahlen zu

3 Die moderne „property rights“ Diskussion hat daran wieder angeknüpft. Ihre Ausdehnung auf ökologische Güter, etwa „Rechte“ auf Umweltverschmutzung, erreicht jedoch die alte Schonfunktion des Eigentums nicht, weil ein Recht auf Verschmutzung von Luft oder Wasser, was immer man dafür bezahlt hat, dem Eigentümer keinen pfleglichen Umgang mit Luft oder Wasser und keine Abwehrklage gegen andere Immissenten ermöglicht.

können). Zahlen oder Nichtzahlen — das ist, ganz streng gemeint, die Seinsfrage der Wirtschaft.

In bezug auf diese Grundoperation trennen sich zwangsläufig Code und Programme. Der Code besteht darin, daß es einen Unterschied macht, ob man (Verfügungsrechte über) bestimmte Geldsummen hat oder nicht hat. Nur wer einen Geldbetrag hat und ihn nicht haben kann, kann zahlen, denn Zahlung ist die Transformation von Haben in Nichthaben. Dasselbe gilt, in umgekehrter Perspektive, vom Empfänger aus gesehen. Der Code ist Voraussetzung dafür, daß die Bewegung des Systems in Gang kommt und in Gang gehalten werden kann. Der Code ist Voraussetzung dafür, daß das System aus Ereignissen, nämlich aus Zahlungsereignissen, bestehen kann. Für sich genommen sind solche Zahlungsereignisse jedoch sinnleer, wenn nicht Gründe beschafft werden können, die den Vollzug motivieren. Man will etwa bestimmte Bedürfnisse befriedigen oder man will seine Position in bezug auf die Möglichkeit künftiger Zahlungen verbessern. In dieser Hinsicht muß das System lernfähig gehalten werden können, das heißt auf Veränderungen in sich selbst und in seiner Umwelt reagieren können. Hierfür müssen Kriterien richtigen Verhaltens, müssen Programme geschaffen werden. Bedürfnisse lassen sich aber nicht direkt programmieren. Sie fallen an, sie fallen auf, sind aber für das System Umweltgegebenheiten. Das System bleibt auf eine Regulierung der systeminternen Operationen angewiesen, also auf eine Programmierung der Zahlungen selbst. Dies geschieht durch die *Preise*.

Anhand von Preisen kann man sehr rasch beurteilen, ob Zahlungen richtig sind oder nicht. Das erfordert nur einen quantitativen Vergleich. Eben weil dies so einfach

ist, stellt sich die Frage, ob die Preise selbst richtig sind. Die Programmierung erfordert eine Programmierung. Diese hatte man in der alten Ordnung (vgl. oben S. 95, Fig. 1) in einer Lehre vom gerechten Preis gesucht. Gerechthieß aber auch damals schon: der Marktlage entsprechend; und ungerecht hieß: Verbot eines durch die Marktlage nicht gerechtfertigten Gewinnes.⁴ Verboten war die Festsetzung der Preise allein zur Verbesserung der eigenen Zahlungsfähigkeit, allein aufgrund von kaufmännischer Pfiffigkeit; denn das galt, da Codewerte und Programme nicht unterschieden wurden, als Habsucht (Pleonexie).

Im Übergang zur modernen Gesellschaft mit kapitalistischer Wirtschaft ist diese Beschränkung gefallen und durch wirtschaftsimmanente Beschränkungen ersetzt worden. Das Rechtssystem, das die Begründung des Preises im Vertrag sieht, hat darauf mit Abbau der Beschränkungen der Vertragsfreiheit reagiert.⁵ Aber das betrifft

4 Vgl. z.B. Raymond de Roover, *The Concept of Just Price: Theory and Economic Policy*, *Journal of Economic History* 18 (1958), S. 418—434; ders. *La pensée économique des scolastiques: Doctrines et méthodes*, Paris 1971, insb. S. 59 ff.

5 Darin liegt sowohl eine Freigabe der Wirtschaft für Selbstregulierung als auch eine Verstärkung der Angewiesenheit der Wirtschaft auf ein funktionierendes Rechtssystem, also Steigerung der Unabhängigkeit und der Abhängigkeit der Wirtschaft vom Recht. Das ist vor allem von Max Weber gesehen und seitdem oft genug herausgearbeitet worden. Vgl. z. B. James William Hurst, *Law and the Conditions of Freedom in the Nineteenth-Century United States*, Madison, Wisc. 1956. Siehe auch ders., *Law and Social Process in United States History*, Ann Arbor, Mich, 1960; ders., *Law and Economic Growth: The Legal History of the Lumber*

unmittelbar nur die Operationen des Rechtssystems selbst, etwa die Einklagbarkeit der Zahlungen. Für die wirtschaftliche Kalkulation ergeben die Preise sich selbstregulativ aus dem Wirtschaftsgeschehen selbst und bedürfen keiner externen (naturrechtlichen bzw. moralischen) Regulation. Ihre Beschränkungen liegen in der Durchsetzbarkeit am Markt, die ihrerseits durch die verfügbare Geldmenge mitbedingt ist. Die Lehre vom gerechten Preis ist daher im 18. Jahrhundert aufgegeben worden, als man sah, daß das Wirtschaftssystem selbst dem Gewinntrieb und der kaufmännischen Pflichtigkeit Schranken setzte, Codierung und Programmierung des Systems sind nun rein systeminterne Angelegenheiten, wobei die Umwelt dem System Beschränkungen auferlegt, die im System aber nur in der Form von Preisen und Preisänderungen Ausdruck finden können. Die Friedfertigkeit und die für Frieden wirkende Funktion des Handels wird zwar gerade im 17. Jahrhundert immer wieder betont; aber zugleich wird die Friedenssicherung dem Staat und dem internationalen Gleichgewicht übertragen, und die Ökonomie kann die am Markt durchsetzbaren Preise durchsetzen, ohne in der Preisgestaltung auf die Wahrung des Friedens Rücksicht nehmen zu müssen. Politik und Wirtschaft sind funktional differenzierte Systeme. Wenn daraufhin die

Fortsetzung Fußnote 5

Industry in Wisconsin 1836—1915, Cambridge, Mass. 1964 (mit indirekten Ausblicken auf ökologische Folgen), und jetzt Morton Horwitz, *The Transformation of American Law, 1780—1860*, Cambridge, Mass. 1977. Lesenswert auch Warren J. Samuels, *Interrelations Between Legal and Economic Processes*, *Journal of Law and Economics* 14 (1971), S. 435-450.

Politik in den Prozeß der Preisbildung eingreift (was bekanntlich in weitem Umfange geschieht), transformiert sie wirtschaftliche Probleme in politische Probleme; aber die Differenz bleibt erhalten.

Eine erste und sehr weittragende Auffälligkeit dieses Systems und seiner Resonanzform wird üblicherweise mit den Begriffen „Markt“ und „Konkurrenz“ bezeichnet. Eine zureichende Theorie des Marktes fehlt, auch und gerade in den Wirtschaftswissenschaften. Was man aber leicht erkennen kann, ist ein hohes Maß an Differenzierung von Konkurrenz, Tausch und Kooperation — geschichtlich gesehen und soziologisch gesehen eine höchst ungewöhnliche Struktur. Man tauscht und man kooperiert heute normalerweise *nicht mit* denen, *gegen* die man konkurriert. Das ermöglicht es, Konkurrenz von Interaktion und Kommunikation zwischen den Konkurrenten frei zu halten und sie auf eine bloße Kalkulation der Sozialdimension des jeweils eigenen Verhaltens zu reduzieren. Soweit das System sich selbst über Rücksichten auf Konkurrenz determiniert, kann es die Schwerfälligkeiten und Weitläufigkeiten der Verkettung von Interaktionen einsparen, muß freilich auch auf die Kontrollmöglichkeiten und die Sicherheiten verzichten, die in einer direkten kommunikativen Abstimmung liegen (mag diese nun positiv oder negativ ausfallen). Das System reagiert über „contagion sociale“,⁶ über quasi

6 So Michel Aglietta/André Orléan, *La violence de la monnaie*, 2. Aufl., Paris 1984. Der Begriff wird hier im Anschluß an René Girard auch contagion mimétique genannt und bezeichnet den Zusammenhang von Copierverhalten, dadurch erzeugter Knappheit, Konflikt und Gewalt als Ordnungsvoraussetzungen.

simultane Verarbeitung der Erwartungen im Hinblick auf die Verarbeitung der Erwartungen anderer. Die darin liegende „doppelte Kontingenz“ führt nicht zu Systembildung, sondern wird freigesetzt für Entscheidungen unter Unsicherheit über die von den Entscheidungen der anderen abhängigen Erfolgsbedingungen.

Eine der bemerkenswerten Folgen, und sie vor allem bestimmt die Resonanzfähigkeit des Wirtschaftssystems, ist ein außerordentlicher Tempogewinn. Das System operiert so schnell, daß es nur noch Ereignisse beobachten und kaum mehr durch Strukturen integriert werden kann.⁷ Jede Intervention gewinnt damit den Charakter eines Ereignisses, eines Impulses, einer Provokation, einer Stimulation oder Destimulation von Veränderungen im System selbst; und die unvorsehbaren Effekte zwingen laufend zu neuen Impulsen dieser Art.

Wie unter diesen Umständen eine steuernde Intervention in die organisierte Komplexität des Marktes überhaupt möglich ist, bedürfte einer eingehenden Untersuchung. Das Problem stellt sich vor allem auf dem Geldmarkt, der fast ohne Variationszusammenhang mit der Umwelt des Systems variiert und alle anderen Märkte beeinflußt. Allein die Größenordnungen dieses Marktes — Fluktuationen bis zu mehreren hundert Milliarden Dollar täglich! — geben zu denken.⁸ Wer angesichts sol-

7 Dies in krassem Gegensatz zu dem, was sich Juristen, Planer und selbst Ökonomen, die nach einer „Rahmenordnung“ verlangen, normalerweise vorstellen. Das System reagiert nicht mehr mit Konformität/Devianz auf Strukturvorgaben, sondern nur noch auf Strukturänderungen, die als Ereignisse wahrgenommen und verarbeitet werden können.

8 Sehr unsichere Schätzungen natürlich! Siehe z. B. Handelsblatt vom 28.2.1985; Börsenzeitung vom 1.3.1985; Herald

eher Phänomene weiterhin auf Umweltethik setzt, müßte sich daher zunächst einmal über die finanztechnischen Instrumente dieser Ethik Gedanken machen.

Man muß allerdings auch sehen, daß diese die Turbulenz betonende Beschreibung das System der modernen Wirtschaft bei weitem noch nicht vollständig beschreibt. Man muß sich dazu genauer ansehen, wie eigentlich über Zahlungen und damit über die operative Autopoiesis des Systems disponiert wird. Als „kapitalistisch“ kann man diese Wirtschaft bezeichnen, wenn und soweit sie Zahlungen an die Wiederherstellung der Zahlungsfähigkeit der Zahlenden bindet, also vor allem auch über Investitionen unter dem Gesichtspunkt ihrer Rentabilität entscheidet. Kapital ist erforderlich, weil zwischen der Zahlung und der Wiederherstellung von Zahlungsfähigkeit Zeit vergeht, die überbrückt werden muß; man kann nicht schon auf die Einkünfte „zurück“-greifen, wenn man Produktionsmittel kauft bzw. (man denke zum Beispiel an Saatgut) nicht verkauft. Je mehr Kapital zur Verfügung steht, desto größer und desto indirekter sind deshalb die Produktions/Konsum-Zusammenhänge, die in die Wirtschaft einbezogen werden können. Das heißt aber im Ergebnis, daß auch die Kapitalinvestition wirtschaftlich berechnet, nämlich im Hinblick auf Erhaltung, Wiedergewinnung oder Vermehrung des Kapitals rationalisiert werden muß.

In einer Geldwirtschaft (die in der modernen Gesellschaft unverzichtbar ist) besteht diese Möglichkeit einer

Fortsetzung Fußnote 8

Tribüne vom 4.3.1985; Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 7.3.1985 — sämtlich zum Problem der Dollarinterventionen führender Notenbanken.

„kapitalistischen“ Selbstkontrolle, und sie wirkt allein schon als Möglichkeit. Wenn man sich darüber hinwegsetzt und zum Beispiel aus politischen Gründen sich zu unrentablen Investitionen entscheidet, übernimmt man eben dafür die Verantwortung. Man zahlt, ohne die eigene Zahlungsfähigkeit wiederherzustellen, und man muß, sozusagen gegen den Geldkreislauf, Zahlungsunfähigkeit weiterleiten, zum Beispiel andere zwingen, unrentable Zahlungen, etwa Steuern, zu leisten und es ihnen dann überlassen, ihre Zahlungsfähigkeit auf andere Weise wiederzugewinnen — etwa durch überhöhte Preise. In gleicher Weise sieht sich auch der Privathaushalt genötigt, Zahlungen zu leisten, die unmittelbar dem Konsum und nicht der Wiederherstellung der Zahlungsfähigkeit dienen. Auch der Privathaushalt ist daher aus dem kapitalistischen Sektor der Ökonomie ausgenommen, und auch er wird zahlungsunfähig, wenn er nicht auf andere Weise, vor allem durch Arbeit, für Einkünfte sorgt.

Diese Vorstellung eines „Doppelkreislaufs“ von Zahlungsfähigkeit und Zahlungsunfähigkeit ergibt sich direkt aus der These, daß ein Wirtschaftssystem aus Zahlungen bestehe. Denn Zahlungen sind eben ein Doppeltes: Herstellung von Zahlungsfähigkeit beim Empfänger und Herstellung von Zahlungsunfähigkeit beim Zahlenden. Solche Einzelereignisse sind aber nur möglich in einem dynamischen System — das heißt nur unter der Voraussetzung, daß Zahlungsfähigkeit und Zahlungsunfähigkeit weitergeleitet bzw. abgewälzt werden können. Die Metapher des „Kreislaufs“ besagt dabei nichts anderes, als daß dies in jedem Einzelfall mit der Aussicht auf „immer weiter“ geschehen muß und daß keine Operation des Systems in der Lage ist, sich diesem ehernen

Gesetz zu entziehen. Die „Identität“ von Zahlungsfähigkeit ist nur auf Systemebene zu denken — und nicht etwa so, daß dasselbe Stück an den Zahlenden zurückgeleitet wird (zirkuliert). Die Metapher Kreislauf repräsentiert die Einheit des Systems, und das heißt: die Autonomie der Autopoiesis des Systems. Die Realität liegt in den konditionierten Operationen selbst.

Unter solchen Bedingungen muß das Wirtschaftssystem in zwei entgegengesetzten Richtungen zugleich für die Erhaltung und Reproduktion von Zahlungsfähigkeit sorgen: rechtsherum und linksherum, wenn man so sagen darf. Es geht einerseits um Rentabilität und andererseits um Bereitstellung der wirtschaftlichen Bedingungen für die Erfüllung öffentlicher Aufgaben und um Arbeitsbeschaffung. Der Kreditmechanismus schafft einen gewissen Spielraum mit seiner Möglichkeit, Zahlungsfähigkeit zu erzeugen auch dort, wo sie sich nicht aus der Zirkulation von selbst ergibt.⁹ Dies wiederum kann durch Zentralbanken, die selbst nicht zahlungsunfähig werden können, in gewissem Umfange gesteuert werden. Es ist aber fraglich, ob es dafür im System selbst irgendwelche Kriterien gibt — einmal abgesehen von der bloßen Absicht, die Zukunftsperspektiven des Systems zu norma-

9 Man findet in der „Umweltökonomie“, so bei Hans Christoph Binswanger, Ökonomie und Ökologie — neue Dimensionen der Wirtschaftstheorie, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 108 (1972), S. 251-281 (276 f.), die Auffassung, daß in der Geldschöpfung der eigentliche Grund für die Expansion der Wirtschaft und damit für die zunehmende Umweltbelastung liege. Wie jede Zurechnung ist aber auch diese problematisch, weil sie den Eindruck begünstigt, man könne an diesem Punkte das Übel kurieren.

lisieren.¹⁰ Jedenfalls ist die bloße Notwendigkeit der zentralen Absicherung des Geldes (die nichts anderes ist als die Beliebigkeit der Umwandlung von Zahlungsunfähigkeit in Zahlungsfähigkeit durch die Zentralbank) noch kein Kriterium für ihre Ausübung. Und auch die theoretische bzw. politische Anleitung durch Gleichgewichtstheorien oder durch Multivariablenoptimierungsmodelle ist nur eine Enttautologisierung der ökonomischen Selbstreferenz: eine Interpretation der Systemgeschichte (= Daten) zum Zwecke ihrer Fortschreibung.

Wichtiger als die nur strukturelle Metaphorik der Zirkularität ist: daß durch die Ereignishaftigkeit der Zahlungen und des Regenerierens ihrer Möglichkeit *Zeit in das System eingebaut wird*. Man kann geradezu sagen, daß die Wirtschaft sich ständig um Zeitgewinn bemüht und Kapital bildet, um Zeit in der Form von Jederzeitigkeit zur Verfügung zu haben. So entwickelt das System eigene Zukunfts/Vergangenheits-Perspektiven, eigene Zeithorizonte und eigenen Zeitdruck. Man kann nicht voraussetzen, daß diese Systemzeit mit der Zeitlichkeit der Prozesse in der ökologischen oder auch in der gesellschaftlichen Umwelt des Systems abgestimmt ist. Auch insofern gibt es begrenzte Resonanzfähigkeit. Auch wenn zum Beispiel fossile Brennstoffe rasch abnehmen, mag es „jetzt noch nicht“ rentabel sein, auf

10 Nicht ohne Grund hat man deshalb von der „Souveränität“ des Geldes und von der letzten Willkür seiner Gewalt gesprochen (wenngleich diese Begriffe eine Analogie zur Politik nahelegen, die leicht überdehnt und mißverstanden werden kann). Vgl. im Anschluß an René Girard: Michel Aglietta/André Orléan, *La violence de la monnaie*, 2. Aufl., Paris 1984, insb. S. 53 ff.

andere Energieträger umzustellen. Vor allem dieser Zeitverlust wird von besorgten Ökologen beklagt. Die allmähliche Erschöpfung von Ressourcen oder auch der bevorstehende Termin einer politischen Wahl kann für das ökonomische Kalkül bedeutsam sein — aber ob oder ob nicht entscheidet sich in der Wirtschaft nach deren eigenen Bedingungen.

Bei so schwierigen Bedingungen der Erhaltung eines Zeit in Anspruch nehmenden Doppelkreislaufs der Weitergabe von Zahlungsfähigkeit und von Zahlungsunfähigkeit wird man annehmen dürfen, daß das System mit sich selbst schon genug zu tun hat. Resonanz für Umweltfragen ist daher nur möglich, wenn sich ökologische Gefährdungen in diesen Doppelkreislauf einbringen lassen — sei es, daß man an ihnen Verdienstmöglichkeiten entdeckt, neue Märkte erschließt, neue oder verlagerte Kaufanreize produziert und vor allem: Preise erhöht und am Markt durchsetzt; sei es, daß man unproduktive Zahlungen leistet, Zahlungsunfähigkeit erhöht und diese weiterleitet. Die Wirtschaft muß beide Möglichkeiten realisieren; sie kann beide aneinander steigern, indem sie mehr Geld in Umlauf setzt. Ob sie daneben noch die (als fiktiv durchschauten) Erwartungen ihrer eigenen Theorie erfüllen, etwa ein Gleichgewicht erreichen oder eine Wohlfahrtsfunktion optimieren kann, ist mehr als zweifelhaft. Man wird schon darüber staunen dürfen, daß es laufend in erheblichem Umfange über eine sehr weite Skala von Gütern und Bedürfnissen hinweg gelingt, (1) Zahlungen profitabel zu seligieren, (2) öffentliche Ausgaben zu finanzieren und (3) Arbeit zu schaffen.

Entsprechend ist der Begriff, den das Wirtschaftssystem sich von der Umwelt im ökologischen Sinne (also unterschieden von Menschen und von der Gesellschaft

im übrigen) machen kann, durch die Möglichkeiten beschränkt, eigene Operationen anzuschließen. Dieter Bender definiert Umwelt in diesem Sinne zum Beispiel „als die Gesamtheit aller naturgegebenen nicht-produzierten Güter und Dienste, die Nutzenströme an die individuellen Teilnehmer des wirtschaftlichen Produktions- und Konsumprozesses abgeben“.¹¹ Diese Definition schließt, obwohl sie eine Flußrichtung suggeriert, die Aufnahme von Abfällen ein, denn auch dadurch wird Nutzen an das Wirtschaftssystem abgegeben. Sie ist aber von vornherein auf Kompatibilität mit wirtschaftsinternen Operationen abgestellt und nicht etwa auf die Eigenart der Umwelt. Sie verdeckt außerdem durch vorschnelle Egalisierung die für Umweltökonomie weithin typische Schwierigkeit, Niveauprobleme bzw. Mengenprobleme und Allokationsprobleme zu trennen und getrennt zu entscheiden.¹² All das ist kein Fehler, auch keine zu kritisierende Verengung, sondern Bedingung dafür, daß das Wirtschaftssystem sich selbst intern an seiner Differenz zur Umwelt orientieren kann. Gleichwohl zeigen sich darin natürlich die Schranken möglicher Resonanz.

Nur soweit es gelingt, Umwelt in dieser Form in die Wirtschaft einzubringen und über Mengen- und Nutzenkalküle zu internalisieren, kann es ein wirtschaftliches Motiv geben, die Umwelt pfleglich-zu behandeln, wie die Eigentumstheorie der Physiokraten es vorgesehen hatte.

11 MakroÖkonomik des Umweltschutzes, Göttingen 1976, S. 10.

12 Man kann dies auch als Versagen einer „Hierarchisierung“ begreifen, mit der das Wirtschaftssystem normalerweise seine fundamentale Paradoxie entkräftet. Oder anders formuliert: die Umweltökonomie muß zu anderen Formen der Entparadoxierung und Asymmetrisierung greifen.

Die Resonanz auf Umweltgegebenheiten und Umwelt-ereignisse wird dann durch Preise und durch Einfluß auf Preise geregelt. Preise sind einerseits ein kritisches Instrument zur Entdeckung von Umweltchancen. Wenn Preise steigen, ergeben sich dadurch Chancen der Produktionssteigerung, eingeschlossen Extraktion von Material und Energie aus der Umwelt. Wenn Preise fallen, stellt man Tätigkeiten ein, die sich nicht mehr rentieren. Geringe Vorteile stimulieren gleichwohl die Produktion, und zwar auch bei entfernten, vom Markt nicht wahrgenommenen Risiken katastrophaler Folgen; und selbst wenn es eine Unternehmensverantwortung für solche Folgen gäbe, wäre es ökonomisch rational, sie außer Acht zu lassen. Das fällt unter die vieldiskutierte Asymmetrie von internen Vorteilen und externen Kosten, zeigt aber zugleich, daß es nicht immer möglich ist, das Problem durch Zwang zur Internalisierung von Kosten zu lösen.

Die ökonomische Theorie, die den Standpunkt der Selbstregulierung des Systems vertritt, gibt sich hier aufgrund von modelltheoretischen Überlegungen relativ optimistisch, was Möglichkeiten ökologischer Anpassung angeht.¹³ Sie nimmt an, daß die Selbstregulie-

13 Weniger optimistisch sind Beobachter, die schlicht von den Fakten ausgehen. Vgl. z.B. Brock B. Bernstein, *Ecology and Economics: Complex Systems in Changing Environments*, *Annual Review of Ecology and Systematics* 12 (1981), S. 309—330 und, in bezug auf die Grenzen der Auswirkungen eines „moral suasion“, eines Wertwandels, einer Bewußtseinsveränderung William J. Baumol/Wallace E. Oates, *Economics, Environmental Policy and the Quality of Life*, Englewood Cliffs, N.J. 1979, S. 282 ff.

rung allein durch die Preise bestimmt ist und daß dies die bestmögliche Verteilung von Informationen auch über die Umwelt ermögliche. Man kann dann sagen: durch die Preise, die sich aus der Nachfrage ergeben oder, etwas aggressiver, durch die Preise, die am Markt durchgesetzt werden können. Das ist jedoch, wie gesagt, eine systeminterne Theorie systeminterner Vorgänge, die, bisher jedenfalls, Produktion schlicht für steigerbar hält nach Maßgabe eines über Preise zum Ausdruck kommenden Bedarfs. Umweltbedingungen kommen dabei nur als Schranken des zur Zeit technisch Möglichen und wirtschaftlich Rentablen in Betracht.

Man kann zwar in der Begrifflichkeit der ökonomischen Theorie formulieren, daß der Grenznutzen und die Grenzkosten des Umweltschutzes sich ausgleichen sollen¹⁴ und auf diese Weise ein Prinzip angeben, das die Resonanzfähigkeit des Wirtschaftssystems ermöglicht und begrenzt. Dann bleiben noch unermeßliche Meßprobleme und praktische Probleme der Zurechnung. Vor allem aber wäre zu beachten, daß die Entscheidungseinheiten des Wirtschaftssystems niemals für das gesamte System entscheiden, sondern sich statt dessen an der „internen“ Umwelt des Wirtschaftssystems orientieren, nämlich an dem Markt.¹⁵ Diese ist so stark vorgefiltert,

14 Vgl. z. B. Karl-Heinrich Hansmeyer, Ökonomische Anforderungen an die staatliche Datensetzung für die Umweltpolitik und ihre Realisierung, in: Lothar Wegehenkel (Hrsg.), Marktwirtschaft und Umwelt, Tübingen 1981, S. 6-20 (9).

15 Mir ist es nicht gelungen, zu verstehen und in eine soziologische Sprache zu übersetzen, was Ökonomen unter „Markt“ verstehen. Systemtheoretisch liegt die entscheidende Einsicht darin, daß der Markt kein „Subsystem“ des Wirtschaftssystems ist, sondern die jeweilige systeminterne Umwelt

daß eine gesamtökonomische, auf die Umwelt bezogene Entscheidungsregel nirgendwo Anwendung finden kann. Und es ist schwierig, sich vorzustellen, daß es gelingen könnte, durch externe, politisch-rechtliche Datenvorgabe die Preise so zu manipulieren, daß die Teilsysteme über Produktion und Konsum so entscheiden, als ob sie sich am ökologisch-ökonomischen Grenznutzen orientierten. Geht man von einem solchen externen Regelungsbedarf aus, und er dürfte heute unbestritten sein, liegt die Vorstellung nahe, daß das politische System Mengen (vor allem: Mengen oder Niveaus akzeptabler Umweltverschmutzung, aber eventuell auch: Mengen des endgültigen Verbrauchs nichtwiederherstellbarer Ressourcen oder auch negative Mengen in der Form von Kosten) fixiert und das Wirtschaftssystem sich um eine optimale Verteilung und Ausnutzung dieser Mengen kümmert.¹⁶ Das gilt, wenn ich recht sehe, als kompatibel mit Marktwirtschaft. Aber trifft das zu?

Um das überlegen und eventuell entscheiden zu können, gehen wir auf das allgemeine Code-Paradox der Wirtschaft, das Knappheitsparadox zurück. Es besteht

Fortsetzung Fußnote 15

oder Ausschnitte dieser Umwelt, gesehen aus der Perspektive der einzelnen Teilsysteme. Vgl. insb. Harrison C. White, *Where Do Markets Come From? American Journal of Sociology* 87 (1981), S. 517-547. Geht man davon aus, macht es keine Schwierigkeiten, auch in sozialistischen Wirtschaften mit verstaatlichtem Produktionsapparat solche systeminternen Umwelten zu entdecken, und ob man das auch „Markt“ nennt oder nicht, wird zu einer primär ideologisch entscheidbaren Frage.

16 Modelltheoretische Überlegungen hierzu bei Horst Siebert, *Ökonomische Theorie der Umwelt*, Tübingen 1978.

darin, daß die Beseitigung von Knappheit durch Zugriff auf knappe Güter die Knappheit vermehrt. Dies Paradox wird auf markteigentümliche Weise durch gesamtökonomischen Erfolg, vor allem durch Wachstum, invisibilisiert (invisible hand). Man nimmt dafür die sogenannten „externen Kosten“ in Kauf. Wenn man dagegen eine Differenz von Mengenentscheidungen und Allokationsentscheidungen einrichtet, wählt man *statt dessen* eine andere, funktional äquivalente Form der Entparadoxierung, nämlich eine Eigendifferenz, also eine Hierarchie. Der Markt hatte gerade dazu gedient, die Differenz von Mengenentscheidungen und Allokationsentscheidungen zu verschleiern. Durch Hierarchisierung wird sie evident. Das heißt aber auch, daß man sich die typischen Probleme hierarchischer Entparadoxierung einhandelt und es an vielen Stellen mit dem zu tun bekommt, was Douglas Hofstadter „tangled hierarchies“ oder „stränge loops“ nennt.¹⁷ Man meint, auf der einen Ebene zu operieren, und findet sich unversehens auf der anderen; man greift schon durch Mengenentscheidungen in den Allokationsprozeß ein oder schafft durch die Art der Allokation zwingende Gründe, die Mengenvorgabe zu ändern.¹⁸ Damit soll nicht gesagt sein, daß dies sehr schlimm ist oder in unlösbare Schwierigkeiten führt. An

17 Vgl. Douglas R. Hofstadter, Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid, Hassocks, Sussex, UK 1979; dt. Übers. Stuttgart 1985.

18 Zu weiteren Folgeproblemen der Unterscheidung von Niveauentscheidungen und Allokationsentscheidungen siehe auch Joachim Klaus, Zur Frage der staatlichen Fixierung von Umweltstandards und Emissionsniveaus, in: Wegehenkel, a. a.O. (1981), S. 96-99.

Logik ist noch kein System gescheitert. Aber man sollte sich im klaren darüber sein, daß man im Vergleich zum Markt jetzt eine andere Strategie der Entparadoxierung benutzt, und zwar eine, die in höherem Maße Strukturwidersprüche und Entscheidungen exponiert.¹⁹

Schließlich ist noch ein Blick auf ganz andersartige Theorievorstellungen zu werfen, die sich an Input/Output-Modellen orientieren, um Möglichkeiten zu finden, die externalisierten Kosten in die ökonomische Analyse wiedereinzubeziehen und Umweltfolgen wirtschaftlichen Handelns sichtbar zu machen und zur Entscheidung zu stellen. So wird in einem Teil der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur gefordert, daß die Ziele des Wirtschaftssystems auf die ökologischen Nebenfolgen wirtschaftlichen Handelns ausgedehnt werden sollen.²⁰ Hierbei muß jedoch unterschieden werden: Das Wirtschaftssystem selbst hat keine Ziele, weil es als geschlossenes autopoietisches System sich nicht an einem zu erzielenden Output orientiert. Es ist mithin allenfalls denkbar, daß Produktionsorganisationen Umweltschonung als Nebenziel beachten; vor allem wenn sie durch Manager geführt werden und keinen dringen-

19 Verglichen mit dem Rechtssystem, drängt sich die Parallele zur ebenfalls hierarchischen Ebenendifferenz von Rechtssetzung und Rechtsanwendung auf, die auch als eine Strategie der Entparadoxierung angesehen werden muß, die in der Praxis ständig scheitert; aber dies nur am Einzelfall und in einer Weise, die dadurch erträglich ist.

20 Siehe etwa Bender, a.a.O. (1976); Sieber a.a.O. (1978); oder bezogen auf die betriebswirtschaftliche Ebene: Udo Ernst Simonis (Hrsg.), *Ökonomie und Ökologie: Auswege aus einem Konflikt*, Karlsruhe 1980.

den Anlaß zu einer aktionärsfreundlichen, an Aktienkursen orientierten Dividendenpolitik sehen. Ebenso kann auch ein Konsument bereit sein, für umweltfreundliche Seife, wenn er daran glaubt, mehr zu zahlen als für andere Seife. Auf diese Weise läßt sich ökonomisches Verhalten in einem ökologisch gewünschten Sinne modifizieren — freilich nicht, ohne daß sich dies innerhalb der Wirtschaft auf Produktionskosten, also auf Steuern (I) bzw. auf Güterpräferenzen auswirkt.²¹ Es mag durchaus sinnvoll sein, in dieser Hinsicht auf ökologische Aufklärung, bessere Transparenz von Kausalzusammenhängen und auf „Bewußtseinsveränderungen“ oder „Wertewandel“ zu spekulieren; aber wie solche Veränderungen sich in der Wirtschaft auswirken und welche noch unbekanntes Nebenfolgen sie auslösen, ist damit noch nicht ausgemacht.

Diese selbstreferentielle Art des wirtschaftlichen Prozessierens von Informationen führt dazu, daß Probleme in die Form von Kosten gebracht werden.²² Sie werden so Bestandteil einer Kalkulation, die darüber entscheidet, ob es wirtschaftlich rational ist, die entspre-

21 Es ist dann eine empirische Frage, ob und wie weit diese Auswirkungen durch neu entstehende Nachfrage kompensiert werden können. Die Theorie jedenfalls zwingt nicht zu der Annahme, daß erhöhter Aufwand für Rücksichten auf die Umwelt sich gesamtwirtschaftlich nachteilig auswirken müsse.

22 Insofern hat es keinen Sinn, von „nichtwirtschaftlichen“ Kosten zu sprechen. Das ist nur metaphorischer Sprachgebrauch, der die Spezifität der wirtschaftlichen Betrachtungsweise unkontrolliert auf andere Gesellschaftsbereiche überträgt.

chenden Zahlungen zu leisten oder nicht. In dieser Form unterscheidet das System zwischen lösbaren und unlösbaren (nicht finanzierbaren bzw. nicht rentabel zu finanzierenden) Problemen. Daran bleiben ebenso die Ergebnisse wie auch die Perspektive selbst für die Gesellschaft im ganzen problematisch.²³ Die Ergebnisse bleiben problematisch, weil die Ablehnung der Zahlung von Kosten den ungedeckten Betrag in den Kreislauf der Weiterleitung von Zahlungsunfähigkeit überführt und diesen überlasten kann. Die Perspektive bleibt problematisch, weil die Problemdefinition durch den Kostenbegriff und durch das Schema zahlen/nichtzahlen nicht alle Aspekte der Problematik von Problemen abdeckt. Ebenso wie bei den Konditionalprogrammen des Rechts handelt es sich um eine eigentümliche Technik des Umgangs mit hoher strukturierter Komplexität — um eine sehr effiziente, kaum besser denkbare Technik, die auf sehr einseitiger Selektion ihres Ansatzpunktes beruht. Dabei ist hier wie auch sonst keine Problemlösung folgenneutral. Deshalb wird nicht nur das Nichtlösen, sondern auch das Lösen der Probleme durch die Wirtschaft zum Problem für andere Bereiche der Gesellschaft.

Schon wegen dieser hochselektiven Resonanz ihres Objektbereiches ist auch eine Theorie des Preis/Kosten/Produktions-Zusammenhangs nicht kompetent für eine

23 Somit ist auch die Auffassung zurückzuweisen, die sich gelegentlich auch außerhalb der fachökonomischen Literatur findet (z.B. Abraham A. Moles/Elisabeth Rohmer, *Theorie des actes: vers une ecologie des actions*, Paris 1977, S. 57), über Kostenrechnung könne eine *gesellschaftliche* Integration des Handelns angesichts von knappen Ressourcen erreicht werden.

Beurteilung der ökologischen Gefährdungen unseres Gesellschaftssystems, und sie ist nicht einmal kompetent für politische Beratung in dieser Frage. Sie vermittelt jedoch einen guten Eindruck von der selbstbestimmten Resonanzfähigkeit des Wirtschaftssystems und von dessen selbstreferentieller Geschlossenheit. Ihre Auskunft wird, aufs Prinzip gebracht, immer lauten: was wirtschaftlich nicht geht, geht wirtschaftlich nicht. Das trifft durchaus zu, und es trifft, *mutatis mutandis*, für alle Systeme zu, selbst für Politik. Was Wirtschaft betrifft, wird die Frage daher immer sein: mit welchen Preisen Zahlungsfähigkeit weitergeleitet wird und wie damit erreicht werden kann, daß sich auch Zahlungsunfähigkeit abwälzen läßt. Nur über diesen Mechanismus lassen sich Auto-poiesis und Resonanz der Wirtschaft, Fortsetzung der Selbstproduktion und Einarbeitung einer unverständlichen, rauschenden Umwelt in diesen Prozeß kombinieren.

Der Schlüssel des ökologischen Problems liegt, was Wirtschaft betrifft, in der Sprache der Preise. Durch diese Sprache wird vorweg alles gefiltert, was in der Wirtschaft geschieht, wenn die Preise sich ändern bzw. nicht ändern. Auf Störungen, die sich nicht in dieser Sprache ausdrücken lassen, kann die Wirtschaft nicht reagieren — jedenfalls nicht mit der intakten Struktur eines ausdifferenzierten Funktionssystems der Gesellschaft. Die Alternative ist: Destruktion der Geldwirtschaft mit un-absehbaren Folgen für das System der modernen Gesellschaft.

Diese strukturelle Beschränkung auf Preise ist aber nicht nur ein Nachteil, nicht nur ein Verzicht auf andere Möglichkeiten; sie *garantiert* zugleich, daß das Problem, *wenn* es in Preisen ausgedrückt werden kann, *im System*

auch bearbeitet werden muß. Wie immer arbeiten Reduktion und Steigerung von Komplexität Hand in Hand. Und es ist schwer zu sehen, wie ohne eine solche Einschränkung der Resonanzfähigkeit breit gefächerte, alternativenreiche Möglichkeiten der Reaktion auf Umweltanstöße überhaupt aufgebaut werden könnten. Stünde man nicht andernfalls in der einfachen Situation des Holzfällers, der feststellen muß, daß keine Bäume mehr da sind?

XI. Recht

Ebenso eindrucksvoll wie plakativ wird in der heutigen öko-politischen Diskussion der Sprache der Preise die Sprache der Normen gegenübergestellt.¹ Das entspricht der alten Unterscheidung von Gesellschaft und Staat und suggeriert eine einfache Alternative in der Reaktion auf ökologische Gefährdungen. Die Konsequenz ist dann rasch bei der Hand: Was in der Sprache der Preise nicht geht, muß in der Sprache der Normen ausgedrückt werden. Was die Wirtschaft nicht freiwillig bringt, muß die Politik mit Hilfe ihres Rechtsinstrumentariums durchsetzen. Letztlich läuft die ökologische Problematik dann auf eine politische Restverantwortung zu, und diese Restverantwortung wird unversehens zur Gesamtverantwortung eines Tag- und Nachtwächterstaates.

Diese Alternative ist jedoch viel zu einfach angelegt und führt im Ergebnis dazu, daß von der Politik mehr verlangt wird, als sie leisten kann. Das führt nicht nur zu Enttäuschungen, die vermieden werden könnten, sondern auch zu einer Überlastung des politischen Systems mit unerfüllbaren Anforderungen und zu einer

1 Zur Kontroverse vgl. als eine abgewogene Darstellung William J. Baumol/Wallace E. Oates, *Economics, Environmental Policy, and the Quality of Life*, Englewood Cliffs, N.J. 1979, S. 230 ff.

Fehlsteuerung von Aufmerksamkeit. Die Politik wird dann ins Verbalpolitische abgedrängt, sie muß hastige Scheinlösungen oder Problemverschiebungen anbieten oder Zeit zu gewinnen versuchen. Mehr und mehr führt das bereits heute zu radikalen Enttäuschungen mit Politik statt zum Verständnis dafür, daß auch dieses System wie alle anderen auch nur im Rahmen der Eigenfrequenzen seiner eigenen Autopoiesis resonanzfähig ist.

Wir hatten die Denkvoraussetzungen dieses Ansatzes, der zur Überpolitisierung und damit zum politischen Fiasko tendiert, bereits aufgegeben und ihn durch die These des funktional differenzierten Gesellschafts-systems ersetzt. Das bedeutet zunächst — so hatten wir begonnen —, daß die Politik ebenso wie die Wirtschaft nur ein Teilsystem der Gesellschaft ist und keineswegs die Gesellschaft selbst. Das bedeutet ferner, daß man zwischen den Funktionssystemen für Recht und Politik deutlicher als üblich unterscheiden muß. Das Recht steht zwar in enger Beziehung zur Politik, da die Gesetzgebung typisch politische Vorverständigungen erfordert. Es ist ein stellenweise politisch sensibles und in dieser Richtung besonders resonanzfähiges, gleichwohl aber ein selbstreferentiell geschlossenes System, das Rechtsqualität nur aufgrund von Rechtsqualität, Normen nur aufgrund von Normen erzeugen kann und in seinem Gerichtsapparat darüber wacht, daß diese Bedingung seiner Autopoiesis eingehalten wird.²

Das Rechtssystem gewinnt seine operative Geschlossenheit dadurch, daß es durch die Differenz von Recht

2 Hierzu näher Niklas Luhmann, Rechtssoziologie, 2. Aufl., Opladen 1983, S. 354ff. ders., Die Einheit des Rechtssystems, Rechtstheorie 14 (1983), S. 129-154.

und Unrecht codiert ist und kein anderes System unter diesem Code arbeitet. Durch die zweiwertige Codierung des Rechtssystems wird die Sicherheit erzeugt, daß man, wenn man im Recht ist, im Recht ist und nicht im Unrecht. Rechtsunsicherheit gibt es dann nur noch in prinzipiell behebbarer Form, nämlich in bezug auf Entscheidungen, die im Rechtssystem selbst getroffen werden können. Diese Sicherheit ist jedoch innerhalb der Gesellschaft nur erreichbar, wenn allein das Rechtssystem über Recht und Unrecht befindet und dies nicht außerdem noch abhängen kann von Stand oder Schicht, von Reichtum oder politischer Opportunität. Außerdem darf nur ein einziges System der Gesellschaft diesen Code benutzen.³ Da kein anderes System diesen Code benutzt, kann das Rechtssystem weder Recht noch Unrecht importieren oder exportieren. Es sagt nicht der übrigen Gesellschaft (seiner gesellschaftlichen Umwelt), sondern nur sich selbst, was jeweils Recht bzw. Unrecht ist. Die unbestreitbaren gesellschaftlichen Auswirkungen des Rechts beruhen darauf, daß dies *im Rechtssystem* geschieht.⁴

- 3 Wo diese Bedingung nicht realisiert ist — man sagt zum Beispiel, daß in den Slumsiedlungen der Großstädte Brasiliens nach einem eigenen, nicht an das staatliche Recht angeschlossene Recht gelebt wird —, fehlt es auch an der Sicherheit, daß das Recht nicht Unrecht ist.
- 4 Zur Erläuterung sei angemerkt, daß wir im Unterschied zu einer verbreiteten Meinung (siehe nur Lawrence M. Friedman, *The Legal System: A Social Science Perspective*, New York 1975) das Rechtssystem nicht auf seinen organisatorischen und professionell arbeitenden Komplex (Gesetzgebung, Justiz, Anwälte) beschränken, sondern jede Kommunikation dazurechnen, die sich an der Differenz von Recht und Unrecht im juristischen Sinne orientiert.

Da es für das Rechtssystem nur jeweils eine von diesen beiden Möglichkeiten gibt und dritte ausgeschlossen sind, enthält das Schema eine vollständige Weltbeschreibung.⁵ Für die Durchführung der Operationen, für die Reproduktion der Normqualität von Fall zu Fall, fehlt dann nur noch eine Bestimmung darüber, ob es sich jeweils um Recht oder um Unrecht handele. Es müssen, mit anderen Worten, rechtsnormative Programme hinzutreten, die die Bedingungen richtigen Entscheidens fixieren. Sie können in Gesetzen oder Verordnungen, in Satzungen oder Geschäftsordnungen, in der richterlichen Spruchpraxis oder auch in Verträgen zu finden sein. Auf dieser Ebene der Programmierung ist das System geschlossen und offen zugleich: Es ist geschlossen insofern, als Normqualität nur aus Normen gewonnen werden kann (wie immer man die logische Qualität der Schlußverfahren oder Argumente beurteilen mag), und es ist offen insofern, als dabei kognitive Gesichtspunkte eine Rolle spielen. Kognition ist sowohl zur Umweltorientierung als auch zur Selbstorientierung des Systems erforderlich, sowohl zur Feststellung der faktischen Bedingungen für die Normanwendung als auch zur Beurteilung der Adäquität oder Änderungsbedürftigkeit der Normen selbst. Das System operiert also durchaus „aufgeschlossen“ für Umweltbedingungen und ihren etwaigen Wandel. Es kann lernen. Vorgängig muß

5 Daß die „vollständige“ Weltbeschreibung logisch unvollständig bleibt, eben weil Drittes ausgeschlossen werden muß, bleibt ein hartnäckig wieder auftauchendes Problem der Rechtstradition. Vgl. dazu Niklas Luhmann, *Die Theorie der Ordnung und die natürlichen Rechte*, *Rechtshistorisches Journal* 3 (1984), S. 133-149.

jedoch immer die Autopoiesis des Systems bedient, das heißt nach der Differenz von Recht und Unrecht und im Anschluß an Rechtsprogramme verfahren werden — und sei es nur deshalb, weil anderenfalls niemand erkennen würde, daß es sich überhaupt um einen Rechtsvorgang handelt.

Der Code ist mithin auch hier der autokatalytische Faktor, der mit seiner Ergänzungsbedürftigkeit das System in den Aufbau hochkomplexer Programmstrukturen treibt. Auch diese Programme wirken nur als interne Strukturen auf interne Prozesse des Systems. Nur an ihnen kann das System seine Umwelt erkennen — und sei es über ein störendes Rauschen, das nur durch eine Modifikation der Programme zu beheben ist. Dies entspricht der sozialen Funktion, das heißt der gesellschaftsinternen Funktion des Rechts, Konfliktvorsorge zu treffen und auch für den Enttäuschungsfall für stabile Erwartungen zu sorgen. Die Umwelt des Gesellschaftssystems kommt dabei allenfalls als Anlaß für Konflikte (und damit als Anlaß der Vorsorge für Konflikte) in Betracht. Die Umwelt stört durch „Rauschen“ die reibungslose, gewohnte Erwartungserfüllung; und es ist in vielen Hinsichten die Funktion des Eigentums, diese Eventualität in ein teils wirtschaftliches, teils juristisches Problem zu transformieren.

Die Grundfiguren des Rechtsdenkens repräsentieren deshalb im Rechtssystem ein *soziales* Ordnungsanliegen (und dies auf so selbstverständliche Weise, daß man kaum bemerkt hat, daß dies eine Strukturselektion, eine Auswahl aus einer Vielzahl möglicher Ordnungsvorstellungen ist). Das gilt für alle Figuren der Reziprozität, des Austausches und der Verteilung und der Generalisierung der dafür geltenden Be-

dingungen bis hin zum kategorischen Imperativ. Es gilt ebenso für die seit der bürgerlichen Revolution hinzukommende Semantik der Freiheit und der Freiheitseinschränkung. Die Ordnungsvorstellungen des Rechts beziehen sich auf gesellschaftszwterwtf Beziehungen, und die Juristen werden sich wundern, wenn man es für nötig hält, sie darüber zu belehren.

Gerade die ökologische Debatte bietet dazu jedoch allen Anlaß. Auch das Recht reagiert nämlich nur auf seine eigene, systemspezifische Weise auf Gefährdungen der Gesellschaft durch ihre Umwelt; und nichts garantiert vorab eine adäquate Proportion oder einen kausalen Erfolg der Reaktion im Hinblick auf die Gefährdung. Die Form, in der das Recht seinen Code programmiert, das heißt in Bedingungen richtigen Handelns übersetzt, wird *modo futuri exacti* angesetzt. Sie stellt sich eine zukünftige Vergangenheit vor. Daraus resultiert jene tiefliegende Beziehung des Rechts zur Freiheit. Man läßt die Fälle sich ereignen und gibt nur vor, wie sie behandelt werden, wenn sie sich ereignen. Die Grundform des Rechts bleibt daher, so sehr man gerade im Umweltrecht von „Zielen“ spricht, das Konditionalprogramm. Sinnvollerweise kann das Recht gar nicht versuchen, alle Kausalfaktoren in den Griff zu bekommen oder Verläufe gesetzlich zu determinieren. Politisch kann man sich zwar unter Zweckgesichtspunkten entschließen, Recht zu setzen und Rechtsetzung als Mittel zum Zweck zu rechtfertigen, aber es wäre ein Irrtum, darin eine Kausalaussage zu sehen. Mit welchem Grade an Wahrscheinlichkeit das Recht zur Erreichung seines politischen Zwecks beiträgt, ist eine Frage, die von *anderen* Faktoren abhängt. Rechtlich gesehen geht es nur um Klarheit und Eindeutigkeit der Ant-

wort auf die Frage, was im Konfliktfalle geschehen würde, und um die Möglichkeit, in bezug darauf Erwartungen zu bilden.

Man kann diese Form rechtlicher Regulierung ideologisch als Freiheitsschutz, ja als Freiheitsversprechen deklarieren. Nüchterner gesehen geht es um eine eigentümliche Technik des Umgangs mit hoher strukturierter Komplexität. Praktisch erfordert diese Technik eine endlose, zirkuläre Neuredigierung des Rechts: Man setzt voraus, daß gehandelt werden wird, und daß man abwarten muß, wie und mit welchen Folgen. Diese Folgen können, wenn sie sich abzeichnen, als Probleme wahrgenommen werden und können, sowohl im Recht selbst als auch in der Politik, Anlaß geben zu neuer Regulierung. Wieder wird es unvorhersehbare Folgen geben, von denen zumeist nicht einmal feststellbar sein wird, ob - und wie weit sie auf jene Regulierung zurückgehen. Wieder also Anlaß zu neuer Regulierung, wieder Warten, wieder Folgen, wieder Probleme, wieder Regulierung ... Vermeintliche Voraussicht ist dabei ein wichtiges Hilfsmotiv, das den Prozeß in Gang hält. Sein Ergebnis ist hohe, nur historisch verständliche Komplexität im Rechtssystem selbst.

Auch bei der Behandlung ökologischer Probleme ist das Recht an seine eigene Funktion, an die entsprechende Komplexitätstechnik und vor allem an die eigenen Unterscheidungen gebunden, die ihrerseits diesen Umgang mit Komplexität programmieren. Man kann dies umso deutlicher sehen, als die Maschinerie des Umweltrechts bereits auf vollen Touren läuft.⁶ Dabei ergeben

⁶ Entsprechend läuft auch seit mehr als zehn Jahren eine Produktion von Einführungsbüchern und Lehrtexten. Siehe z. B.

sich Probleme sowohl aus der historischen Gegebenheit des Rechts (ohne die das Recht gar nicht existieren würde, also auch nicht reagieren könnte) als auch aus seiner gesellschaftlich-funktionalen Spezifikation.

Als die ökologische Problemstellung aufkam, gab es nicht etwa einen rechtsfreien Raum wie ein noch nicht entdecktes Land, das man mit einem Netz neuer Vorschriften überziehen und gestalten kann. Es gibt nur ein Rechtssystem der Gesellschaft, und das ist immer schon da. Das Recht selbst ist immer schon ausformuliert und kann nur geändert werden. Folglich frißt das „Umweltrecht“ sich mit neuartigen (oder auch: mit nur leicht revidierten) Problemstellungen in geläufige Rechtsgebiete wie Raumordnungsrecht, Kompetenzrecht, Polizeirecht, Gewerberecht, Abgabenrecht, Verfassungsrecht hinein.⁷ Solange eine solche Zuordnung nicht gelingt, bleiben Neuerungen abstrakt, bleiben sie bloße Problemideen. Die gegenwärtig diskutierte „Umweltverträglichkeitsprüfung“ sieht wie ein neuer Begriff, eine juristische Erfindung aus, ist aber möglicherweise dann doch nichts anderes als die Vorstellung einer besseren Harmonisierung und etwaigen Anpassung bestehender Vorschriften auf verschiedenen Rechtsgebieten, die damit quer zu den bisherigen Systematisierungen erfaßt und

Fortsetzung Fußnote 6

Michael Klopfer, Zum Umweltschutzrecht in der Bundesrepublik, Perscha o.J. (1972); Peter-Christoph Storm, Umweltrecht: Einführung in ein neues Rechtsgebiet, Berlin 1980; Jürgen Salzwedel (Hrsg.), Grundzüge des Umweltrechts, Berlin 1982.

- 7 Als Überblick eignet sich besonders. Michael Klopfer, Systematisierung des Umweltrechts, Berlin 1978.

reorganisiert werden. Alle Weiterentwicklung des Rechts ist an entsprechende Ausgangspositionen gebunden und muß Rücksicht darauf nehmen, daß andere Vorschriften bestehen bleiben. Anderenfalls müßte man die Vorstellung einer relativ konsistenten, widerspruchsfreien Handhabung des Rechtscodes aufgeben.

Ebenso zwingend macht sich bemerkbar, daß das Recht nur als ein soziales Regulativ entwickelt werden kann. Die dafür geltenden Leitformulierungen mögen sich wandeln, etwa von Reziprozität über Vertrag zu Interessenabwägung und Vertrauensschutz oder über zahlreiche Neulegitimierungen für Freiheitsrechte und Freiheitseinschränkungen (wobei das Bedürfnis nach Einschränkung zur Erfindung von Freiheiten führen kann ebenso wie Freiheiten die Notwendigkeit ihrer Einschränkungen spürbar machen). Infolgedessen wird die Unterscheidung von Freiheitsrechten und Zwangsregulierungen zum herrschenden Schema des juristischen Umweltdiskurses,⁸ obwohl die Unterscheidung selbst sich überhaupt nicht auf die Umwelt bezieht.⁹ Wir sind

- 8 Hierfür ist es von bereits zweitrangiger Bedeutung, ob bestimmte Freiheitsrechte, etwa die zur Luftbenutzung, unter die verfassungsmäßigen Freiheitsgarantien fallen oder ob sie als erst vom Gesetzgeber gewährte und folglich nach Bedarf modifizierbare Rechtspositionen angesehen werden.
- 9 Das Bild wird nicht anders, wenn man statt dessen auf die formaleren Begriffe Erlaubnis und Verbot abstellt oder darauf hinweist, daß auch Interessenabwägung oder die Unterscheidung von zentraler oder dezentraler Maßnahmenselktion eine wichtige Rolle spielen. Auch in diesen Fällen ist die Distinktion, die den juristischen Diskurs rechtspolitisch oder bei der Rechtsauslegung strukturiert, *nicht die von System und Umwelt*.

weit davon entfernt, „der Umwelt“ Rechte gegen die Gesellschaft zuzuerkennen, Bäume für rechtsfähig zu halten oder das Dioxin durch ordnungsgemäße Verbrennung für seine Giftigkeit zu bestrafen. Statt dessen haben wir das Problem, das wir mit einem breit ausgefächerten System subjektiver Rechte nicht nur die Disposition über einen Eigenbereich (das „eigene Haus“) individualisieren, sondern unter veränderten Bedingungen zugleich auch die Einschätzung eigener Betroffenheit und die Bereitschaft zur Übernahme von Risiken bis hin zur Bereitschaft zum Verkauf dieser Bereitschaft dem Träger subjektiver Rechte überlassen. Gewiß: das Recht kann durch Freiheitseinschränkungen Gegenvorkerungen treffen. Die Frage ist jedoch, was diese Systematik des Gewährens und Einschränkens unter Kontrolle durch Verfassung und reguläre Gesetze bewirkt, wenn es darum geht, in der Gesellschaft Resonanz auf ökologische Gefährdungen zu erzeugen.

Wenn mit dieser an internen Zwecken entwickelten Begrifflichkeit auf Umweltprobleme reagiert werden muß, ist eine prinzipielle Unangemessenheit der juristischen Kategorisierung zu erwarten. Bei aller vielfach bewährten Lernfähigkeit des Rechtssystems, seiner Gesetze und seiner dogmatischen Theorien wird diese Inkongruenz sich nicht beheben lassen; denn die Regelung der Kommunikation im System ist etwas anderes als dessen Reaktion auf Veränderungen in der Umwelt. Wie jedes System ist auch das Rechtssystem nur nach Maßgabe eigener Strukturen resonanzfähig.

Ein soziologisch wichtiger Indikator dafür ist: daß die *Willkürkomponente bei umweltbezogenen Rechtsentscheidungen deutlich zunimmt*. Das gilt in mindestens drei Hinsichten, nämlich:

1. für die Notwendigkeit, Grenzwerte, Schwellen oder auch Maßeinheiten zu definieren, für die die Umwelt selbst keine Bestimmung liefert;
2. für die Bestimmung der Risikobereitschaft bzw. Risikotoleranz des Systems, bei deren Überschreitung Sicherungsmaßnahmen und eventuell Sicherungsmaßnahmen ohne Rücksicht auf Kosten oder sogar Verbote angebracht sind;
3. für die Festlegung von Präferenzen im Hinblick auf äußerst heterogene, in weitem Umfang durch den Preismechanismen verstellte, verstreute, verschleierte Folgen von Umweltveränderungen, oder auch für den Schutz von betroffenen Interessen, die wegen der Indirektheit und Intransparenz der Kausalverhältnisse sich nicht unmittelbar abstimmen können.

All dies sind zwar für das Rechtssystem keineswegs völlig neuartige Problemtypen, aber sie gewinnen eine neue Intensität und Tragweite in dem Maße, als ein ökologisches Problembewußtsein auf das Recht zu drücken beginnt. Gerade dort, wo es um Natur geht, funktioniert das Naturrecht nicht; und auch Konsens, eine Art mobiles Ersatznaturrecht, erscheint unerreichbar. Zugleich wird es fraglich, ob Probleme dieser Art in der üblichen juristischen Fallbearbeitungstechnik dekomponiert, faktorisiert und schließlich befriedigend gelöst werden können.

Parallel zum Ansteigen des Willkürpegels finden sich deshalb, nur scheinbar widersprechend, leerformelhafte Unscharfen, die alle Entscheidungsprobleme offenlassen und nur den Eindruck erwecken, daß zumindest auf verbaler Ebene etwas geschieht. Wir greifen zwei Beispiele, ohne sie dem Autor vorzuwerfen, denn sie sind typisch für viele andere, heraus: „Soweit den einzelnen Planungs-

trägern ein Gestaltungsspielraum gegeben ist, empfiehlt es sich, dem Umweltschutz grundsätzlich einen gewissen Vorrang einzuräumen". Und: „Ihre (der Verwaltung, N. L.) Aufgabe ist es, einen Ausgleich zwischen allgemeinen öffentlichen Interessen und den individuellen Belangen vorzunehmen und mit den Erfordernissen des Umweltschutzes in Einklang zu bringen".¹⁰ „Ausgleichs“- „Abwägungs“- und „Verhältnismäßigkeits“-Formeln können nur willkürlich vollzogen werden. Wenn das Recht sich auf solche Formeln zurückziehen muß, ist die technisch informierte Willkür nicht die schlechteste, aber keine spezifisch juristische Lösung."

Von der Leerformel zum willkürlichen Schnitt: das macht es wahrscheinlich, daß jeder Ansatz zur Argumentation im üblichen Sinne juristischer Praxis die Probleme hydraartig vermehrt und vergrößert zurückkehren läßt. Solche Möglichkeiten zeichnen sich vor allem am Problem des Umgangs mit Risiken ab. Die übliche Entscheidungsregel der Maximierung des erwarteten Nut-

10 Aus: Robert Weimar/Guido Leinig, Die Umweltvorsorge im Rahmen der Landesplanung Nordrhein-Westfalen, Frankfurt 1983, S. 22 bzw. 40.

11 Es gibt natürlich auch viele andere Gründe für ein oft beklagtes „Vollzugsdefizit“. Dazu z. B. Karl-Heinrich Hansmeyer (Hrsg.), Vollzugsprobleme der Umweltpolitik: Empirische Untersuchungen der Implementation von Gesetzen im Bereich der Luftreinhaltung und des Gewässerschutzes, (Projektleitung Renate Mayntz) o. O. 1978. Eine gute Fallstudie ist auch: Bruce A. Ackerman et al., The Uncertain Search for Environmental Quality, New York 1974. Am hier ausgebreiteten Detail sieht man zugleich, wie schwierig es ist, mit „durchgreifenden“ Verbesserungsvorschlägen zu kommen.

zens unter Minimierung des Risikos¹² versagt. Sie ist ohnehin nur für die seltenen Fälle geeignet, in denen in bezug auf die Wahrscheinlichkeiten keine Unsicherheit besteht. Als generelles Prinzip ist sie zu riskant.¹³ Die empirische Forschung zeigt denn auch deutlich, daß Risikobereitschaft so sehr von individuellen Persönlichkeitsmerkmalen, von sozialen Systemen, von situativen Bedingungen und von gerade vorangegangenen Erfahrungen abhängt,¹⁴ daß jede Fixierung einer Toleranzgrenze nur willkürlich vorgenommen werden kann. Nicht selten wird Risiko als solches geschätzt und gesucht.¹⁵ Im übrigen nimmt bei hoher Unwahrschein-

12 Vgl. Robert D. Luce/Howard Raiffa, *Games and Decisions*, New York 1957, insb. S. 278 ff.

13 Vgl. Aaron Wildavsky, *No Risk is the Highest Risk of All*, *American Scientist* 67 (1979), S. 32-37. Vgl. auch Peter Gärdenfors, *Forecasts, Decisions and Uncertain Probabilities*, *Erkenntnis* 14 (1979), S. 159-181, mit Hinweis auf die Bedeutung der unterschiedlichen *Qualität* von Prognosen — eine Frage, deren Nichtberücksichtigung bei Entscheidungen nach der Regel der Maximierung des erwarteten Nutzens diese Entscheidungen *zu riskant werden läßt*.

14 Vgl. Nathan Kogon/Michael A. Wallach, *Risk Taking as a -Function of the Situation, the Person, and the Group*, in: *New Directions in Psychology III*, New York 1967, S. III—278. Den gleichen Eindruck vermitteln, von ganz anderen Ansätzen ausgehend, entscheidungstheoretische Forschungen. Vgl. z.B. Harry J. Otway, *Perception and Acceptance of Environmental Risk*, *Zeitschrift für Umweltpolitik* 2 (1980), S. 593—616 (mit Bezug auf stärker engagierte Gruppen) oder Baruch Fischhoff et al., *Acceptable Risk*, Cambridge, Engl. 1981.

15 Und dies in Oberschichten und in Unterschichten und mit und ohne Kalkül. Vgl. für die Spannweite etwa Jaques de

lichkeit auch der subjektive Faktor in der Einschätzung der Unwahrscheinlichkeit zu.¹⁶ Das Problem ist auch hier die Komplexität: Die unterschiedlichen Risikobereitschaften lassen sich nicht aggregieren, und sie beruhen in hohem Maße auf Freiwilligkeit, so daß sie durch eine rechtsförmige Zumutung verändert, wenn nicht aufgehoben würden. Man kann zwar regulieren, aber nur willkürlich und nicht, ohne die Konsenslage durch die Regulierung selbst zu verändern. Das heißt: daß zentral ermittelte und festgelegte Risikoeinschätzungen und Risikotoleranzen unvermeidlich sind¹⁷ und sich nicht auf Konsens stützen können, sondern zugemutet werden müssen, was dann die Bereitschaft, Risiken hinzunehmen, automatisch absinken läßt.

Der Jurist stellt sich freilich gar nicht erst die Frage, wie die Leute zu Risikoeinschätzungen kommen. Die empirische Risikoforschung ist ihm ebenso irrelevant, wie die rationalen Entscheidungsmodelle es sind. Er muß nach selbstgefundenen Maximen selbst entschei-

Fortsetzung Fußnote 15

Cailliere, *La fortune des gens de qualite et des gentilhommes particuliers*. Paris 1664, S. 307ff.; Hunter S. Thompson, *Hell's Angels*, New York 1966.

16 Umfangreiche Forschung. Vgl. Daniel Kahneman/Paul Slovic/Amos Tversky, *Judgment under Uncertainty*, Cambridge Engl. 1982.

17 Vgl. zu diesem Argument Chauncey Starr /Richard Rudman/Chris Whipple, *Philosophical Basis for Risk Analysis*, *Annual Review of Energy* 1 (1976), S. 629-662. Einen Überblick über (sehr unzulängliche) empirische Methoden zur Ermittlung und Aggregation sozialer Risikopräferenzen findet man bei William D. Rowe, *An Anatomy of Risk*, New York 1977, S. 259 ff.

den. Daß irgendein denkbare Restrisiko nicht zu vermeiden, also zu akzeptieren ist, wird deshalb in der Praxis wie in der Theorie anerkannt. Die Begründungen hierfür wirken freilich eher hilflos. Man kann nicht gut von „Unvermeidbarkeit“ auf „Sozialadäquanz“ schließen. Aber auch der Verweis auf die praktisch ebenso ratlose „Ethik“ hilft nicht weiter, denn diese muß sich ihrerseits an die Vernunft wenden, und die Vernunft muß dann „sich selbst helfen“.¹⁸

Ebenso offen endet eine andere Überlegung bei dem Prinzip der „Güterabwägung“ als derjenigen Regel, in der ethische Verantwortung sich äußert.¹⁹ Damit wird die Funktion des Rechts, Erwartungen für Konfliktfälle abzusichern, noch nicht erfüllt. Die Regel verweist auf die Entscheidung im Einzelfall, sie kündigt also nur an, daß die Gerichte nach sorgfältiger Prüfung der Sachlage entscheiden werden. - Der Argumentationsgang verteilt also letztlich nur die Selbstvalidierung des juristischen Entscheidens auf mehrere Schritte.

Man könnte versuchen, die Wahrscheinlichkeit des Eintretens von erwünschten bzw. unerwünschten Folgen zu bestimmen. Dabei kann sich die rechtliche Regulierung bis auf die Wahl der Testverfahren und der sta-

18 So Heinhard Steiger, Verfassungsrechtliche Grundlagen, in: Salzwedel, a.a.O. (S. 21-63), zu „Restrisiko“ S. 37ff., Zitat S. 41.

19 So Hasso Hofmann, Rechtsfragen atomarer Entsorgung, Stuttgart 1981, zu Restrisiko insb. S. 336ff. Oder sich nach Maßgabe organisierter Interessen pluralisiere! So Karl-Heinz Ladeur, „Abwägung“ — Ein neues Paradigma des Verwaltungsrechts: Von der Einheit der Rechtsordnung zum Rechtspluralismus, Frankfurt 1984.

tistischen Kontrolle der Wahrscheinlichkeit positiver bzw. negativer Fehlerbestimmungen erstrecken.²⁰ Gelänge eine hinreichende Bestimmung der Wahrscheinlichkeit, dann würde in der Sprache der Entscheidungstheorie nicht mehr Unsicherheit, sondern nur noch Risiko im engeren Sinne vorliegen²¹. Das Problem der Risikoakzeptanz wäre damit aber keineswegs gelöst, sondern nur um so schärfer gestellt. Der Konsensvorteil, der darin liegen kann, daß jeder von einer verschiedenen Einschätzung der Wahrscheinlichkeit ausgeht oder die ganze Frage im Unbestimmten gehalten wird, entfiel; und dann kann nur herauskommen, daß man sich nicht darüber verständigen kann, ob positive oder negative Risiken bei einer bestimmten Wahrscheinlichkeit akzeptabel sind oder nicht.

Es hilft auch nicht, wenn man diese Frage abhängig macht von „tradeoffs“ oder von der Höhe des erwarteten Nutzens bzw. Schadens. Denn erstens wird in deren Einschätzung keine Einigkeit erreichbar sein, und

- 20 Vgl. hierzu mit Beispielen aus der amerikanischen Gesetzgebung Talbot Pa&e, A Generic View of Toxic Chemicals and Similar Risks, *Ecology Law Quarterly* 7 (1978), S. 207-244. Vgl. auch Lawrence H. Tribe, Trial by Mathematics: Precision and Ritual in the Legal Process, *Harvard Law Review* 84(1971), S. 1329-1393.
- 21 Die Begriffsgeschichte von „Risiko“ ist noch völlig ungeklärt. Der Anlaß für das Entstehen eines besonderen Begriffs zur Unterscheidung vom allgemeinen Begriff der Gefahr könnte aber darin gelegen haben, daß man lernen mußte, Risiken nicht einfach nur negativ zu sehen wie Gefahren, sondern sie als Gegenstand einer absichtlichen Unternehmung betrachtet und sich für die Absorption von Risiken bezahlen läßt.

zweitens werden Nutzen und Schaden sich in der Gesellschaft ungleich verteilen.

Man mag zusätzlich überlegen, ob man die Bereitschaft marktförmig testet. Gegenwärtig besteht eine deutliche Neigung, diesen Weg zu gehen.²² Das geht bei hinreichend lokalisierbaren Zusammenhängen von Nutzen und möglichen Schäden — etwa wenn bei Kinderpyjamas, die hohe Resistenz gegen Feuer aufweisen, nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, daß sie krebserregend wirken. Dann mag eine Pflicht zur Offenlegung des Risikos genügen. Bei diffusen, über Umwelt indirekt vermittelten Risiken müßten jedoch andere Formen gesucht werden, die auf die wirtschaftliche Entscheidung des Produzenten abstellen. Das würde, konsequent durchgeführt, bedeuten, daß man nicht nur den, der Risiken für andere erzeugt, dafür zahlen läßt bzw. ihn versicherungspflichtig macht, sondern auch, daß diejenigen, die in Gefahr leben, allein dafür schon eine Entschädigung erhalten müssen — mit der Folge, daß die Grundstückspreise in den Einflugschneisen der Flughäfen oder in der Nähe von Atomkraftwerken nicht fallen, sondern konstant gehalten werden oder steigen zur Entschädigung für das permanente Leben in Angst.²³

- 22 Der Schwerpunkt der Diskussion liegt in einer Teilfrage: der Schaffung verkäuflicher Emissionsrechte. Zu der bereits recht umfangreichen Abwägung von Vorteilen und Nachteilen vgl. mehrere Beiträge in: Lothar Wegehenkel (Hrsg.), *Marktwirtschaft und Umwelt*, Tübingen 1981; ferner Werner Zohlhöfer, *Umweltschutz in der Demokratie*, Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie 3 (1984), S. 101-121.
- 23 Zum Problem der Quantifizierung der Bereitschaft, Todesrisiken in Kauf zu nehmen, und zur Schwierigkeit, ethische

Es fällt schon auf, daß ökonomische Schranken der Vorsorge gegen Todesrisiken *für andere* allgemein hingenommen werden; daß es aber schwer fällt zu akzeptieren, daß eigene Todesrisiken gegen Bezahlung übernommen werden. Wenn hier ethisch und eventuell rechtlich unterschiedlich geurteilt wird, so allein deshalb, weil im zuletzt genannten Falle dem Todeskandidaten eine Entscheidung, also Freiheit (!), zugemutet wird. Im übrigen wäre eine solche Freiheit ökonomisch ausnutzbar im Gegensatz zu dem passiven Ausgesetztsein. Man könnte verhandeln und den Preis steigern. In dem Maße, als Risikobereitschaft vergütet wird, würde sich Risiko-scheu rentieren — zumindest als Verhandlungsposition. Im übrigen setzt diese Lösung vorherige Identifizierbarkeit (für sich selbst und für andere) von etwaigen Gewinnern bzw. Verlierern voraus, was bei den meisten ökologischen Risiken nicht gesichert ist, weil sie zu weit und zu unbestimmbar streuen. Schließlich stellt sich gerade für das Rechtssystem die Frage, ob es vertretbar ist, den, der einem Risiko zugestimmt hatte, im Katastrophenfalle an seine vorherige Zustimmung zu binden — „tu l'a voülu, Georges Dandin“. Aber wenn nicht: wird diese Ablöseaussicht dann nicht vorher einkalkuliert werden?

Fortsetzung Fußnote 23

Standards dafür festzulegen, vgl. Ronald A. Howard, On Making Life and Death Decisions, in: Richard E. Schwing/Walter A. Albers, Jr. (Hrsg.), *Societal Risk Assessment: How Safe is Safe Enough?* New York 1980, S. 89-106. Das Problem ist selbstverständlich nicht nur bei technologischen oder ökologischen Risiken von Bedeutung, gewinnt aber mit ihnen an Aktualität und Verbreitung.

Zu diesen schon bei den ersten Schritten der Problembearbeitung auftretenden Problemen kommen diejenigen hinzu, die mit der Dekomposition, Operatorialisierung und Faktoralisierung der Probleme verbunden sind. Man wird über die Adäquität von Meßverfahren, über die Aussagekraft von Experimenten, über die unerläßlichen Variablen in Simulationsmodellen streiten. Man wird gerade bei Problemen der Risikoeinschätzung mit ständig neuen Erkenntnissen oder mit einem Wandel der Präferenzen rechnen-müssen. Ein Atomunfall noch so harmloser Art — und alles muß neu entschieden werden.²⁴ Jede weitere Forschung mag, ja wird sogar mit einer hohen Wahrscheinlichkeit ergeben, daß wir, wenn wir strenge Maßstäbe anlegen, weniger wissen, als wir gedacht hatten.

Schließlich ist ein Problem von großer praktischer Bedeutung zu erwähnen, das unser Thema aber nur am Rande berührt: Es gibt bei der Einführung neuer oder beim Verbot gebräuchlicher Technologien immer auch direkte soziale Risiken, das heißt nicht genau abschätzbare direkte soziale Folgen und Betroffenheiten, die nicht durch Kausalreihen der Umwelt, sondern innergesellschaftlich ausgelöst werden.²⁵ Auch hier wiederholen

24 Selbst dies gilt freilich nicht unbedingt, sondern, wie die Reaktionen auf den Harrisburg-Unfall zeigen, in sehr unterschiedlichem Maße. Vgl. dazu Ortwin Renn, *Wahrnehmung und Akzeptanz technischer Risiken*, Bd. III, Jülich 1981, S. 20 ff. Für diese Unterschiede fehlt einstweilen jede Erklärung.

25 Daran erinnert Brian Wynne, *Redefining the Issues of Risk and Public Acceptance: The Social Viability of Technology*, *Futures* 15 (1983), S. 13-32.

sich gerade bei marginalen Risiken die Einschätzungs-subjektivismen und, wenn man so sagen darf, die Wahrscheinlichkeit unwahrscheinlicher Reaktionen.

Was kann angesichts solcher Probleme eine Bemühung um eine „vernünftige“ Lösung bedeuten, wo „vernünftig“ ohnehin nur noch heißt: konsensfähig oder konsenspflichtig? Die Struktur der Vernunft war auf *gesellschaftsinterne* Probleme bezogen, war auf Probleme der *sozialen Verständigung* hin entwickelt worden. Davon kann man auch bei ökologischen Problemen nicht absehen, wenn es um gesellschaftliche Reaktionen gehen soll; *aber die Problematik selbst liegt nicht in der Verständigung*, sondern in den damit allein nicht kontrollierbaren System/Umwelt-Beziehungen. Entsprechend versagen die klassischen Muster der politischen Konsensfindung. Weder die liberale Theorie, die Lösungen als nichtkontroverse Funktion privater Entscheidungen sehen möchte, noch die kollektivistische Theorie, die weiß, daß sie immer schon wissen wird, was das Volk will, bieten überzeugende Antworten.

Gleichwohl wird der typische Jurist versuchen, sich mit der Auskunft zu beruhigen, daß solche Fragen eben „politisch entschieden werden müssen“. Die ebenfalls empfohlenen „praktierten Regelungen“ sind nur eine Variante dieser Auskunft. Der durch den Code von Recht und Unrecht ausgeschlossene dritte Wert, also das, was im Augenblick weder Recht noch Unrecht ist, erscheint im Rechtssystem nun als Politik. Die juristische Legitimation des politischen Entscheidens führt so zum Wiedereinschluß des ausgeschlossenen Dritten in das System. Das Rechtssystem versetzt sich auf diese Weise über Verfassung und demokratische Legitimation in die Illusion, daß die Politik mit den Problemen

besser fertig werden könne als das Recht und daß alle Willkür zur sachgemäßen Behandlung dorthin abgeschoben und als Rechtsnorm reimportiert werden könne. Man mag dieses logische Kunstwerk der eingeschlossenen ausgeschlossenen Dritten bewundern;²⁶ aber es führt einerseits dazu, daß das politische System das Recht nur noch als eigenes Implementationsinstrument ansieht,²⁷ und daß andererseits im Rechtssystem mehr und mehr Entscheidungen getroffen werden, die nicht auf spezifisch juristischer Weise zu entscheiden sind, sondern einfach nur festgelegt werden müssen wie das Links- oder Rechtsfahren im Straßenverkehr.

Eine genauere Analyse dieser besonders, wenn auch nicht nur, im Umweltrecht auftretenden Willkürkomponenten würde sehr rasch zeigen, daß hier weder auf eine „Natur der Sache“ zurückgegangen werden kann noch auf eine Art Grundlagenkonsens aller vernünftig und gerecht Denkenden. Das gilt für alle drei oben genannten Entscheidungsprobleme. Die Schwellenwerte, die festzulegen sind, finden gerade in der Natur keine sichere Verankerung. Dazu sind ökologische Probleme viel zu komplex, zu interdependent, zu sehr jeweils zustandsabhängig, zu unprognostizierbar, zu sehr durch „dissipative Strukturen“ thermodynamisch offener Systeme, durch

26 Zur Kybernetik eines Oszillierens zwischen internen und externen Perspektiven im System vgl. Stein Braten, *The Third Position: Beyond Artificial and Autopoietic Réduction*, *Kybernetes* 13 (1984), S. 157-163.

27 Daß mit dieser Überwälzung von nicht rein juristisch entscheidbaren Fragen in das politische System hier dann Folgeprobleme auftreten* sei hier nur mit einem Hinweis auf grüne Parteien angemerkt. Wir kommen darauf unter XIII zurück.

abrupte Stabilitätsumsetzungen („Katastrophen“) und ähnliche Formveränderungen bestimmt. Die Risikoakzeptanzen sind, zu diesem Ergebnis sind entscheidungstheoretische Forschungen gelangt, subjektiv außerordentlich verschieden, so daß sich nicht einmal bei übereinstimmenden Wertungen Konsens erreichen läßt. Schließlich läßt die Weitläufigkeit und Intransparenz der durch Umwelt vermittelten Kausalzusammenhänge jeden Wertkonsens fadenscheinig werden. Die alte Regel generalisierter Reziprozität, das „wie Du mir, so ich Dir“, der kategorische Imperativ versagen und werden im historischen Rückblick als rein gesellschaftsinterne Maximen erkennbar. Das Gleiche gilt für spätvernunftrechtliche Versuche, wenigstens Regeln für hypothetischen Konsens zu entwickeln oder für prozeduralen Konsens oder für Normen, nach denen Konsens zu erteilen wäre, wenn man sich zwanglos in einer Weise verhielte, die die Anerkennung dieser Normen impliziert.²⁸ Das alles setzt voraus, daß die Problematik ihre Wurzeln überhaupt in der Gesellschaft hat und deshalb in der Sozialdimension gelöst werden kann. Die Einbeziehung der gesellschaftlichen Umwelt in die Genese gesellschaftlicher Probleme verändert aber diese Probleme grundlegend. Was erreichbar ist, ist nur eine Art Abwehrkonsens : eine abstrakte Übereinstimmung über das Fernhalten jeder möglichen Schädigung, sofern man nicht selbst die Kosten der Abwehr zu tragen hat. Und in-

28 Vgl. so breit diskutierte Bemühungen wie John Rawls, *A Theorie of Justice*, Cambridge, Mass. 1971, (dt. Übers. Frankfurt 1975) oder Jürgen Habermas, *Theorie des kommunikativen Handelns*, 2 Bde, Frankfurt 1981.

zwischen rasen die Wagen über die Straßen, füllen die Lungen sich mit Tabakrauch, leiht man sich Geld, wagt man eine Ehe, riskiert man Kriminalität im Stile von Steuerhinterziehung oder im Stile von Hell's Angels²⁹ — wie um zu beweisen, daß das Leben ohne Risiko und ohne Durchsetzung höchst individueller Präferenzen auch nichts wert ist.

Das Anmahnen politischer Aktivität, sozialer Solidarität und gerechter Problemlösung bleibt unter diesen Umständen ebenso abstrakt wie folgenlos. Eine rechtliche Kategorisierung von Geboten der Rücksicht auf die Umwelt wird diese, wenn überhaupt, nur mit anderen Begriffen in das Recht einfädeln können. Rechtsdogmatische Lernprozesse sind langsam und brauchen Jahrzehnte, wenn nicht Jahrhunderte, um Fallerfahrungen in Begriffen und Maximen zu kondensieren und das Recht entsprechend umzugestalten. Sie setzen im übrigen voraus, daß, aus welchen Motiven immer, Gerichte in Anspruch genommen werden, was im Umweltrecht, gemessen an der Regelungsdichte und der Menge-an Literatur, nur in verhältnismäßig geringem Umfange der Fall zu sein scheint.³⁰ Das Recht wird für büro-

29 Hierzu die bereits erwähnte Studie von Hunter Thompson, *Hell's Angels*, New York 1966, Siehe auch Erving Goffman, *Where the Action Is*, in ders., *Interaction Ritual: Essays in Face-to-Face Behavior*, Chicago 1967, S. 149-270; oder für einen anderen Extremfall: das Besteigen von Himalaya-Bergen Michael Thompson, *Aesthetics of Risk: Culture or Context*, in: Richard C. Schwing/Walter A. Albers, Jr. (Hrsg.), *Societal Risk Assessment: How Safe is Safe Enough?* New York 1980, S. 273-285.

30 Vgl. die allerdings etwas veralteten Erhebungen in Volkmar Gessner et al., *Umweltschutz und Rechtssoziologie*, Bielefeld

kratische Handhabung geschaffen und scheint in seiner Mischung aus willkürlichen Bestimmungen und unscharfen Leerformeln genau darauf abgestellt zu sein. Entsprechend entwickelt sich die Rechtsprechung im Anschluß an sehr heterogene Sachgebiete, und ob es zu übergreifenden Kategorisierungen oder gar zur Entwicklung spezifisch juristischer Argumentations- und Begründungsfiguren kommen wird, steht noch dahin. Einstweilen kann man nur beobachten, daß das Rechtssystem auf das Desiderat eines Umweltrechts mit einer erheblichen Vermehrung und Komplizierung des Vorschriftenapparats reagiert. An der Grenze von politischem System und Rechtssystem entsteht im Zusammenwirken beider eine neue Springflut von Normen; und das politische System findet sich dann in der Notwendigkeit, vorgeben und verkraften zu müssen, daß es Entrechtlichung und Verrechtlichung gleichzeitig will.

Ein letztes Problem schließlich betrifft die Durchsetzung des Rechts, den Vollzug, die effektive Verhinderung von Abweichungen. Hier beschäftigt sich die Forschung einerseits mit der Auflösung der allgemeinen Klage über Vollzugsdefizite in lauter kleine und in sich verständliche Schwierigkeiten.³¹ Wichtiger ist,

Fortsetzung Fußnote 30

1978, S. 167 ff. Seitdem hat die Gerichtstätigkeit sicher zugenommen, aber es fehlt an neueren Erhebungen. Aus juristischer Sicht jetzt Michael Kloepfer, Rechtsschutz im Umweltschutz, Verwaltungsarchiv 76 (1985). S. 371-397 (Teil 2 im Druck).

31 Vgl. oben Anm. 11.

daß sich infolge der zunehmenden Aufmerksamkeit für Umweltfragen neuartige Vollzugsformen anbieten, die sich in das Recht schwer einfügen lassen, die zur Umwertung bisheriger Auffassungen und Erfahrungen führen können und die einstweilen nur an Tendenzen zur Verbiegung bisheriger Einrichtungen erkennbar sind. Das gilt einerseits für Formen „privater“ Bemühungen um eine Durchsetzung öffentlichen Rechts, die ohne Absicherung in subjektiven Rechten operieren müssen und sich darauf verwiesen sehen, Informationen zu beschaffen, die öffentliche Instanzen zum Einschreiten zwingen.³² Andererseits dient das erzwingbare Recht heute der Verwaltung in weitem Umfange als Verhandlungsposition, aufgrund derer sie teils nicht-erzwingbare Konzessionen erreichen, teils auf Schärfen in der Erzwingung verzichten und ihrerseits innerhalb einer Grauzone der Legalität Ziele zurückstecken kann.³³ Offensichtlich können beide Abweichungen von traditionellen Rechtsstrukturen miteinander kollidieren, wenn private Rechtsverfolger ein Arrangement wieder aufschüren, oder juristisch problematische Aspekte solcher Vereinbarungen scharf beleuchten. Es mag sein, daß diese beiden Formen neuartiger Erzwingungstechniken sich in ein Gleichgewicht von „checks and balances“ bringen lassen und daß die Gerichte dafür Kriterien entwickeln werden. Vorerst ist nur eine Tendenz er-

32 Vgl. Barry Boyer/Errol Meidinger, *Privatizing Regulatory Enforcement: A Preliminary Assessment of Citizen Suits Under Federal Environment Laws*, Ms. Buffalo N.Y. 1985. (Den Hinweis auf diese Arbeit verdanke ich Volkmar Gessner).

33 Hierzu Gerd Winter, *Bartering Rationality in Regulation*, *Law and Society Review* 19 (1985), S. 219-250.

kennbar: Verwaltungen einen größeren Beurteilungsspielraum zu konzедieren.³⁴ Mehr als nur auf der Ebene der Norminhalte wird man hier beobachten können, daß und wie ökologische Kommunikation klassische Strukturen des Rechtssystems deformiert.

34 Zu dieser Streitfrage Kloepfer a.a.O. (1985), S. 391 mit Nachweisen.

XII. Wissenschaft

Vielleicht hatten wir uns falsche Adressen geben lassen, vielleicht ist es nicht die Wirtschaft und nicht das Recht, sondern die Wissenschaft oder die Politik, die im differenzierten Gesamtsystem der Gesellschaft für Umweltfragen zuständig ist. Da die Politik ihrerseits immer wieder Hoffnungen auf die Wissenschaft setzt und Förderungsprogramme für Forschung und Technologieentwicklung aufstellt, wenden wir uns nunmehr dem Wissenschaftssystem zu, um dessen Resonanzfähigkeit zu prüfen.

Es kann hier nicht darum gehen, die Leistungsfähigkeit der Naturwissenschaften in Frage zu stellen, kritisch zu prüfen oder pauschal zu beurteilen. Wir halten uns vielmehr erneut an die systemtheoretische Frage, was über die Resonanzfähigkeit von Funktionssystemen entschieden ist, wenn diese anhand eines Spezialcodes ausdifferenziert sind und demgemäß Codierung und Programmierung unterschieden werden.

Beim Code der Wissenschaft handelt es sich um die Unterscheidung von wahr und unwahr.¹ Die Forschungs-

1 Wir lassen hier, um die Darstellung zu vereinfachen, die vor allem von Heidegger herausgestellte These beiseite, daß die ursprüngliche Differenz von wahr und unwahr schon in der klassischen griechischen Philosophie durch die Differenz von

Programme nennt man üblicherweise Theorien. Auch hier hat die Differenzierung von Codierung und Programmierung, von Wahrheitswerten und von Theorien die zu erwartenden Konsequenzen: Die Hierarchie als Form der Einheit und des rationalen Zusammenhangs wird aufgegeben, und an die Stelle der alten Hierarchie des Wissens tritt eine Differenzierung des Wissenschafts-systems in Disziplinen und Subdisziplinen.² Damit wird jede Möglichkeit aufgegeben, die Position von Wissen mit Bezug auf die Einheit des Systems zu bestimmen. Die Disziplinen arbeiten in einem lockeren, erweiterungsfähigen, theoretisch (also: forschungsprogrammatisch) nicht integrierbaren Verbund, der sich bei Bedarf durch Abspaltungen, Unterdifferenzierungen oder Neubildungen weiter ausbauen läßt. Die dadurch nicht befriedigten Bedürfnisse nach Reflexion der Einheit und der Bedingungen der Möglichkeit des Wissens fließen in einer neuartigen Reflexionstheorie des Wissenschaftssystems, in einer Erkenntnistheorie zusammen. Je mehr sich dabei die Notwendigkeit durchsetzt, zwischen alltäglichem Wissen und wissenschaftlicher Erkenntnis zu unterscheiden

Fortsetzung Fußnote 1

richtig/falsch in bezug auf Vorstellungen ersetzt, also revidiert worden ist, und daß damit eine bis heute nicht behobene Seinsverlassenheit des Denkens in Gang gebracht ist. Soziologisch läge, wenn diese Rekonstruktion der philosophischen Semantik zutrifft, darin ein Korrelat der beginnenden und zunehmenden gesellschaftlichen Ausdifferenzierung von Wissenschaft.

- 2 Siehe zu dieser Transformation Rudolf Stichweh, Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen: Physik in Deutschland 1740-1890, Frankfurt 1984.

den, je mehr also die Einheit des Wissenschaftssystems an dieser Systemgrenze reflektiert wird, desto deutlicher präzisiert sich die Reflexionstheorie des Wissenschaftssystems als Wissenschaftstheorie. Wenn eine Auskunft über den Sinn der Einheit der Differenz von wahr und unwahr zu erhalten ist (siehe die Position des ? in Fig. 2, oben S. 95), dann hier.

Die übliche humanistische Wissenschaftskritik zielt eher auf die Ebene der Programme, im eindrucksvollen Spätwerk von Husserl zum Beispiel auf die mathematischen Idealisierungen, auf die Lebensweltferne, auf den Verlust an Kontakt mit den subjektiv-sinnstiftenden Leistungen des Bewußtseins.³ Danach läuft die historisch-europäische Spezialisierung der Wissenschaft auf Sinnverlust hinaus. Die Frage nach der Einheit des Codes, nach der Einheit der Differenz von Wahrheit und Unwahrheit, ist damit weder gestellt noch beantwortet. Man kann aber „Sinnverlust“ (der ja zweifellos Sinn hat, denn sonst könnten nicht so viele Bücher darüber geschrieben werden) mit Ausdifferenzierung von Funktionssystemen, und hier speziell mit Ausdifferenzierung eines Funktionssystems für wissenschaftliche Forschung übersetzen. Damit erreicht man eine Position, die es nahelegt, die Einheit des Codes letztlich auf die Einheit des Systems zu beziehen, das ihn verwendet.⁴ Die Sondercodierung

3 Siehe Edmund Husserl, *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*, Husserliana, Bd. VI, Den Haag 1954.

4 In etwa diesem Sinne spricht Tenbruck von Trivialisierung. Siehe Friedrich Tenbruck, *Wissenschaft als Trivialisierungsprozeß*, in: Nico Stehr/Volker Meja (Hrsg.), *Wissenschaftssoziologie: Studien und Materialien*, Sonderheft 18

ermöglicht die Ausdifferenzierung des Systems, so wie dann das System den Code festhalten, institutionalisieren und praktischer Bewährung aussetzen kann.

Diese Auskunft bleibt jedoch sehr formal, wenn sie nicht auf besondere Eigentümlichkeiten des Wissenschaftscodes hin konkretisiert wird. Hierzu zunächst zwei Thesen:

1. Der Code wissenschaftlicher Wahrheit/Unwahrheit ist spezialisiert auf ein kommunikatives Prozessieren von Erleben, das heißt von Selektionen, die nicht den Kommunizierenden selbst zugerechnet werden. Einwirkungen der persönlichen Eigenarten und Lebensumstände werden wie störende Geräusche behandelt und ausgemerzt, soweit sie nicht, wie andere „Zufälle“ auch, zu wertvollen Entdeckungen von Wahrheiten bzw. Unwahrheiten führen.⁵ Historisch gesehen heißt das vor allem, daß die Erklärung der Ursachen von Irrtümern, ein wichtiges Stück alter Wissenslehren, de-anthropologisiert, von Konnotationen wie Erbsünde, begrenztes Erkenntnisvermö-

Fortsetzung Fußnote 4

der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Opladen 1975, S. 19-47.

- 5 Systemtheoretisch genauer formuliert, heißt dies: daß solches „Rauschen“ einerseits unentbehrliche Betriebsvoraussetzung der Forschung ist und ihr laufend Realitätsgewißheit zuführt, andererseits aber laufend in Information umgearbeitet und dadurch als Störung eliminiert werden muß. Dementsprechend läßt sich von einer „Bewußtseinsveränderung“ der Forscher in Richtung auf „Umweltbewußtsein“ allenfalls massive Irritation, aber nicht ohne weiteres auch wissenschaftliche Sinngebung erwarten: erneut ein Phänomen limitierter Resonanzfähigkeit.

gen, ideologischer Verblendungszusammenhang befreit und in die Strukturen des Wissenschaftssystems selbst, das heißt in die Theorien und Methoden, verlagert wird. Irrtümer sind jetzt Fehler, oft fruchtbare Fehler in der Programmierung von Kommunikation und können durch codierte Operationen entdeckt und eliminiert werden.⁶ Der Code bleibt universell, er kann sich auf alles Erlebbares beziehen, auch auf Handeln; aber er dient nicht der Kommunikation, die ein Handeln durchsetzen, bewirken oder auch nur empfehlen will; er dient nicht der Selektion von Handeln. Unter diesem Gesichtspunkt kann Wahrheit/Unwahrheit auch als ein symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium begriffen werden, das speziell dazu dient, die Unwahrscheinlichkeit gleichsinnigen Erlebens zu reproduzieren und das die Steuerung des Handelns anderen Medien überläßt.⁷ Es ist vor allem diese Reduktion auf abgestimmtes Erleben, die den Code der Wissenschaft gegen Moral und gegen Religion differenziert. Religion ist nicht nur Gotteserleben und findet sich gerade in dieser

- 6 Diese Einsicht war im übrigen auch schon im alten Denken möglich: „It is speedier to come to a Positive Conclusion by a Negative Knowledge, than a naked Ignorance“, heißt es bei Edward Reynoldes, *A Treatise of the Passions and Faculties of the Soule of Man*, London 1640, Nachdruck Gainesville, Florida 1971, S. 503, mitten in weitläufigen Ausführungen über die menschlichen Ursachen von Irrtümern.
- 7 Siehe im Kontext einer allgemeinen Theorie symbolisch generalisierter Kommunikationsmedien auch Niklas Luhmann, *Einführende Bemerkungen zu einer Theorie symbolisch generalisierter Kommunikationsmedien*, in ders., *Soziologische Aufklärung*, Bd. 2, Opladen 1975, S. 170-192.

Hinsicht immer in Zweifeln. Um Wunder muß man bitten.⁸

2. Der Code wissenschaftlicher Wahrheit/Unwahrheit ist spezialisiert auf *Erwerb* neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse.⁹ Das bloße Festhalten, Bewahren und Finden des Wissens bedarf, seitdem es Buchdruck gibt, kaum noch menschlicher Anstrengung. Jedenfalls ist es keine ungewöhnliche, unwahrscheinliche Leistung, die vom Code eines besonderen Kommunikationsmediums mitbetreut werden müßte. Um so mehr muß das Neue von dem Verdacht befreit werden, es sei, weil abweichend, falsch. Das geschieht durch eine kulturhistorisch ungewöhnliche Präferenz für Neuheit, ja für Neugierde (*curiositas*), die dann freilich konditioniert und methodisiert werden muß, also ihre Grenzen in sich selbst (Resonanz!) und nicht mehr in ihren Gegenständen findet.¹⁰ Es kann

8 Vgl. im Vergleich zu moderner, wissenschaftsspezifischer Rationalität Peter-Michael Spangenberg, *Die Alltagswelten des spätmittelalterlichen Mirakels: Zur Pragmatik religiöser Texte*, Diss. Siegen 1984.

9 Vgl. hierzu Niklas Luhmann, *Die Ausdifferenzierung von Erkenntnisgewinn*, in: Nico Stehr/Volker Meja (Hrsg.), *Wissenssoziologie, Sonderheft 22 (1980) der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Opladen 1981, S. 101—139.

10 Die Ablehnung von *curiositas* hatte im übrigen keineswegs Wissensstreben als solches vor Augen gehabt, sondern nur unsachgemäßes Wissensstreben — sei es in bezug auf transzendente, nur im Glauben zugängliche Sachverhalte, sei es in bezug auf Dinge, die ihrer Natur nach geheim sein müssen und durch Erkenntnis zerstört werden. Im übrigen wurde der *curiositas* als Interesse für *andere* vorgeworfen, daß sie von der vor allem wichtigen *Se/ß–erkenntnis* ablenke. Die Front-

alles in Betracht kommen. Entsprechend dient wissenschaftliche Analyse nicht der Lösung von Problemen, sondern ihrer Multiplikation; sie geht von gelösten Problemen oder von Problemen mit Lösungsaussichten aus und fragt weiter.

Wichtige Eigenarten der neuzeitlichen Wissenschaft lassen sich mit Hilfe dieser beiden Spezifikationen erklären und zuordnen, nämlich:

3. Die Arbeitsweise der Wissenschaft beruht auf einer *Differenzierung von Theorie und Methode*, wobei Theorien (nämlich Forschungsprogramme als Ergebnis von Forschungsprogrammen) die internen Arbeitsergebnisse externalisieren, also auf die für jeden erlebbare wirkliche Welt beziehen, und Methoden den Code zur Anwendung bringen, also dafür sorgen, daß Ergebnisse auf die Werte wahr und unwahr verteilt werden können.¹¹ Dabei schaffen entschei-

Fortsetzung Fußnote 10

Stellung war also gar nicht: Innovation versus Konstanz. Diese Unterscheidung wurde erst durch die Aufwertung der curiositas zum allgemeinen Wissenstrieb eingeführt. Vgl. z. B. Thomas Wright, *The Passions of the Minde in Generali*, erweiterte Aufl., London 1630, Nachdruck Urbana, Ill. 1971, S. 312 ff. Reynoldes, a.a.O. (1640), S. 462f. Im übrigen natürlich Hans Blumenberg, *Der Prozeß der theoretischen Neugierde*, Frankfurt 1973.

- 11 **Historisch beginnt diese Zuordnung des Methodenbegriffs nach der Verbreitung des Buchdrucks im 16. Jahrhundert. Wichtigste Übergangsposition: Petrus Ramus, der unter Methode schon einen binären Schematismus versteht, ihn aber noch direkt auf die Dekomposition der Realität ansetzt. Vgl. dazu Walter J. Ong, *Ramus: Method and the Decay of Dialog: From the Art of Discourse to the Art of Reason*, Cambridge, Mass. 1958, Neudruck New York 1979.**

dungstheoretisch, spieltheoretisch und statistisch höchst rationale Testverfahren immer nur vorläufige Sicherheiten,¹² auch dies ein Reflex der Differenz von Theorie und Methode. Theorien repräsentieren damit die Offenheit, Methoden dagegen durch Ausschluß dritter Werte die Geschlossenheit des Systems, wobei die Unterscheidung selbst immer nur systeminterne Bedeutung hat, sich also nur auf systemeigene Operationen bezieht.

4. Nachdem das System einige Jahrhunderte unter diesen Bedingungen gearbeitet hat, tritt auch zu Tage, was dabei herauskommt. Es ist mit Idealisierung, Mathematisierung, Abstraktion etc. unzureichend beschrieben. Es geht um eine *Steigerung des Auflöse- und Rekombinationsvermögens*, um eine Neuformierung des Wissens als Produkt von Analyse und Synthese. Dabei hat die Analyse die Führung insofern, als eine weitere Auflösung der sichtbaren Welt in jeweils weiter analysierbare Moleküle, Atome, in die genetischen Strukturen des Lebens oder auch in die Sequenz Mensch/Rolle/Handlung/Handlungskomponenten ein ungeheures Rekombinationspotential aufdeckt, mit dem die Wissenschaft sich selbst überfordert.¹³ Für die Sozialwissenschaften präsen-

12 Vgl. z. B. Isaac Levi, *Gambling with Truth: An Essay on Induction and the Aims of Science*, London 1967.

13 Evolutionstheorie ist nicht zuletzt deshalb eine bedeutende Perspektive der modernen Wissenschaft, weil sie *hier abhilft* und erklärt, wie (nicht: warum) die Realität ohne Rücksicht auf Logik und Mathematik *sich selbst so vereinfacht hat*, daß sie im Ergebnis dann ist, was sie ist.

tiert die Parsons'sche Theorie des allgemeinen Handlungssystems diesen Sachstand.

5. Diese Entwicklung rückt, ganz außerhalb der Fragestellungen klassischer Erkenntnistheorien, das Problem der Beobachtung, Beschreibung und Erklärung von Tatbeständen mit *strukturierter Komplexität* ins Zentrum der Bemühungen um methodisch-theoretische Fortschritte.¹⁴ Vom Konzept der „black box“ angefangen bis hin zur radikalen Unterscheidung von Operation und Beobachtung, zur Theorie selbstreferentiell-geschlossener Systeme, zur Eigenlogik von Selbstbeobachtung/Selbstbeschreibung und zu entsprechenden Interventionstheorien findet die Forschung den Realitätswiderstand, der sie zur Selbstreflexion zwingt, in strukturierter Komplexität. Es ist nur konsequent, daß dann Komplexität auch als Maß der Unwissenheit eines Systems oder als Erfordernis vieler, theoretisch nicht integrierter Beschreibungen aufgefaßt wird.¹⁵ Die Wissenschaft selbst

14 Formuliert seit Warren Weaver, *Science and Complexity*, *American Scientist* 36 (1948). S. 536-544. Vgl. auch Todd R. LaPorte (Hrsg.), *Organized Social Complexity: Challenge to Politics and Policy*, Princeton, N.J. 1975; Giovan Francesco Lanzara/Francesco Pardi, *L'interpretazione della complessità: Metodo sistemico e scienze sociali*, Napoli 1980; Hans W. Gottinger, *Coping with Complexity*, Dordrecht 1983.

15 Vgl. z. B. Henri Atlan, *Entre le cristal et la fumée: Essai sur l'Organisation du vivant*, Paris 1979, S. 74 ff. Vgl. auch Lars Löfgren, *Complexity Descriptions of Systems: A Foundational Study*, *International Journal of General Systems* 3 (1977), S. 197-214; Robert Rosen, *Complexity as a System Property*, *International Journal of General Systems* 3 (1977), S. 227-232.

muß sich dann als ein System begreifen, das beobachtende Systeme beobachtet (vgl. oben Kap. V). Sie erfährt damit zugleich, daß sie ebenfalls nichts anderes ist als ein von eigenen Strukturen abhängiges beobachtendes System. Sie findet sich selbst dann vor als ein komplexes System, das im Hinblick auf selbst provozierte Störungen durch die Umwelt die eigenen Berechnungen neu berechnet.¹⁶

6. Das Problem der strukturierten Komplexität ist nicht das letzte Problem, das, wenn es gelöst werden könnte, den Weg freigäbe in die Allwissenheit. Die Allwissenheit ist nicht nur faktisch unmöglich, sondern auch logisch unmöglich (ich sage nicht: theologisch unmöglich!), weil sie sich selbst einschließen müßte. Entsprechend wird ein System, das sich an seiner eigenen Komplexität zu orientieren versucht, nur hyperkomplex. Es setzt Operationen ein, um „Komplexität zu reduzieren“, und weitere Operationen, mit denen beobachtet und beschrieben werden kann, daß dies geschieht und wie dies geschieht. Es generiert damit eine die Komplexität und anderes umfassende weitere Komplexität. Dies ist unvermeidlich, wenn unser Thema der gesellschaftlichen Resonanz auf ökologische Gefährdungen Thema wissenschaftlicher Forschung werden soll; denn dann ist die Wissenschaft aufgefordert, die gesamte Gesellschaft, also auch sich selbst als Teilsystem der

16 Vgl. Heinz von Foerster, *Observing Systems*, Seaside, Cal. 1981, insb. S. 288 ff.

Gesellschaft, zu beschreiben. Beschreibung der Beschreibung der Beschreibung — und kein Ende; es sei denn in einer Selbstbeschreibung der Wissenschaft, die sich selbst dem fügt, was sie selbst für alle Systeme postuliert: begrenzt^ Resonanz nach Maßgabe von Eigenfrequenzen und eventuell nach Maßgabe binärer Codierung. Münchhausen im Sumpf — und mit der Möglichkeit zu sehen, wie die anderen es machen!

Auch das Wissenschaftssystem, das sich mit diesem Code und mit den entsprechenden Reduktionen um Themen, unter anderen um Umwelt, bemüht, verdankt die Offenheit und Lernfähigkeit des Systems der Geschlossenheit seiner autopoietischen Selbstreproduktion. Auch das Wissenschaftssystem findet sich reduziert auf eine selbststrukturierte Resonanz; es wäre anderenfalls gar nicht in der Lage, Informationen als wissenschaftlich relevant zu erkennen, sie als wahr bzw. unwahr einzustufen und ihnen durch Einordnung in Theoriezusammenhänge eine über sich selbst hinausweisende Relevanz zuzuerkennen.

Eine Möglichkeit, diese Schranken zu erkennen, besteht darin, sie auf Paradoxien, also auf Unentscheidbarkeiten zurückzutreiben. So sind zum Beispiel alle Theorien Anweisungen für Vergleiche. Je verschiedener das ist, was verglichen werden kann, desto leistungsfähiger ist die Theorie. Insofern besteht die Wissenschaft in der Suche nach Möglichkeiten, Ungleiches als gleich zu behandeln.« Ihre Theorien lösen dieses Paradox auf, obwohl sie mit ihm arbeiten, und überführen es in normale Forschung.

Oder: die Wissenschaft betreibt Auflösung und Rekombination von Realität. Je weiter die Auflösung getrieben wird, desto schwieriger, desto folgenreicher, desto

„katastrophaler“ die Rekombination. Man denke an die Physik inneratomarer Verhältnisse, an die moderne Genetik oder auch an die Annahme, daß menschliches Verhalten ein Resultat von Sozialisationsprozessen sei, deren schichtmäßige Haltepunkte eliminiert werden müßten. Auflösung und Rekombination wird als Einheit betrieben, und diese Einheit ist ebenso wie der Vergleich Bedingung des Auftretens *neuen* Wissens, also des Wissenserwerbs. Dabei muß gewollt werden, was zugleich nicht gewollt wird: die zunehmende Wahrscheinlichkeit von nicht kontrollierbaren Rekombinationen.

Und vor allem und eher im klassischen Stil: das Paradox des *ceteris paribus*. Die Annahme *ceteris paribus* ist Bedingung der Isolierbarkeit von Forschungsgegenständen, ist aber ebenso wie die Voraussetzungen der Modellbildung eine bewußt falsche Annahme.¹⁷ Nur durch falsche Annahmen lassen sich wahre Resultate erzielen.¹⁸

17 Daß darin ein Verstoß gegen wissenschaftstheoretische Regeln liegt, selbst gegen die Regeln des heiligen Popper, liegt auf der Hand. Siehe z. B. Hans Albert, *Modell-Platonismus: der neoklassische Stil des ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung*. Festschrift Gerhard Weisser, Berlin 1963, S. 45—76. Aber diese Einsicht führt nicht aus dem Problem heraus, sondern nur tiefer in es hinein, indem es vor die Frage führt (und dies ist nur eine andere Version des Problems der strukturierten Komplexität), wie man denn die Wissenschaftstheorie gegen Infektion durch Paradoxien schützen, wie man Popper selbst immunisieren könne.

18 Eine recht beachtliche Untersuchung über Auswirkungen von Größenunterschieden auf soziale Strukturen wird wie folgt zusammengefaßt: „(25) Other things being equal, the above Statements about the relationship between scale and social organizations are true. (26) Other things are never equal.“

Da gerade dies zuletzt genannte Problem für die ökologische Forschung zentrale Bedeutung hat, wollen wir einen Augenblick dabei verweilen. Die ökologische Forschung spricht in der Regel von *Öko-Systemen*. Dieser Begriff wäre jedoch nur angemessen, wenn Außengrenzen angegeben werden könnten. Das ist jedoch nicht der Fall.¹⁹ Es hilft auch nicht, Systeme in diesem Falle statt durch Grenzen durch Selbstregulation zu definieren,²⁰ denn Selbstregulation setzt Systemgrenzen voraus. Gibt man die Systemprämisse auf und definiert man ökologische Probleme gerade dadurch, daß sie nicht interne Probleme eines umfassenden Systems sind, bleibt noch der Ausweg, mit dem *Simon/Ando-Theorem der (nahezu vollständigen) Dekomponierbarkeit* zu arbeiten.²¹

Fortsetzung Fußnote 18

(Gerald D. Berreman, *Scale and Social Relations: Thoughts and Three Examples*, in: Fredrik Barth (Hrsg.), *Scale and Social Organization*, Oslo 1978, S. 41-77 (77).

- 19 Und zwar auch dann nicht, wenn man die relative Isolierung des Lebens auf der Erde bedenkt. Gemessen an dem Auflösungsvermögen wissenschaftlicher Theorien ist auch diese Grenze keine „ökologische“ Grenze mehr, und außerdem ist die Gesamtheit irdischer Ereignisse viel zu komplex, als daß man mit dieser Systemreferenz wissenschaftlich arbeiten könnte.
- 20 So z. B. Roy A. Rappaport, *Ecology, Meaning, and Religion*, Richmond, Cal. 1979, S. 54ff.
- 21 Vgl. Herbert Simon/Albert Ando, *Aggregation of Variables in Dynamic Systems*, *Econometrica* 29 (1961), S. 111-138; Herbert A. Simon, *The Architecture of Complexity*, *Proceedings of the American Philosophical Society* 106 (1962), S. 467-482 (vielfach nachgedruckt); Franklin M. Fisher/Albert Ando, *Two Theorems on Ceteris Paribus in the Analysis of Dynamic Systems*, *American Political Science Review* 56

Man gewinnt damit eine etwas deutlichere Übersicht über die Limitationen. Man kann dann bei relativ kurzen Zeitspannen Umwelteinflüsse auf den Forschungsausschnitt vernachlässigen bzw. bei längeren Zeitspannen Umwelteinflüsse auf die internen Beziehungen in den Teileinheiten des Forschungsausschnittes vernachlässigen, nicht jedoch Einflüsse in Hinsicht auf Wachstum der Teileinheiten oder deren sonstige Umweltbeziehungen. *Selbst wenn* man von nahezu vollständiger Dekomponierbarkeit ausgehen kann, selbst wenn man also eine entsprechende Schärfe von Umweltdifferenzierungen unterstellt, um sich von wissenschaftssysteminternen Problemen zu entlasten, zwingt das Theorem noch zur Beachtung sachlicher und zeitlicher Limitierungen des Forschungshorizontes. Das Theorem ist, methodologisch gesehen, ein Korrelat des Problems der Intransparenz strukturierter

Fortsetzung Fußnote 21

(1962), S. 108-113; Albert Ando/Franklin M. Fisher, *Near Decomposability, Partition and Aggregation and the Relevance of Stability Discussions*, *International Economic Review* 4 (1963), S. 53-67; Albert Ando/Franklin M. Fisher/Herbert A. Simon, *Essays on the Structure of Social Science Models*, Cambridge, Mass. 1963. Vgl. ferner C. West Churchman, *The Design of Inquiring Systems: Basic Concepts of Systems and Organization*, New York 1971, insb. S. 64 ff.; Daniel Metlay, *On Studying the Future Behavior of Complex Systems*, in: LaPorte a.a.O. (1975), S. 220-250-, William C. Wimsatt, *Complexity and Organization*, in: Marjorie Green/Everett Mendelsohn (Hrsg.), *Topics in the Philosophy of Biology*, *Boston Studies in the Philosophy of Science* 27 (1976), S. 174-193. Wie die zuletzt zitierten Beiträge zeigen, nimmt die skeptische Einschätzung eher zu.

Komplexität und, wissenschaftstheoretisch gesehen, eine Variante der Paradoxie, daß man Wahrheiten nur durch Sicheinlassen auf Unwahrheiten gewinnen kann. Und es zeigt gut, wie sich jene abstrakt formulierten Probleme in konkrete Forschungsdesigns umsetzen lassen und dann in der Wissenschaft Resonanz erzeugen.

Diese sehr abstrakten Auslassungen zeigen für unsere Zwecke bereits deutlich genug die Art der Resonanzfähigkeit wissenschaftlicher Forschung und ihre Grenzen. Wie nie zuvor hat sie der Gesellschaft durch nahezu unendliches Auflösungsvermögen unabsehbare Möglichkeitsräume vor Augen geführt. Die Wissenschaft produziert eine gläserne Welt, die, wo immer sie sich verdichtet, sich in sich spiegelt und die Durchsichtigkeit in Sicht auf anderes verwandelt. Die Phantasie wird beflügelt, neuartige Kombinationen sind denkbar — sei es als technische Artefakte, sei es als deren ungewollte, vielleicht katastrophale Nebenwirkungen. Alles, was sein kann, und alles was ist, ist Selektion. Aber erst diese Selektion kann rational sein, und die Frage ist dann: wie diese Rationalität rational sein kann, wenn sie aus astronomischen Zahlen anderer Kombinationsmöglichkeiten eine auswählen soll. Es ist nicht das von Husserl beklagte Weltbild der idealisierenden und quantitativen Mathematik und ebenso wenig das von Habermas beklagte Weltbild technischer Instrumentalität; es ist die nach innen und außen ins Leere fallende Welt, die Welt, die sich nur an sich selbst festhalten kann, aber alles Haltbare ebensogut ändern kann, die für gesellschaftliche Orientierung untauglich ist. Und wenn man aus der bisherigen Forschungsentwicklung extrapolieren darf, wird weitere Forschung dieses Bild nicht nach und nach auf Festes und Handhabbares, etwa auf Naturgesetze, reduzieren, sondern sie wird es an jedem

Punkte, an dem sie ansetzt, neu produzieren. Das macht letztbegründete Rationalität unerreichbar.²² Man kann allenfalls den Begriff der Rationalität revidieren und ihn dieser Situation anpassen.

Gegenphilosophien gibt es genug. Man kann moralische Verantwortung für Nebenfolgen anmahnen. Man kann die Notwendigkeit betonen, etwas zu tun. Man kann darauf hinweisen, daß wir „lebensweltlich“ trotz allem immer noch auf den Beinen stehen. Aber das sind gleichsam Trotzreaktionen: Abwehrsemantiken, die, wenn sie kommunikativ in Umlauf gesetzt werden, als solche beobachtet werden können und daran zerbrechen.

Offensichtlich ist die Gesellschaft als Ganzes weder willens noch in der Lage, das wissenschaftliche Weltbild zu übernehmen. Es ist und bleibt ein bloßes Implikat von Forschung. Was die Wissenschaft real exportiert, ist Selektionsbewußtsein und Technik: Selektionsbewußtsein im Hinblick auf noch unbestimmte Rekombinationsmöglichkeiten und Technik als schon bestimmte und realisierbare. Damit kommt auf andere Funktionssysteme die Aufgabe zu, Brauchbares und Unbrauchbares zu sortieren. Nur ein Bruchteil des wissenschaftlich Möglichen wird realisiert. Das Meiste ist entweder wirtschaftlich oder rechtlich oder politisch nicht machbar. Die Kontingenzstöße pflanzen sich fort, und andere Systeme haben zusätzlich zu den selbsterzeugten Problemen jetzt auch noch dies: daß sie technisch Mögliches nicht

22 Und wenn Unerreichbarkeit vorgegeben ist, ist es auch nicht mehr sinnvoll, Rationalität in der Aufstellung und Beachtung von Regeln des Verfahrens zur Erreichung von Rationalität zu suchen — der „bürgerliche“ Ausweg der Prozeduralisierung von Sachfragen.

wollen können müssen. Die Fähigkeit, technisch Mögliches abzulehnen, gewinnt in dieser Situation zunehmend an Bedeutung. Sie kann sowohl gegen die Verursachung von ökologischen Gefährdungen als auch bei der Auswahl von Abhilfen eingesetzt werden. Die Wahrscheinlichkeit ist eher, daß sie in der Wirtschaft unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten der Rentabilität, im Recht nach den Kriterien des geltenden Rechts und in der Politik unter Gesichtspunkten der politischen Opportunität praktiziert wird.

XIII. Politik

Die Analyse der drei Funktionssysteme Wirtschaft, Recht und Wissenschaft hat ergeben, daß in allen diesen Fällen eine durch einen Code geschlossene autopoietische Selbstreproduktion Bedingung der Offenheit des Systems ist, also Bedingung der Resonanzfähigkeit und ihrer Grenzen. Die gesellschaftliche Ausdifferenzierung dieser Funktionssysteme hat, und auch das gilt übereinstimmend, die Möglichkeitshorizonte erweitert; sie hat aber zugleich auch deutlicher präzisiert, wo in den einzelnen Funktionssystemen die Grenzen möglicher Resonanz liegen. Nichts anderes gilt für das politische System.

Nach alter Tradition wird auch heute noch für Politik eine Ausnahmestellung beansprucht. Die Gesellschaft selbst wurde aufgrund von Anregungen, die auf Piaton und Aristoteles zurückgehen, als politisch konstituiertes System begriffen: als *societas civilis*. In diesem Sinne war politische Leitung unerläßliche Strukturbedingung einer *cömmunitas perfecta*. Die *Funktion* der Politik wurde in der Struktur gesellschaftlicher Differenzierung an eine bestimmte, einzigartige Systemstellung geknüpft. In der *corpus*-Metaphorik wurde sie mit dem Kopf oder mit der Seele identifiziert. In anderen Bildern nahm sie die Position der Spitze oder des Zentrums des Systems ein. Noch heute wird gesellschaftliche Integration oder Lösung aller anderswo nicht lösbaren Probleme

zentral von der Politik erwartet. Jean Baechler, um nur ein Beispiel zu geben, sieht die Politik nach wie vor im Zentrum der Gesellschaft. Aber schon seine eigene Definition dieses Zentrums genügt, um diese Annahme dem Zweifel auszusetzen: „le centre du système social est l'activité qui combine une puissance maximale à une sensibilité maximale”.¹

Solche Zuordnungen hatten ihre Plausibilität aufgrund vorherrschender Formen struktureller Differenzierung des Gesellschaftssystems. Von „Spitze“ konnte man sprechen im Hinblick auf stratifikatorische Differenzierung, vom Zentrum im Hinblick auf eine nebenherlaufende Differenzierung nach Zentrum und Peripherie, die teils am Unterschied von Stadt und Land, teils in der regionalen Differenzierung Europas und seiner Kolonien deutlich wurde. Diese Voraussetzungen haben sich geändert. Die primäre Struktur gesellschaftlicher Differenzierung schließt heute an die Unterschiede zwischen Funktionssystemen an, und das Ausmaß, in dem die heutige Weltgesellschaft noch schichtmäßig bzw. nach Zentrum/Peripherie differenziert ist, ergibt sich aus dem Fungieren der Funktionssysteme. Es sind politische Gründe, aus denen die regionale Segmentierung des politischen Systems der Weltgesellschaft in Staaten trotz permanenter Kriegsgefahr festgehalten wird; und es sind wirtschaftliche Gründe, die eine Differenzierung nach Zentrum und Peripherie, nach hochentwickelten und entwicklungsbedürftigen Regionen forcieren.

Eine politische Theorie, die sich diesen Realitäten der funktionalen Differenzierung nicht fügt, wird zwi-

¹ *Politique et Société, Communications* 22 (1974), S. 119-133 (125).

sehen Überschätzung und Resignation in bezug auf die Möglichkeiten der Politik hin- und herpendeln und entsprechend mit Versprechungen und Enttäuschungen Politik zu machen versuchen. Auch die Politik selbst, die nicht eingesteht, daß sie etwas nicht kann, steckt in diesem Dilemma. Als gerufene Kraft, die Verhältnisse in Ordnung zu bringen, wirkt sie hauptsächlich dadurch, daß sie dem Appellieren an Politik keine Schranken zieht. So reproduziert sie Hoffnungen und Enttäuschungen und lebt davon, daß die Themen, an denen dies geschieht, hinreichend rasch ausgewechselt werden können. Das Einbringen ökologischer Probleme in die Politik mag diesen Schaukeleffekt noch verstärken, denn an ihnen wird nun vollends deutlich, daß die Politik viel können müßte und wenig können kann. So setzt das politische System sich selbst der Dauerversuchung aus, es mit einer anderen Regierung, einer anderen Partei, eventuell mit Änderung der Verfassung zu versuchen. Mit dieser Beobachtung sind wir jedoch schon mitten in der Analyse der spezifischen Resonanzfähigkeit von Politik und ihrer Grenzen.

In Wirklichkeit hat auch das politische System sich unter einem Spezialcode ausdifferenziert und damit die Geschlossenheit des eigenen Operationsmodus und eine Offenheit durch Umweltreferenz und Wechsel politischer Programme erreicht. Der Code ist mit der staatlichen Zentrierung politischer Macht gegeben. Politisch ist Macht jetzt nur noch, sofern sie zur Deckung kollektiv bindender Entscheidungen eingesetzt werden kann, und die Frage, wer und wer nicht dazu befugt ist, wird durch das Innehaben von Staatsämtern definiert. Ähnlich wie im Falle von Geldökonomie und von Geldverwendung in der Wirtschaft führt dies gegenüber einem älteren

Sprachgebrauch zu einer erheblichen Einschränkung der Semantik des Politischen.² Die Zuspitzung auf Entscheidungen in staatlichen Ämtern etabliert die Politik dann nicht als Einheit, sondern als Differenz. Es geht um Innehaben bzw. Nichtinnehaben der Positionen, in denen öffentliche Gewalt ausgeübt werden kann und von denen aus sich regulieren läßt, wer politischen Einfluß hat, in welchen Angelegenheiten und wieviel. Das bedeutet keineswegs, daß nur die dem Staat zugerechneten Entscheidungen Politik sind. Ihr gesamtes Vorfeld ist politisch in dem Maße, als es auf irgendwelche Prämissen dieser Entscheidung — sei es auf Programme, Organisationsformen, personale Besetzung von Stellen oder auf untergeordnete Einzelentscheidungen — Einfluß zu gewinnen sucht. Die Stellenstruktur des Staates dient als Code der Politik, aber als einheitlicher Code der *gesamten* Politik. Sie definiert ein Summenkonstanzprinzip und ein Entweder/Oder: Man kann Positionen in Parlament, Regierung und Verwaltung nur innehaben oder nichtinnehaben, und die Politik wird dadurch nach Regierung und Opposition codiert, je nachdem, ob politische Gruppierungen über die parlamentarische Mehrheit verfügen, Präsidentenpositionen und wichtige Regierungsämter besetzen oder nicht.

2 Vgl. für die breite, noch bis in den Anfang des 18. Jahrhunderts geläufige ältere Terminologie etwa Daniel de Priézac, *Discours politiques*, 2. Aufl., Paris 1666; Rémond des Cours, *La véritable politique des Personnes de Qualité*, Paris 1692; Christian Thomasius, *Kurtzer Entwurff der politischen Klugheit*, dt. Übers. Frankfurt—Leipzig 1710, Nachdruck Frankfurt 1971; Jürgen Habermas, *Kleine Politische Schriften*, Frankfurt 1981. Politik heißt hier so viel wie umsichtiges öffentliches Verhalten.

Soweit politische Bewegungen, etwa die „Grünen“, sich diesem Entweder/Oder nicht fügen, sondern gleichzeitig an der Regierung und in der Opposition operieren möchten, verhalten sie sich ohne Verständnis für strukturelle Systembedingungen, und ihre Erfolge können dann nur darin bestehen, Schwierigkeiten zu bereiten.

Auch in diesem Funktionsbereich dient die Abstraktion des Codes der Mobilisierung und der Anpassung der Programme. Die Staatsämter können nicht ein für allemal richtig, zum Beispiel mit der angestammten Dynastie und in diesem Sinne legitim besetzt werden. Ihre Besetzung ist kontingent, ist ein Vorgang der Auswahl von Personen und Programmen und wird laufend überprüft. Politische Wahl und Regierungsbildung dienen dazu, für eine gewisse Zeit Code und Programm in Übereinstimmung zu bringen, das heißt: denjenigen die Regierung zu überlassen, die persönlich und sachlich die Gewähr für die Durchführung bevorzugter politischer Programme zu bieten scheinen. Das setzt aber eine strukturelle Entkoppelung von Code und Programm voraus, das heißt die Möglichkeit, auch anderen Programmen den Zugang zu verschaffen.

Die damit erreichte politische Komplexität läßt sich am besten erkennen, wenn man zum Zwecke des historischen Vergleichs auf die Theorie der Staatsräson zurückgreift. Auch um 1600 konnte man schon von „Regierung des Staates“ sprechen,³ aber im Begriff des Staates waren die Staatsorganisation und das Innehaben der Ämter, insbesondere die Besetzung des leitenden Amtes durch

3 Z. B. *Ciro Spontone, Dodici libri del governo di Stato*, Verona 1599.

einen Fürsten, nicht deutlich unterschieden. Die Staatsräson zielte deshalb auf eine Methodik des Sich-an-der-Regierung-Haltens, während die Notwendigkeit einer solchen Staatsräson mit der Notwendigkeit von Regierung überhaupt gerechtfertigt wurde. Mit anderen Worten: Die Begriffe für Herrschaft und für Staat waren noch nicht getrennt, so daß man sagen konnte: „l'etat c'est moi". Die Code-Funktion der leitenden Ämter, also die Tatsache, daß ihre Besetzung durch einen die Nichtbesetzung durch andere bedeutet, war noch nicht gegen die Programmfunktion differenziert, also nicht unterscheidbar von der Frage, durch wen und nach welchen Sachprogrammen richtig regiert werde. Erst diese Trennung dieser Fragen gibt dem jeweiligen Volkswillen, der in politischen Wahlen zum Ausdruck kommt, die Funktion eines Kriteriums, während der Codewert der Amtsträgerschaft, ebenso wie der Codewert Wahrheit oder der Codewert des Besitzes von Eigentum oder Geld, kein Kriterium mehr ist. In einem begrifflich-genauen Sinne kann man deshalb sagen, daß die Inhaber von Regierungssämtern heute *keine Autorität mehr besitzen*, das heißt: nicht mehr die Vermutung in Anspruch nehmen können, als Amtsträger richtig zu handeln.

In der offiziellen Darstellung, und noch Max Weber hatte sie akzeptiert, sieht dies so aus, als ob die politische Gewalt und der bürokratische „Apparat" den Amtsträgern als Mittel zur Erreichung derjenigen Zwecke übertragen seien, die der Volkswille vorzeichne. Auch das Mittelalter hatte so gedacht mit dem Unterschied, daß es damals nicht um Durchführung eines kontingenten Volkswillens ging, sondern um Realisierung der *communitas perfecta*. Die Konsequenzen dieser Theorie, zum Beispiel das „*potestas delegata non potest delegari*", be-

schäftigen noch heute Verfassungsjuristen. Dennoch ist das Zweck/Mittel-Schema ebenso wie das Delegations-schema eine viel zu einfache Strukturbeschreibung (was nicht ausschließt, daß sie für bestimmte Beobachter so einfach sein kann oder so einfach sein muß). Wir ersetzen sie daher durch die These einer Differenzierung von Codierung und Programmierung. Der Code der amtsförmigen Ausübung politischer Gewalt gewährleistet, daß diese politische Gewalt immer in jeweils bestimmten Händen ist, daß also die Autopoiesis eines ausdifferenzierten politischen Systems fortgesetzt wird dadurch, daß politische Macht nach eigenen Konditionen auf alle gesellschaftliche Macht angewandt werden kann. Zugleich ist dadurch in jeder Situation klar, wer sie innehat (oder wer in ihrem Namen handelt) und wer nicht. Und in bezug auf diese Differenz kann dann politische Opposition, verbunden mit dem Angebot eines anderen Regierungsprogramms, organisiert werden. Wenn diese Bedingung nicht realisiert, wenn also politische Opposition nicht" zugelassen (oder nur verdeckt zugelassen) wird, muß dies mit dem Entstehen *politischer Stratifikation* des Gesellschaftssystems bezahlt werden. Das beschränkt die Ausdifferenzierung von Politik, sie läuft dann über Organisation statt über Codierung, ohne daß dies bessere Ausgangspunkte für eine ökologische Politik böte.

Differenzierung von Codierung und Programmierung heißt natürlich nicht, daß keine Zusammenhänge bestünden. Zusammenhänge werden schon dadurch hergestellt, daß die Amtsträgerschaft, also die positiv bewertete Code-Position, nicht um ihrer selbst oder um des damit verbundenen Einkommens willen ange-

strebt werden kann.⁴ Man muß angeben können, *wie* man die politische Gewalt ausüben will und was man dabei als richtiges Verhalten ansieht. Für diese Überbrückung der Differenz von Code und Programm haben sich Zweitcodierungen eingebürgert. Seit der französischen Revolution gibt es die Unterscheidung von restaurativer (konservativer) und progressiver Politik, die ihrerseits mit sehr verschiedenen Inhalten besetzt werden kann. Es hat sich aber gezeigt, daß diese Codierung kaum einen Bezug zur realen Dynamik des gesellschaftlichen Wandels gewinnen kann und deshalb „ideologisch“ bleibt. In jüngster Zeit machen sich deshalb Tendenzen bemerkbar, sie durch die Unterscheidung eines mehr restriktiven bzw. mehr expansiven Staatsverständnisses zu ersetzen.⁵ Auf diese Weise wird einerseits die binäre Struktur des Codes copiert und andererseits zugleich ein Auswahl Gesichtspunkt für das angedeutet, was man für richtig hält.

All dies sind nur Vorbemerkungen zu unserem Thema der Resonanzfähigkeit des politischen Systems gewesen. Sie zeigen, daß auch die Operationen des politischen Systems dem allgemeinen Duktus ausdifferenzierter Funktionssysteme folgen.⁶ Somit ist es wenig sinnvoll, dem

4 Wir sprechen hier in der Systemreferenz sozialer Systeme, also über Kommunikation. Daß die Sache für psychische Systeme anders aussehen kann, versteht sich von selbst.

5 Vgl. Niklas Luhmann, *Der politische Code: „Konservativ“ und „progressiv“* in systemtheoretischer Sicht, in ders., *Soziologische Aufklärung*, Bd. 3, Opladen 1981, S. 267-286; ders., *Politische Theorie im Wohlfahrtsstaat*, München 1981, S. 118 ff.

6 Diese These könnte durch zahlreiche andere Vergleiche untermauert werden. Wir haben uns, um die Darstellung zu ver-

politischen System eine gesellschaftliche Sonderposition, eine Art Führungsrolle oder eine Pauschalverantwortung für die Lösung ökologischer Probleme zuzuweisen. Auch das politische System kann nicht außerhalb der eigenen Autopoiesis, außerhalb des eigenen Code oder ohne eigene Programme handeln. Geschähe das, würde eine solche Aktivität gar nicht als Politik erkennbar und anschlussfähig sein. Man würde sie zwangsläufig als etwas anderes wahrnehmen, vielleicht als soziale Bewegung, als Kriminalität oder als jugendliche Unreife oder als modische oder als akademische Merkwürdigkeit. Auch das politische System ist mithin, es wäre sonst kein System, nur im Rahmen der Eigenfrequenzen resonanzfähig. Es kann nur machbare Politik machen, und die Bedingungen der Machbarkeit müssen im System selbst geregelt und gegebenenfalls geändert werden. Es handelt sich, wohl-gemerkt, hier wie in allen anderen Fällen auch nicht um naturgesetzliche Beschränkungen und nicht um a priori festliegende Bedingungen der Unmöglichkeit, sondern um Konsequenzen der autopoietischen Autonomie und der funktionsbezogenen Ausdifferenzierung.

Politische Resonanz kommt vor allem dadurch zustande, daß die „öffentliche Meinung“ als der eigentliche Souverän differenzielle Chancen der Wiederwahl suggeriert. Auch Rechtsverstöße, Skandale usw., werden auf diese Weise in die Politik zurückgekoppelt.⁷ Daneben ist

Fortsetzung Fußnote 6

einfachen, auf nur einen Gesichtspunkt, nämlich die Differenzierung von Codierung und Programmierung, beschränkt, der für das besondere Thema der Resonanzfähigkeit in besonderem Maße relevant ist.

⁷ Vgl. etwa Manfred Schmitz, *Theorie und Praxis des politischen Skandals*, Frankfurt 1981-, Francesco M. Battisti,

jedoch nicht zu vergessen, daß die Sensibilität der Politik für Themen auch durch Personalselektion beeinflußt werden kann. Es mag ökologisch mehr oder weniger aufgeschlossene, mehr oder weniger engagierte Politiker und Funktionäre geben — und dies quer durch alle Parteien und bis hinein in die Bürokratie. Es kann im Hinblick auf diese Sensoren des Systems eine sinnvolle Leitlinie einer politischen Programmatik sein, nach Möglichkeiten der Erweiterung der Resonanzfähigkeit des politischen Systems zu suchen; man darf nur Resonanz nicht mit Räsonanz verwechseln. Sonst entsteht ein Effekt wie mit „grünen“ Parteien: Sie haben völlig recht mit ihren Prinzipien, man kann ihnen nur nicht zuhören.

Unveränderbare Beschränkungen politischer Resonanz liegen vor allem darin, daß das systemeigene Medium der politischen Macht, die durch Kontrolle physischer Zwangsgewalt gedeckt ist,⁸ in hochkomplexen Gesellschaften nur geringe Anwendungsmöglichkeiten hat. Im Rohzustand ist solche Macht für Regulierung ökologischer Probleme nahezu unbrauchbar, denn wen sollte man zu welchem Verhalten unmittelbar zwingen,

Fortsetzung Fußnote 7

Soeologia dello scandalo, Bari 1982. Eine empirische Erhebung von Skandalgeschichten würde vermutlich leicht feststellen können, daß ökologische Interessen auch in dieser Form zunehmen, also skandalfähig geworden sind — sei es, daß die Gesamtmenge der Skandale dadurch zunimmt, sei es, daß die Verteilung innerhalb dieser Menge sich verschiebt — etwa von Moral zu Ökologie. Die Moralisierung ökologischer Themen mag dann nicht zuletzt die Funktion haben, sie mit Skandalfähigkeit auszustatten.

8 Hierzu näher Niklas Luhmann, *Macht*, Stuttgart 1975, S. 60 ff.

um das Verhältnis der Gesellschaft im Ganzen zu ihrer Umwelt zu verbessern? Außerdem hat politische Macht, da sie letztlich auf Drohung mit physischer Gewalt, also auf Furcht beruht, die eigentümliche Beschränkung, *daß sie Angst weder verbieten noch verhindern kann.*⁹ Man kann zwar Gewalt durch Gewalt bekämpfen, aber nicht Angst durch Angst. Bei rekursiver Anwendung von Angst auf Angst entstehen eigentümliche Zwangslagen in der Politik selbst. Die Angst vor Schlimmerem als Politik kehrt als politischer Faktor in die Politik zurück. Das heißt keineswegs, daß der Spielraum für Resonanz erweitert wird. Im Gegenteil: es gibt nur wenige Möglichkeiten, mit Angst umzugehen. Kein Zufall deshalb, daß „grüne“ Politik, soweit sie auf dieser Basis operiert, keine rationale Einstellung zu ökologischen Fragen sucht, sondern die Gegenstände ihrer Befürchtungen direkt angeht. Das läuft auf Verhinderungspolitik hinaus: keine Atomenergie, keine Betonpisten, keine Bäume fällen, keine Häuser abreißen. Die Limitationen des politischen Systems setzen sich dann als Beschränkung aufs Blockieren durch, und das kann nur durch „Prinzipien“, aber nicht durch Folgenverantwortung gedeckt sein. Das heißt nicht zuletzt, daß Umweltparteien Mühe haben werden, sich im Kontext politischer Codierung für Regierungsverantwortung zu qualifizieren-, denn dann müßten sie der Universalität und der Offenheit des politischen Systems gerecht werden können, also für alle im System aufkommenden Fragen programmatische Leitlinien entwickeln können.

Eine universell kompetente Politik sieht sich im wesentlichen auf zwei Mittel beschränkt, die eine Einschäl-

9 Wir kommen unten S. 238 ff. darauf zurück.

tung in das Rechtssystem und in das Wirtschaftssystem erfordern. Sie kann Recht setzen unter der Bedingung der Einfügbarkeit in die Rechtsordnung, und sie kann Geld ausgeben unter der Bedingung, daß die dadurch entstehende Zahlungsunfähigkeit abgewälzt werden kann. Anders gesagt: Sie kann Macht einsetzen, um auch neues Recht zu Anerkennung zu bringen, und sie kann Macht einsetzen, um sich ohne Gegenleistung Geld zu beschaffen. Beide Möglichkeiten erweitern die Ordnungsmöglichkeiten, die das Rechtssystem bzw. das Wirtschaftssystem von sich aus erbringen könnten. Beide Möglichkeiten sind aber darauf angewiesen, daß Rechtssystem und Wirtschaftssystem funktionsfähig bleiben und ihr jeweiliges Medium regenerieren können. Das Rechtssystem muß genug juristische, das Wirtschaftssystem muß genug kapitalistische Komponenten aufweisen, um Rechtsetzung bzw. Geldentzug verkräften zu können. Es handelt sich weder in dem einen noch in dem anderen Falle um ein Nullsummenspiel und auch nicht um ein Problem von Machtausübung und Widerstand, sondern um Bedingungen der Steigerbarkeit von Systemleistungen. Das Rechtssystem ist System nur, wenn es rechtsbezogene Kommunikationen koordinieren und durch Wechselbezug legitimieren kann-, denn wenn solche Kommunikationen nur ad hoc aufträten und mit der Situation wieder verschwänden, würden sie nicht als Recht, sondern nur als Interessenwahrnehmung erkennbar sein. Das Wirtschaftssystem ist System nur, wenn es mit Zahlungen Zahlungen produzieren kann, denn andernfalls würde die Annahme von Geld eingestellt und damit die Autopoiesis der Wirtschaft beendet werden. Jede Benutzung von Recht oder Geld als Instrumente von Politik stößt auf diese Schranken, wengleich schwer und

zumeist nur im Rückblick zu erkennen ist, wo sie überschritten werden. Der politische Gebrauch von Recht oder Geld kann, weil er Macht einsetzen und mit Zwang drohen kann, diese Schranken durchbrechen, und dafür, daß dies geschieht, gibt es Beispiele genug. Langfristig gesehen geht das jedoch auf Kosten der Instrumentierung der Politik selbst, und gerade Umweltpolitik wird eine langfristige Perspektive erfordern.¹⁰

Eine weitere Einschränkung ergibt sich aus der territorialstaatlichen Begrenzung der Codierung politischer Macht¹¹ und, einstweilen jedenfalls, aus dem Fehlen wirksamer völkerrechtlicher Regulierungen der Umsetzung ökologischer Probleme in Staatspolitik. Diese Einschränkung läßt sich kaum kritisieren; denn da ökologische Politik immer der Abwägung gegen andere Interessen und Gesichtspunkte bedarf, ist es sinnvoll, die Entscheidung darüber an den Mechanismus zu binden, der politische Verantwortung artikuliert und in der politischen Wahl beurteilt wird. Ebenso offensichtlich sind die Nachteile, da die Auswirkungen der Gesellschaft auf ihre Umwelt sich in vielen Hinsichten nicht regional begrenzen lassen. Überproportionaler Energieverbrauch in den USA, die es sich leisten können; Endlagerung atoma-

10 Systemtheoretisch gesehen haben wir hier im übrigen den genauen Parallellfall zu der Frage, die wir in bezug auf das Gesellschaftssystem verfolgen. In beiden Fällen geht es darum, ob und wie ein System seine Rationalität darin finden kann, daß es die Auswirkungen seiner eigenen Operationen auf seine Umwelt im Hinblick auf die Rückwirkungen auf es selbst kalkuliert.

11 Vgl. hierzu auch Walter L. Bühl, *Ökologische Knappheit*, a.a. O., S. 141 ff.

ren Abfalls möglichst an den Grenzen des eigenen Staatsgebiets; Ausweichen vor scharfen rechtlichen Auflagen mit Verlagerung der Produktion in Länder, die durch Verzicht auf ökologische Politik „Standortvorteile“ bieten; Uneinigkeit über Abgasvorschriften — das sind nur einige Beispiele, die zeigen, wie sehr die politische Resonanz der Gesellschaft durch Territorialsouveränität beschränkt wird.

Aber nicht nur in räumlicher, sondern auch in zeitlicher Hinsicht folgt die politische Resonanz einer Eigenlogik, und sehr wichtige Beschränkungen der Politik liegen im eigensinnigen Umgang mit Zeit. Politik muß einerseits auf einen kurzfristigen Wechsel der politischen Richtungen aus Anlaß von Wahlen gefaßt sein, und eine ökologisch-ökonomische Akzentuierung der politischen Programme, wie sie aus Gründen der Beteiligung der Wählerschaft wünschenswert ist, würde die Effekte eines solchen Wechsels noch verstärken. Das steht einer immer wieder geforderten langfristigen ökologischen Politik entgegen. Zumindest aufgrund der faktisch gegebenen Ausgangslage wird man immer wieder mit einem Wechsel zwischen primär ökonomischen und primär ökologischen Präferenzen rechnen müssen. Andererseits sind politisch durchgebrachte Regulierungen, wenn sie einmal in Kraft gesetzt sind, oft stabiler, als gut wäre. Auch wenn ihre Prämissen längst in Zweifel geraten sind und ihre Folgen längst erkennbar sind: Geltendes wieder infrage zu stellen und Kompromisse wieder aufzulösen, ist schwierig und politisch oft nicht ratsam. Man weiß im voraus nie, ob man etwas Gleichwertiges wieder zustande bringen wird. Unter diesem Blickpunkt wird man kaum zu „politischen Preisen“ für Umweltgüter raten können; die Fehlallokationen auf dem

Wohnungsmarkt oder auf dem Agrarmarkt, die auf solche Weise zustande gekommen sind, sollten uns warnen.

So ist manches einem zu schnellen, anderes einem zu langsamen Wechsel unterworfen. In jedem Falle, und das ist ein Trost, haben die Einzelthemen der Politik sehr unterschiedliche Zeithorizonte, die sich nicht aggregieren lassen. Dabei ist die Zeitstruktur der Politik wenig mit den Erfordernissen anderer Systeme abgestimmt, geschweige denn mit den Veränderungen in der ökologischen Umwelt. Angesichts des „Waldsterbens“ mag man es mit den neuen Abgasnormen für Automobile politisch eilig haben; aber im politischen Geschäft ist dies nur ein Argument unter anderen, und je stärker die Politik auf Kooperation und Konsensfindung angewiesen ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit von Verzögerungen, von überraschenden Neuanstößen und von längst obsoleten Regelungsbeständen.

Man hat daher mit Recht die Frage aufgeworfen, ob eine Wettbewerbsdemokratie des hier gekennzeichneten Typs überhaupt in der Lage ist, Umweltthemen kontrovers in die Politik einzubringen.¹² Bei aller Bereitschaft zu Bekenntnissen und Absichtsbekundungen und trotz einer spektakulären Karriere des Themas selbst: viel ist davon bisher nicht zu spüren. Man hat sofort Einvernehmen darüber hergestellt, daß etwas geschehen müsse, und wartet nun offenbar darauf, daß die Probleme so dringlich werden, daß man ohne Aussicht auf Verlust

12 Siehe vor allem Peter Graf Kielmansegg, Politik in der Sackgasse? Umweltschutz in der Wettbewerbsdemokratie, in: Heiner Geißler (Hrsg.), Optionen auf eine lebensweite Zukunft: Analysen und Beiträge zu Umwelt und Wachstum, München 1979, S. 37-56.

von Wählerstimmen aktiv werden kann. Was bisher Schwierigkeiten bereitet, ist: die Umweltthemen in die Parteienkonkurrenz selbst einzubringen, also Differenz zu erzeugen in dem Sinne, daß die eine Partei mehr als die andere sich für langfristige Umweltprogramme auch auf Kosten der Wirtschaft (was einschließen kann: auf Kosten von Arbeitsplätzen) einsetzt und mit dieser Differenz in die politische Wahl geht. Noch erscheint dies Vorgehen den sich selbst so nennenden „Volksparteien“, die schon Wahlerfolgsschwankungen von wenigen Prozenten als Katastrophe empfinden, als zu riskant. Es ist aber durchaus möglich, daß dies sich ändert und daß ökologische Themen mit den ihnen eigenen Härtezumutungen die alten sozialpolitischen Themen mehr und mehr verdrängen. Mit limitierter Resonanz wird man immer rechnen müssen; aber es ist keineswegs ausgemacht, daß die Wettbewerbsdemokratie und die Codierung der Politik durch Offenhalten des Zugangs zur Regierung an ökologischen Themen scheitern muß.

XIV. Religion

Auch Theologen werden zu Diskussionen eingeladen, die sich mit Umweltproblemen befassen. Sie stehen nicht unter Motiv- oder Interessenverdacht, bieten argumentative Kompetenz und sind unbestreitbar guten Willens. Ihre Beiträge zur ökologischen Diskussion bleiben gleichwohl mehr als dürftig. Weithin wiederholen sie nur, was ohnehin gedacht und gemeint wird ohne spezifisch religiösen Bezug. In konkreten Bildern und Worten, Mahnungen und Appellen verbergen sich Allgemeinplätze, die sich den wirklichen Problemen nicht stellen. Man liest etwa, daß Technik, Wissenschaft und ökonomische Verhältnisse nicht selbst zum allein dominierenden Herrschaftsträger werden, sondern Hilfsmittel zur Gestaltung einer Kultur des Menschen innerhalb natürlicher Gegebenheiten sein sollen.¹ Wer so formuliert, kann es eben-

- 1 Bei Horst Westmüller, Die Umweltkrise — eine Anfrage an Theologie und Christen, in: Hans Dietrich Engelhardt (Hrsg.), Umweltstrategie: Materialien und Analysen zu einer Umweltethik der Industriegesellschaft, Gütersloh 1975, S. 314-348 (331). Das Zitat ist willkürlich herausgegriffen und soll nicht den Autor diffamieren; aber es ist repräsentativ für das, was ich Seite für Seite in theologischen Stellungnahmen zur Umweltkrise gefunden habe. Vgl. etwa noch Martin Rock, Theologie der Natur und ihre anthropologischen Konsequenzen, in: Dieter Birnbacher (Hrsg.), Ökologie und Ethik, Stuttgart

sogut auch bleiben lassen. Es reicht nicht. Und es hilft nichts, wenn man solche Aussagen dann nochmals theologisch reformuliert und sie auf Gott bezieht.

Wie steht es angesichts solcher Befunde mit der Resonanzfähigkeit des Religionssystems? Nach welchem Code und nach welchen Programmen richten sich die Operationen dieses Systems? Durch welche Strukturen wird die Resonanz dieses Systems ermöglicht, das heißt: eingeschränkt?

Viel früher als in anderen Bereichen (aber deshalb auch precärer) scheint sich in Religionsfragen eine Differenzierung von Codierung und Programmierung eingeschrieben zu haben. In sehr frühen Religionen bleibt das Heilige direkt paradox, nämlich Entzücken und Schrecken, Anziehen und Abstoßen zugleich, und der Umgang mit ihm wird in die starren (aber pragmatisch benutzbaren) Formen des Rituals und der Tabuisierung, der symbolisch-sichtbaren Duplikation oder auch der Mythenerschöpfung gebannt. Nur vor diesem Hintergrund kann man die Leistung der moralischen Codierung der Religion begreifen, die das Dual von Freude und Angst auf den Moralcode des guten und des verwerflichen Verhaltens bezieht und damit entparadoxiert. Nun kann man sich bei gutem Verhalten in der Nähe des Gottes wohlfühlen, und nur bei schlechtem Verhalten muß man ihn fürchten. Entsprechend stehen Heil und Verdammnis in Aussicht. Der Gott selbst ist ein guter Gott, dem das Böse auf unbegreifliche Weise entglitten ist oder zu unbegreiflichen

Fortsetzung Fußnote 1

1980, S. 72—102; aber auch, sehr viel unmittelbarer biblisch orientiert, Gerhard Liedke, Im Bauch des Fisches: Ökologische Theologie, Stuttgart 1979.

Zwecken dient. Entsprechend hat der Kosmos ein gutes Prinzip, das die Differenz von gut und schlecht aus sich entläßt.

Indes hat diese hierarchische Form der Entparadoxierung schon früh Fragen und Zweifel auf sich gezogen — so wenn ein Beobachter der Religion wie Hiob das, was für das System als notwendig erscheint, plötzlich als kontingent sehen und nach dem Warum fragen kann. Schon die frühen Religionsreflexionen plagt ein Durchblick auf die Paradoxie, und die das System führende Reflexion muß sich zugestehen, daß die Religion nicht allein der moralischen Bifurkation, der nachdrücklichen Bestätigung des Unterschiedes von gutem und schlechtem Verhalten dient. Die Codierung der Religion mußte sich deshalb zur Moral querstellen. Nicht, daß moralische Fragen keine Rolle gespielt hätten! Das Gegenteil trifft zu. Aber eben deshalb konnte Religion nie allein auf die Differenz von gutem und schlechtem Verhalten setzen. So sehr sie durch Moralkosmologien, etwa durch die Differenz von Himmel und Hölle, zeitweise überwuchert wurde: die moralische Sortierung der Personen war denn doch nie ihr eigentliches Anliegen gewesen und wurde, besonders im späten Mittelalter, eher als ein Werk des Teufels angesehen, dem Gott, auf Fürbitten Marias, entgegenwirken mußte. Schon die Anmaßung eines Urteils über gut und schlecht war ja als Werk des Teufels durch Sünde zustande gekommen. Irgendwo gab es also immer schon die Einsicht, daß die Moral vom Teufel sei.

Die Codierung der Religion kann sich daher weder mit der Moral identifizieren noch von ihr lassen (denn auch der Teufel ist eine durch Religion bedingte Potenz). Ihre letztinstanzliche Differenz besteht aber in der Un-

terscheidung von *Immanenz* und *Transzendenz*? Dabei ist Transzendenz heute wohl kaum mehr als eine andere Welt oder als eine andere Region der Welt in unerreichbaren Höhen oder Tiefen zu denken, sondern als eine Art Zweitsinn, als eine komplette, nichts auslassende Zweitefassung der Welt, in der die Selbstreferenz als Fremdreferenz, die Komplexität als Implexität (Valéry), das Hintergehen als unhintergebar Sinn hat.

Wie für alle Codierungen charakteristisch, wird also auch hier die immer schon gegebene, sich in der Gesellschaft von selbst bestimmende Realität durch eine Hintergrundannahme dupliziert. Sie wird durch eine Unterscheidung identifiziert, nämlich im Rahmen dieser Unterscheidung bezeichnet. Die Einheit dieser Differenz (und nicht etwa: die Transzendenz als solche) ist der Code der Religion. Dafür gibt es sehr unterschiedliche Semantiken, mit denen das Religionssystem sich in unterschiedliche Religionen differenziert. Zum Beispiel Schöpfungsmythen: Durch die Schaffung der Differenz von Himmel und Erde schließt Gott sich selbst aus der Welt aus. Oder die Einrichtung einer Differenz profan/sakral, mit der die Desakralisierung der Natur zur Bedingung der *Spezifikation* von Religion gemacht und so religiös unauflösbar festgeschrieben wird. Oder die historisch durch Glauben bezeugte Annahme, Jesus sei der Christus. Oder die spätmittelalterlich/frühneuzeitliche Zweitecodierung der moralischen Disjunktion, wo-

- 2 In komplexitätstheoretischer Formulierung könnte man auch sagen: in der Unbestimmbarkeit (Transzendenz) des Bestimmten (Immanenz). Diese komplexitätstheoretische Formulierung benutze ich in: *Die Funktion der Religion*, Frankfurt 1977.

nach der Sünder sich durch Reue und Gnade doch retten könne, während der Gerechte gerade darüber fällt, daß er sich für gerecht hält.³ Die pure Differenz von Immanenz und Transzendenz wird auf sehr verschiedene Weise mit Sinn angereichert und darin der Evolution von Plausibilitätsbedingungen ausgesetzt. Wenn die Gesellschaft, wie anscheinend heute, in neue Lagen kommt, wird man daher nicht gleich die Codierung der Religion bezweifeln müssen, sondern zunächst einmal die semantische Ausstattung des Code durch Kosmologien und Theologien kritisch zu überprüfen haben. Damit stehen zugleich die symbolischen Vermittlungen zwischen Codierung und Programmierung in Frage.

Wie der Problemaufriß Fig. 3 veranschaulicht (vgl. Fig. 2, S. 95), liegen die offenen Fragen hier anders als bei den übrigen Funktionssystemen.

Fig. 3

	Code	Programm
Einheit	Gott	Offenbarung
Operation	Immanenz/ Transzendenz	Regeln der Hl. Schrift

Wenn es zutrifft, daß die moderne, in Funktionssysteme differenzierte Gesellschaft zu einer stärkeren Differenzierung von Codierung und Programmierung zwingt, ergeben

3 Siehe auch das Moment der „Überraschung“ in Matthäus 25, 31 ff. als Ausdruck der Differenz von immanenter und transzendenter Wertung.

sich für die Religion die Probleme nicht so sehr in der Reflexion der Einheit des Code, sondern in der Reflexion der programmatischen Einheit des Systems, seiner Ziele und seiner Richtigkeitsbedingungen. Hier tritt das System in Konkurrenz mit funktional bereits ausdifferenzierten Richtigkeitsformeln wie Gerechtigkeit, Wohlstand, Wissen. In dem Maße, als man in diesen Hinsichten auf Fortschritt zu hoffen beginnt, im 17. und 18. Jahrhundert also, wird die Richtigkeitsprogrammatische der Religion selbst zum Problem. Die noch moralisch verankerte Differenz von Heil und Verdammnis, Himmel und Hölle, Liebe und Furcht Gottes tritt zurück. Die Hölle vollends verliert ihre Plausibilität. Andererseits nimmt die Einsicht zu, daß der gedankliche Schritt von „Gott“ zu „offenbarter Religion“ und ebenso die Ausrichtung des Zugangs zur Transzendenz an den Regeln der Heiligen Schrift eine Angelegenheit dogmatischer Setzung seien, an die man nur glaube, wenn man glaube.⁴ Entdifferenzierung zwischen der moralischen Fundierung des Codes auf der einen Und Forcierung des Kontingenzbewußtseins im Dogmatischen auf der anderen Seite: dies beides bedingt und fordert sich wechselseitig. Die Einheit des Systems, der Zusammenhang von Codierung und Programmierung, kann nur noch in einer Weise gesichert sein, die sich als Dogmatik nicht mehr empfehlen kann.

Damit verabschiedet sich zugleich die religiös fundierte Kosmologie. Schon sehr alte Traditionen hatten die Natur nicht mehr direkt religiös qualifiziert, weil

4 Oder wie bereits Shaftesbury, a.a.O., Bd. III, S. 316 u. ö., zu sagen wage: Glauben sei unantastbar „as by Law Established“.

nur mit einem Verzicht darauf in der Gesellschaft sich religiöse Sonderformationen heraustreiben ließen, die sich von der Welt im übrigen unterschieden — also wie bereits gesagt: Desakralisierung der Natur als Bedingung der Spezifikation des Religiösen. In der frühen Neuzeit wechselt diese Desakralisierung der Natur dann nur noch ihr Bezugssystem: sie ist nicht mehr ein primär religiöses, sondern ein primär wissenschaftliches oder primär wirtschaftliches Erfordernis; und die Religion kann in diesen Vorgang nicht intervenieren, weil auch sie den gleichen Text predigen muß.

Man versucht zunächst, die Differenz selbst zu verklären und die Paradoxie der unordentlichen, leidvollen, mißlichen Ordnung aufzulösen. Ordnung stellt sich unter Verzicht auf Chiffrierung und Verklärung als Paradoxie dar. „Die Unordnung in der Welt ist nur scheinbar, und wo sie am größten zu seyn scheint, da ist die wahre Ordnung noch weit herrlicher, uns aber nur mehr verborgen.“⁵ Die Differenz Immanenz/Transzendenz wird zur Differenz manifest/latent abgeschwächt. Der „Fingerzeig“ Gottes (*providentia specialis*) wird zur „invisible hand“. Dabei läßt sich ausnutzen, daß manifeste Strukturen abweichungsempfindlicher sind als latente; man disponiert mit dieser Version des Codes also über Abweichungsmöglichkeiten und Abweichungsempfindlichkeiten und rettet so zunächst die Religion.

Auf diese Weise konnte eine optimistisch vorwärtstrebende Gesellschaft sich in bezug auf ihre eigenen

5 Johann Heinrich Lambert, *Cosmologische Briefe über die Einrichtung des Weitbaues*, Augsburg 1761, S. 116.

Folgeprobleme beruhigen.⁶ Angesichts der gegenwärtigen Zukunftsunsicherheit wird es aber kaum befriedigen, die Herrlichkeit der Weltordnung im Unsichtbaren zu vermuten. Auch die Frage der Theodizee: wie Gott all dies zulassen könne — warum er Atome nicht vollständig eingriffsfest geschaffen habe, chemische Düngung akzeptiere und Konzernherren schalten und walten lasse —, hilft nicht viel weiter. Die aktuelle Problematik wird schon durch die Frage nach der Rechtfertigung Gottes verstellt oder jedenfalls nicht erreicht. Das Problem liegt in der *Unableitbarkeit der Programmatik aus dem Code*. Bei jeder Codierung ist dafür eine Überleitungssemantik erforderlich — etwa eine Theorie der Theoriebildung (Wissenschaftstheorie) oder der Legitimation der Rechtssetzung oder der wirtschaftlichen Überlegenheit von Kapitalismus oder Sozialismus. Das heutige Religionssystem hat an dieser Stelle nichts Entsprechendes zu bieten, und die Zweifel, die bei allen diesen Überleitungssemantiken angebracht sind und angebracht werden, gebieten Zurückhaltung bei jedem Versuch.

Solange dies sich nicht ändert — aber wie kann es sich ändern? — wird die Religion oder, in ihrem Namen sprechend, die Theologie zur gesellschaftlichen Resonanz auf Umweltgefährdungen wenig Hilfreiches beisteuern können. Sie wird, wie jedermann, sich auch gegen Wald-

6 Anthropomorphe Formeln dafür wie selbstgeschaffene Undurchschaubarkeit Gottes (Angst vor dem Menschen?), List Gottes, Abschirmung des Menschen gegen unerträgliches Wissen sind natürlich alt. Vgl. einiges Material bei Stephen D. Benin, *The „Cunning of God“ and Divine Accommodation*, *Journal of the History of Ideas* 45 (1984), S. 179-191.

sterben, Luftverschmutzung, atomare Gefahren oder Übermedikalisierung der menschlichen Körper äußern können, nachdem die Probleme eine gewisse Evidenz erreicht haben; aber sie wird kaum mit einer genuin eigenständigen Form der Problematisierung eingreifen können. Sie bleibt auf einen Vorlauf gesellschaftlichen Problembewußtseins angewiesen. Und dort, wo Sinnvergewisserung nötig wäre, dort, wo umweltriskant mit langfristig unübersehbaren Folgen experimentiert und gehandelt werden muß, weil es anders gerade im Hinblick auf die ökologischen Probleme auch nicht geht, dort warnt und verunsichert die Theologie — oder schweigt. Sie hat, hart gesagt, keine Religion zu bieten.⁷ Fast gewinnt man den Eindruck, als ob die Religion sich heute als eine Art Parasit gesellschaftlicher Problemlagen entwickele — Parasit im Sinne von Michel Serres⁸ als Rückkehr des ausgeschlossenen Dritten in das System. Die Religion profitiert, mit anderen Worten, von der binären Struktur und dem Ausschluß des Dritten in allen anderen Codes; sie profitiert deshalb, weil sie für ihren Code eine Einheitsformel und somit den Einschluß des ausgeschlossenen Dritten anbieten kann. Aber heißt dies dann, daß sie die Programmatik des Richtigen anderen gesellschaftlichen Funktionssystemen überlassen muß und eigene Programme allenfalls unter Niveau, etwa fundamentalistisch, konkretistisch, miraculös, eschatologisch oder in der Form eines „neuen Mythos“ anbieten kann?

Man sieht hier wie in einem Spiegel nochmals die Gesamtproblematik der gesellschaftlichen Resonanz auf

7 Ich hatte nicht zuletzt deshalb das Montaigne-Zitat als Motto gewählt. Es sollte im dortigen Kontext nachgelesen werden.

8 *Le parasite*, Paris 1980, dt. Übers., Frankfurt 1981.

ökologische Gefährdungen. Die Resonanz kann nur durch strukturelle Beschränkungen, durch Reduktion von Komplexität, durch selektive Codierung und Programmierung, also nur inadäquat erzeugt werden. Die Religion scheint, einstweilen jedenfalls, durch Verzicht auf eigene Reduktionen und damit durch Verzicht auf eigene Resonanz nur zu bestätigen, daß dies so ist. Aber wenn dies nun, wie immer schon, ihre Darstellung der Endlichkeit der Menschenwelt wäre: käme es dann für die christliche Religion nicht vor allem darauf an, an der durch Jesus gelebten und bezeugten Sicherheit des Begleiteseins durch Gott, festzuhalten?

Man kommt von da aus nicht zu einer Umweltethik und auch nicht zu einer theologischen Überhöhung umweltpolitischer Forderungen. Man kann sich aber vorstellen, daß es, in ökologischer wie in sozialer Hinsicht, Grenzzustände gibt, in denen es dem Menschen unmöglich wird, Glaubenssicherheit zu erfahren und auf Erlösung zu hoffen. Zumindest dies, daß dies möglich bleiben muß, könnte mit Religion begründet werden.

XV. Erziehung

Große Hoffnungen könnte man auf das Erziehungssystem setzen. Man sieht, daß unter Jugendlichen das Interesse an ökologischen Fragen einen Vorrang einnimmt. Könnte nicht das Erziehungswesen, besonders in Schulen und Universitäten, dieses Interesse aufgreifen und in Richtung auf eine allmähliche gesellschaftsweite Änderung des Bewußtseins und der Einstellung zur Umwelt ausbauen? Wir haben nicht mehr den pädagogischen Optimismus des 18. Jahrhunderts, um hiervon eine durchgreifende Veränderung der Menschheit in zwei oder drei Generationen zu erwarten. Wir hören auch Stimmen, die meinen, dies ökologische Interesse sei ein klassenpolitisch eingesetztes Manöver zur Ablenkung von den eigentlichen wichtigen Fragen der Armut, der Ungerechtigkeit und des Krieges.¹ Dies alles gebührend berücksichtigt, könnte man aber gleichwohl der Meinung sein, wenn irgendwo, sei in Schulen der Ort, wo die Gesellschaft sich auf eine Begegnung mit ihrer Umwelt einrichten könnte.

Auch das Erziehungssystem ist jedoch nur ein Funktionssystem unter anderen. Es baut, soweit es nicht um

1 Vgl. etwa Norman J. Faramelli, *Ecological Responsibility and Economic Justice*, in: Ian G. Barbour (Hrsg.), *Western Man and Environmental Ethics: Attitudes Toward Nature and Technology*, Reading, Mass. 1973, S. 188-203.

Erziehung von Erziehern geht, Einstellungen und Fähigkeiten auf, die in anderen Funktionssystemen betätigt werden müssen. Es wirkt parallel zu Umschwüngen in der öffentlichen Meinung; vielleicht langsamer, vielleicht nachhaltiger, aber zunächst ohne Sicherheit der Anschlußmöglichkeiten in der Praxis anderer Systeme. Man mag die Bedeutung der Erziehung gleichwohl hoch veranschlagen, wenn man bedenkt, wie kleinformig große Probleme nach Durchgang durch die Filter des preislich und normativ Möglichen auftreten, und wie sehr es dann darauf ankommen mag, daß in zahllosen Einzelfällen auf Umweltfolgen geachtet wird. Keines der Funktionssysteme produziert laufend einzig-richtige Entscheidungen, und bei einer Mehrheit von brauchbaren Lösungen mag es durchaus Gewicht gewinnen, ob und wie man auf ökologische Wirkungszusammenhänge achtet. Wie aber können diese Probleme innerhalb des Erziehungssystems kommunikativ behandelt werden? Auch dieses System ist ja, wie jedes andere, nur aufgrund von scharfen Restriktionen resonanzfähig.

Obwohl das Erziehungssystem nicht primär dazu dient, Kommunikationen zu prozessieren, sondern seine Funktion in der Änderung von Menschen hat, finden sich auch hier Parallelentwicklungen zu anderen Funktionssystemen. Auch das Erziehungssystem reagiert auf seine eigene Ausdifferenzierung durch eine strukturelle Differenzierung von Codierung und Programmierung. Freilich ist die Art, in der das geschieht, noch schwieriger zu erkennen als im Falle der Religion; und man kann sich hier auf die pädagogische Literatur so wenig verlassen wie im anderen Falle auf die theologische, denn beide setzen in erster Linie programmorientiert an.

Die Codierung des Erziehungssystems schließt an seine Selektionsfunktion an. Nur hier gibt es jene künstliche Zweiwertigkeit, die einen Code auszeichnet. Man kann gut oder schlecht abschneiden, gelobt oder getadelt werden, bessere oder schlechtere Zensuren erhalten, versetzt werden oder nicht versetzt werden, zu weiterführenden Kursen oder Schulen zugelassen oder nicht zugelassen werden und schließlich Abschlußzeugnisse erhalten oder nicht erhalten. Hin und wieder läßt diese Zweiwertigkeit sich in Skalen auflösen, aber auch dann fungiert sie im Vergleich (sei es zeitlich für dieselbe Person, sei es sozial im Verhältnis zu anderen) wieder als Zweiwertigkeit im Sinne von besser oder schlechter.

Der Code des Erziehungssystems entsteht aus der Notwendigkeit, eine Karriere zu bilden, also eine Sequenz von selektiven Ereignissen aufzubauen, die jeweils in einem Zusammenwirken von Selbstselektion und Fremdselektion zustande kommen und für anschließende Ereignisse Bedingung der Möglichkeit und strukturelle Beschränkung bedeuten.² Nur wenn man in die Schule aufgenommen wird, erhält man Zensuren. Die Zensuren sind von Bedeutung für die Versetzung innerhalb der Schullaufbahn. Der erfolgreiche Abschluß einer Ausbildung ist von Bedeutung für den Berufseintritt. Der Berufseintritt bestimmt die weitere Karriere, wobei in allen Fällen das freiwillige oder unfreiwillige Nichterfüllen der Anforderungen ebenfalls Karrierewert hat, nur eben negativen. Die „Aussteiger“ mögen sich für eine Nullkarriere ent-

2 Zu diesem Begriff von Karriere vgl. näher: Niklas Luhmann/Karl Eberhard Schorr, *Reflexionsprobleme im Erziehungssystem*, Stuttgart 1979, S. 277 ff.

scheiden; aber sie können diesen Bezug ihres Verhaltens auf Karrieren nicht vermeiden, da es Karrieren nun einmal gibt und da sie das typische Inklusionsinstrument sind, durch das quer durch viele Systeme Personen Positionen zugeordnet werden.

Die Programme des Systems haben es dagegen mit den Inhalten zu tun, die gelernt werden sollen, oder sie beschreiben die Zustände der Personen oder ihre Fähigkeiten, die als Ergebnis von Erziehungsbemühungen erwartet werden. Über Programme ist das Erziehungssystem an gesellschaftliche Anforderungen angeschlossen, und auf dieser Strukturebene kann es gegebenenfalls an ökologisch relevantes Wissen angeschlossen werden. Statt zu wissen, wann Friederich Barbarossa geboren und gestorben ist, weiß man dann eben, welche Thalliumwerte nach der TA Luft (der technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft) Toleranzgrenzen darstellen und, wenn man einen Vertiefungskurs mit Erfolg abgeschlossen hat, auch, weshalb diese Werte so festgesetzt worden sind, wie sie festgesetzt worden sind, was bei ihren Überschreitungen passieren könnte und mit welchen Argumenten man sich gegebenenfalls für eine Änderung dieser Werte einsetzen könnte.

Ob nun aber Barbarossa oder Thallium — die Dinge haben noch eine zweite Existenz nach dem Selektionscode des Erziehungssystems. Sie können richtig gewußt oder falsch gewußt oder gar nicht gewußt werden. Es hängt mehr von ihnen ab als nur die deutsche Geschichte oder die Aussichten auf die Genehmigung der Kapazitätserweiterung eines Zementwerkes. Sie haben, einmal ins Erziehungssystem eingebracht, einen Karrierewert — ob man sie nun gut weiß oder schlecht weiß oder gar nicht weiß. Karrieren sind, wenn es ein ausdifferenziertes

Erziehungssystem gibt, unvermeidlich. Ihre Codierung kann beliebige Themen erfassen und behandeln. Die Codierung kann und muß daher auch den Wechsel der Programme, der Erziehungsziele und der pädagogischen Phantasien überdauern. Sie wird eben damit aber dem Sachanliegen der Programme, etwas Richtiges zustande zu bringen, nicht gerecht. Sie erzeugt nur eine formale Kontingenz, die sich allen Programmen oktroyiert; und sie hat dabei nicht die Kontingenz des Wissens selbst vor Augen — etwa, daß Barbarossa gar nicht hätte geboren werden müssen und die TA Luft anders hätte formuliert werden können —, sondern die Kontingenz, die durch die Ausdifferenzierung des Erziehungssystems selbst erzeugt wird. Im Selektionskontext des Erziehungssystems kann alles mit allem verknüpft werden, vorausgesetzt, daß es bewertet wird. Barbarossa und Thallium gehen gemeinsam in einen Zensuredurchschnitt ein, der vorstrukturiert, was daran angeschlossen werden kann.

Geht man von diesen Annahmen aus, dann erklärt sich zwanglos, daß auch im Erziehungssystem Tendenzen aufkommen, Codierung und Programmierung zu trennen und zu rekombinieren. Einerseits betreibt die Profession der Pädagogen die Aufgabe der Selektion, die Mitwirkung am Prüfen und Zensieren, als unerfreuliches Nebengeschäft, das die eigentliche Aufgabe der Erziehung eher stört und erschwert. Andererseits setzt sich, hier wie in anderen Systemen auch, die Faszination des binären Codes durch, und die Programme werden gewählt und benutzt, um eine Zuordnung der Code-Werte zu ermöglichen. In einem Ausmaß, das noch durch sorgfältige Untersuchungen zu klären wäre, wird der Schüler im Unterricht als „Trivialmaschine“ (im Unterschied zu: Turing-Maschine) behandelt, das heißt: als eine Maschine, die

auf einen Input, etwa eine Frage oder eine gestellte Aufgabe, einen einzig-richtigen Output zu produzieren hat (wobei es keinen prinzipiellen Unterschied ausmacht, wenn eine bestimmte Bandbreite von Reaktionsmöglichkeiten akzeptierbar ist). Das heißt vor allem, daß der momentane Zustand des so erprobten Systems — etwa: ob der Schüler momentan Lust hat oder aufgepaßt hat oder sich überhaupt interessiert — für den Veranstalter keine Rolle zu spielen hat.³ In dem Maße, als Schüler als Trivialmaschinen behandelt werden, ist zugleich die Integrierbarkeit von Codierung und Programmierung gesichert. Wenn Pädagogen bei dieser Beschreibung ihrer Prämissen und ihrer Tätigkeit empört protestieren, zeigt dies zumindest an, daß sie die Differenz von Codierung und Programmierung ernster nehmen als eher handwerklich vorgehende Schulmeister. Aber zugleich stellt sich dann um so mehr die Frage, wie sich die Qualität der Arbeit von selbstreferentiellen Maschinen feststellen ließe, wenn man den Teilnehmern Turing-Qualitäten à la „kein Bock“ durchgehen lassen will.

Geht man von dieser Dominanz der Codierung aus, wird zugleich einsichtig, daß und wie die Karrierestruktur, die der Selektion innerhalb und außerhalb der Schule zugrunde liegt, gesellschaftlichen Problemdruck in die Schule zurücktransportiert. Man mag dies in der Schule als „Leistungsstreß“ registrieren oder auch als schleichen-

3 Diese Einschätzung auch bei Heinz von Foerster, *Observing Systems*, Seaside, Cal. 1981, S. 209 f. - endend mit dem Vorschlag: „Would it not be fascinating to think of an education System that detrivializes its students by teaching them to ask ‚legitimate questions‘, that is, questions for which the answers are unknown?“

de Entmutigung und Hoffnungslosigkeit angesichts der Unsicherheit, später aufgrund der Schulleistungen eine gewünschte Arbeit zu finden. Bei unsicheren Berufsperspektiven werden Leistungsanforderungen und Entmutigungen zugleich zunehmen, wenn deutlich wird, daß man nur bei besonderen Leistungen Zukunftsaussichten hat und auch dies nicht sicher ist. Es ist sehr die Frage, ob man solche, über den *Selektionscode* in das System eingegebenen Einstellungsprägungen auf der Ebene der *Programme*, zum Beispiel durch eine bessere Abstimmung von Interessen und Lehrplänen, wirksam ausgleichen kann. Letztlich ist das natürlich eine empirische Frage-, aber die theoretische Annahme einer Differenzierung und Rekombination von Codierung und Programmierung spricht eher dagegen. Die Lehr- und Lernpläne müssen sich im codierten System dazu eignen, eine gerechte, sachgemäße Zuteilung der Codewerte zu ermöglichen, und dieses strukturelle Erfordernis ist schwer in Übereinstimmung zu bringen mit dem Anspruch von nicht-trivialen, selbstreferentiellen „Maschinen“, nur nach Maßgabe der eigenen Interessen und Befindlichkeiten belehrt zu werden.

Diese notwendigerweise knappe und grobe Skizze nur eines der zahlreichen Strukturprobleme der Erziehung in Schulklassen⁴ kann bereits deutlich machen, daß auch das Erziehungssystem nicht frei ist von, ja in hohem Maße in Anspruch genommen ist von eigenen Struk-

- 4 Um anderes nur zu erwähnen: das Problem des Beobachtens und Verstehens in einem System mit strukturierter Komplexität; das Problem von actor/observer-Attributionsdifferenzen; das Problem des „heimlichen Lehrplans“ und der Sozialisation auf Überleben in der Schule hin.

turproblemen und operativen Zwangslagen, die wenig Spielraum lassen für eine schlichte Umprogrammierung in Richtung auf Erhöhung ökologischer Sensibilität. Gewiß ist es hier leichter als anderswo, einfach anzuordnen: Thallium statt Barbarossa. Nur wird man sich realistisch eingestehen müssen, daß damit allein nicht erreicht werden kann, daß sich soziale Systeme zu Problemen der Ökologie in ein rationales Verhältnis setzen. Ebenso gut ließe sich denken, daß damit eine weitere, quasi reflexive Art von Umweltverschmutzung erzeugt wird, nämlich nicht nur Materie, sondern auch Ideen am falschen Platze.

Denn das Erziehungssystem wirkt unmittelbar nur auf eine besondere Umwelt des Gesellschaftssystems, nämlich die körperlichen und mentalen Befindlichkeiten von Menschen. Sollen davon Wirkungen im Gesellschaftssystem ausgehen, muß diese Umwelt wiederum auf die Gesellschaft zurückwirken, das heißt: kommunikativ angeschlossen werden können. Das Erziehungssystem bietet somit für eine Ausbreitung intensiverer ökologischer Kommunikation die vielleicht größten Chancen — unter der Voraussetzung, daß sich *zwei* Schwellen der Resonanz überwinden lassen; die des Erziehungssystems selbst und die aller anderen Funktionssysteme der Gesellschaft, in die über Erziehung neue Einstellungen, Werthaltungen und Problemsensibilitäten eingeführt werden sollen.

Es dürfte schwierig sein, diese Möglichkeiten realistisch einzuschätzen. Sie mögen in momentanen Notlagen und gleichsam als Sicherheitsreserve größere Bedeutung gewinnen als im wohlcodierten, programmierten, organi-

sierten Alltag.⁵ Nicht zuletzt wird der Erfolg von Umerziehungspolitik davon abhängen, ob und wie weit codierte Kommunikation auch auf das reagieren kann, was die Teilnehmer als Meinungen anderer Teilnehmer unterstellen. Eine andere Auswirkung von Erziehung, Generationseffekten und Wertwandel im Medium der öffentlichen Meinung sollte zumindest mitgesehen werden: daß sich auf dieser Grundlage von Konsensunterstellungen soziale Bewegungen bilden, die in den Funktionssystemen nicht ankommen, sondern von ihnen nur als Rauschen erfahren werden können. Wir kommen darauf unter XVTh zurück.

So vermuten William J. Baumol/Wallace E. Oates, *Economics, Environmental Policy, and the Quality of Life*, Englewood Cliffs, N. J. 1979, S. 282 ff. (ubwohl die eigenen Untersuchungsergebnisse, recycling betreffend, dem zu widersprechen scheinen).

XVI. Funktionale Differenzierung

In den vorangegangenen Kapiteln sind Beispiele dafür erörtert worden, daß und wie ökologische Probleme in den Funktionssystemen der modernen Gesellschaft Resonanz auslösen. Über der Analyse der Einzelsysteme darf man als Soziologe aber nicht die Einheit der Gesellschaft aus dem Auge verlieren. Schon die Vergleichbarkeit der Funktionssysteme und gewisse Übereinstimmungen in den Strukturen ihrer Ausdifferenzierung — wir hatten auf die Differenzierung von Codes und Programmen abgestellt, aber das ist nur einer von vielen Gesichtspunkten — weisen darauf hin. Die Einheit des Gesamtsystems liegt in der Art seiner Operation und im Formtypus seiner Differenzierung. Je deutlicher die gesellschaftliche Evolution auf eine einzige Art von Operation, nämlich sinnhafte Kommunikation, und auf einen Primat funktionaler Differenzierung gegenüber anderen Formen der internen Systembildung hinausläuft, desto prägnanter bilden sich entsprechende Strukturen aus. Dem müssen dann auch, unter Abstreifen aller Anachronismen, die begrifflichen und theoretischen Instrumentarien angepaßt werden, mit denen die Gesellschaft in ihrem Wissenschaftssystem, hier in der Soziologie, sich selbst beschreibt.

Vor allem muß man einsehen, daß Theorien der Hierarchie oder der Delegation oder der Dezentralisie-

rung, die immer noch von einer Spitze, oder einem Zentrum ausgehen, die heutigen Sachverhalte nicht adäquat erfassen können. Sie setzen eine Kanalisierung des Kommunikationsflusses voraus, die nicht besteht und auch nicht hergestellt werden kann. Und mehr noch: auch die Versuche, das Verhältnis von Staat und Wirtschaft nach dem Muster von Zentralisation und Dezentralisation zu beschreiben und dann je nach politischer Option die Vorteile dezentralen Entscheidens zu rühmen oder vor den Nachteilen zu warnen, entspricht nicht den Realitäten. Faktisch ist das Wirtschaftssystem ein durch den Geldmechanismus hochzentralisiertes System mit zugleich hoher Dezentralisierung der Entscheidungen, während das politische System die staatliche Organisation mehr oder minder zentralistisch organisiert, aber die politischen Einflüsse auf diese Organisation nach ganz anderen Mustern, etwa denen sozialer Bewegungen behandelt. Die Systeme unterscheiden sich also nur durch die Art, in der sie nach Maßgabe ihres Kommunikationsmediums Zentralisation und Dezentralisation zu kombinieren und beides zu steigern versuchen. Ihre Interdependenzen lassen sich aber nicht nach dem Muster von Zentralisation und Dezentralisation begreifen.

Man sucht mithin vergeblich, wenn man die Einheit der modernen Gesellschaft in der Organisation eines Netzwerkes von Kommunikationsbahnen, von Steuerungszentren und Impulseempfängern begreift. Man wird dann rasch zu dem Eindruck gelangen, daß die guten Absichten sich nicht realisieren lassen, weil irgendwo irgendetwas gegensteuert,¹ und man endet bei eher

1 Vgl. statt vieler Jeffrey L. Pressman/Aaron Wildavsky, *Implementation: How Great Expectations in Washington are Dashed in Oakland*, Berkeley, Cal. 1973.

mythologischen Erklärungen dieses Sachverhalts durch Kapitalismus, Bürokratie oder Komplexität. Mit Hilfe einer Theorie der Systemdifferenzierung kann man dagegen leicht sehen, daß jede Teilsystembildung nichts anderes ist als ein *neuer Ausdruck für die Einheit des Gesamtsystems*. Jede Teilsystembildung zerlegt die Einheit 'des Gesamtsystems in eine spezifische Differenz von System und Umwelt nämlich von Teilsystem und gesamtsysteminterner Umwelt. Anhand einer solchen Grenzlinie kann jedes Teilsystem daher das Gesamtsystem reflektieren, freilich auf jeweils spezifische Weise, die andere Möglichkeiten der Teilsystembildung offen läßt. So kann zum Beispiel ein politisches System, wenn es ausdifferenziert ist, die Gesellschaft als Verhältnis von Konsens und Zwangsausübung auffassen und das eigene Verhältnis zu diesen Bedingungen zu optimieren versuchen. Dabei sind Konsens und Zwang einerseits spezifische Operationen, zugleich aber auch Pauschalformeln und Horizonte für gesellschaftliche Bedingungen und Folgewirkungen, die dem Teilsystem Politik nie voll durchsichtig werden können.

Jedes Funktionssystem rekonstruiert mithin, zusammen mit *seiner* Umwelt, *die Gesellschaft*. Jedes Funktionssystem kann daher, wenn und soweit es für die *eigene* Umwelt offen ist, *für sich selbst* plausibel annehmen, die Gesellschaft zu sein. Mit der Geschlossenheit der eigenen Autopoiesis bedient es *eine* Funktion *des* Gesellschaftssystems. Mit der Offenheit für Umweltbedingungen und Umweltveränderungen trägt es der Tatsache Rechnung, daß dies *im* Gesellschaftssystem

2 Vgl. Niklas Luhmann, *Soziale Systeme*, a.a.O., S. 37 ff.

geschehen muß, weil die Gesellschaft *sich selbst* nicht auf nur eine Funktion spezialisieren kann. Es geht mit-hin um Operationalisierung einer Paradoxie Das Funktions-system ist, als Differenz von System und Umwelt begriffen, die Gesellschaft, und es ist sie zugleich nicht. Es operiert geschlossen und offen zugleich. Es verleiht dem eigenen Realitätsanspruch Ausschließlichkeit, wenn auch nur im Sinne einer operationsnotwendigen Illusion. Es verleiht dem eigenen Code Zweiwertigkeit und schließt dritte Werte aus, die sich dann in der Intransparenz und Überraschungsträchtigkeit der Umwelt verstecken. Auf diese Weise reproduziert sich die Gesellschaft als Einheit und als Differenz zugleich. Die Paradoxie der unitas multiplex ist damit freilich nicht endgültig beseitigt. Sie kehrt in der Form von Intransparenzen und Illusionen, in der Form von Störungen und Abschirmungsnotwendigkeiten ins System zurück — wie Transzendenz in die Immanenz, um es in der wiederum selektiven Codierung des Religionssystems zu formulieren.

Diese systemtheoretische Analyse erhellt die Bedeutung und die Beliebtheit von Einrichtungen wie Markt oder Demokratie in der modernen Gesellschaft. Solche Beschreibungen symbolisieren die Einheit von Geschlossenheit und Offenheit, von Funktionslogik und Sensibilität. Freilich ist der Markt kein Markt (wie er etwa von des Veters Eckfenster aus zu sehen war³, und Demokratie heißt längst nicht mehr, daß das Volk herrscht. Es handelt sich um semantische Chiffrierungen eines

3 Nach E. T. A. Hoffmann, Des Veters Eckfenster, Werke, Berlin-Leipzig, o.J., Bd 12, S. 142-164.

letztlich paradoxen Sachverhalts. Das erklärt den Sinn *mtd* die illusionäre Komponente dieser Begriffe, erklärt die Schwäche entsprechender Theorien und erklärt, **daß** seit dem Beginn von Selbstbeschreibungen der modernen Gesellschaft, seit dem 18. Jahrhundert also, immer eine Art Selbstkritik mitgelaufen ist.

Die Einheit dieser Ordnung ist allein schon dadurch zwangsläufig gegeben, daß sie durch Evolution, das heißt durch laufende Abstimmung von Möglichkeiten, zustande gekommen ist. Damit ist weder die Selektion der besten aller möglichen Welten noch in irgendeinem Sinne „Fortschrittlichkeit“ garantiert. Durch evolutionäre Selektion kommt eine zunächst sehr unwahrscheinliche, hochkomplexe Ordnung zustande. Evolution transformiert unwahrscheinliche in wahrscheinliche, funktionsfähige Ordnung. Nichts anderes besagen Begriffe wie Negentropie oder Komplexität. Das heißt aber nicht, daß die Unwahrscheinlichkeit verschwindet oder als Vorgeschichte inaktuell wird. Sie wird mittransformiert und so in dem berühmten Sinne Hegels „aufgehoben“. Sie bleibt ein strukturell zementiertes, unaufhebbares Risiko.

Schon stratifizierte Gesellschaften hatten problematische Konsequenzen ihrer eigenen Strukturentscheidungen zu verkraften. Diese lagen zum Beispiel im Dauerkonflikt zwischen Erbrang und neuem Verdienst oder darin, daß stratifizierte Gesellschaften schichtspezifische Endogamie verordnen mußten und nicht durchhalten konnten, und nicht zuletzt in all den Konflikten, die aus ihrer Zentralisierung der Kontrolle des Zugangs zu knappen Ressourcen, vor allem Grundbesitz, resultierten. Verglichen mit der modernen Gesellschaft sind **Idies** jedoch relativ harmlose Probleme, für die in

vielen Fällen historisch stabile Lösungen gefunden werden konnten. Der Übergang zu primär funktionaler Differenzierung führt in eine völlig andere Konstellation mit höheren Risiken und verschärften Folgeproblemen struktureller Errungenschaften. Die ökologische Selbstgefährdung des Gesellschaftssystems ist dabei kein unbedingt neues, aber ein sich heute dramatisch zuspitzendes Problem.

Mit funktionaler Differenzierung wird das Prinzip der elastischen Anpassung durch Substitutionsvorgänge zum Prinzip der Spezifikation von Teilsystemen. Das hat zur Folge, daß funktionale Äquivalente mehr als je zuvor entworfen und verwirklicht werden können, *aber nur im Rahmen der Teilsystemfunktionen und ihrer Codierungen*. Die hohe Elastizität wird mit einer eigentümlichen Starrheit ihrer Rahmenbedingungen bezahlt. Alles erscheint als kontingent, aber die Realisierung anderer Möglichkeiten ist an spezifische Systemreferenzen gebunden. Jeder binäre Code beansprucht weltuniversale Geltung, aber nur für seine Perspektive. Alles kann zum Beispiel wahr oder unwahr sein, aber eben nur wahr oder unwahr nach Maßgabe der spezifischen Theorieprogramme des Wissenschaftssystems. Das heißt vor allem: Kein Funktionssystem kann für ein anderes einspringen; keines kann ein anderes ersetzen oder auch nur entlasten. Politik kann nicht für Wirtschaft substituiert werden, Wirtschaft nicht für Wissenschaft, Wissenschaft nicht für Recht oder für Religion, Religion nicht für Politik, usw. in allen denkbaren Intersystemrelationen.

Natürlich schließt diese strukturelle Barriere entsprechende Versuche nicht aus, aber sie müssen mit Entdifferenzierung, das heißt mit Verzicht auf die Vorteile der funktionalen Ausdifferenzierung bezahlt werden.

Das läßt sich an Experimenten des Sozialismus mit einer Politisierung des Produktionssektors der Wirtschaft oder auch an Tendenzen zur „Islamisierung“ von Politik, Wirtschaft und Recht erkennen. Sie werden im übrigen nur sehr partiell durchgeführt, tasten zum Beispiel das Geld nicht an (sondern allenfalls die rein wirtschaftliche Kalkulation der Kapitalinvestition und der Preise) und werden auch durch Immunreaktion des Systems der Weltgesellschaft gestoppt.

Die strukturell aufgezwungene Nichtsubstituierbarkeit der Funktionssysteme schließt Interdependenzen der vielfältigsten Art nicht aus. Eine florierende Wirtschaft ist zugleich politisch ein Segen — und umgekehrt. Das heißt aber nicht, daß die Wirtschaft eine politische Funktion erfüllen, nämlich kollektiv bindende Entscheidungen (im Interesse welcher Rentabilität?) herstellen könnte. Die NichtSubstituierbarkeit der Funktionen (= Substitutionsregelung durch Funktionen) wird vielmehr durch zunehmende Interdependenzen kompensiert. Gerade weil die Funktionssysteme einander nicht ersetzen können, begünstigen und belasten sie sich wechselseitig. Gerade ihre Unersetzlichkeit zwingt zum laufenden Verschieben der Probleme von einem ins andere System. Gerade dadurch kommt es zu jener Steigerung von Independenzen und Interdependenzen, von Unabhängigkeiten und Abhängigkeiten zugleich, deren operativer und struktureller Ausgleich die einzelnen Systeme zu immenser, unkontrollierbarer Eigenkomplexität aufbläht.

Denselben Sachverhalt kann man auch als eine fortschreitende Auflösung und Reorganisation der strukturellen Redundanzen des Gesellschaftssystems charakterisieren. Die Sicherheiten, die in multifunktionalen

Einrichtungen lagen und darin bestanden, daß Systeme für verschiedene Funktionen in Anspruch genommen werden konnten und auf „sowohl/als auch“ programmiert waren, werden aufgegeben. Das zeigt sich vor allem in der Reduktion der gesellschaftlichen Relevanz von Familie und von Moral. Statt dessen werden neue Redundanzen geschaffen, die gerade auf der Ausdifferenzierung funktionaler Perspektiven und auf „ceteris paribus“-Klauseln beruhen. Damit werden aber die Interdependenzen zwischen den Funktionssystemen und die gesellschaftlichen Folgewirkungen der Änderung des einen für die anderen nicht mitabgesichert. In dieser Hinsicht wird jetzt Zeit relevant: Die Konsequenzen ergeben sich erst nach einiger Zeit und müssen dann mit neuen, wiederum nur systemspezifischen Mitteln behandelt werden, ohne daß man auf die auslösenden Ursachen zurückgreifen könnte. Die Komplexität wird temporalisiert.⁴ Die Sicherheitsvorstellungen werden verzeitlicht. Die Zukunft wird mit Hoffnungen und Befürchtungen, jedenfalls aber mit der Erwartung, es werde anders werden, beladen. Das Umsetzen von Auswirkungen in Probleme wird beschleunigt, und die strukturellen Vorkehrungen (zum Beispiel: für hinreichende Liquidität, für jederzeit funktionsbereite Gesetzgebung) werden darauf eingerichtet, daß eine solche Reproblematisierung von Problemlösungen jederzeit geschehen könne.

4 Hierzu in Historisch-semantischer Hinsicht Niklas Luhmann, Temporalisierung von Komplexität: Zur Semantik neuzeitlicher Zeitbegriffe, in ders., Gesellschaftsstruktur und Semantik, Bd. 1, Frankfurt 1980, S. 235-300.

Grundsätzlich muß man Verzicht auf Substituierbarkeit als Verzicht auf Redundanz, das heißt als Verzicht auf Mehrfachabsicherung verstehen. Redundanzverzicht verringert bekanntlich die Möglichkeiten des Systems, aus Störungen und Umwelt„rauschen“ zu lernen.⁵ Daraus wäre zu folgern, daß ein funktional differenziertes System sich weniger gut auf Umweltveränderungen einstellen kann als einfacher gebaute Systeme, obwohl es zugleich in verstärktem Maße Umweltveränderungen auslöst. Dies ist jedoch bestenfalls ein Teil der Wahrheit; denn zugleich ermöglicht funktionale Differenzierung durch die abstrakte Codierung und funktionale Spezifikation der Teilsysteme auf dieser Ebene ein höheres Maß an Sensibilität und Lernfähigkeit. Der Sachverhalt ist also recht kompliziert, weil man mehrere Ebenen der Systembildung zugleich im Blick behalten muß. Der Redundanzverzicht des Gesellschafts-systems wird auf der Ebene der Teilsysteme kompensiert, und das Problem liegt nur darin, daß dies nur auf der Ebene der Teilsysteme geschehen kann.

An die Stelle alter Multifunktionalität der Familienhaushalte, Moralen und religiösen Kosmologien tritt demnach ein Arrangement, in dem hochorganisierte Substitutions- und Rekuperationsfähigkeit an spezifische Funktionen gebunden bleibt und mit Rücksichtslosigkeit in bezug auf andere Funktionen bezahlt werden muß. Eben deshalb werden Folgen von Anpassungs-ähcherungen in ein kompliziertes Netz von Abhängigkei-

5 Vgl. André Béjin, *Différenciation, complexification, évolution des sociétés*, *Communications* 22 (1974), S. 109—118 (114) im Anschluß an Henri Atlan, *L'organisation biologique et la théorie de l'information*, Paris 1972, S. 270 f.

ten und Unabhängigkeiten eingegeben-, sie führen teils zu unabsehbaren Weiterungen, teils werden sie absorbiert. Bei solchen Sachverhalten verbieten sich schlichte Beurteilungen und einfache Vergleiche der Leistungsfähigkeit unterschiedlicher Gesellschaftsformationen.

Eine weitere Konsequenz funktionaler Differenzierung liegt in der Steigerung der sichtbaren Kontingenzen auf der strukturellen Ebene aller Funktionssysteme. Man denke an die Ablösung des Naturrechts durch das positive Recht, an den demokratischen Wechsel der Regierungen, an den nur noch hypothetischen Charakter der Geltung von Theorien, an die Möglichkeit der freien Wahl des Ehepartners und nicht zuletzt an all das, was man als „Entscheidungen des Marktes“ (wer oder was immer das sei) erfährt und zunehmender Kritik aussetzt. Die Folge ist, daß sich vieles, was vordem als Natur erfahren wurde, als Entscheidung darstellt und unter Begründungsdruck gerät. So entsteht ein Bedarf für neue „inviolable levels“ (Hofstadter), für vernunftssichere, aufklärungsfeste Aprioris oder schließlich: für „Werte“.⁶ Offenbar korreliert die

6 Die noch wenig geklärte (vor allem: für die Zeit vor der Mitte des 19. Jahrhunderts noch wenig geklärte) semantische Karriere des Wertbegriffs dürfte hier eine ihrer Anregungen gehabt haben. Es ist zwar sicher unrichtig, daß der Wertbegriff erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts aus der Ökonomie in die Moral, die Literatur, die Ästhetik und die Philosophie übernommen wird. (Der Abbé Morellet, *Prospectus d'un nouveau Dictionnaire de Commerce*, Paris 1769, Nachdruck München 1980, S. 98 ff. stellt zum Beispiel umgekehrt eine Einengung auf ökonomischen Nutzen fest; aber das gesamte 18. Jahrhundert kennt auch einen sehr allgemeinen Wortgebrauch). Ebenso deutlich ist jedoch, daß der

eigentümlich unverbindliche Verbindlichkeit der Werte mit einem verbreiteten Unbehagen an Kontingenz sowie mit der Tatsache, daß über Strukturkritik und über statistische Analysen zunehmend mehr Sachverhalte als Entscheidungen exponiert werden. Ja, selbst wenn man nicht feststellen kann, daß jemand entschieden hat (zum Beispiel über die Anzahl der Unfalltoten oder über das Steigen der Arbeitslosenquote), werden Entscheidungen gefordert, um den unbefriedigenden Zuständen abzuhelfen. Und Entscheidungen fordern, heißt: sich implizit oder explizit auf Werte berufen. Strukturkontingenz generiert mithin eine Wertordnung, und dies geschieht ohne jede Rücksicht auf die Möglichkeiten des konkreten Bewirkens von Wirkungen also ohne Rücksicht auf die Erreichbarkeit entsprechender Zustände.

Man kann ahnen, daß die ökologische Kommunikation diese Werteflation nochmals steigern wird; denn gerade wenn die Gesellschaft Umweltveränderungen sich selbst zurechnen muß, liegt es nahe, sie auf Entscheidungen zurückzuführen, die korrigiert werden müßten: Entscheidungen über Emissionsquoten, Gesamtverbrauchsmengen, neuartige, in ihren Folgen noch undurchsichtige Technologien usw. Daß solche Zurechnungen auf simplifizierenden, erhellenden und verdunkelnden Kausalattributionen beruhen, hatten wir unter **III.** bereits notiert. Das hindert nicht, daß sie vollzogen und kommuniziert werden. Es hat, wenn

Fortsetzung Fußnote 6

Wertbegriff erst in den letzten hundert Jahren wie eine Letztgarantie für Sinn und damit widerlegungssicher verwendet wird.

keine anderen Effekte, so zumindest den: Werte aufsteigen zu lassen.⁷

Zunächst könnte man meinen, daß dann eben neben den Werten der Freiheit und der Gleichheit auch noch reine Luft und reines Wasser, Bäume und Tiere wertkatalogfähig werden; und da es ohnehin nur um Listen geht, könnte man beliebig erweitern: Pandas, Tamilen, Frauen Das wäre jedoch, langfristig und aufs Grundsätzliche gesehen, eine zu einfache Auskunft. Die Problematik der Inflationierung des Kommunikationsmediums Werte — eine Idee Parsons⁸ — ergibt sich erst daraus, daß sie die Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung des Gesellschaftssystems beeinflusst.

Aktuell orientieren sich Beschreibungen des Gesellschaftssystems typisch an Folgeproblemen von Strukturentscheidungen und haben daher eine Tendenz, Werte zu evozieren und „Krisen“ zu sehen. Anders als in der Reifephase bürgerlich-sozialistischer Theorien in den ersten beiden Dritteln des 19. Jahrhunderts werden Unzuträglichkeiten damit auf Dauer gestellt, an Werten abgelesen und als unbestimmte Verpflichtung zur Aktion begriffen, jedenfalls aber nicht mehr als Umwege des Geistes oder der Materie auf dem Wege zur Vollendung. Sie sind unausweichliches Resultat von Evolution und in der hier vorgeschlagenen Theorie:

. 7 Das geschieht sowieso, wird dann aber auch vielfach gefordert und sogar als Vorbedingung für Problemlösungen angesehen. Vgl. nur Karl-Heinz Hillmann, *Umweltkrise und Wertwandel: Die Umwertung der Werte als Strategie des Überlebens*, Frankfurt-Bern 1981.

8 Vgl. Talcott Parsons, *On the Concept of Value-Commitments*, *Sociological Inquiry* 38 (1968), S. 135-160 (153 ff.).

Folgen des Prinzips gesellschaftlicher Systemdifferenzierung und der durch sie realisierten Wahrscheinlichkeit des Unwahrscheinlichen.

Dem entspricht, daß die stets mitlaufende kritische Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung des Gesellschaftssystems auf ein moralisches Urteil verzichten muß bzw. mit solchen Urteilen ins sektenhafte Abseits gerät.⁹ Statt dessen entsteht ein neuartiger Schematismus von manifest/latent (bewußt/unbewußt, beabsichtigt/unbeabsichtigt). Nur manifeste Funktionen können zur Ausdifferenzierung und zur Spezifikation benutzt, können in Vergleichshinsichten oder in Zweckformeln umgesetzt werden. Folglich formiert sich die Kritik mit einem Differenzschema, das die andere Seite, das Gegenteil, mitbeleuchtet. Das direkte Zweckstreben wird zur Naivität, selbst das direkte Bezwecken der Aufklärung wird damit unterlaufen.¹⁰ Der Gesellschaft wird so gleichsam ein Spiegel vorgehalten in der Annahme, daß sie nicht durch ihn hindurchblicken kann, da das Latente seine Funktion nur latent erfüllen kann. So betreibt auch die Soziologie „Aufklärung“ und er-

9 Zum Vergleich: Die Selbstbeschreibung stratifizierter Gesellschaften hatte durchweg einen moralischen Schematismus benutzt — sei es in der direkten moralischen Kritik des typischen Verhaltens in den einzelnen Schichten, sei es in der Formulierung von Perfektionstypen, an denen jeder mit vorgehaltenem Daumen den Abstand abmessen konnte.

10 Vgl. z.B. Simon-Nicolas-Henri Linguet, *Le fanatisme des philosophes*, Londres-Abbeville 1764; Peter Villaume, *Über das Verhältnis der Religion zur Moral und zum Staate*, Libau 1791, und natürlich die verbreitete Kritik der französischen Revolution als Ausbruch naiven Prinzipiengläubens.

klärt deren Erfolglosigkeit gleich mit.¹¹ In diesem Sinne werden Ideologie, Unbewußtes, latente Strukturen und Funktionen oder unbezweckte Nebenfolgen zu Themen, ohne daß der Status dieses Schattenreichs — man beachte die Umkehrung der platonischen Metapher — geklärt wäre. Erkennen kann man deshalb auch nur, daß die Gesellschaft sich mit Hilfe dieser Unterscheidung über sich selbst aufklärt.

Das Problem, die Einheit der Gesellschaft in die Gesellschaft wiedereinzuführen oder auch nur in ihr zum Ausdruck zu bringen, erstreckt sich also bis in die Formen der kritischen Selbstbeschreibung des Systems. Gleichermäßen symptomatisch sind alle Versuche, die Gesellschaft vom exaltierten Standpunkt des Subjekts aus, also ab extra zu beurteilen und zu verurteilen. Das besagt nichts anderes als: die Einheit der Gesellschaft in ein Prinzip außerhalb ihrer selbst zu verlegen.¹² Eine

11 Für manche hat es nahegelegen, dann gleich auf: „Revolution“ durchzuschließen — bei sehr geringen empirischen Anhaltspunkten für Möglichkeiten und Folgen. Typischer findet man, daß das Schema manifest/latent ohne weitere Reflexion wie eine Beschreibung von Tatsachen eingeführt und mit Analysen besetzt wird. So vor allem seit Robert K. Merton, *The Unanticipated Consequences of Purposive Social Action*, *American Sociological Review* 1 (1936), S. 894-904.

12 Jürgen Habermas verurteilt schärfer und läßt zugleich mehr Hoffnung. Er sieht das *Problem* nur theorieimmanent in einer semantischen Fehlsteuerung der Aufklärung durch die Theorie des Subjekts und ihre Gegner und sieht die *Problemlösung* deshalb im Übergang zu einem neuen Paradigma intersubjektiver Verständigung. Vgl. *Der philosophische Diskurs der Moderne: Zwölf Vorlesungen*, Frankfurt 1985. Für

systemtheoretische Analyse solcher Versuche hat demgegenüber den Vorteil, diese Problematik wiederum auf die Struktur der modernen Gesellschaft zurückführen zu können (was nichts daran ändert, daß auch dies in der Gesellschaft geschehen muß).

Grundsätzlich läuft jeder Versuch, im System die Einheit des Systems zum Gegenstand einer Operation des Systems zu machen, auf eine Paradoxie auf; denn diese Operation muß sich selbst dabei ausschließen und einschließen. Solange die Gesellschaft nach Zentrum/Peripherie oder nach einer Rangordnung differenziert war, konnten aber zumindest Positionen fixiert werden, in denen es konkurrenzlos möglich ist, die Einheit des Systems zu „repräsentieren“, nämlich im Zentrum oder in der Spitze der Hierarchie. Der Übergang zu funktionaler Differenzierung zerstört diese Möglichkeit, indem er es vielen Funktionssystemen überläßt, die Einheit der Gesellschaft durch jeweils ihre Teilsystem/Umwelt-Differenz zu repräsentieren, und sie untereinander einer Konkurrenz aussetzt, für die es keinen übergeordneten Standpunkt der Superrepräsentation gibt. Auch dies kann zwar beobachtet und beschrieben werden, aber die Einheit der Gesellschaft ist dann nichts anderes als diese Differenz der Funktionssysteme; sie ist nichts anderes als deren wechselseitige Autonomie und Unsubstituierbarkeit. Sie ist

Fortsetzung Fußnote 12

soziologischen Gebrauch müßte dann aber noch geklärt werden, wie diese Fehlsteuerung und die Möglichkeit ihrer Korrektur mit der Struktur der modernen Gesellschaft zusammenhängen.

nichts anderes als die Umsetzung dieser Struktur in ein Miteinander von hochgetriebener Unabhängigkeit und Abhängigkeit. Sie ist, mit anderen Worten, die dadurch entstandene, evolutionär höchst unwahrscheinliche Komplexität.

XVII. Beschränkung und Verstärkung: Zu wenig und zu viel Resonanz

Detailanalysen zum Thema der Resonanz dieser Gesellschaft aus Anlaß von Gefährdungen durch ihre Umwelt müssen vor allem an den Redundanzverzicht anknüpfen, der in der NichtSubstituierbarkeit der Funktionssysteme liegt. Daraus ergibt sich ein Zwang "zur Kanalisierung aller Störungen in Richtung auf eines oder mehrere dieser Funktionssysteme. Was immer an Umweltverschmutzungen auftritt, kann nur nach Maßgabe, des einen oder des anderen Code wirkungsvoll behandelt werden — was nicht ausschließt, daß man sich auch in anderer, unspezifischer Weise darüber aufregt wie über eine Sonnenfinsternis oder ein Erdbeben. Wie unter Hinweis auf allgemeine systemtheoretische und besonders auf biologische Forschungen bereits gesagt, führt Redundanzverzicht zu einer Beschränkung der Fähigkeit, auf Störungen (noise) zu reagieren. Andererseits ist, wie man gerade am Organismus sehen kann, strukturelle Beschränkung auch ein Weg zur Erhöhung der Resonanzfähigkeit. Unter erheblichen Verzicht entstehen Augen und Ohren, Nervensysteme und Immunsysteme, die ihrerseits nur in engen, aber evolutionär erprobten Frequenzbereichen resonanzfähig sind. Diese Reduktionen können dann durch organisierte Lernfähigkeit ausgeglichen werden.

Diesen Weg scheint auch die moderne Gesellschaft durch Wahl eines funktionsorientierten Differenzierungsprinzips zu beschreiten. Es ist müßig zu fragen, ob es nicht ganz andere Möglichkeiten gegeben hätte. Es ist ebenso müßig zu fragen, ob wir uns nicht in eine „Postmoderne“ versetzen könnten oder sogar schon im Begriff sind, diesen Übergang zu vollziehen. Die wirklichen Verhältnisse bieten dafür keinerlei Anhaltspunkte. Solche Annahmen sind vielmehr nur voreilige Schlüsse aus viel zu einfach gebauten Theorien. Eine sinnvolle Frage kann nur sein, ob wir den Redundanzverzicht, der in der funktionalen Spezifikation unvermeidlich liegt, besser nutzen könnten als bisher. Man muß die Logik funktionaler Differenzierung mitsamt ihren Folgeproblemen kennen, nur dann kann man abschätzen, wie sich die Limitierung der Resonanz durch die Codierung der einzelnen Funktionssysteme auswirkt. Einerseits wird dadurch jede unmittelbare Punkt-für-Punkt-Relevanz ausgeschlossen und auf die Einrichtung von „requisite variety“ verzichtet. Die Codierung bewirkt eine scharfe Reduktion, und dies in allen Fällen: für jedes Funktionssystem. Nur im Ausnahmefall bringen Umweltveränderungen ein mit sich selbst beschäftigtes Funktionssystem zur Resonanz, nur in Ausnahmefällen stören und verändern sie die Bedingungen der laufenden Reproduktion systemspezifischer Kommunikationen.

Andererseits ist genau diese Reduktion Voraussetzung dafür, daß Umweltveränderungen in den Systemen überhaupt bemerkt und bearbeitet werden können. Codierung ist Voraussetzung dafür, daß Umweltereignisse im System als Information erscheinen, das heißt: mit Bezug auf etwas interpretiert werden

können. Und binäre Codierung bewirkt, daß dies in folgenreicher, systemintern anschlußfähiger Weise geschieht. Diese Folgeketten werden freilich durch weitere Bedingungen vermittelt: durch die Programme der Systeme, zum Beispiel durch Theorien oder durch Rechtsgesetze, durch Investitionen oder durch Festlegung parteipolitischer Ausrichtungen. Wenn ökologische Problemlagen diese Doppelfilter der Codierung und Programmierung durchlaufen, gewinnen sie systeminterne Relevanz und gegebenenfalls weitreichende Beachtung — so und nur so!

Mit all dem ist keinerlei Garantie dafür gegeben, daß die Gesellschaft als Gesamtsystem etwaigen ökologischen Gefährdungen in jedem Falle vorbeugen oder auch nur begegnen kann. Im Gegenteil: Die Gesellschaft hat *nur* diese Möglichkeit, nur in Ausnahmefällen zu reagieren. Daraus kann man schließen, daß die Gesellschaft angesichts ökologischer Gefährdungen *zu wenig Resonanz* aufbringt. Diese Folgerung deckt sich mit dem, was die öffentliche Meinung gegenwärtig vermutet. So alarmiert und stimuliert sich gesellschaftliche Kommunikation zu mehr Aktivität, ohne freilich diese Forderung in die Sprache der Funktionssysteme übersetzen zu können. Dies ist jedoch erst die eine Hälfte des Problems. Die andere Hälfte ist schwieriger zu erkennen und wird gegenwärtig zumeist übersehen. Es kann nämlich gleichzeitig auch *zu viel Resonanz* geben, und das System kann, ohne von außen zerstört zu werden, an internen Überforderungen zerspringen.

^Das Problem der Resonanzfähigkeit liegt nämlich, weil es sich auf ein *differenziertes* System bezieht, nicht auf nur einer Dimension, auf der „zu wenig“ und „zu viel“ gegeneinander verrechnet werden könn-

te. Man muß vielmehr zwei Systemgrenzen unterscheiden: die externen und die internen des Gesellschafts-systems. Durch ihre Außengrenzen schirmt die Gesellschaft ihre eigene Autopoiesis, also Kommunikation, gegen die hohe Komplexität nichtkommunikativer Sachverhalte ab. Auf der Ebene der eigenen Operationen gibt es hier weder Inputs noch Outputs. Die Gesellschaft kann nicht *mit* ihrer Umwelt, sie kann nur nach Maßgabe ihrer Informationsverarbeitungskapazität *über* ihre Umwelt kommunizieren. Sie reguliert dabei selbst, was für sie Information ist, kann aber auch durch Irritationen und Störungen, insbesondere durch Bewußtseinsprozesse von beteiligten Personen, in der Selektion und Ordnung von Kommunikationen beeinflußt werden.

Ganz andere Verhältnisse bestehen an den gesellschaftsinternen Systemgrenzen. Hier gibt es kommunikative Interdependenzen. Aggregierte Daten des Wirtschaftssystems, Zuwachsraten, Arbeitslosenzahlen, inflationäre oder deflationäre Entwicklungen besagen etwas für Politik. Auch wenn die Funktionssysteme auf der Basis einer eigenen Autopoiesis, eines eigenen Codes und eigener Programme ausdifferenziert sind, sind sie durch Kommunikation in ganz anderer Weise störbar als die Gesellschaft selbst im Verhältnis zu ihrer Umwelt. Es ist daher hochwahrscheinlich, daß sich Turbulenzen eines Systems auf andere übertragen, auch wenn, und gerade weil, jedes nach dem jeweils eigenen Code verfährt. Die Wirtschaft ist zum Beispiel wissenschaftlichen Entdeckungen und technischen Erfindungen so gut wie hilflos ausgeliefert, sobald diese sich wirtschaftlich verwerten lassen. Das gleiche gilt, *mutatis mutandis*, für das Verhältnis von Politik und

Recht, für das Verhältnis von Wissenschaft und Medizin und für zahlreiche andere Fälle. Es gibt keine übergeordnete Instanz, die hier für Maß und Proportionalität sorgen könnte. Kleine Veränderungen in einem System können per Resonanz immense Veränderungen in einem anderen auslösen. Geldüberweisungen an einen Politiker, die im Wirtschaftsgeschehen — gemessen etwa an den mehreren hundert Milliarden Dollar, die täglich hin und her geschoben werden — keine Rolle spielen, können politisch zum Skandal werden. Theoretisch unbedeutende wissenschaftliche Entdeckungen können medizinisch in Quälerei ausarten, Rechtsentscheidungen, die im Rechtssystem selbst kaum Auswirkungen auf andere Entscheidungen haben, können ganze Politikbereiche blockieren. Wenn zum Beispiel das Recht die pharmazeutische Industrie und die Ärzte unter Haftungsandrohungen zu Auskünften und zu Vorsorgemaßnahmen verpflichtet, kann dies medizinische und auch wirtschaftliche Konsequenzen haben, die ganz außer Verhältnis stehen zu den im Recht verfolgten Anliegen und die in der Rechtsentscheidung auch nicht mitabgewogen werden können: etwa Angsteffekte, Unsicherheiten, Vermehrung der Notwendigkeit von Experimenten an Tieren, Erhöhung der Kosten oder auch routinemäßige Einschaltung aller nur denkbaren Untersuchungsapparaturen. In all diesen Verhältnissen waltet keine übergeordnete Vernunft, weil jedes System nur mit seinem eigenen Code Resonanz erzeugen kann, dies aber fast wehrlos tut, wenn Informationen code-spezifische Operationen auslösen.

"Ferner hängen die Funktionssysteme in ihrem eigenen Funktionsbereich davon ab, daß *andere* Funktionen *anderswo* erfüllt werden. Bestimmte Leistungsausfälle

können daher als nicht zu verkraftende Veränderungen der gesellschaftsinternen Umwelt in einzelnen Funktionssystemen überdimensionierte Folgen haben, die ihrerseits dann auf andere Funktionssysteme zurückwirken. So mag es wirtschaftlich, und dann auch politisch, weittragende Folgen haben, wenn das Rechtssystem sich, aus welchen internen Überlegungen auch immer, außerstande sieht, für das Arbeitskampfrecht Regeln zu entwickeln, die es den Beteiligten ermöglichen, die Rechtsfolgen ihres eigenen Verhaltens vorzusehen. Das Prinzip der „Verhältnismäßigkeit“ innerhalb des Rechtssystems mag dann im Verhältnis zwischen den Systemen unverhältnismäßige Folgen haben. Aus ähnlichen Gründen haben politisch begründete Eingriffe nicht selten ganze Wirtschaftsbereiche ruiniert oder von Dauerversorgung durch Politik abhängig gemacht, und dasselbe gilt in besonders spektakulärer Weise für das Verhältnis von Politik und Recht. Andererseits hängt die Stabilität von Regierungen davon ab, ob es mit der Wirtschaft aufwärts oder abwärts geht, also von Entwicklungen, die sich ihrer Kontrolle weitgehend entziehen und die sich wirtschaftlich oft bei weitem nicht so positiv oder so negativ auswirken wie politisch.

Innengesellschaftlich ist aus diesen Gründen ein viel höheres Maß an Resonanz zu erwarten als im Verhältnis zur äußeren Umwelt. Funktionssysteme sind für funktionsspezifische Hochleistung ausdifferenziert, codiert und programmiert, sie suchen ihre gesellschaftsinterne Umwelt laufend auf Impulse ab und greifen auf, was ihnen geboten wird. Sie sind endogen unruhig und leicht irritierbar. Ihre strukturelle Unwahrscheinlichkeit, das inkorporierte Risiko kann leicht freigesetzt werden. Wenn diese Systeme sich selbst als

ein „Gleichgewicht“ beschreiben, heißt dies auch, daß sie Instabilität zum Prinzip ihrer Stabilität gemacht haben. Oder um es mit einem Autor des 18. Jahrhunderts zu formulieren: Ein Körnchen, auf eine der Waagschalen geworfen, genügt, um das System zu derangieren.¹

Gerade die Autonomie der Autopoiesis der einzelnen Funktionssysteme und der Verzicht auf wechselseitige Substituierbarkeit sind der Grund für die Möglichkeit disproportionaler Reaktionen; denn jedes System, das für die *eigene* Funktion *allein und universell* zuständig ist, regelt eigenständig die Bedingungen des Sichaufschaukeins der Resonanz, kann aber zugleich die dies auslösenden Umweltanlässe nicht kontrollieren. Für solche Sachverhalte scheint es keine allgemeine Regel zu geben. Sie treten nicht in allen Zwischensystembeziehungen auf und in einigen mehr als in anderen. Sie bleiben aus, wo man sie erwarten könnte — etwa im Verhältnis des neuen Scheidungsfolgenrechts und der Bereitschaft zur Eheschließung — und treten überraschend dort auf, wo man sie nicht vermutet hatte. Man kann sie beobachten und analysieren, man kann sie als strukturelle Eigentümlichkeit der modernen Gesellschaft begreifen und beschreiben; man kann sie aber kaum prognostizieren.

1 So Simon-Nicolas-Henri Linguet, *Lettres sur La Theorie des loix civiles*, Amsterdam 1770, S. 96 (im Zusammenhang mit einer Kritik an Montesquieu). Älteren Autoren, die von der aristotelischen Bewegungslehre ausgingen, galt deshalb Gleichgewicht als Korruption, nämlich als Unentschiedenheit der Bewegungsrichtung — „as it were in *aequilibrium*, that it cannot teil which way to encline“, wie es bei Reynoldes, a.a.O. (1640), S. 463 heißt.

Vor diesem Hintergrund müßte man die besondere Stellung des politischen Systems der modernen Gesellschaft im Verhältnis zu den ökologischen Problemen des Gesellschaftssystems genauer analysieren und vor allem empirisch untersuchen. Die Eigenmittel des politischen Systems bestehen in der Herstellung kollektiv-bindender Entscheidungen. Sie haben direkt also keinerlei ökologische, sondern nur gesellschaftsinterne Auswirkungen. Sie erleichtern und unterdrücken Kommunikation. Zugleich reagiert dieses System aber hochsensibel auf sich selbst und kann über bindendes Entscheiden andere Systeme der Gesellschaft zwar nicht regulieren, aber beeinflussen. Unter diesen Umständen ist es hochwahrscheinlich, daß die Politik zur ersten Adresse für ökologische Anliegen wird. Gerade weil das System hier unmittelbar gar nichts ausrichten kann, ist es um so wahrscheinlicher, daß sich hier Kommunikation über ökologische Themen einnistet und ausbreitet. Es spricht systemintern nichts dagegen. Es gibt, rein politisch gesehen, nichts, was den rechtlichen, wirtschaftlichen oder wissenschaftlichen Beschränkungen entsprechen und die Kommunikation sofort auf Mögliches reduzieren würde. Das System ermöglicht und begünstigt loose talk. Nichts hindert den Politiker, man liest es in den Zeitungen, eine ökologische Anpassung der Wirtschaft zu fordern, in Aussicht zu stellen, zu versprechen; er ist ja nicht gehalten, wirtschaftlich zu denken und zu handeln, operiert also gar nicht innerhalb desjenigen Systems, das seine Forderung letztlich scheitern lassen wird.

In der politischen Kommunikation „geht es immer nur darum, mit welchen politischen Programmen Regierung und Opposition sich wechselseitig ablösen

oder nicht ablösen werden. Das ist der Code. Die Kommunikation kann nicht ins vollends Illusionäre getrieben werden, denn auch das wird vom Wähler beobachtet und beurteilt. Sie muß daher Entscheidungen über Recht und über Geld in Aussicht stellen und kann dies, soweit das Rechtssystem und das Wirtschaftssystem der Politik Dispositionsspielräume zur Verfügung stellen. Zugleich setzt sie aber, empirisch kann man das ganz deutlich sehen, auf die Effektivität von Illusionen und macht vor allem damit Politik.

Unter diesen Umständen ist damit zu rechnen, daß vor allem die Politik als Anlaufstelle und Transmissions-system für ökologische Desjderate benutzt wird, wenn und wo immer sie sich im Bewußtsein Einzelner und in gesellschaftlicher Kommunikation formen. Das politische System mag dann als eine Art Durchlauferhitzer fungieren. Das steigert aber nur die Wahrscheinlichkeit, daß es aus Anlaß ökologischer Gefährdungen zu einer gesellschaftsinternen Resonanzverstärkung kommt, die politisch leichte und willkommene Lösungen mit Funktionsstörungen in anderen Systemen verbindet. Ein solches Sichaufschaukeln von Resonanz hat in einem evolutionär hoch unwahrscheinlichen Gesellschaftssystem wahrscheinlich eher destruktive Folgen. Es muß daher zu den Ansprüchen an politische Rationalität gehören, die Rückwirkungen der Auswirkungen von Politik miteinzukalkulieren.

XVTII. Repräsentation und Selbstbeobachtung: Die „neuen sozialen Bewegungen“

Jedem Prinzip gesellschaftlicher Differenzierung widerspricht es, die Ganzheit des Systems innerhalb des Systems nochmals zur Geltung zu bringen. Das Ganze kann nicht zugleich Teil des Ganzen sein. Jeder Versuch dieser Art würde im System nur eine Differenz erzeugen können, nämlich die Differenz desjenigen Teiles, der die Ganzheit des Systems im System repräsentiert, zu allen übrigen Teilen. Die Darstellung der Einheit ist Herstellung von Differenz. Schon die Absicht ist also paradox und widerlegt sich selbst.

Dennoch haben traditionale Gesellschaften mit dieser Paradoxie leben können. Der Formtypus ihrer internen Differenzierung kam dem hinreichend entgegen. Soweit diese Gesellschaften zur Hochkultur evolvierten, waren sie entweder hierarchisch oder nach Zentrum und Peripherie und zumeist durch eine Verbindung beider Prinzipien differenziert. Dann gab es im Hinblick auf dasjenige Teilsystem, daß das Ganze im Ganzen repräsentierte, zumindest keine Konkurrenz. Nur die Spitze der Schichtenhierarchie, nur die oberste Schicht, oder nur das Zentrum, nur die Stadt und die städtische Form

der politisch-zivilen Lebensführung kamen in Betracht.¹ Erst im Mittelalter ergaben sich Diskrepanzen zwischen diesen beiden Möglichkeiten adeliger und städtischer Lebensführung, und zugleich damit begann ein Transformationsprozeß, der zu funktionaler Differenzierung überleitete.

Außerdem konnten die traditionellen Hochkulturen auf eine religiöse Rechtfertigung der Repräsentation zurückgreifen. Das war nicht nur ein Modus der (stets bezweifelbaren) Legitimation. Vielmehr konnte die Repräsentation des Ganzen im Ganzen den Code der Religion benutzen, um die paradox erzeugte Differenz zu artikulieren. Die Differenz, die durch den Versuch entsteht, das Ganze ins Ganze wiedereinzuführen und das System von einem internen Standpunkt aus zu beherrschen, konnte als Differenz des dadurch Bestimmten und des unbestimmten Jenseits der Bestimmung ausgegeben werden. „La scission qui traverse l'espace humain est génératrice d'une indéfinition dernière.“² Gerade die Unzugänglichkeit des Jenseits wurde dabei als Differenz zur Ordnung im Diesseits in Anspruch genommen. Spätestens im 18. Jahrhundert wird angesichts der neuen, hochkomplexen Funktionssysteme jedoch evident, daß alle „natürliche“ Repräsentation auf Anmaßung beruht, und daß die Religion mißbraucht wird, wenn sie dazu erhalten soll, diese Anmaßung zu decken. In dieser

- 1 Den Sonderfall Ägypten, in dem weder das eine noch das andere gilt und statt dessen die Religion die Repräsentation der Einheit übernimmt, lassen wir beiseite. Er hat keine Nachfolge gefunden.
- 2 Marcel Gauchet, *L'expérience totalitaire et la pensée de la politique*, Esprit Juli/August 1976, S. 3-28 (26).

Aufklärung reflektiert sich der Übergang von stratifikatorischer zu funktionaler Differenzierung. In der neuen Ordnung gibt es keine natürlichen Primare, keine vom Gesamtsystem aus privilegierten Positionen und daher auch keine Position *im* System, die die Einheit *des* Systems gegenüber seiner Umwelt zur Geltung bringen könnte.

All dies zugegeben, kann trotzdem keine Gesellschaft Selbstbeobachtung ausschließen. Nicht jede Kommunikation fällt in das Raster der primären Teilsysteme, denn selbst wenn dies so wäre, könnte im'nächsten Moment genau darüber kommuniziert werden. Jede Ordnung, jede Form der Differenzierung, die sich in der Gesellschaft realisiert, kann in der Gesellschaft auch beobachtet und beschrieben werden. Jeder binäre Code, der dritte Positionen für die codierten Operationen ausschließt, ermöglicht es eben dadurch, diese dritten Positionen einzunehmen. Jede Reduktion von Komplexität erhält Komplexität. Andere, nicht realisierte Selektionen werden „potentialisiert“,³ ins bloß Denkbare transformiert und eben dadurch für kommunikative Reaktivierung bereitgehalten.

Der Begriff der Beobachtung soll hier ganz formal eine Operation bezeichnen, die andere Operationen im Rahmen einer Unterscheidung als „dies und nicht das“ bezeichnet. Die Beobachtung bezieht sich auf Operationen oder Operationskomplexe (Systeme). Sie verwendet als eigenes Sinnschema eine Unterscheidung (zum Beispiel: früher/später, nützlich/schädlich, schnell/

3 Zu Potentialisierung durch Inhibition vgl. Yves Barel, *Le paradoxe et le système: Essai sur le fantastique social*, Grenoble 1979, S. 185 ff.

langsam, System/Umwelt), die für die Autopoiesis der beobachteten Operationen selbst nicht notwendig und oft gar nicht zugänglich ist. Sie bringt reichere Sinnmöglichkeiten zur Anwendung, um sie durch selektive Bezeichnung zu reduzieren. Auf der Operationsebene müssen deshalb autopoietische Operation und Beobachtung durch einen wissenschaftlichen Beobachter, der diese Theorie, also diese Unterscheidung von Operation und Beobachtung verwendet, unterschieden werden.⁴ Auf der Systemebene muß man dagegen, zumindest für sinnhaft operierende, bewußte oder soziale Systeme annehmen, daß sie Selbstbeobachtung nicht eliminieren können. Sobald sich Formen der Differenzierung mitsamt ihren Folgen abzeichnen, ist es daher wahrscheinlich, daß sie in der Gesellschaft selbst beobachtet und beschrieben werden, und die Frage ist nur: mit Hilfe welcher Unterscheidungen?

Gesellschaftliche Selbstbeobachtung muß von Fremdbeobachtungen innerhalb der Gesellschaft unterschieden werden. Natürlich ermöglicht Systemdifferenzierung auch und in erster Linie die Beobachtung eines Teilsystems durch ein anderes. So beobachten die Bauern den Adel, die Nomaden die Städter, die Politiker die Wirtschaft, die Juristen die Politik usw. Dabei werden eigene Unterscheidungen, vor allem binäre Codes, auf andere Systeme angewandt, die nicht aufgrund dieser Unterscheidungen beobachten. Das ist nichts anderes als die normale Reduktionstechnik im Verhältnis von System und Umwelt, transponiert auf die systeminterne Ebene der Teilsysteme und ihrer Umwelt. Von gesell-

4 Die Rekursivität in der Formulierung ist beabsichtigt.

schaftlicher Selbstbeobachtung kann man nur sprechen, wenn die Beobachtung sich von ihrem Gegenstand nicht distanziert, sondern sich selbst mitmeint.

Ein traditionelles, bisher kaum wieder erreichtes, geschweige denn übertroffenes Schema der Selbstbeobachtung war das Dogma der Erbsünde gewesen. Es hatte, wenn nicht auf psychologischer, so doch auf kommunikativer Ebene zur moralischen Selbstverurteilung gezwungen und damit zur Mäßigung moralischer Kritik. Niemand konnte zum Beispiel Sünde daran erkennen, daß ein anderer zur Beichte ging. Alle hatten es nötig. Alle Stände, selbst der Klerus unterlagen dem Prinzip. Es war schichtenneutral angesetzt und ermöglichte zugleich die Ausarbeitung schichtspezifischer Sündenkatologe und Heilgefährdungen. Von „pollution“ oder „hereditary pollution“ war in bezug auf die Seele die Rede. Erst in dem Maße, als dies Schema durch individuelle Schuld attribution und durch Unerkennbarkeit des Gnadenstandes zunehmend sabotiert wurde, konnte sich ein religiöser Moralismus breit machen, dessen säkulare Nachwirkungen bis heute zu spüren sind. Ein modernes funktionales Äquivalent für Erbsünde ist bis heute nicht in Sicht.

Seit dem 19. Jahrhundert knüpft die Selbstbeobachtung der Gesellschaft (wie eine Beobachtung dieser Beobachtung feststellen kann) an prominente Folgen der Ausdifferenzierung von Funktionssystemen an — vor allem an dadurch gegebene Möglichkeiten der „Revolution“ des politischen Systems und an die Folgen der Geldwirtschaft (Kapitalismus). Das erfordert eine kausaltheoretische Zurechnung dieser Folgen und führt zu einem nach allen Erkenntnissen der Attributionstheorie

nicht zu behebenden Zurechnungsstreit.⁵ Die Selbstbeobachtung der Gesellschaft wird ideologisch, das heißt: im Einsatz der Kausalzurechnung von Wertungen und Parteinahmen abhängig.

Die in diesem Duktus der Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung erzeugte Semantik ist inzwischen ihrerseits historisch geworden und wird nur noch mit Vorzeichen wie neo- oder post- vertreten. Angesichts so rascher Veränderungen wird die Selbstbeschreibung der Gesellschaft temporalisiert, ja letztlich auf eine bloße „Definition der Situation“ zusammengezogen. Merkmale wie „Industrie“, „Kapitalismus“, „Modernität“ werden beibehalten, aber nur noch zur Charakterisierung einer historischen Differenz eingesetzt. Sie werden dadurch natürlich nicht richtiger; aber die Frage, ob sie zutreffen oder nicht, wird dadurch evakuiert, daß man behauptet, sie treffen nicht mehr zu. Im Ergebnis läuft dies auf eine nur schwach verschleierte Paradoxie hinaus: die Gesellschaft ist das, was sie nicht ist, und die Temporalisierung dient dazu, die Illusion zu erwecken, als ob trotzdem eine Aussage gemacht worden sei.

Bei solchen Orientierungsvorgaben kann man sich über „Theoriedefizite“ nicht wundern. Eine neue Art sozialer Bewegungen und sozialen Protestes sucht neue Formen der Artikulation. Geblieben ist, daß man die Gesellschaft selbst für die Ursache dessen hält, wogegen man protestiert, aber die Themen sind deutlich in Rich-

5 Die Anstöße, die die Attributionstheorie selbst aus diesen Zusammenhängen erfahren hat, wären ihrerseits ein interessantes Forschungsthema. Noch sichtbar z.B. bei Felix Kaufmann, Methodenlehre der Sozialwissenschaften, Wien 1936, insb. S. 181 ff.

tung auf ökologischen Protest verlagert.⁶ Selbst die Friedenthematik fällt, soweit sie Waffendiskussion ist, letztlich unter diesen Gesichtspunkt-, die Militärpolitik soll daran gehindert werden, die Natur gegen den Menschen einzusetzen; jedenfalls handelt es sich nicht mehr um die alte Rechtsthematik der Gewalt.

Die weithin unorganisierte Resonanz solcher Themen geht darauf zurück, daß sich in bezug auf wohl alle Funktionssysteme Sinnzweifel eingestellt haben, die sich in den Erfahrungen des täglichen Lebens aufdrängen. Die Horizonte des Möglichen sind so stark expandiert, daß jede Nichtrealisierung Ursachen in der Gesellschaft haben muß. Intentionen haben nichtintendierte Folgen, gute Absichten schlimme Nebenwirkungen. Rationalität erscheint zunehmend als pervertiert und stößt dann schließlich schon in der Kommunikation auf Mißtrauen und Ablehnung. Kein Zweifel, daß solche Stimmung sich durch Erfahrungen nährt. Zugleich ist es aber schwierig, die Zurechnung auf Ursachen zu präzisieren. Deshalb ist die ideologiegenerierende Ausgangslage nicht länger gegeben, obgleich Ideologien funktional unentbehrlich sind, wo immer es um ein Bewerten von Wertungen geht.

Vielleicht lassen diese Tendenzen sich am besten im Hinblick auf die binären Codes der großen Funktionssysteme charakterisieren. Man möchte die Spannung

6 Für einen aktuellen Überblick vgl. Ortwin Renn, Die alternative Bewegung: Eine historisch-soziologische Analyse des Protestes gegen die Industriegesellschaft, Zeitschrift für Politik 32 (1985), S. 153-194; Karl-Werner Brand (Hrsg.), Neue soziale Bewegungen in Westeuropa und den USA: Ein internationaler Vergleich, Frankfurt 1985.

zwischen Haben und Nichthaben vermeiden, die Schärfe der Differenz von Recht und Unrecht durch Verständnis für den Menschen mildern. Man möchte die Umwelt gegen die funktionsrationalen Codierungen der Gesellschaft zur Geltung bringen. Man möchte, alles in allem, gegenüber jeder Codierung die Position des ausgeschlossenen Dritten einnehmen und dann, wie unvermeidlich, als eingeschlossener ausgeschlossener Dritter in der Gesellschaft leben: als Parasit.⁷

Für eine soziologische Beobachtung dieser Beobachtung ist es eine attraktive Theorie, sich vorzustellen, daß all dies letztlich ein *Protest gegen die funktionale Differenzierung und ihre Effekte* ist. Aber wenn dies der Generalnenner für diese neue Art der *Selbstbeobachtung* von Gesellschaft ist: eine dem entsprechende *Selbstbeschreibung*, die Resultate fixieren könnte, steht noch aus. Den neuen sozialen Bewegungen fehlt Theorie. Ihnen fehlt infolgedessen auch die Möglichkeit, die Unterscheidungen, in die sie ihre Beobachtungen einzeichnen, zu kontrollieren. Vorherrschend findet man daher eine recht schlichte und konkrete Fixierung von Zielen und Postulaten, eine entsprechende Unterscheidung von Anhängern und Gegnern und eine entsprechende moralische Bewertung. Was sich herauszuschälen scheint, ist die Vorstellung: man müsse so leben können, wie man will, wenn auch in kleineren Verhältnissen und unter Verzicht auf Luxuskonsum (wobei diese Verzichte in hohem Maße könsensfähig sind, weil sie ohnehin mit der Lebenswelt von fast jedermann übereinstimmen).

7 Im Sinne von Michel Serres, *Le Parasite*, Paris 1980; dt. Übers. *Der Parasit*, Frankfurt 1981.

Schon die sogenannten Frühsozialisten, von Marx ganz zu schweigen, hatten in ihrer Situation sehr viel mehr Theorie zu bieten. Sie hatten sich durch eine Extremreduktion der Gesellschaft auf Wirtschaft aber auch eine einfachere (und theoretisch dann nicht durchsetzungsfähige) Ausgangsbasis geschaffen. Es wäre daher unangebracht, im Vergleich dazu Maßstäbe für heute zu setzen. Dennoch wird man, wiederum in der Position der second order Observation, Folgen registrieren, die daraus resultieren, daß diese Art gesellschaftlicher Selbstbeobachtung mit einer unzureichenden Semantik operiert.

Die wichtigste Folge ist: daß die Beobachtung das, wogegen sie protestiert, nicht in das eigene Konzept einbeziehen und rekonstruieren kann. Es bleibt für sie nur Widerstand aufgrund abgelehnter Wertsetzungen. Darin liegt nicht zuletzt ein Verzicht auf eigene semantische und strukturelle Stabilität, die man, auch hierfür ist Marx das große Paradigma, an einer Aktion und Widerstand übergreifenden theoretischen Konstruktion gewinnen kann. Die blasierte moralische Selbstgerechtigkeit, die man in der „grünen“ Bewegung beobachten kann, verdeckt nur oberflächlich den jederzeit möglichen Rückfall in die Resignation.

Das Problem scheint zu sein: daß man die dominante Gesellschaftsstruktur — sei es „Kapitalismus“, sei es „funktionale Differenzierung“ — anerkennen muß, um ihr gegenüber eine Position zu finden. Das ist heute nicht mehr so einfach wie im 19. Jahrhundert, weil die Hoffnung auf eine historische Auflösung der Differenz, die Hoffnung auf Revolution, nicht mehr trägt. Ein funktionales Äquivalent für das Theoriekonstrukt Dialektik/Revolution ist nicht in Sicht, und daher ist es un-

geklärt, welche Funktion eine kritische Selbstbeobachtung der Gesellschaft in der Gesellschaft überhaupt einnehmen könnte. Mehr als ein resigniertes Kommentieren des Untergangs im Stile von Adorno oder Gehlen ist bisher nicht auszumachen; aber an solche Positionen wird man kaum anknüpfen können.

Es gibt ermutlich einen inneren Zusammenhang zwischen den (semantischen) Selbstbeschreibungsdefiziten der modernen Gesellschaft und der (strukturellen) Systemform „soziale Bewegung“. Als Position für Beschreibungen der Gesellschaft in der Gesellschaft setzt die Bewegung sich in Differenz zur Gesellschaft. Sie sucht in der Gesellschaft auf die Gesellschaft einzuwirken, so als ob dies von außen geschehe. Diese Paradoxie erzeugt die Instabilität der Beobachtungsposition, und dem trägt die Dynamik der sozialen Bewegung Rechnung, ohne es zu wissen. Das mag durchaus zu Veränderungen führen, zu semantischen oder strukturellen Resultaten gerinnen, die sich auf die eine oder andere Weise mit den Gegebenheiten arrangieren. Wie die „Roten“ (liberalen Theologen, nach einem Diktum von Harnack) werden auch die „Grünen“ nachdunkeln, sobald sie in Ämter kommen und sich mit den Details konfrontiert finden. Diese Aussicht mag „konservative“ Beobachter beruhigen. Sie sollte aber nicht verdecken, daß das eigentliche Problem in der Frage liegt, ob die moderne Gesellschaft für Selbstbeschreibung auf die ganz unzulängliche Basis sozialer Bewegungen angewiesen ist.

XLX. Angst, Moral und Theorie

Auf der Ebene ihrer autopoietischen Operationen ist die moderne Gesellschaft in ihren Grundlagen auf funktionale Differenzierung, Codierung und Programmierung festgelegt. Auf der Ebene der Selbstbeobachtung kann dies gesehen und kritisch beurteilt werden. Da diese Gesellschaft jedoch unfähig ist, sich selbst in sich selbst zu repräsentieren, fehlt ihr eine normative Sinngebung, für die man durchgehenden Konsens, wenn nicht gewinnen, so doch voraussetzen könnte. Daher kann eine Selbstbeobachtung nicht in der Art von Propheten von bestimmten Positionen aus an Wesentliches erinnern und den Verfall beklagen. Offenbar werden statt dessen Angst-Themen gewählt¹, und zwar als Ersatz für die Differenz

- 1 Da es hier nur um Kommunikation geht, klammern wir die Komponente der emotionalen Aufgeregtheit hier und im folgenden aus und behandeln nur (den Ausdruck von) Besorgtheit (worry). Zur Unterscheidung dieser beiden Komponenten des (psychologischen) Angstbegriffs vgl. Ralf Schwarzer, Streß, Angst und Hilflosigkeit: Die Bedeutung von Kognitionen und Emotionen bei der Regulation von Belastungssituationen, Stuttgart 1981, S. 87 ff.; ders., Worry and Emotionality as Separate Components in Test Anxiety, International Review/bf Applied Psychology 33 (1984), S. 205-220. Die Unterscheidung ist im sog. Test Anxiety Research ausgearbeitet worden. Weitere Beiträge dazu in den Jahrbüchern Advances in Test Anxiety Research (ab 1982).**

von Norm und Abweichung. Das führt zu einem neuen Stil von Moral, die sich auf ein gemeinsames Interesse an Angstminderung gründet und nicht mehr auf Normen, bei denen man nur die Abweichung zu vermeiden (oder einzustellen oder zu bereuen) hätte, um angstfrei leben zu können.

Diese Struktur hängt eng zusammen mit der Differenzierung von Codierung und Programmierung, die in den vorstehenden Kapiteln ausführlich behandelt ist. Das Richtige wird gesellschaftsweit auf Funktionssysteme relativiert und hier nur in der Form von auswechselbaren Programmen artikuliert, die die Zuteilung der Werte des jeweiligen Codes organisieren. Angst wird dann zum funktionalen Äquivalent für Sinngebung; und zwar zu einem haltbaren funktionalen Äquivalent, da Angst (im Unterschied zu Furcht) durch keines der Funktionssysteme weggeregelt werden kann. Panik kann nicht verboten werden — was schon Shaftesbury wußte.² Angst kann rechtlich nicht reguliert und wissenschaftlich nicht widerlegt werden. Versuche, die komplizierte Struktur von Risiko- und Sicherheitsproblemen unter wissenschaftlicher Verantwortung aufzuklären,³ liefern der Angst nur neue Nahrung und Argumente.⁴ Man

2 Vgl. Anthony, Earl of Shaftesbury, *Characteristics of Men, Manners, Opinions, Times*, 2. Aufl., o. O. 1714, Nachdruck Farnborough, Hants., UK 1968, Bd. I, S. 16. Daß an diesem Punkte die theoretische Konstruktion eines Thomas Hobbes kollabiert, ist leicht einzusehen.

3 Siehe mit dieser Absicht z. B. William W. Lowrance, *Of Acceptable Risk: Science and the Determination of Safety*, Los Altos, Cal. 1976.

4 Vgl. als Fallstudien Dorothy Nelkin, *The Role of Experts on a Nuclear Siting Controversy*, *Bulletin of the Atomic Scien-*

kann versuchen, Angst mit Geld abzukaufen oder abzufinden; aber wer sich darauf einläßt, zeigt damit nur, daß er gar keine Angst hatte: Die Ware zerfällt beim Vertragsabschluß. Auch Religion würde sich unter Wert anbieten, wollte sie sich als Mittel der Erlösung von Angst anbieten; Wie man aus ihrer Geschichte leicht ersehen kann, verlagert sie die Angst nur in andere Sinnbereiche.

Angst ist also von den Funktionssystemen aus nicht zu kontrollieren. Sie ist gegen alle Funktionssysteme abgesichert. Gerade bessere Funktionsleistung kann mit mehr Angst korrelieren, ohne sie beheben zu können.⁵

Fortsetzung Fußnote 4

tists 30 (1974), S. 29-36; Helga Nowotny, Kernenergie: Gefahr oder Notwendigkeit: Anatomie eines Konflikts, Frankfurt 1979; ferner aus der umfangreichen Literatur etwa Dorothy Nelkin/Michael Pollak, The Politics of Participation and the Nuclear Debate in Sweden, the Netherlands and Austria, Public Policy 25 (1977), S. 333-357; Edgar Michael Wenz (Hrsg.), Wissenschaftsgerichtshöfe: Mittler zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft, Frankfurt 1983.

- 5 Ein guter Indikator: Gerade gute Schulzensuren können bei schulkonformer Einstellung mit mehr Unsicherheit der Selbstbewertung und mit mehr Leistungsangst korrelieren als durchschnittliche. Vgl. Helmut Fend, Selbstbezogene Kognition und institutionelle Bewertungsprozesse im Bildungswesen: Verschonen schulische Bewertungsprozesse den „Kern der Persönlichkeit“?, Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie 4 (1984), S. 251—270. Angesichts gegenteiliger Forschungsergebnisse, vor allem im Hinblick auf leistungsmindernde Effekte von Angst (vgl. Schwarzer, a.a.O., 1981, S. 100ff.) und dem Befund, daß dies bei Hochintelligenten stärker der Fall ist als bei anderen (vgl. Henk M. van der Ploeg, Worry, Emotionality, Intelligence,

Dabei braucht Angst gar nicht wirklich vorhanden zu sein. Angstkommunikation ist immer authentische Kommunikation, da man sich selbst bescheinigen kann, Angst zu haben, ohne daß andere dies widerlegen können. Das alles macht Angstthemen attraktiv für eine Kommunikation, die die Funktionssysteme von außerhalb, und doch innerhalb der Gesellschaft, beobachten und beschreiben will. Angst widersteht jeder Kritik der reinen Vernunft. Sie ist das moderne Apriori — nicht empirisch, sondern transzendental. Sie ist das Prinzip, das nicht versagt, wenn alle Prinzipien versagen. Sie ist ein „Eigenbehavior“, das alle rekursiven Tests überdauert.⁶ Man kann ihr eine große politische und moralische Zukunft voraussagen. Ein Glück nur, daß die Rhetorik der Angst wahrscheinlich nicht in der Lage ist, wirkliche Angst zu erzeugen.⁷ Sie bleibt ein Störfaktor im sozialen System.

Fortsetzung Fußnote 5

and Academic Performance in Male and Female Dutch Secondary School Children, *Advance in Test Anxiety Research* 3 (1984), S. 201-210), muß die Forschung zu dieser Frage jedoch als unabgeschlossen betrachtet werden.

- 6 Vgl. Heinz von Foerster, *Observing Systems*, Seaside, Cal. 1981, insb. den Beitrag „Objects: Tokens for (Eigen-)Behavior“, S. 274 ff.
- 7 Jedenfalls haben empirische Forschungen, die dieser Frage nachgegangen sind, zu sehr zu inkonsistenten Ergebnissen geführt. Vgl. Kenneth L. Higbee, *Fifteen Years of Fear Arousal: Research on Threat Appeals 1953—1968*, *Psychological Bulletin* 72 (1969), S. 426-444; Werner D. Fröhlich, *Perspektiven der Angstforschung*, in: *Enzyklopädie der Psychologie*, C IV, *Psychologie der Motivation*, Bd. 2, Hrsg. von Hans Thomas, Göttingen 1983, S. 110-320 (178ff.).

In vielen Hinsichten ist die Rhetorik der Angst kein neues Phänomen. Ihr politischer Gebrauch, gerichtet gegen äußere und innere Feinde, ist seit langem bekannt.⁸ Die neuen ökologischen Themen haben jedoch die Bezugsrichtung geändert und die Differenz vom Freund/Feind-Schema in eine System/Umwelt-Perspektive verschoben. In dem Maße, als Krieg auf eine absichtlich herbeigeführte ökologische Katastrophe hinausläuft, verdrängt die Angst vor dem Kriege die Angst vor dem Feinde. Die alten sozialen Differenzierungen nationaler, klassenmäßiger oder ideologischer Art, die zu Kriegen führen können, verlieren an Überzeugungskraft und werden durch kleinformatige Tendenzen zu regionalen oder kulturellen Ethnogenesen ersetzt. In bezug auf die „eigentlichen“ Probleme unserer Zeit werden neue soziale Solidaritäten angemahnt und mit Nachdruck moralisch postuliert.

Die neuen Angstthemen haben vor allem eine neue Eigenschaft: Man braucht keine Angst zu haben, Angst zu zeigen. Sie sind dadurch verbreitungsfähig. Es fällt kein negatives Licht auf den, der in „Krisen“ oder vor ökologischen Entwicklungen, Technikfolgen und dergleichen Angst hat; denn es gibt keine individuelle Tüchtigkeit, die man der Gefahr entgegensetzen könnte. Meinungsumfragen können deshalb ohne Schwierigkeiten Zunahme von Angst registrieren und ihre Ergebnisse in die öffentliche Kommunikation zurückleiten. Man hat auch vom Zeitalter der „unverdeckten Angst“ ge-

8 Vgl. z.B. FranzL. Neumann, *Angst und Politik*, Tübingen 1954.

sprochen.⁹ Die Angst kann den Anspruch erheben, allgemein zu sein- *volenté générale*.

Bemerkenswert ist ferner, daß eine Angst dieses Typs aus dem Nachlaß der Prinzipienrhetorik nicht nur die Unwiderlegbarkeit, sondern auch die paradoxe Konstitution geerbt hat. Wenn man der Angst abzuhelpen sucht, nimmt sie zu.¹⁰ Gerade die offizielle Politik, gerade die ständige Bemühung um eine Verbesserung der Verhältnisse kann angststeigernd wirken — etwa die zunehmend detaillierten Beipackzettel der Arzneien oder auch die intensive Forschung und Berichterstattung im Bereich der Lebensmittelchemie, die schließlich zu dem Eindruck führen muß, daß nichts ungefährlich und alles verseucht ist. Psychologische Basis dieses paradoxen Effekts scheint die Tatsache zu sein, daß sehr unwahrscheinliche Risiken überschätzt werden und daß man Risiken, denen man unfreiwillig ausgesetzt ist, für größer hält als Risiken, auf die man sich freiwillig einläßt.¹¹

9 Werner Fröhlich, *Angst: Gefahrensignale und ihre psychologische Bedeutung*, München 1982, S. 27.

10 So jedenfalls William C. Clark, *Witches, Floods, and Wonder-Drugs : Historical Perspectives on Risk Management*, in: Richard C. Schwing/Walter A. Albers, Jr. (Hrsg.), *Societal Risk Assessment: How Safe is Safe Enough?* New York 1980, S. 287—313. Ähnliches scheint auch für andere Angstbereiche, z. B. für Prüfungsangst zu gelten. Siehe die Ergebnisse bei D. Gertmann et al., *Erste Ergebnisse einer Fragebogenuntersuchung zur Prüfungsvorbereitung im Fach Psychologie*, in: Brigitte Eckstein (Hrsg.), *Hochschulprüfungen: Rückmeldung oder Repression*, Hamburg 1971, S. 54—59.

11 Vgl. für einen Überblick William D. Rowe, *An Anatomy of Risk*, New York 1977, S. 119ff., 300ff. für eine (umstrittene) quantitative Einschätzung Chauncey Starr, *Social Benefit Versus Technological Risk: What is Our Society Willing*

Vor allem wird man aber in Rechnung stellen müssen, daß Kommunikation über Angst Kommunikation über Angst ermöglicht und in diesem Sinne selbstinduzierend wirkt. Man kann in bezug auf Angst immer noch Position beziehen. Die einen sprechen von „Hysterie“, die anderen von „Verharmlosung“ — und vermutlich haben beide Seiten recht.

Mit all dem zeigt sich, daß nicht nur die gesellschaftlich dominierende, funktionsbezogene Kommunikation, sondern auch die angstbezogene Kommunikation ein Resonanzprinzip ist, das Bestimmtes vergrößert und anderes abdunkelt. Diese Differenz wird nicht zuletzt durch eine gezielte öffentliche Rhetorik der Angst gesteigert. Diese Rhetorik übernimmt die Aufgabe, Angst (die sich ja nicht von selbst versteht) erst einmal durchzusetzen. Zu diesem Zwecke muß sie selektiv vorgehen.¹² So hat man gegenwärtig vor allem vor atoma-

Fortsetzung Fußnote 11

to Pay for, *Science* 165 (1969), S. 1232-1238. Diese „double Standard“-Hypothese scheint sich empirisch zu halten, auch wenn man zunehmend auf das Hineinspielen anderer Faktoren achtet. Vgl. hierzu Paul Slovic/Baruch Fischhoff/Sarah Lichtenstein, *Facts and Fears: Understanding Perceived Risk*, in: Schwing/Albers, a. a. 0., S. 181-214 (196, 205 ff.).

- 12 Zu Wandel und Adäquität von Risikoperzeptionen in politischer Perspektive etwa Meinolf Dierkes, *Perzeption und Akzeptanz technologischer Risiken und die Entwicklung neuer Konsensstrategien*, in: Jürgen von Krüedener/Klaus von Schubert (Hrsg.), *Technikfolgen und sozialer Wandel: Zur politischen Steuerbarkeit der Technik*, Köln 1981, S. 125-141; ferner mit ausführlichen Literaturberichten und eige-

ren Gefahren Angst,¹³ kaum dagegen vor medizininduzierten Seuchen, und es fehlt, zumindest in der öffentlichen Kommunikation, an Angst vor der Angst anderer. Selektiv ist die Rhetorik der Angst auch insofern, als sie die Entwicklung zum Schlimmeren betont und die vielen bemerkenswerten Fortschritte (zum Beispiel Lebens-¹⁴'mittelchemie') verschweigt. In der öffentlichen Rhetorik wird Angst zum Prinzip der Selbstbehauptung hochstilisiert. Wer Angst hat, ist moralisch im Recht, besonders wenn er für andere Angst hat und seine Angst einem anerkannten, nicht pathologischen Typus zugerechnet werden kann.

Trotz dieser deutlichen semantischen Konturen läßt sich kein System für Angstbewältigung ausdifferenzieren. Auch bleibt angesichts der öffentlich taktvollen, scho-

Fortsetzung Fußnote 12

nen empirischen Untersuchungen Ortwin Renn, Wahrnehmung und Akzeptanz technischer Risiken, 6 Bde., Jülich 1981.

- 13 Bei Angst vor atomaren Katastrophen fällt im übrigen auf, daß sie bewußt (!) kontrainduktiv angesetzt ist, d.h. nicht aus der bisherigen Unfallstatistik Risikoabschätzungen gewinnt, sondern sozusagen frei und haltlos projiziert. Dazu eindrucksvoll im Vergleich zu anderen Risikowahrnehmungen Slovic et al., a. a. O. (1980), S. 193.
- 14 Hier ist im übrigen bemerkenswert, daß die Befürchtungen zunehmen, während die Gefahren deutlich abnehmen: ein Fall der oben behandelten Selbstinduktion angstbezogener Kommunikation. In diesem Angstfeld ist auch jener „double Standard“ unfreiwillig/freiwillig besonders gut zu beobachten: Man fürchtet sich vor der Nahrungsmittelchemie mehr als vor eigener falscher Ernährung, während man in Wirklichkeit allen Anlaß hätte, es umgekehrt zu sehen.

nenden, verständnisvollen Behandlung dieses Syndrom unklar, wie weit es sich nur um ein Phänomen der „pluralistic ignorance“ handelt.¹⁵ Wenn niemand wirklich eine radioaktive Verseuchung des Grundwassers befürchtete, aber jeder unterstellte, daß andere dies befürchten und das Thema entsprechend honoriert: wie könnte man merken, daß die Angst nur fingiert wird?

Das gesellschaftliche Problem liegt allerdings weniger in der psychischen Realität von Angst als in ihrer kommunikativen Aktualität. Wenn Angst kommuniziert wird und im Kommunikationsprozeß nicht bestritten werden kann, gewinnt sie eine moralische Existenz. Sie macht es zur Pflicht, sich Sorgen zu machen, und zum Recht, Anteilnahme an Befürchtungen zu erwarten und Maßnahmen zur Abwendung der Gefahren zu fordern. Die ökologisch Besorgten rüsten daher nicht nur, wie einst Noah, ihre eigene Arche mit den für die spätere Evolution genetisch notwendigen Materialien. Sie werden zu Warntätern — mit all den moralischen Risiken, die das impliziert.¹⁶ Die ökologische Kommunikation wird auf diese Weise über Angst mit Moral aufgeladen, und Kontroversen werden wegen ihres polemogenen Ursprungs unent-

15 Im Sinne der Allport Schule. Vgl. insb. Richard L. Schanck, *A Study of a Community and Its Groups and Institutions Conceived of as Behaviors of Individuals*, Princeton, N.J. 1932; Ragnar Rommetveit, *Social Norms and Roles: Explorations in the Psychology of Enduring Social Pressures With Empirical Contributions from Inquiries into Religious Attitudes and Sex Roles of Adolescents from Some Districts in Western Norway*, Oslo 1955.

16 Zur Moral und zur Logik des Warnens vgl. Lars Clausen/Wolf R. Dombrowsky, *Warnpraxis und Warnlogik*, *Zeitschrift für Soziologie* 13 (1984), S. 293-307.

scheidbar. Erst die Zukunft könnte zeigen, ob die Angst berechtigt gewesen war, aber die Zukunft konstituiert sich in jeder Gegenwart neu.

Gegenüber einer Moral, die angstbezogene Unterscheidungen propagiert, haben theoretische Analysen einen schweren Stand. Angst ist, da sie die Ungewißheit der Sachlage in die Gewißheit der Angst transformiert, ein selbstsicheres Prinzip, das keines theoretischen Fundaments bedarf. Sie kann, und zwar mit Recht, die Theorien dem Funktionssystem Wissenschaft zurechnen und sie danach unterscheiden, ob sie mit der Angst sympathisieren oder nicht. Die Beobachtungsposition einer Rhetorik und Moral, die sich auf Angst gründet, hat in (der Nachfolge des alten Apriori der Vernunft eine unanfechtbare Selbstsicherheit.

Andererseits ist schwer zu sehen, wie von hier aus das Verhältnis des Gesellschaftssystems zu seiner Umwelt durchgreifend verbessert werden könnte. Auch Angst limitiert und steigert Resonanz. Sie ist leichter bereit, Ausgriffe der Gesellschaft in ihre Umwelt zu stoppen, nimmt dafür aber unabsehbare interne Rückwirkungen in Kauf, vor denen man ebenfalls Angst zu haben hätte.

Wenn Beobachten Unterscheiden und Bezeichnen ist, bietet es sich an, beim Unterscheidungsvermögen anzusetzen, also Unterscheidungen zu unterscheiden. Die systemtheoretische Unterscheidung von System und Umwelt zielt, konsequent gehandhabt, genau auf die ökologische Problematik. Sie läßt es zu, mit Hilfe des „re-entry“-Konzepts einen Rationalitätsbegriff zu formulieren.¹⁷ Ein System erreicht danach Rationalität in

17 Vgl. Niklas Luhmann, *Soziale Systeme*, a.a.O., S. 638ff.

dem Maße, als es die Differenz von System und Umwelt in das System wiedereinführt und sich daraufhin nicht an (eigener) Identität, sondern an Differenz orientiert. Gemessen an diesem Kriterium wäre ökologische Rationalität erreicht, wenn die Gesellschaft die Rückwirkungen ihrer Auswirkungen auf die Umwelt auf sich selbst in Rechnung stellen könnte. Für jedes Funktionssystem in der Gesellschaft wäre dieses Prinzip mit entsprechender Systemreferenz zu reformulieren, wobei zu beachten wäre, daß es keine Aggregation solcher Systemrationalitäten zu einer gesamtgesellschaftlichen Systemrationalität geben kann, weil jedes Funktionssystem nur die Eigenrationalität kalkuliert und die Gesellschaft im übrigen als Umwelt behandelt.

Es gibt viele Gründe, eine solche Vorstellung vorsichtig anzufassen — nicht zuletzt den, daß sie nur eine wissenschaftliche Theorie ist, sich also ihrer eigenen Selbstbeschreibung zufolge nur einem der Funktionssysteme verdankt. Gerade wenn dies mitreflektiert wird, kann sie aber auch als wissenschaftlich überlegtes Angebot einer Selbstbeobachtung und Selbstbeschreibung des Gesellschaftssystems aufgefaßt werden.¹⁸ Man wird von ihr keine sozialtherapeutische Heilwirkung gegen Angst erwarten können; ja es wäre höchst fragwürdig, wollte man im Abstraktionsrausch der Theorie eine Beruhigung gegenüber drängenden Realproblemen suchen. Dies ist jedoch bei einer verständigen Handhabung systemtheoretischer Analysen nicht zu befürchten; sie führen eher zur Vermehrung der Problemperspektiven als zu

18 Siehe auch Niklas Luhmann, *The Self-Description of Society: Crisis Fashion and Sociological Theory*, *International Journal of Comparative Sociology* 25 (1984), S. 59-72.

ihrer Verdrängung. Wer dies bezweifelt, sollte die vorstehenden Ausführungen nochmals lesen. Daß hier keine Rezepte zu erwarten sind — so als ob man durch Stilllegung der Atomkraftwerke oder durch Verfassungsreformen mit Veränderung von Mehrheitsregeln die ökologische Lage der modernen Gesellschaft nettorational verbessern könnte —, liegt auf der Hand. Die Alternativen, die die Angstrhetorik bietet, haben demgegenüber die Eigenart, zwar handlungsnah aber realitätsfern zu sein. Sie blenden in einer kaum zu verantwortenden Weise gesellschaftliche Interdependenzen und Wirkungsvermittlungen aus.

Man muß zugestehen: beides sind hochaktuelle Möglichkeiten der Selbstbeobachtung unseres Gesellschafts-systems, und man möchte hoffen können, daß sie sich kommunikativ zueinander in Beziehung setzen lassen.

XX. Zur Rationalität ökologischer Kommunikation

Wer immer gehofft haben mochte, daß in Überlegungen zum Thema „ökologische Kommunikation“ geklärt werden würde, wie diese Kommunikation zur Lösung der drängenden Umweltprobleme unserer Gesellschaft beitragen könnte, wird sich enttäuscht sehen. Es ging darum, herauszuarbeiten, wie die Gesellschaft auf Umweltprobleme reagiert, und nicht darum, wie sie reagieren sollte oder wie sie reagieren müßte, wenn sie ihr Umweltverhältnis verbessern wollte. Rezepte dieser Art lassen sich relativ leicht gewinnen, man müßte nur fordern, daß weniger Ressourcen verbraucht, weniger Abgas in die Luft geblasen, weniger Kinder in die Welt gesetzt werden. Nur macht der, der das Problem so stellt, die Rechnung ohne die Gesellschaft; oder er nimmt die Gesellschaft wie einen Handelnden, der der Belehrung und Ermahnung bedürfe (und verschleiert wird dies dadurch, daß er nicht von der Gesellschaft spricht, sondern von den Menschen).

Auch in einer zweiten Hinsicht haben wir uns Zurückhaltung auferlegt, nämlich mit Kritik. Im geläufigen Verständnis setzt Kritik voraus, daß man weiß, wie es besser zu machen wäre, und dann rügt, daß dies nicht geschieht. Im reflektierten Verständnis der Frankfurter Schule ist dieses Schonwissen zwar faktisch aufgegeben, aber ersetzt worden durch den Traum des Subjekts oder,

seit Habermas, durch die Vorstellung, die Gesellschaft könne im kommunikativen Diskurs ihre eigene Identität so bestimmen, daß dies die beteiligten Subjekte „innerlich“ engagiere und an die kollektive Identität binde. In der Einsichtigkeit der Gründe für Geltungsansprüche sei die kollektive Identität in einer Weise gegeben, die jeden Teilnehmer an der Kommunikation überzeuge; und dies offenbar nicht nur in der Einzelheit der jeweiligen Handlungen, Situationen und Gründe, sondern mit einem Bezug auf Identität. Wolle man Identität als bloße Selbstbeschreibung eines Systems auffassen, verfehle man dieses Übereinkommen subjektiver und kollektiver Identität, das die Gewißheit der Vernünftigkeit der Identität erzeuge. Der Systemtheorie, die behauptete, daß „moderne Gesellschaften gar nicht die Möglichkeit haben, eine vernünftige Identität auszubilden, fehlt jeder Bezugspunkt für eine Kritik an der Moderne“.¹ Das heißt aber nur, daß das vollendete Projekt der Moderne, wenn es denn auf diese Weise charakterisiert ist, durch die Systemtheorie nicht fortgesetzt wird. Das soll gar nicht bestritten werden. Die Kritik an dieser Semantik der Moderne besagt gerade, daß die moderne Gesellschaft von dieser Ambition aus nicht zureichend begriffen, oder nur als Scheitern begriffen werden kann. Um nur das hier nächstliegende zu erwähnen: man kann sich kaum vorstellen, daß die heutige Gesellschaft deshalb in ökologische Schwierigkeiten geraten sei, weil sie das Projekt der Moderne nicht ernst genug genommen und

1 Jürgen Habermas, *Der philosophische Diskurs der Moderne. Zwölf Vorlesungen*, Frankfurt 1985, S. 432.

nicht ausreichend über Geltungsansprüche und Gründe diskutiert habe.

Gleichwohl bleibt Habermas' Hinweis beachtlich, daß eine azentrische Gesellschaft sich nicht ihrer eigenen Rationalität versichern könne, sondern sich den Teilsystemrationalitäten ihrer Funktionssysteme ausliefern müsse. Das gilt auch dann, wenn man den dagegen gerichteten Protest mitbedenkt, denn auch er kann nur ein partielles Phänomen sein und das Ganze im Ganzen weder sein noch repräsentieren. Er erreicht bestenfalls ein korrosives Mißtrauen ohne eigene Rationalität — auf das dann andere reagieren müssen. Und unter systemtheoretischen Gesichtspunkten würde selbst dann nichts anderes gelten, wenn sich irgendwo vernünftig argumentierende Individuen über ihre Geltungsansprüche verständigen würden; denn wieso sollte man es denen überlassen, zu bestimmen, was gut sei, wenn man davon ausgehen muß, daß andere nichtaner kennenswerte Gründe haben, sich dem Verfahren und erst recht dem vorge schlagenen Konsens nicht zu fügen?

Auf die Frage nach Rationalität des Systems (und damit auf die Frage nach der Rationalität ökologischer Kommunikation) muß deshalb zunächst mit einer Änderung der Problemstellung geantwortet werden.² In jeder Annahme einer differenzierten Einheit steckt letztlich eine Paradoxie, weil die Einheit des Ganzen nichts außerhalb oder oberhalb der Teile ist, sondern mit der Ge-

2 Man kann mit Recht einwenden, daß dann die Frage nicht mehr dieselbe ist. Die Diskussion würde sich damit aber nur auf das Problem der Kriterien für die Rationalität einer Fragestellung verlagern.

samtheit der Teile zugleich identisch und nichtidentisch ist. Man weiß außerdem, daß es nicht (oder nur für sehr spezifische Zwecke) möglich ist, diese Paradoxie durch eine Ebenendifferenzierung oder eine Typenhierarchie aufzulösen.³ Und man kann wissen, daß in der modernen Gesellschaft jeder Anspruch eines Teils, das Ganze zu sein oder die Identität zu repräsentieren, der Beobachtung und dem Widerspruch ausgesetzt ist, da es dafür aus sozialstrukturellen Gründen keine konkurrenzfreien Positionen — etwa Spitze der Hierarchie oder Zentrum im Verhältnis zur Peripherie — mehr gibt. Es ist unangemessen und führt in eine eigentümliche Realitätsferne und Verlorenheit, wenn man sich mit diesen beschränkenden Bedingungen jeder Bemühung um Rationalität nicht vertraut macht, sondern, mit welcher Distanz zu bisherigen Bemühungen auch immer, noch an Direktzugriffe glaubt.

Damit fällt die Vorstellung, die Umwelt habe einen Partner in der Gesellschaft, oder gar: man selbst sei es. Das liefe auf eine Neuauflage des Privilegs zur Repräsentation des Ganzen im Ganzen hinaus, denn „die“ Umwelt ist Korrelat „des“ Systems und kann nur von der Einheit des Systems aus als Einheit gesehen werden. Auch Eifer und Verantwortungsbewußtsein können niemanden in dieser Art privilegieren. Die Gesellschaft kann nur als Einheit, und das eben heißt: als differenzierte Einheit, auf ihre Umwelt reagieren. Da überdies kein einziges ihrer Funktionssysteme als Einheit orga-

3 Vgl. hierzu Douglas R. Hofstadter, Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid, Hassocks, Sussex UK 1979; dt. Übers. Stuttgart 1985. Ferner oben S. 54.

nisiert und entscheidungsfähig ist, läßt sich auch eine organisatorische Koordination nicht erreichen.

Zusätzlich zu diesen Schwierigkeiten stehen wir vor dem weiteren Problem, das die vorstehenden Kapitel mit der Unterscheidung von Codierung und Programmierung bezeichnet und verdeutlicht haben. Jedes Funktionssystem hat seine Einheit darin, daß es sich an einem nur für es selbst geltenden binären Code orientiert. Seine Einheit ist seine Differenz, und zwar eine Differenz, die dem System die Möglichkeit nimmt, sich selbst auf der „richtigen“ Seite zu verorten. Damit entfallen teleologische Rationalitäten (also wiederum: Handlungs-rationalitäten), die es dem System ermöglichen würden, sich selbst als Streben nach Wahrheit, Recht, Macht, Reichtum, Bildung oder gottgefälliger Lebensführung zu bezeichnen und sich so, zumindest der Intention nach, für rational zu halten. Statt dessen wäre die Reizfrage zu beantworten, worin eigentlich die Einheit der Leitdifferenz solcher Codes und worin eigentlich die Rationalität einer Unterscheidung besteht. Was immer in einem solchen System als „richtig“ erscheint, ist auf vor-codierte Informationsgewinnung und Informationsverarbeitung bezogen und hat seinen Sinn im Bezug auf die dadurch eröffnete und strukturierte Kontingenz. Richtig kann dann nur sein, was nach einem vorgegebenen Schema unter Ausschluß dritter Möglichkeiten auch das Gegenteil sein könnte, und da dies Schema funktionssystemspezifisch vorausgesetzt werden muß, gibt es von da aus keinen direkten Rückschluß auf gesellschaftliche Rationalität.

Wenn die Sachverhalte hiermit richtig beschrieben sind, müssen Probleme der gesamtgesellschaftlichen Rationalität völlig neuartig angegangen werden. Wer Ra-

tionalität nach wie vor in der Selbstreferenz der Vernunft lokalisiert — und sei es mit Habermas: in der Selbstreferenz des diskursiv ermittelten Vernünftigen⁴ —, wird hier und im folgenden keine Rationalität mehr erkennen können. Die traditionelle Begriffsdisposition sollte aber nicht von vornherein ausschließen, sich zu überlegen, wie gesellschaftliche Rationalität gedacht werden müßte, wenn man (1) das Konzept der Selbstreferenz auf alle empirischen autopoietischen Systeme überträgt, folglich (2) den Schluß von Selbstreferenz auf Rationalität aufgeben muß, deshalb (3) Rationalität nicht mehr als in der Selbstreferenz der Vernunft gegeben ansehen kann und (4) sich genötigt sieht, alle Rationalitätsbemühungen auf das Differenzierungsparadox und die Differenzcodierung der Funktionssysteme abzustimmen.⁵

Selbstverständlich kann gesellschaftliche Rationalität weder in der Rationalitätsprojektion einzelner Funktionssysteme (und sei es- der Wissenschaft) liegen noch in ihrer Gesamtablehnung als unvernünftig. Sie muß gewissermaßen standortfrei gedacht sein — als Unterscheidung, die unterschiedlich realisiert werden kann. Ein hinreichend allgemeines, bisher jedenfalls nicht überbotenes Konzept dafür liegt in einer Generalisierung der Methode funktionaler Analyse, wenn man sie als Methode der Differenzerzeugung begreift. Ihr streng wissenschaftlicher Status ist umstritten und bedarf sicher einschränkender Konditionierungen (etwa durch be-

4 So Habermas in: *Der philosophische Diskurs der Moderne*, a.a.O. (1985), S. 426ff.

5 Vgl. hierzu auch Niklas Luhmann, *Soziale Systeme*, a. a. O. S. 638 ff.

stimmte Theorien, zum Beispiel durch Systemtheorie) oder durch formale Anforderungen (etwa solche der Mathematik). Um so eher kann man in der generellen Regel, von Bezugsproblemen auszugehen und nach funktional äquivalenten Möglichkeiten ihrer Behandlung Ausschau zu halten, ein verallgemeinerungsfähiges Prinzip sehen, das Einheit nur als Problem, also nur um der damit erzeugbaren Differenz willen akzeptiert. Bei allen immensen praktischen Schwierigkeiten, alles Vorgefundene auf diese Weise ins Licht von funktional äquivalenten Möglichkeiten zu setzen, wird man doch viele Möglichkeiten sehen, diese Orientierungsform auch ohne wissenschaftliche Absicherung, also originär, in anderen Funktionssystemen zu praktizieren.

Das würde die bisher entstandenen Reflexionstheorien dieser Funktionssysteme von Einheit auf Differenz umstellen und in anderer Weise als bisher zur Informationsgewinnung befähigen. Bisher hat die Reflexion der Funktionssysteme, auch wo sie in Theorieform vorliegt, sich an Werten der Richtigkeit orientiert und darin die Einheit des Systems gesucht. Schon daß man diese Reflexionstheorien einem funktional orientierten Vergleich aussetzt und Familienähnlichkeiten feststellt, die auf die funktionale Differenzierung des Gesellschafts-systems zurückgeführt werden können, schafft eine neue Situation, die die normative und evaluative Selbstsicherheit dieser Reflexionstheorien erschüttert. Eine funktionale Re-analyse hätte von der Funktion einer Selbstbeschreibung des Systems im System auszugehen. Sie würde damit sehr rasch zu der Einsicht kommen, daß jede Selbstbeschreibung das System, das sie beschreibt, vereinfacht modelliert, also Komplexität reduziert, also Differenz erzeugt, nämlich die Differenz zwischen dem

System, das sich selbst beschreibt, und seiner Selbstbeschreibung. Jede Réflexion erzeugt Beobachtung der Reflexion, erzeugt Kritik der Reflexion, und diese Bedingung wirkt selektiv — vielleicht im Sinne eines rekursiven Heraussortierens beobachtungsfester semantischer Festlegungen auf Widerruf, vielleicht im Sinne der „Eigenvalues“ selbstreferentieller Systeme.⁶ Auch dies wären dann immer nur Reflexionstheorien der Funktionssysteme; aber gebildet unter Leitgesichtspunkten, die in den Funktionssystemen ein hohes Maß an Umweltoffenheit zu erreichen versuchen, und damit für jedes Funktionssystem Gesellschaft repräsentieren.

Gesellschaftliche Rationalität würde freilich erfordern, daß die ökologische Differenz des Gesellschafts-systems und seiner äußeren Umwelt in die Gesellschaft wiedereingeführt und als Leitdifferenz benutzt wird. Wir müssen davon ausgehen, daß es dafür keinen privilegierten Ort, keine zuständige Organisation, also auch keine „Verfassung“ geben kann, die die ökologische Differenz in verbindliche Richtlinien für weitere Informationsverarbeitung transformierte. Würde ein solcher Ort geschaffen werden, würde nur eine neue gesellschafts-interne Differenz entstehen: die Differenz dieses Ortes zu allen anderen in der Gesellschaft. Man kann diese Vorstellung als eine sich selbst begründende Utopie festhalten, aber wäre das nicht nur eine Neuauflage der sich selbst begründenden Vernunft? Die Realisierung würde unter allen Gesellschaftsformationen, nicht nur unter der Bedingung funktionaler Differenzierung, am Paradox der differenzierten Einheit, der unitas mul-

6 Nach Heinz von Foerster, *Observing Systems*, Seaside, Cal. 1981.

tiplex scheitern. Die Tautologie der Rationalität — richtig ist, was dem Begriff des Richtig[^] entspricht — würde unversehens in eine Paradoxie umschlagen: richtig ist, was nicht sein kann, weil es die Gesellschaft nur als Einheit und nicht als Differenz voraussetzt. Nüchterner formuliert: Man käme mit dieser Utopie in absehbare Implementationsschwierigkeiten. Das Problem wiederholt sich natürlich auf allen Ebenen gesellschaftsinterner Systembildung; nur findet man in den Subsystemen eher die Möglichkeit einer hierarchischen Organisation, mit der die Differenz von System und Umwelt in systeminterne Direktiven umgesetzt werden kann.

Diese Überlegungen lassen den Begriff der Systemrationalität intakt. Er bezeichnet die Möglichkeit der Wiedereinführung der Differenz von System und Umwelt in das System, also die Möglichkeit, die Informationsverarbeitung des Systems durch die Einheit der Differenz von System und Umwelt zu dirigieren. Die Einheit der Differenz von System und Umwelt ist die Welt. Innerhalb differenzierter Systeme ist jedoch dieser Weltbezug nicht nur durch die Außengrenzen des umfassenden Systems, sondern zusätzlich durch weitere Innengrenzen gefiltert. Daran hängen die Bedingungen der „abendländischen Rationalisierung“ im Sinne Max Webers: der Rationalisierung von Betrieben und Verwaltungen; zugleich heißt diese Aufbaubedingung aber auch, daß Systemrationalität zunehmend weniger in Anspruch nehmen kann, Weltrationalität zu sein. Die Orientierung an systeminternen Umwelten, zum Beispiel Märkten oder öffentlichen Meinungen, beginnt zu dominieren. In dem Maße, als Systemrationalität realisierbarer erscheint, ist sie zugleich weniger weltrational und auch weniger gesellschaftsrational. Wenn man dies aber einmal ein-

sieht, kann man zugleich erkennen, daß es sich nicht um ein „ehernes Gesetz“ handelt, sondern eher um Kosten zunehmend unwahrscheinlicher Komplexität. Vorbedingung aller Bemühung um Rationalität ist, daß man zutreffend begreift, weshalb sie unwahrscheinlich ist — und bleibt. Dann mag es nicht ohne Nutzen sein, sich doch an der Utopie der Rationalität zu orientieren, um zu sehen, ob und wie man von einzelnen Systemen aus rationalere, weitere Umwelten einbeziehende Problemlösungen gewinnen kann. Und man sieht gegenwärtig bereits deutlich, daß die Kommunikation über ökologische Themen dazu ansetzt, solche Möglichkeiten zu testen.

Wie immer man diese Möglichkeiten einschätzen mag: es sollte klar sein, daß der hier angebotene Begriff der Rationalität nie Systemzustände bezeichnet, daher auch nicht zu anzustrebenden Endzuständen, Zielen oder Ähnlichem gerinnen kann. Es handelt sich weder um eine substantielle noch um eine teleologische Rationalität. Es geht nie um Einheit, immer um Differenz, und um die Auflösung aller Einheit in Differenz. Man muß daher fragen, woraus sich die Rationalität einer Unterscheidung ergibt im Hinblick auf das, was mit ihrer Hilfe bezeichnet werden kann. Die hier versuchte Antwort lautet: aus dem Bezug auf die Letzt-differenz von System und Umwelt. Das heißt: aus der ökologischen Differenz.

XXI. Umweltethik

Abschließend einige Bemerkungen zu der heute vielleicht vorherrschenden Erwartung: die ökologische Kommunikation solle in ethischen Fragen kulminieren und dort ihre Begründungen suchen. Angesichts der gegebenen gesellschaftlichen Lage sei eine Bewußtseinsänderung erforderlich, eine neue Ethik, eine Umweltethik. Wir haben diese Forderung bereits verschiedentlich berührt — und nicht viel damit anfangen können. Unsere Untersuchungen haben in eine ganz andere Richtung geführt. Mit einigen Randbemerkungen ist das Problem einer Umweltethik jedoch nicht ausreichend geklärt, so daß wir, an Stelle einer Zusammenfassung, die Differenz einer systemtheoretisch-soziologischen Analyse zur Ethik klären wollen — in der Hoffnung, daß die weitere Kommunikation sich an dieser Differenz und nicht einfach an ethischen Postulaten und Maximen orientieren wird.

Es ist zunächst wichtig, Moral und Ethik zu unterscheiden (wohl wissend, daß ein verbreiteter Sprachgebrauch diese Begriffe vermengt). Unter Moral soll die Codierung der Kommunikation durch das binäre Schema von gut und schlecht (oder, Wenn subjektiviert, von gut und böse) verstanden werden. Dieser Code ist immer dann anwendbar, wenn das Verhalten, über das kommuniziert wird, mit Erweis oder Entzug von Achtung bzw.

Mißachtung sanktioniert wird.¹ Man kann daher auch sagen, daß die Moral in einer Konditionierung von Achtungs- oder Mißachtungszuteilungen besteht. Dabei ist „die Moral“ eine künstliche Aggregation, denn es ist für die aktuelle Kommunikation nie erforderlich und nie möglich, daß die Gesamtheit der konditionierenden Gesichtspunkte in scharfer Abgrenzung gegen anderes bezugsfähig zur Verfügung steht. Die Formulierung „die Moral“ verweist daher immer auf schon moralisierte Kommunikation (und natürlich auch: auf nichtmoralisierte Kommunikation).

Für die Beobachtung „der Moral“ ist es unvermeidlich, daß sie in ihrem Gegenstandsbereich auf Paradoxien stößt. Das ist kein spezifisch moralisches Problem. Vielmehr führt jede binäre Codierung, man kennt das besonders aus der Logik, bei Selbstanwendung des Code in Paradoxien. Eine soziologische Analyse deckt dies an empirischen Sachverhalten auf und bestätigt damit die praktische Relevanz von Paradoxien.

Einerseits scheint die Moral polemogenen Ursprungs zu sein, sie entsteht im Falle von Ungewißheit, Uneinigkeit und Streit, denn nur dann besteht Anlaß, Achtung oder Mißachtung als Sanktion einzusetzen. Man könnte auch sagen: die Moral befaßt sich nicht mit normalen, sondern mit pathologischen Fällen — eingeschlossen den Fall supererogatorischer Leistungen und Verdienste, die

1 - Hierzu näher: Niklas Luhmann, *Soziologie der Moral*, in: Niklas Luhmann/Stephan H. Pförtner (Hrsg.), *Theorietechnik und Moral*, Frankfurt 1978, S. 8—116; ders., *I fondamenti sociali della morale*, in: Niklas Luhmann et al., *Etica e Politica: Riflessioni sulla crisi del rapporto fra società e morale*, Milano 1984, S. 9-20.

so auftreten, als ob dies von jedermann erwartet werden könnte, und die deshalb über Sonderachtung als Helden, Märtyrern, Asketen, Tugendvirtuosen usw. isoliert werden müssen.

Andererseits führt Moral auch zu, sei es unterdrücken, sei es offenen Konflikten. Wer sich moralisch engagiert hat, kann schwer nachgeben, weil seine Selbstachtung auf dem Spiel steht. Wer sich moralisch angesprochen sieht, gerät leicht in eine Bindungsfalle. Er muß vorsichtig taktieren — außer in sehr engen Verhältnissen, in denen Moral (trotz ihres pathogenen Ursprungs) zur Selbstverständlichkeit geworden ist. Diese Problematik führt bei Dissens sehr rasch zum Streit, und dies ganz unabhängig von der ebenfalls streitnahen Devise, daß die Moral nicht nur fordert, daß Gute zu lieben, sondern auch: das Schlechte zu hassen und zu bekämpfen.²

Sowohl logisch wie auch empirisch muß man demnach damit rechnen, daß die Moral paradox ist oder, wenn als zeitliches Phänomen gesehen, paradox wirkt. Die Moral als Einheit der Differenz von gut und schlecht wirkt sowohl gut als auch schlecht. Das Gute kann daher schlecht, das Schlechte kann gut sein. Der Beobachter

2 Im 17. Jahrhundert noch ganz explizit (und im übrigen ein sogar auf Gott projiziertes Erfordernis: Gott haßt die Sünder!). Vgl. z. B. Edward Reynoldes, A Treatise of the Passions and Faculties of the Soule of Man, London 1640, Nachdruck Gainesville, Florida 1971, S. 111 ff., 137 ff. Für eine so ange-setzte, die Paradoxie nicht weiter reflektierende Theorie ist es dann ein bloßes Phänomen (der Welt nach dem Sündenfall), daß sowohl Liebe als auch Haß sowohl gute als auch schlimme Folgen haben können. Man könnte auch von einer Parallelcodierung von Moral und Passionen sprechen, die nur der Tatsache Rechnung tragen muß, daß es schief laufen kann.

der Moral findet sich somit in seiner Beobachtung blockiert. Er kann jedenfalls kein moralisches Urteil über die Moral fällen. „Mit anderen Worten: alles ist moralisch, aber die Moral selbst ist nicht moralisch!“³

Nur die Ethik kann ein moralisches Urteil über Moral fällen. Sie traut es sich zumindest zu. Unter Ethik soll (unter Ablösung von einem ethos-bezogenen Sprachgebrauch, also in einem Sinne, der nur für die neuere Zeit gilt) eine *Reflexionstheorie der Moral* verstanden werden. Die Funktion der Ethik ist es, die Einheit des Moralcodes, die Einheit der Differenz von gut und schlecht zu reflektieren. Wenn die moralische Differenz das Problem ihrer Einheit stellt (und nicht einfach als Natur genommen wird), generiert sie Ethik. Die Ethik muß sich daher vornehmen, will sie eine moralische Theorie der Moral sein, die moralische Paradoxie zu entparadoxieren. Das kann sie nur, wenn sie nicht weiß, was sie tut; denn die Entparadoxierung der Paradoxie ist natürlich selbst ein paradoxes Unterfangen. Die Ethik muß sich daher ein Ersatzproblem stellen, das es ihr ermöglicht, zu verdecken, um was es in erster Linie geht. Sie würde es nicht ertragen, gleichsam „carefully careless“ vorzugehen, wie es die gesellschaftliche Moral seit dem 17. Jahrhundert vorschreibt. Als Reflexionstheorie ist sie zu sehr auf das Offenlegen des Prinzips der Einheit der Differenz verpflichtet. Sie wählt daher als Ersatzproblem die Einheit einer Regel, die den Gesamtbereich der (guten) Moral aus sich entläßt — zum Beispiel den kategorischen Imperativ.

3 Robert Musil, Der Mann ohne Eigenschaften, Hamburg 1952, S. 1024.

Wir können und wollen den Konstruktionsmöglichkeiten ethischer Theorien hier nicht weiter nachgehen.⁴ Es muß uns genügen, das Problem aufzudecken, in dessen Vermeidung die Ethik ihre latente Einheit hat. Das Geheimnis der Ethik, ihr Arcanum, der Quell all ihrer Erfahrungen, den sie nicht nennen und zu dem sie nicht zurückkommen kann, ist die Paradoxie moralischer Codierung. So verfehlt die Ethik ihrer Funktion gemäß die Aufgabe, vor Moral zu warnen. Das bleibt der ohnehin mit leidvollen Aufgaben überlasteten Soziologie überlassen. Das erfordert auch hier ein Beobachten des Beobachtens, ein Beobachten zweiter Ordnung.

Diese Überlegungen gelten ganz allgemein — sowohl für bisherige Erfahrungen mit einer Sozialethik, die ihr Problem aus der Behandlung von Menschen durch Menschen zieht, als auch für eine etwaige Umweltethik, die ja ebenfalls auf moralische Konditionierung, das heißt auf moralische Resonanz rekurrieren wird. Man wird aber beobachten müssen, ob sich die skizzierten Paradoxie- und Paradoxievermeidungsprobleme nicht verschärfen, wenn Gesichtspunkte einer Umweltethik hinzukommen. Da es diese Ethik gegenwärtig als Reflexions-

- 4 Angemerkt sei nur die Vermutung, daß eine hinreichend radikale Reflexion sehr konsequent auf eine Wiederhereinnahme der Paradoxie führen muß, etwa in der Figur der Begründung durch Unbegründbarkeit, die als generalisierte Unbegründbarkeit auch jeden Kritiker trifft, sofern er nur an ethischen Diskursen teilnimmt und somit zumindest die Desiderabilität ethischer Begründungen anerkennt. Ähnlich scheint mir Karl-Otto Apel zu argumentieren. Sicher genügt es nicht, die Frage der Begründung einfach auf den ethischen Diskurs selbst zu delegieren und dann abzuwarten, ob er zu Ergebnissen kommt und zu welchen.

figur noch gar nicht gibt, ist eine Beurteilung schwierig. Man kann nicht einmal ausschließen, daß jede ethische Reflexion an der Moralferne bestimmter Risiko-Probleme scheitert. Lassen wir das aber außer Acht. Selbst dann wird man damit rechnen müssen, daß die Diskrepanz zwischen sozialen Problemen und Umweltproblemen, systemtheoretisch formuliert: zwischen Gesellschaftssystem und dessen Umwelt, sich bemerkbar machen wird. Es geht bei Moral und bei Ethik natürlich immer um eine *soziale* Regulierung; aber gerade deshalb wird man sich fragen müssen, ob sich die Bedingungen und Formen dieser Regulierung nicht ändern müssen, wenn sie auf einen Fremdbereich, auf nicht-soziale Problemquellen erstreckt werden soll. Es wäre voreilig, diese Frage aus dem Verkehr zu ziehen mit der Bemerkung, daß auch die ökologischen Probleme letztlich sozial verursachte Probleme sind oder zumindest im Zusammenhang der ökologischen Kommunikation nur als solche interessieren. So richtig das ist: durch die ökologische Differenz von System und Umwelt kommt eine ganz neue Komplexitätsdimension ins Spiel, und es dürfte eher unwahrscheinlich sein, daß diese Komplexität sich ebenso wie die innersoziale Komplexität der doppelten Kontingenz auf Bedingungen der Achtung bzw. Mißachtung umsetzen läßt.

Man muß deshalb die Frage stellen, ob sich auch unter diesen Umständen eine paradoxiabstinente Ethik entwickeln und mit moralischer Verantwortlichkeit praktizieren lassen wird. Man könnte auch zu bedenken geben, ob nicht gerade in der Anerkennung der Paradoxie der Weg liegt, auf den die Ethik sich zu begeben hätte, wenn sie der neuen Problemlage gerecht werden will. Bei einer komplexeren Problemlage ändern sich auch für

Theorien die Voraussetzungen adäquater Eigenkomplexität. Und es könnte sein, daß der Verdauungsapparat der Ethik deshalb wie, der von Wiederkäuern mit mehreren Mägen ausgestattet werden müßte: vor allem mit einem Pansen für Paradoxien.

Jedenfalls wird die ökologische Kommunikation, solange es eine solche Ethik nicht gibt, selbst auf Distanz zur Moral achten müssen. Sie ist heute mit der Richtungsangabe Umweltethik falsch dirigiert. Sicher wird die ökologische Kommunikation auch ethische Möglichkeiten testen und vielleicht für deren Neuformierung ein Übungsfeld bereitstellen können. Wenn irgendwo, stellt jedoch in der ökologischen Kommunikation die Gesellschaft sich selbst in Frage-, und es ist nicht einzusehen, wie die Ethik davon dispensiert und als Notanker mit festem Grund bereitgehalten werden könnte. Im Gegenteil: wenn im Kontext ökologischer Kommunikation der Umweltethik eine spezifische Funktion zugeordnet werden könnte, dann dürfte es die sein: zur Vorsicht im Umgang mit Moral anzuhalten.

Glossar

Der vorstehende Text verwendet eine Reihe von Begriffen auf eigenwillige Weise und in einer Präzisierung, die von komplexen theoretischen Vorüberlegungen abhängt. Da die Begründung des Begriffsgebrauchs im Text nicht in einem ausreichenden Umfang möglich war, stelle ich hier einige Definitionen, eventuell mit knappen Erläuterungen, zusammen.

Autopoiesis: Der Begriff bezieht sich auf (autopoietische) Systeme, die alle elementaren Einheiten, aus denen sie bestehen, durch ein Netzwerk eben dieser Elemente reproduzieren und sich dadurch von einer Umwelt abgrenzen — sei es in der Form von Leben, in der Form von Bewußtsein oder (im Falle sozialer Systeme) in der Form von Kommunikation. Autopoiesis ist die Reproduktionsweise dieser Systeme.

Beobachtung: Der Begriff Beobachtung ist auf dem Abstraktionsniveau des Begriffs der Autopoiesis definiert. Er bezeichnet die Einheit einer Operation, die eine Unterscheidung verwendet, um die eine oder die andere Seite dieser Unterscheidung zu bezeichnen. Die Art der Operation kann wiederum Leben, Bewußtsein oder Kommunikation sein.

Code: Codes bestehen aus einem positiven und einem negativen Wert und ermöglichen die Umformung des einen in den anderen. Sie kommen durch eine Duplikation der vorgefundenen Realität zustande und bieten damit ein Schema für Beobachtungen an, innerhalb dessen alles, was beobachtet wird, als kontingent, das heißt: als auch anders möglich, erscheint.

Differenzierung, funktionale: Im Text wird der Begriff funktionale Differenzierung auf Systembildung in Systemen bezogen. Er bezeichnet nicht notwendigerweise die Dekomposition eines Gesamtsystems in Teile, sondern die Entstehung von System/Um-

welt-Differenzen innerhalb von Systemen. Die Differenzierung ist funktional in dem Maße, als das Subsystem seine Identität durch die Erfüllung einer Funktion für das Gesamtsystem gewinnt.

Entparadoxierung: Siehe Paradoxie.

Gesellschaft: Als Gesellschaft wird dasjenige soziale System bezeichnet, das alle sinnhaften Kommunikationen einschließt und sich immer dann bildet, wenn im Anschluß an vorige Kommunikation oder im Hinblick auf weitere Kommunikation (also: autopoietisch) kommuniziert wird.

Kommunikation: Der Begriff bezeichnet hier nicht einfach ein Mitteilungshandeln, das Informationen „überträgt“, sondern eine eigenständige autopoietische Operation, die drei verschiedene Selektionen, nämlich Information, Mitteilung und Verstehen, zu einer emergenten Einheit verknüpft, an die weitere Kommunikationen anschließen können.

Komplexität: Ein Sachverhalt ist komplex, wenn er aus so vielen Elementen besteht, daß diese nur selektiv zueinander in Beziehung treten können. Sowohl operativ als auch in der Beobachtung setzt Komplexität daher immer ein Reduktionsverfahren voraus, das ein Muster der Selektion von Beziehungen festlegt und andere Möglichkeiten der Verknüpfung von Elementen als bloße Möglichkeiten vorläufig ausschließt („potentialisiert“).

Kopplung: Der Begriff bezeichnet die wechselseitigen Abhängigkeiten von System und Umwelt, die ein Beobachter sehen kann, wenn er die Unterscheidung von System und Umwelt zugrundelegt. Der Beobachter kann auch das System selbst sein, wenn es zur Selbstbeobachtung unter Verwendung der Unterscheidung von System und Umwelt in der Lage ist.

Ökologie: Unter Ökologie wird hier die Gesamtheit der wissenschaftlichen Forschungen verstanden, die sich, auf welcher Ebene der Systembildung auch immer, mit den Konsequenzen der Differenzierung von System und Umwelt für die Umwelt des Systems befassen. Der Begriff setzt kein System besonderer Art („Ökosystem“) voraus.

Paradox: Ein Paradox ergibt sich, wenn die Bedingungen der Möglichkeit einer Operation zugleich die Bedingungen der Unmöglichkeit dieser Operation sind. Da alle selbstreferentiellen Systeme, die über Möglichkeiten der Negation verfügen, Paradoxien erzeugen, die ihre eigenen Operationen blockieren (zum Beispiel sich selbst nur bestimmen können im Hinblick auf das, was sie nicht sind, obwohl sie selbst und nichts außerhalb ihrer dieses Nichtsein sind), müssen sie Möglichkeiten der Entparadoxierung vorsehen und zugleich die dazu nötigen Operationen invisibilisieren. Sie müssen zum Beispiel die rekursive Symmetrie ihrer Selbstreferenz zeitlich oder hierarchisch als Asymmetrie behandeln können, ohne sich eingestehen zu können, daß zu dieser Umformung eine Operation des Systems selbst erforderlich ist.

rogramm: Der Programmbegriff bezieht sich auf den des Codes und bezeichnet in der Nachfolge eines alten Begriffsgebrauchs (kanon, kriterion, regula) diejenigen Bedingungen, unter denen der positive bzw. negative Wert eines bestimmten Codes auf Sachverhalte oder Ereignisse richtig zugeteilt werden kann. In sozialen Systemen wird dies als eine Frage der Entscheidung (deshalb auch Entscheidungsprogramme) zwischen wahr und unwahr, Recht und Unrecht usw. behandelt.

Redundanz: Unter Redundanz versteht man im allgemeinen die Mehrfachabsicherung einer Funktion, deshalb der Anschein des „Überflüssigen“. Redundanzverzicht heißt, daß multifunktionale Einrichtungen durch funktionsspezifische Einrichtungen ersetzt werden, die dann auf (autopoietische) Selbstabsicherung angewiesen sind.

Repräsentation: Im Unterschied zum streng juristischen Sprachgebrauch, der auf rechtswirksame Vertretung abstellt, braucht der Text den Begriff zur Bezeichnung der Darstellung der Einheit eines Systems durch einen Teil des Systems (repraesentatio identitatis). Repräsentation ist insofern immer paradox: Sie erzeugt mit der Absicht, Einheit darzustellen, eine Differenz des repräsentierenden zu den anderen Teilen des Systems.

Resonanz: Der Begriff Resonanz weist darauf hin) daß Systeme nur nach Maßgabe ihrer eigenen Struktur auf Umweltereignisse reagieren können.

Selbstreferenz: Gemeint ist hiermit jede Operation, die sich selbst auf anderes und dadurch auf sich selbst bezieht. Reine Selbstreferenz, die nicht den Umweg über anderes geht, liefe auf eine Tautologie hinaus. Reale Operationen bzw. reale Systeme sind auf eine „Entfaltung“ bzw. Enttautologisierung dieser Tautologie angewiesen, weil sie nur so erfassen können, daß sie in einer realen Umwelt nur auf eingeschränkte, nichtbeliebige Weise möglich sind.

Soziale Systeme: Ein soziales System kommt zustande, wenn immer ein autopoietischer Kommunikationszusammenhang entsteht und sich durch Einschränkung der geeigneten Kommunikationen gegen eine Umwelt abgrenzt. Soziale Systeme bestehen demnach nicht aus Menschen, auch nicht aus Handlungen, sondern aus Kommunikationen.

Sachverzeichnis

- Abhängigkeit s. Interdependenz
Abwägung von Interessen, Gütern 132, 135, 138
Achtung/Mißachtung 259 f.; s. Moral
Angst 177, 237 ff.
Apriori 240, 246
Arbeit 110, 111, 113
Äsymmetrisierung 268; s. Hierarchie, Zeit
Attribution 28 f., 57 f., 212f., 231 f., 233
Aufklärung 2141, 228 f.
Auflöse- und Rekombinationsvermögen 1571, 161
Ausdifferenzierung s. Differenzierung
Autopoiesis 24, 361, 44, 46, 109, 125, 128, 167, 173, 175, 221, 224, 230, 254, 266; s. Geschlossenheit
Autorität 941, 172

Beobachtung 49, 51 ff., 158ff., 2291, 263, 266
Beschränkungen 53
Bewußtsein 64 ff.
Bifurkation 841
Buchdruck 711, 155, 156
 Ann. 11

ceteris paribus 161 fl, 209
Codierung, binäre 75 fl, 89fl, 1031, 207, 2191, 229, 2331, 253, 266; s. gut/schlecht; Haben/Nichthaben; Immanenz/Transzendenz; Recht/Unrecht; Regierung/Opposition; Selektion, soziale; wahr/unwahr
corpus-Metapher 167
curiositas 155

Dekomponierbarkeit 162 ff.
Delegation 1721
Demokratie 205 f.
Dezentralisation s. Zentralisation
Differenz 76, 255, 258; s. binäre Codierung; Unterscheidung
Differenzierung
- funktionale 74, 85 fl, 931, 97 fl, 125, 168, 202 fl, 2181, 2661
- gesellschaftliche 47 fl, 89, 204; s. Stratifikation; Zentrum/Peripherie
- von Codes und Programmen 90fl, 104 fl, 127 fl, 153 fl, 1731, 187 fl, 197fl, 202, 220, 238, 253

- Differenztechnik** 44 ff.; s.
funktionale Analyse
Disziplinen, Differenzierung in
157
Dogmatik 188
dominium terrae 13,38
Doppelkreislauf 110 ff.
Drittes, ausgeschlossenes 79,
84, 127, 191, 229; s. **binäre**
Codierung; Parasit
- Eigenkomplexität** 35, 102,
265
Eigentum 14f., 102 f., 128
Eigenwerte 256
Einheit des Systems 47, 48,
76, 86, 152, 188, 202,
204, 251 ff.; s. **Repräsentation**
Entdifferenzierung 86 f., 99,
207 f.
Entfaltung von Selbstreferenz
54f., 77
Entmoralisierung 92 f.
Entparadoxierung/Enttauto-
logisierung 31, 55 f., 76 f.,
80 f., 112, 114 Anm. 12,
118 f., 184 f., 262, 268,
269
Entropie/Negentropie 16 f.
Entscheidung 211 f., 268; s.
Kontingenz
Erbsünde 231
Ereignisse 104,108, 112
Erkenntnisgewinn 155 f., 161
Erleben 153 f.
Erwartungen 46, 49
Erziehungssystem 193 ff.
- Ethik** 92, 138, 262 f. ; s. **Um-**
weltethik
Ethos 88
Evolution 206, 213
Evolutionstheorie 3 3 ff. ; s.
Sozialdarwinismus
- Fortschritt** 93, 206
Freiheit 129 f., 132, 141
Fremdselektion s. **Selbst-**
selektion
Frieden 106
funktionale Analyse 2 54 ff.
- Geheimnis** 7Iff.
Geld 101, 103 f., 203, 208,
239
- als politisches Mittel 178 f.,
226
Geldmarkt 108 f.
Gerechtigkeit 96
Geschlossenheit 40f., 63, .
83 f., 91, 122, 127, 157,
160, 167, 169, 204 f.
Gesellschaft, moderne 250 f.
Gesellschaftssystem 24, 62,
202 ff., 220 ff., 267
— **Selbstbeobachtung, Selbst-**
beschreibung des 213 ff.,
229ff., 237, 247f., 255 f.
- Glaube** 188
Gleichgewicht 224
Gnade 187,231
Gott 184, 187 f.
Güterabwägung s. **Abwägung**
gut/schlecht (böse) 259f.,
262; s. **Moral**

Haben/Nichthaben 76,103 j
s. Codierung
Heil und Verdammnis 184 f,
188
herrschaftsfreier Diskurs 59 f,
145,2501
Hierarchie 92, 118, 2021,
216; s. Typenhierarchie
Horizont 43, 51 f.
Hyperkomplexität 159

Identität 250; s. Einheit
Ideologie 215, 233
Illusionen 206, 226, 232
Immanenz/Transzendenz
186 f1, 205, 228; s. Co-
dierung
Implementation 144,1471
Indifferenz 34
Information 45,85,2191,
221
Input/Output 40,631, 1191,
221; s. Trivialmaschine
Insulation 34
Integration 87, 1671
Interdependenz 861,208,
209, 2211
Interessenabwägung s. Ab-
wägung
internationales Recht 1791
Invisibilisierung 77, 268
invisible hand 93, 118, 189
Irrtum 1531

Kapital, Kapitalismus 109,
112,2311,235
Karriere 1951

Kausalität 26 f1, 129, 2121;
s. Attribution
Knappheit 1171
Kognition 1271
Kommunikation 24, 62 ff.,
202, 221, 267, 269
- ökologische 9,111,258,
265
Komplexität 24,321,44,
451,121,130,1581,206,
217, 258, 264, 267
Konditionalprogramme 121,
129
Konflikte 261
Konfliktvorsorge 128 f1, 138
**Konkurrenz politischer Partei-
en** 1Ö71, 1811
Konsens 61, 134, 143,1441,
204
konservativ/progressiv 174
Kontingenz 79, 96, 197, 207,
2111, 253, 266
- doppelte 108
Kopplung 41,267
Kosten 120 ff.
Kredit 111
Kreislauf 110 f.
Krisen 213, 241
Kriterien 821, 90,1111,
172; s. Programme
Kritische Theorie 16,2491
Kybernetik zweiter Ordnung
53 f1, 263

Lebens weit 165
Leerformeln 134 f.
Lehrpläne 199

- Leitdifferenz** 85;S.Codierung
Lob/Tadel 195
Logik 76
- Macht, politische** 169 f., 176 f.
manifest/latent 189, 214 f.
Markt 107, 113, 116, 140, 205, 211
Mengenbestimmung/Verteilung 31
Methode 156 f.
Milieu 14
Moral 97, 209, 210, 214, 231, 234, 238, 245 f., 259ff.;
 s. Entmoralisierung; Ethik
 — als Codierung der Religion
 1841
Moralkosmologie 185, 210
Multifunktionalität 2081, 210; s. funktionale Differenzierung; Redundanzverzicht
Mythos 69, 191
- natürlich/artifiziell** 551
Natur 131, 381, 92, 144
 — Desakralisierung der 186, 1881
Naturrecht 92, 95, 134, 211
Negation 771, 811
Negentropie 206
Neuheit 155
Nische 53 Anm. 2
Normen, Normqualität 125, 1271, 2371
- öffentliche Meinung** 175, 194
Ökologie 201, 162, 267
- Offenbarung** 187 f.
Offenheit s. Geschlossenheit
- Paradoxie** 31, 44, 54 ff., 801, 100, 1171, 1601, 1841, 189, 2051, 216, 2271, 232, 236, 242, 2511, 2561, 260fl, 268; s. Entparadoxierung
Parasit 79, 191, 234
pluralistic ignorance 245
politisches System 124 f., 1431, 167 fl, 204, 225 f.
Präferenzen 89 f., 134; s. Codierung
Preise 1041, 1151, 1221
Probleme, soziale 13, 263 f.
Programme, Programmierung 77, 83, 90 fl, 1041, 1271, 1501, 171, 1871, 196 fl, 268
Protest s. soziale Bewegungen
- Rationalität** 164 f., 179 Anm. 10, 226, 2461, 249 ff.
 - einer Unterscheidung 253
Recht
 - als politisches Mittel 1781, 226
 - /Unrecht 76, 125 fl, 1431; s. Codierung
Rechtsetzung/Rechtsanwendung 301
Rechtssicherheit 126
Rechtssystem 94 ff., 125 fl, 178
Redundanz 268
Redundanzverzicht 97 f., 208 fl, 2181

- Reflexionstheorien** 86, 93 f.,
 115 f., 151 f., 185, 255 f.,
 262
Regierung/Opposition 80 f.,
 170ff., 225 f.; s. Codie-
 rung
Religion 19 f., 69 ff., 88, 92,
 154f., 228, 239
Religionssystem 183 ff.
Repräsentation 48, 216,
 227 f., 237, 252, 268
requisite variety 219
Resonanz 40ff., 96ff., 218ff.,
 269
Restrisiko 138; s. Risiko
Revolution 231, 235
Reziprozität 128, 132, 145
Rhetorik der Angst 240 ff.
Richtigkeit s. Programme
Risiko 115, 133, 134, 135 ff.,
 242, 264
Risikoakzeptanz 16, 136 f.,
 139, 145
Ritual 69 f., 184

Schrift 71 ff., 87 Anm. 12
Schule s. Erziehungssystem
Selbstbeobachtung 49; s. Ge-
 sellschaftssystem
Selbstreferenz 269
**Selbstselektion/Fremdselek-
 tion** 195
Selektion 164 f.
 — evolutionäre 206
 — soziale 195 f.; s. Codierung
Sinn 43 f., 152; s. Kommuni-
 kation
Skandal 175

societas civilis 13 f., 167
Sofern-Abstraktionen 79
Sozialdarwinismus 15
soziale Bewegungen 201,
 232 ff.
soziale Systeme 269
Soziologie 12 f., 16 ff., 202,
 214f., 263
Spezialprovidenz 189
Sprache 42 f.
Staat 169 ff.; s. politisches
 System
Staatsräson 171 f.
Störungen 98, 205, 210, 218,
 221
Stratifikation 48, 74, 168,
 206 f., 214 Anm. 9, 227 f.
 — politische 173
Subjekt 65, 215, 249 f.
subjektive Rechte 133, 148
System/Umwelt-Differenz
 21 ff., 32, 45 f., 47, 246 f.,
 257, 258, 266f.

Tadel s. Lob
Tatsachen 47
Tautologie 269
Technik 165 f.
Teilsysteme s. Differenzierung
Teufel 185
Theodizee 190
Theorie 151, 156f., 211, 246
Theoriedefizit 19, 232 ff.
Todesrisiko 140 f.
Totalisierung 78 f.
Transzendenz s. Immanenz
Trivialmaschine 197 f.
Typenhierarchie 54, 252

- Umwelt** 17f., 22f., 51, 1131
Umweltethik 19f., 259 ff.
Umweltrecht 130 ff., 147
unitas multiplex 205, 251 f.,
 256 f.; s. **Komplexität**
Unterscheidungen 45, 229f.,
 234, 246 f., 253, 258,
 266
Ursachen s. Kausalität
- variety, requisite** 32 f.
Verantwortung 26
Vergleiche 160
Verhältnismäßigkeit 135, 223
Vernunft 138, 143, 222, 254,
 256
Verrechtlichung 147
**Verteilung s. Mengenbestim-
 mung**
Vertragsfreiheit 105 f.
Verursacherprinzip 27 f.
Völkerrecht 179 f.
**Vollzugsdefizit s. Implementa-
 tion**
- Wahl, politische** 171, 172,
 179, 180
wahr/unwahr 150ff.; s. **Co-
 dierung**
- Wahrscheinlichkeit/Unwahr-
 scheinlichkeit** 138 f., 206,
 217, 258
Welt 231, 43 f., 45, 257
Weltgesellschaft 168, 208
Weltkonstruktion 78 f.
Werte 211 ff., 233
Wertwandel 120, 213
Willkür 133 ff.
Wirtschaftssystem 101 ff., 178
Wissenschaftssystem 150 ff.
- Zahlen/Nichtzahlen** 103 ff.,
 121
Zahlungsfähigkeit 103 ff.,
 109 ff.
Zeit 1121, 1801, 209; s.
Ereignisse
Zensuren 195, 239 Anm. 5
Zentralbank 1111
**Zentralisation/Dezentralisa-
 tion** 203
Zentrum
 - /Peripherie 48, 88, 168,
 216, 2271
Politik als 1671, 203
Zivilisation 14
Zufall 153
Zukunft 209, 246
Zurechnung s. Attribution