

Christian Büscher · Klaus Peter Japp (Hrsg.)

Ökologische Aufklärung

Christian Büscher
Klaus Peter Japp (Hrsg.)

Ökologische Aufklärung

25 Jahre „Ökologische
Kommunikation“



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

1. Auflage 2010

Alle Rechte vorbehalten

© VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2010

Lektorat: Dorothee Koch / Sabine Schöller

VS Verlag für Sozialwissenschaften ist eine Marke von Springer Fachmedien.
Springer Fachmedien ist Teil der Fachverlagsgruppe 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

Umschlagbild: Holger Theunert, Karlsruhe

Druck und buchbinderische Verarbeitung: STRAUSS GMBH, Mörlenbach

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in Germany

ISBN 978-3-531-16931-6

Inhalt

<i>Christian Büscher/Klaus Peter Japp</i> Vorwort.....	7
---	---

Ökologische Themen

<i>Christian Büscher</i> Formen ökologischer Aufklärung.....	19
---	----

<i>Jost Halfmann</i> Hochtechnologien und die ökologische Selbstgefährdung der Gesellschaft.....	51
---	----

<i>Achim Daschkeit/Wolf R. Dombrowsky</i> Die Realität einer Katastrophe. Gesellschaftliche Diskurse zum Klimawandel	69
--	----

Resonanz gesellschaftlicher Funktionssysteme

<i>Anita Engels</i> Ökologische Resonanzen in der Wirtschaft. Moralisierung der Märkte?	99
---	----

<i>Karl-Heinz Ladeur</i> Kommunikation über Risiken im Rechtssystem. Das Beispiel Nanotechnologie.....	131
--	-----

<i>Peter Weingart</i> Resonanz der Wissenschaft der Gesellschaft.....	157
--	-----

<i>Helmut Wiesenthal</i> Klimawandel der Umweltpolitik? Oder: Energiekonzepte als Identitätskrücke	173
--	-----

<i>Dietmar Bolscho</i> Umweltkommunikation und Erziehung	203
---	-----

Gesamtgesellschaftliche Resonanz

<i>Armin Grunwald</i> Die Ökologie der Individuen. Erwartungen an individuelles Umwelthandeln	231
---	-----

<i>Isabel Kusche</i> Ökologische Politikberatung als Gesellschaftsberatung?	259
--	-----

<i>Klaus Peter Japp</i> Risiko und Gefahr. Zum Problem authentischer Kommunikation	281
--	-----

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren	309
--	-----

Vorwort

Der vorliegende Sammelband ist der Beobachtung geschuldet, dass in den aktuellen öffentlichen Debatten über Problemlösungen hinsichtlich einer „ökologischen Krise“ soziologische Argumente keinerlei Rolle spielen. Die Rettung der Welt wird sozusagen ohne Vorstellungen von „Gesellschaft“ betrieben. Allenfalls hinsichtlich der Verursachung der Krise wird die Verselbständigung eines wissenschaftlich-technisch-kapitalistischen Komplexes angenommen, der die dringend gebotene Verhinderung weiterer Schäden durch menschliche Eingriffe in die Natur systematisch unterminiert. Ansonsten finden sich zumeist Appelle an die Einsicht in eine Art notwendiger ökologischer Demut, gerichtet an Personen, sowohl in ihren jeweiligen Lebensstilen als auch in ihrer Eigenschaft als Träger gesellschaftlicher Rollen (Politiker, Manager, Wissenschaftler etc.), oder Appelle an die Verantwortung von Unternehmen, die sozialen und ökologischen Folgen ihres Tuns zu berücksichtigen und sich politisch, ökologisch sowie sozial „korrekt“ zu verhalten.

Vor 25 Jahren hat Niklas Luhmann die Studie „Ökologische Kommunikation“ vorgelegt.¹ Es war der systematische Versuch, die Möglichkeiten der modernen Gesellschaft, sich auf eine ökologische Gefährdung einzustellen, mit Hilfe einer „Theorie der Gesellschaft“ durchzuspielen. Aus der Prämisse, dass die Gesellschaft einem Primat funktionaler Differenzierung unterliegt, folgt seine Beobachtung: Funktionssysteme können nur auf der Ebene ihrer Programme unter Einbeziehung ihres je spezifischen Codes Resonanz auf ökologische Probleme erzeugen. Damit ist ein anderes Niveau der Erwartungsgeneralisierung anvisiert, als es allgemein üblich ist. Weder sind Personen in ihren privaten oder beruflichen Rollen Luhmanns Argumentation nach die adäquate Adresse für eine durchgreifende Resonanz noch wäre eine universelle Wertverschiebung der richtige Nährboden, weil sich die moderne Gesellschaft gegen eine konsensuell akzeptierte, widerspruchsfreie Hierarchie von Normen und Werten sperrt. Auf Programmebene sind es dann Preismechanismen („polluter pays“), Machtunterschiede (grüne Themen in schwarz-rot-gelber Hand), Nicht-Wissen (epistemische Unsicherheiten) oder rechtliche Paradoxien, die Anpassungsprozesse pro-

¹ Vgl. Luhmann, Niklas, 1986: Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?; Opladen: Westdeutscher Verlag.

vozieren. Eine Änderung der Programme von Funktionssystemen geschieht – im laufenden Betrieb – nicht in Orientierung an ökologischen Problemen. Die Möglichkeit einer Ausdifferenzierung von Systemen gegenüber ihrer Umwelt und die damit einhergehende Leistungsfähigkeit von Funktionssystemen, wie Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Recht u. a., wird durch eine extreme Spezifikation von internen Problembearbeitungskapazitäten (Selbstreferenz) und ebenfalls intern generierten Umweltsensibilitäten (Fremdreferenz), also durch ein hohes Maß an Indifferenz gegenüber allen anderen gleichzeitig vorkommenden Umweltsachverhalten erkaufte.

Die „Ökologische Kommunikation“ hat seit dem Erscheinen 1986 einige innovative theoretische Ideen in die Diskussion eingeführt, aber auch einige Fragen – als ungelöste Forschungsprobleme – offen gelassen. Wenn Luhmann behauptet: „Ökologische Kommunikation kann sich daher nur nach Maßgabe der wichtigsten Funktionssysteme wie Politik, Recht, Wirtschaft, Wissenschaft, Erziehung, Religion entwickeln – oder im Protest gegen diese Systeme. In beiden Fällen besteht die doppelte Gefahr von zuwenig und zuviel Resonanz“, was ist dann mit *zu viel* Resonanz gemeint? Muss man sich vorstellen, dass die Aufschaukelung von Effekten zu Blockaden von Systemoperationen führt? In etwa wie die Gefahr einer umfangreichen Blockade der Kreditvergabe nach einer Bankenkrise, die eine gesamtwirtschaftliche Krise auslösen kann? Könnte man äquivalent zu den „tipping points“, die Forscher für Ökosysteme vermuten, ebenso für soziale Systeme Umschlagpunkte angeben, die bei Erreichung irreversible Strukturänderungen nach sich ziehen? Ist gar der (katastrophale) Fall von umfassender Entdifferenzierung denkbar, wenn alle gesellschaftlichen Operationen auf eine (ökologische) Hinsicht ausgerichtet werden? Und was ist mit *zu wenig Resonanz* gemeint? Wie kann man eine solche feststellen? Luhmanns Argument bleibt hier vage und gewinnt seine Plausibilität allein aus der Verneinung von *genau richtiger* Resonanz. Man kann sagen: *Zu viel* und *zu wenig* sind beobachterabhängige Einschätzungen. Sie vollziehen sich in der Wirtschaft anders als in der Wissenschaft. Wenn dies wiederum beobachtet wird, befinden wir uns in den Rekursionen der Beobachtung zweiter Ordnung – also ohne festen Boden unter den Füßen, bis auf die „Eigenwerte“ dieser Rekursionen selbst.²

„Richtige“ und „angemessene“ Resonanz wird nicht feststellbar sein. Je nach gesellschaftlichem Beobachter wird *nicht genug* oder *zu viel* reklamiert. Hier bleibt nur die Möglichkeit, eine Einschätzung *ex post* zu geben. Heute ist man überzeugt, dass die Verbannung des die Ozonschicht schädigenden FCKWs richtig war und nicht zu durchgreifenden Störungen wirtschaftlich-technischer Entwicklungen geführt hat. Man spricht von einer vorbildhaften Erfolgsge-

² Luhmann, Niklas, 1992: Kontingenz als Eigenwert der modernen Gesellschaft, in: Luhmann, Niklas: Beobachtungen der Moderne; Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 100 f.

schichte. Von den ersten Warnungen in den 1970er Jahren bis zu den Erhärtungen von Evidenzen Mitte der 1980er Jahre herrschte keine Gewissheit über die Gefährlichkeit von FCKWs, weshalb das Thema lange Zeit international kontrovers diskutiert wurde, bevor es zu einer Übereinkunft kam.³ Im Jahre 1987 wurde im Montrealer Protokoll über die Regulierung von stratosphärisches Ozon schädigenden Stoffen eine völkerrechtliche Übereinkunft geschlossen. Aktuell erfährt man, dass für einige Nationen bis heute Ausnahmeregelungen für die Herstellung und Eigennutzung von FCKWs gelten, die zu illegalen Ex- und Importen (aus China nach Europa) verleiten.⁴ Gleichzeitig wird festgestellt, dass die Wiederherstellung der Ozonschicht länger dauern wird als angenommen.⁵ Erfolgsgeschichten als „hinreichende Resonanz“ manifestieren sich immer nur in der Rückschau und erscheinen auch dann noch als fragil. Man gewinnt den Eindruck, dass das Argument der „Resonanz“ in gleicher Weise unbestimmt bleibt wie z. B. ein Leitbild der *Nachhaltigkeit*, bei dem ebenfalls *ex ante* kaum angebar ist, wann diese erreicht ist.

Anlass genug, um Niklas Luhmanns Thesen aus „Ökologische Kommunikation“ mit Blick auf die aktuellen Entwicklungen auf ihre Plausibilität hin zu diskutieren. Wir haben den vorliegenden Band dazu in drei größere Themenblöcke unterteilt:

1. Ökologischen Themen
2. Resonanz gesellschaftlicher Funktionssysteme
3. Gesamtgesellschaftliche Resonanz

1. Gleich zu Beginn dieses Bandes sollen aktuelle Themen ökologischer Kommunikation diskutiert werden. *Christian Büscher* zeigt in seinem Beitrag auf, welche Formen „ökologische Aufklärung“ in aktuellen Publikationen annimmt, und welche Geltungsansprüche dabei an welche Adresse gerichtet sind. Anschließend veranschaulichen *Achim Daschkeit* und *Wolf R. Dombrowsky*, wie die Thematisierung eines anthropogenen Klimawandels zu einer Bündelung gesell-

³ Downing, Thomas E./Kates, Robert W., 1982: The International Response to the Threat of Chlorofluorocarbons to Atmospheric Ozone; in: American Economic Review, Band 72, Nr. 2, S. 267-272.

⁴ Nach den Recherchen der „Environmental Investigation Agency“, einer Umweltschutzorganisation aus London, wurden in den letzten Jahren hunderte von Tonnen FCKW aus China illegal nach Europa geschmuggelt (www.eia-international.org/campaigns/global_environment: 01.12.2009).

⁵ Vgl. die World Meteorological Organization: „Long-term recovery of the ozone layer from the effects of ozone-depleting substances is expected to span much of the 21st century and is estimated to occur later than projected in the previous Assessment 2002“ (WMO/UNEP, 2007: Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2006 [Executive Summary]; World Meteorological Organization/United Nations Environment Programme [WMO/UNEP]; www.wmo.ch/pages/prog/arep/gaw/ozone_2006/ozone_asst_report.html; 05.03.2010; S. 35).

schaftlicher Kommunikation geführt hat. *Jost Halfmann* diskutiert die Möglichkeit gesellschaftlicher Selbstgefährdung durch den Einsatz und die Verbreitung von Hochtechnologien.

2. Die nachfolgenden Beiträge analysieren, wie ökologische Probleme in jedem Funktionssystem eigene Resonanzen auslösen, die von keinem Punkt der Gesellschaft, die bekanntlich ohne Zentrum und Hierarchie auskommt, gesteuert oder geplant werden kann. Vielmehr bewegen sich die beobachtbaren Resonanzformen in den Funktionssystemen im Kontext von *Autonomiebestrebungen*, die gegenüber externen Erwartungen Indifferenz *und* systemintern gefilterte Entsprechungen bereithalten.⁶

Wirtschaft

Für die Wirtschaft werden an Veränderungen in den Konsum- und Produktionsmustern Tendenzen einer „Moralisierung der Märkte“ festgemacht, wie es beispielsweise Nico Stehr behauptet.⁷ Genauso gut ließe sich aber behaupten, dass ökologische Probleme als ökonomische Probleme behandelt werden, auch wenn es Verschiebungen in dem Gebrauch von Semantiken gegeben hat. Das Leitbild der Nachhaltigkeit kann zur „Suffizienz“ anhalten, aber auch als Argument für einen gesteigerten Konsum oder für eine gesteigerte Produktion herhalten: z. B. für Automobilhersteller, um die Kundschaft aufzufordern, ein moderneres und sparsameres Auto anzuschaffen. Dazu wurde in jüngster Zeit sogar eine neue Symbolik eingeführt. Die Farbe *Blau* (gleich sauber?) löst *Grün* als Zeichen für einen die natürliche Umwelt schonenden Umgang ab. Es werden nun „blue efficiency“- oder „blue motion“-Modelle angepriesen, die älteren Modellen ökologisch einiges voraushaben. Der Konsum neuer Technik wird dann geradezu zur moralischen Notwendigkeit, um die ökologische Krise abwenden zu können. Könnte man also von einer „Vermarktung der Moral“ sprechen? *Anita Engels* geht in ihrem Beitrag den Einflüssen von Themen der ökologischen Modernisierung, des ökologischen Konsums und des *cooperate greening* nach. Sie vertritt die These, dass Umweltthemen durch die Wirtschaft absorbiert wurden, ohne dass es zu wesentlichen Überforderungen (zu viel Resonanz) gekommen wäre.

⁶ Die Herausgeber mussten mit großem Bedauern darauf verzichten, Systeme wie die Kunst, Sport oder auch die Religion einzubeziehen. Entweder mangelte es an Autoren oder an deren Ausdauer.

⁷ Stehr, Nico, 2007: Die Moralisation der Märkte. Eine Gesellschaftstheorie; Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Recht

Die Frage, wie sich das Rechtssystem der Gesellschaft auf ökologische Problemstellungen einstellt, lässt sich an der Paradoxie des „Vorsorgeprinzips“ ausführen. Vorsorge zielt auf einen Gefahrenbereich, der bereits dort ansetzt, wo aus Gründen der Vorsicht mehr getan werden muss, als derzeit nachgewiesen werden kann. „Es sind – eben als Vorrat – vorbeugend Sicherheitsabstände und Freiräume für erst künftig möglicherweise erkennbare Risiken zu lassen.“⁸ Dies kommt einer Aufforderung zum Handeln gleich, ohne *ex ante* über mögliche Gefahren Bescheid zu wissen und ohne *ex post* den Erfolg der Handlung überprüfen zu können. Dem Recht entstehen daraus offensichtlich unterschiedliche Probleme. Einmal in Form der Abgrenzung eines rechtlichen von einem politischen Prinzip, dann in der Eingliederung des Vorsorgeprinzips in ein umfassendes Rechtsgebilde, also im Abgleich mit der bestehenden Rechtsordnung,⁹ sowie in der konkreten Exekution von Vorsorge, die oftmals wieder an die Politik zurückgespielt und an parlamentarische Mehrheiten geknüpft wird.¹⁰ Diese Aspekte des rechtlichen Umgangs mit vorsorglichem Regelungsbedarf weisen auf soziologisch interessante Fragestellungen hin: Wie gelingt es dem Rechtssystem der Gesellschaft, vor dem Hintergrund von Nicht-Wissen und Unsicherheit zu rechtlich haltbaren Festlegungen zu gelangen? Welche rechtlichen Mechanismen haben sich dazu herausgebildet? Gibt es unter Umständen Anzeichen für eine Überforderung des Rechts (als Ausdruck von zu viel Resonanz), z. B. in Form einer Gefährdung der Geltung anderer Rechtsprinzipien oder in Form der Destabilisierung von rechtlich fixierten Erwartungen in anderen Gesellschaftsbereichen? Oder gibt es Anzeichen der Indifferenz gegenüber dem Vorsorgeprinzip (als Ausdruck von zuwenig Resonanz)? *Karl-Heinz Ladeur* führt an dem Thema der „Nanotechnologie“ die Probleme des Rechtssystems im Spannungsfeld von Nicht-Wissen und rechtlicher Entscheidungsfindung aus.

⁸ Calliess, Christian, 2006: Inhalt, Struktur und Vorgaben des Vorsorgeprinzips im Kontext der Gestaltung des Umweltrechts; in: Hendler, Reinhard/Marburger, Peter/Reinhardt, Michael/Schröder, Meinhard [Hrsg.]: Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2006; Berlin: Erich-Schmidt Verlag, S. 89-145.; S. 96.

⁹ Vgl. Di Fabio, Udo, 1997: Voraussetzungen und Grenzen des umweltrechtlichen Vorsorgeprinzips; in: Kley, Max Dietrich/Sünner, Eckart/Willemsen, Arnold [Hrsg.]: Festschrift für Wolfgang Ritter; Köln: Schmidt, S. 807-838.

¹⁰ Vgl. Lübke-Wolf, Gertrude, 1998: Präventiver Umweltschutz – Auftrag und Grenzen des Vorsorgeprinzips im deutschen und im europäischen Recht; in: Bizer, Johannes [Hrsg.]: Sicherheit, Vielfalt, Solidarität: ein neues Paradigma des Verfassungsrechts?; Baden-Baden: Nomos, S. 47-74.

Wissenschaft

Eine ähnliche Problemstellung lässt sich auch für die Wissenschaft ausmachen. Einerseits trägt sie zu einer möglichen ökologischen Selbstgefährdung der Gesellschaft bei, andererseits wird wissenschaftliches Wissen zur Lösung dieser selbsterzeugten Probleme herangezogen. Mehr und mehr scheint sich Wissenschaft an extern formulierte Erwartungen anzupassen. Sie lässt sich immer mehr auf Verfahren der vermeintlichen Inklusion von Begleitforschung (z. B. „The Ethical, Legal and Social Implications [ELSI] Research Program“¹¹) und „Öffentlichkeit“ bzw. „Laien“-Wissen in die Forschung ein (Stichwort: „Wissenspolitik“). Hier kann man erwarten, dass Wissenschaft (und ihre Organisationen) „bloß“ symbolische Formalstrukturen ausbilden (Öffentlichkeitsarbeit, Partizipation etc.), die Erwartungsentsprechung signalisieren und dadurch die eigentlichen Forschungsprozesse schützen. Gleichzeitig ist anzunehmen, dass Wissenschaft Tendenzen entwickelt, ihr Mandat (die Erzeugung hypothetischen Wissens) zu überziehen und die Erarbeitung von Handlungsanweisungen für „Entscheidungsträger“ zu versprechen, die in der Regel nicht aus der Wissenschaft kommen. Jenseits von wissenschaftlicher Expertise beziehen gerade interdisziplinäre Forschungsvorhaben so genannte *Stakeholder* oder Praxispartner in den Forschungsprozess mit ein (vor allem in der „sozial-ökologischen Forschung“), um die Anschlussfähigkeit der wissenschaftlichen Wissensproduktion in den relevanten Praxisfeldern nicht aus den Augen zu verlieren.¹² Beide Entwicklungen, wenn sie denn wissenschaftssoziologisch beschreibbar sind, könnten als spezifische Resonanz der Wissenschaft auf die gesellschaftliche Thematisierung ökologischer Selbstgefährdungspotentiale interpretiert werden, wie *Peter Weingart* in diesem Band aufzeigt. Zum einen reagiert Wissenschaft auf die Forderung nach Folgenreflexion – oft als Mitberücksichtigung von Ethik – und zum anderen versucht Wissenschaft Problemlösungen durch die Mitberücksichtigung von externen Entscheidungskontexten „mundgerecht“ zuzubereiten. Es stellt sich die Frage, inwieweit diese Entwicklungen Einfluss auf die wissenschaftliche Wissensproduktion haben, z. B. indem wissenschaftliche Gütekriterien zugunsten von normativen Orientierungen abgeschwächt werden (im Sinne von zu viel Resonanz).

¹¹ www.genome.gov/10001618; 10.02.2010.

¹² Becker, Egon/Jahn, Thomas, 2006: Soziale Ökologie: Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen; Frankfurt am Main [u. a.]: Campus-Verlag.

Politik

Bis heute besteht eine starke Erwartung, dass Politik Probleme angehen und lösen soll, die woanders entstehen und dort nicht geregelt werden. Luhmann prognostizierte diesbezüglich ein Changieren zwischen Überschätzung und Resignation. Die spezifische Resonanzfähigkeit besteht in der Politik im (drohenden) Wechsel von Regierungen, Parteien und Programmen in Abhängigkeit von der Beobachtung einer „öffentlichen Meinung“. Man kann sicherlich sagen, dass soziale Bewegungen im Zusammenspiel mit den Massenmedien ökologischen Problemen zu einer gewissen Daueraufmerksamkeit verholfen haben. Das hat auch dazu geführt, dass sich stark ökologisch ausgerichtete politische Parteien etabliert haben. Luhmann argumentierte hinsichtlich „grüner Parteien“, dass sie zu prinzipienstabil und deshalb zu wenig anschlussfähig für den Politikbetrieb seien. „Sie haben völlig recht mit ihren Prinzipien, man kann ihnen nur nicht zuhören.“ Er vermutete, dass sie einige Prinzipien fallen lassen müssten, wenn sie politische Ämter ausfüllen und regieren wollten.¹³ Wie *Helmut Wiesenthal* in seinem Beitrag nachzeichnet, gehören ökologische Themen inzwischen zum Programm aller Parteien in Deutschland. „Grüne Themen“ sind offensichtlich zu einem festen Bestandteil von Machtkalkülen geworden, was eine Thematisierung durch alle Parteien hindurch zwingend notwendig erscheinen lässt. Die Themenkonkurrenz, der die Parteien ausgeliefert sind, moderiert dann gleichsam die mögliche Resonanz ökologischer Thematisierung.

Erziehung

In Diskussionen um eine mögliche ökologische Selbstgefährdung der modernen Gesellschaft wird nicht selten auf das Argument verwiesen, dass ein ökologisch korrektes, nachhaltiges Handeln einzelner Personen aktuelle Probleme mindern oder gar verhindern könnte. Es liegt nahe, solche Erwartungen der Verhaltensänderung bzw. -steuerung als Aufgabe von Erziehung und Pädagogik zu formulieren. Wenn man die Aufgabe von Erziehung als „Vermittlung“ von Wissen und Können beschreibt, dann muss in den verschiedenen Stadien des Heranwachsenden relevantes Wissen von irrelevantem Wissen unterschieden werden, immer in Bezug auf den in Zukunft zu erwartenden Lebenslauf von Personen. Die Vermittlung von Fähigkeiten der Teilnahme an Kommunikation (Sprach-, Lese- und Schreibvermögen) ist in ihrer Notwendigkeit sicherlich unstrittig. Aber schon die Vermittlung von Spezialwissen zur Berufsvorbereitung hat mit der Unsicherheit zu kämpfen, ob diese Fähigkeiten auch in Zukunft nachgefragt werden. Das

¹³ Luhmann, Niklas, 1986: *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?*; Opladen: Westdeutscher Verlag; S. 176 f.

Wissen über die Zusammenhänge von Gesellschaft und der natürlichen Umwelt (als natürliche Lebensgrundlage und Voraussetzung ihrer Reproduktion) ist von einem hohen Maß an Nichtwissen begleitet, das uns oft als Überraschung heim sucht (FCKW, BSE, Klimawandel etc.). Je tiefer die Wissenschaften in diese Zusammenhänge Einsicht erlangen, desto mehr Fragen scheinen sich zu ergeben. Wie kann vor diesem Hintergrund Erziehung ökologisches Wissen vermitteln, das permanent unter dem Vorbehalt der Entdeckung nicht-intendierter Folgen steht, welche die guten Absichten desavouieren? Wie reflektiert die Pädagogik das Problem, dass Erziehung ständig wechselnde ökologische Problemstellungen berücksichtigen sollte, wenn sie auf Verhaltensänderung abzielt? *Dietmar Bol-scho* versucht in dieser Hinsicht eine Antwort zu geben, indem er darlegt, wie sich der gesellschaftliche Funktionsbereich der Erziehung auf das Problem der ökologischen Krise eingelassen hat.

3. Im Sinne einer gesamtgesellschaftlichen „Ökobilanz“ fragen die drei abschließenden Beiträge danach, ob sich Formen der Resonanz beobachten lassen, die alle Funktionsbereiche der Gesellschaft übergreifen, also „quer“ zu diesen in Erscheinung treten.

Individuelles Umwelthandeln

Ebenso wie im Fall der Erziehung, aber doch breitenwirksam ausgelegt, werden Appelle im Hinblick auf einen ökologischen Lebensstil formuliert. Diese führen oft zu einer Moralisierung der ökologischen Diskurse. Massenmedial vermittelt, durch wissenschaftliches Wissen angereichert, ergehen Aufforderungen zu einem anderen Konsumverhalten und anderen Lebensstilen. *Armin Grunwald* reflektiert die Probleme des individuellen Versuchs, sich ökologisch korrekt bzw. nachhaltig zu verhalten, wobei sich die Einzelnen nicht selten in Widersprüche verstricken und schon gar nicht die ökologischen Konsequenzen ihres Tuns in der gesamten Tragweite abschätzen können.

Beratung der Gesellschaft

Anhand der ökologischen Problematik diskutiert *Isabel Kusche* die Möglichkeit einer Beratung *der Gesellschaft*. Die Komplexität ökologischer Zusammenhänge verschärft die Probleme des wissenschaftlichen Expertendissenses und der Über-setzbarkeit von Erkenntnissen, während gleichzeitig alle gesellschaftlichen Bereiche als Zurechnungspunkt für Umweltschäden und damit als Adressat von Beratung in Frage kommen. Wie Luhmann in „Ökologische Kommunikation“ konstatiert hat, können ökologische Probleme gesellschaftliche Resonanz nur auf

dem Weg über die Resonanz in einzelnen Funktionssystemen hervorrufen. Das begrenzt prinzipiell die Möglichkeiten ökologischer Politikberatung. Die Suche nach Möglichkeiten, die Grenzen der Funktionssysteme zu überschreiten, bedient sich eines Stichwortes wie „Gesellschaftsberatung“. Ohne diese Konsequenz explizit zu machen, münden entsprechende Versuche darin, der Wissenschaft oder den Massenmedien oder beiden Funktionssystemen eine privilegierte Rolle in der funktional differenzierten Gesellschaft zuzuordnen. Es sei denn, man begibt sich auf die Suche nach einer Gesellschaft jenseits der Funktionssysteme, die sich jedoch nur in hochartifizierter Form mittels Verfahren (z. B. Partizipation) konstruieren lässt, deren Stellvertreterrolle für die Gesellschaft paradoxerweise gerade darauf beruht, auf jede Anbindung an politische Verfahren, die Resonanz im politischen System ermöglichen könnte, zu verzichten.

Authentizität ökologischer Kommunikation

Zum Abschluss dieses Bandes fragt *Klaus Peter Japp* nach den Bedingungen der Möglichkeit „authentischer Kommunikation“ im Diskurs um die ökologische Krise. Die moderne Gesellschaft behindert authentische Kommunikation, sofern sie Hinweisen darauf, dass man es ernst meine, mit Motivverdacht begegnet. Dieser macht sich nicht nur in den Massenmedien breit, sondern besonders auch im politischen System und natürlich mit Bezug auf *corporate responsibility* in der Wirtschaft. Das hier passende Stichwort ist das der *hypocrisy*.¹⁴ Parteien und Wirtschaftsunternehmen werden unter Druck gesetzt, in ökologischer Hinsicht authentisch zu kommunizieren. Diese paradoxe Situation – authentisch kommunizieren zu sollen und womöglich zu wollen, es aber nicht wirklich zu können – führt zu einer Schere zwischen Darstellung und Herstellung besonders im Hinblick auf Entscheidungen und deren „ökologische Kommunikation“. Man kann in diesem Kontext beobachten, wie „Authentizität“ zu einem Primärwert in allen Funktionsbereichen avanciert und „Rationalität“ gleichsam zu einem angestaubten Altvorderen relativiert wird. Aber darin liegt natürlich keine Garantie für weder zu viel noch zu wenig Resonanz. Vielmehr sieht es so aus, als würden *beide Seiten* gesteigert.

Danksagung

Die Fertigstellung dieses Bandes verdankt sich unterschiedlichen Personen und Institutionen. Im Frühjahr 2009 sind die Autorinnen und Autoren auf einem

¹⁴ Brunsson, Nils, 1989: *The Organization of Hypocrisy*; Chichester et al.: Wiley.

Workshop in Hamburg zusammengekommen, um in kollegialer Runde Form und Inhalt dieses Bandes zu diskutieren. Wir danken der Universität Hamburg für die Bereitstellung der Räumlichkeiten und Anita Engels für die Organisation. Dieses Treffen ist nur durch die finanzielle Unterstützung des *Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse* (ITAS) möglich gewesen. Für seine Diskussionsbereitschaft danken wir neben den Autorinnen und Autoren dieses Bandes vor allem Gotthard Bechmann (der unwissentlich zum Gelingen des Bandes beigetragen hat), Carsten Orwat und, ganz zu Beginn für seine Ermunterung zur Durchführung dieses Projekts, Christof Schiene. Andre Meyer danken wir für seine Hilfe bei der Überarbeitung der Literaturverzeichnisse. Für ihr gründliches und verständnisvolles Korrektorat danken wir Ingrid Walther vom VS-Verlag. Verbliebene Fehler liegen selbstverständlich in unserer Verantwortung.

Dieser Band ist *Gotthard Bechmann* gewidmet, dem die Herausgeber in dem einen Fall mit freundschaftlicher Kollegialität und in dem anderen Fall in kollegialer Freundschaft verbunden sind. Gotthard Bechmann verlässt im Sommer 2010 das ITAS am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und wechselt in den Ruhestand.

Karlsruhe und Bielefeld im März 2010

Christian Büscher/Klaus Peter Japp

Ökologische Themen

(Teil 1)

Formen ökologischer Aufklärung

Christian Büscher

1 Ökologische Krise und Selbstgefährdung

Keine andere Krise kann vorweisen, ihre „Akutheit“ so auf Dauer zu stellen, wie die *ökologische* Krise. Es hat Krisen in der Menschheitsgeschichte gegeben, die von ähnlichem Bedrohungspotential, aber von kürzerer Dauer waren. Man denke an die „Kubakrise“ und einen damals für möglich gehaltenen mit nuklearen Waffen geführten Weltkrieg als Bedrohung für weite Teile der Menschheit. Andere Krisen dauern Jahre und haben ebenfalls globale Auswirkungen (Wirtschaftskrisen). Wiederum andere sind ebenso dauerhaft, aber regional begrenzt (Nahrungskrisen).¹ Von einer ökologischen Krise wird seit einigen Jahrzehnten gesprochen, so dass kaum noch auszumachen ist, welches Ereignis oder welche Beobachtungen ihre Auslöser waren.² Ihr wesentliches Kennzeichen ist die Form einer kollektiven Betroffenheit, das heißt, auch die Verursacher der Krise werden die Folgen erleiden. Über das aktuelle Ausmaß der Krise treffen jeden Tag neue Nachrichten ein. Wissenschaftler diskutieren ernsthaft über die Möglichkeit, dass dieser Planet in absehbarer Zeit ein Klima entwickeln wird, das ihn nur noch für einen kleinen Teil der Menschheit „habitabel“ sein lässt. Es geht also nicht um das Überleben des Planeten, sondern um das Überleben der Menschheit. Der Planet hilft sich selbst, meint James Lovelock (2009). Mit dem Ende des Lebens, wie wir es kennen, ist dann auch das Ende der Krise benannt.

„Das Problem liegt auf der Hand“, kann man sagen, denn im Großen und Ganzen ist man sich einig, dass wir uns selbst gefährden. Dies findet seinen

¹ Ganz allgemein signalisiert der Begriff der Krise *Zeitnot*, *Ungewissheit* und *Handlungszwang* (Koselleck 1986: 66).

² Eine knappe Definition von „ökologische Krise“ findet sich bei Schellnhuber (1998: 12): „As a rule, crisis of this type were caused by ‚natural‘ spatiotemporal fluctuations in the dynamic equilibrium of the ecosphere, especially by astrophysical disturbances, tectonic events, climatic excursions or biological disasters such as new types of pest plagues, for example.“ Ein Beginn der Krise lässt sich bei Josef H. Reichholf mit dem Ausbrechen der Menschheit aus einem „Gleichgewicht“ mit der Natur spätestens seit der Förderung und Verbrennung von zunächst Kohle und dann Erdöl am Ende des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts ausmachen (Reichholf 2008: 106). Der Autor argumentiert aber im Weiteren nicht für ein Zurück zu diesem vormodernen Gleichgewicht als Lösung, sondern für eine Anpassung an und ein Verständnis für „Fließgleichgewichte“, wie sie in der Physik (z. B. in der Thermodynamik) beschrieben werden (Reichholf 2008: 132).

Ausdruck in der Rhetorik der Verursachung und Verantwortlichkeit als „Fußabdruck der Zivilisation“ und „Hypothek auf den Planeten“.³ Mit *wir* ist zumeist die Menschheit samt ihren Denktraditionen, zivilisatorischen Errungenschaften und Vergesellschaftungsformen gemeint. Die Diagnosen der aktuellen Situation und die Aufforderungen, die sich aus den Diagnosen ableiten, fallen dagegen unterschiedlich aus. Der vorliegende Beitrag will unterschiedliche Formen „ökologischer Aufklärung“ darlegen und vergleichen, welche Ideen und Argumente auf die Frage entwickelt werden, wie sich die moderne Gesellschaft auf die ökologische Krise und eine Selbstgefährdung einstellen kann.

Ökologische Aufklärung transportiert vielfältige Erwartungen, indem sie über Naturverhältnisse informieren, falsche Entwicklungen aufzeigen und zu vernünftigen Umgangsweisen mit Natur anhalten will. Diese Erwartungen sind an unterschiedliche Adressen gerichtet, die sich wiederum an dem Grad ihrer Generalisierung differenzieren lassen. Aufklärung von Personen richtet sich an das Individuum und dessen Handlungsvermögen, auf das sich fremde und eigene Erwartungen richten, zu einem kollektiven Ziel beizutragen (z. B. durch einen „low-carbon-lifestyle“). Hier ist das „Bewusstsein“ Einzelner anvisiert, besser über die Krise Bescheid zu wissen und entsprechende Handlungsweisen an den Tag zu legen.⁴ Ist hingegen mehr als eine Person gemeint, dann sind nicht selten soziale Rollen die Adresse von Aufklärung. Vor allem Berufsgruppen, denen man einen Einfluss auf den Lauf der Dinge in Ökonomie, Politik und Wissenschaft zuschreibt, ziehen die Hoffnungen auf dringend notwendige Veränderungen auf sich (z. B. „enlightened corporate leaders“ bei Giddens 2009: 93). Aber auch Eltern und Lehrer sollen sich verantwortlich zeigen für eine ökologische Erziehung.⁵ In der Rolle konvergieren die Möglichkeiten von ganz bestimmten Personen und von Funktionen oder Positionen, was vor allem im Hinblick auf Organisationen relevant ist.⁶ Von Personen und Rollen zunächst abgekoppelt, finden in der Gesellschaft Handlungskoordinationen durch an Zwecke und Bedingungen gebundene Programme statt. Selbstverständlich unterliegen auch diese der ökologischen Aufklärung, indem z. B. wirtschaftlichen Programmen zum Zweck der Geldzugewinne Programme der Nachhaltigkeit oder der Inwert-

³ „Whether we live on the edge of the forest or in the heart of our city, our livelihoods and indeed our lives depend on the services provided by the Earth’s natural systems. ... [W]e are consuming the resources that underpin those services much too fast - faster than they can be replenished. Just as reckless spending is causing recession, so reckless consumption is depleting the world’s natural capital to a point where we are endangering our future prosperity“ (Auszug aus dem Vorwort des WWW International „Living Planet Report 2008“).

⁴ Vgl. dazu Armin Grunwald in diesem Band.

⁵ Vgl. Dietmar Bolscho zur Erziehung in diesem Band.

⁶ Vgl. dazu auch die Idee des Sintransfers durch „Intrusion“ als Lernmodus für Organisationen bei Helmuth Wiesenthal (1994: 150 f.).

setzung von Natur entgegengestellt werden.⁷ Über Personen, Rollen oder Programme hinaus finden sich wohl nur noch *Werte* als „letzterreichbare Ebene der Erwartungsfestlegung“ (Luhmann 1984: 433), und es ist offensichtlich, dass Werte eine zentrale Rolle für ökologische Aufklärung spielen. Während die „Richtigkeit“ des Handelns im Rahmen von Programmen zumeist an ihrem Ergebnis abgelesen werden kann (Zweck oder Bedingung erfüllt *oder* verfehlt), fällt eine solche Bewertung hinsichtlich von Orientierungen wie *Vorsorge* oder *Nachhaltigkeit* schwer. Beides fordert Verantwortung und Berücksichtigung der Folgen oder Interessen, die sich in der Gegenwart noch nicht manifestiert haben oder noch nicht geäußert wurden. Bernard Waldenfels spricht von einer „radikalen Form der Stellvertretung“, wenn von einer Rücksichtnahme auf zukünftige Generationen die Rede ist: Sie „setzt voraus, daß der einzelne sich über seinen eigenen Tod hinaus von der fremden Zukunft in Anspruch nehmen läßt“ (Waldenfels 2006: 333). Wer das tut, kann nicht richtig handeln, sondern nur im Hier und Jetzt *Gutes* und *Schlechtes* bewerten: Radfahren ja, Sports-Utility-Vehicle-Fahren nein.⁸

Mit Blick auf die ökologische Krise lassen sich aktuelle Veröffentlichungen in vier Themenblöcke unterteilen. Diese sollen exemplarisch darauf hin betrachtet werden, wen sie in ihrer ökologischen Aufklärung adressieren. So finden sich naturwissenschaftlich angeleitete Beschreibungen der Naturverhältnisse und daraus abgeleitete Handlungsvorschläge. Diese kommen weitestgehend ohne Vorstellung von Gesellschaft aus (2). Aus der entgegengesetzten Richtung argumentieren kritische Theorien der Gesellschaft. Diese Ansätze nehmen bestimmte (kommunikative oder moralische) Maßstäbe an, von denen aus sie Fehlentwicklungen und Missstände offenlegen und ökologische Aufklärung als zivilgesellschaftlich-politisches Programm verstehen (3). Dann finden wir Vorschläge zur Gestaltung von wissenschaftlichen, wirtschaftlichen oder politischen Programmen, z. B. interdisziplinäre Forschungen zur Generierung von Problemlösungen in der „Sozial-ökologischen Forschung“ oder die Planung von „low carbon-economies“ (4). Ebenfalls aus Richtung von Gesellschaft argumentierend

⁷ „Inwertsetzung“ beispielsweise durch Emissions-Handel im Sinne einer Bepreisung des begrenzten „Deponieraumes“ Atmosphäre. Siehe Ottmar Edenhofer und Nicholas Lord Stern in der *FAZ* vom 05.12.2009: „Wie Kopenhagen ein Erfolg würde“; S. 35.

⁸ Sozusagen zwischen Personen/Rollen und Programmen werden „gesellschaftliche Akteure“ adressiert, wie z. B. in der Sozial-ökologischen Forschung die „Praxisakteure“ (Becker/Jahn 2006: 320), an anderer Stelle oft auch als „Stakeholder“ bezeichnet. Für die Kennzeichnung dieser Ebene der Erwartungsgeneralisierung eignet sich die folgende Aussage von Klaus Peter Japp (2006) hinsichtlich politischer Akteure: „[Sie] sind Schemata der politischen Kommunikation, die sich mit deren Hilfe selbst steuert, beobachtet und beschreibt, insofern diese Schemata Handlungsfähigkeit und Folgenverantwortung im Kontext von Werten und Interessen signalisieren.“ Die Unterstellung von Handlungsfähigkeit und Folgenverantwortung bewirkt wohl erst eine Adressierbarkeit von Akteuren oder läßt diese dafür überhaupt erst interessant werden.

erreichen uns die Beobachtungen aus der „Ökologischen Kommunikation“, die eher einen „structural drift“ der Gesellschaft erwarten lassen, weil diese nur zu viel oder zu wenig und nie „angemessene“ Resonanz erzeugen könne (5). Eine Analyse der unterschiedlichen Beiträge lässt sich nicht hinsichtlich der Richtigkeit oder Falschheit der Diagnosen und Handlungsvorschläge durchführen. Dazu müssten wir ein gesamtgesellschaftliches Ökologieprogramm an der Hand haben – und das ist, wie wir später erfahren werden, nicht in Sicht. Unter Umständen lassen sich aber über eine vergleichende Diskussion der Adressierung von Anpassungs- und Änderungspotentialen Enttäuschungswahrscheinlichkeiten für die jeweiligen Vorschläge erkennen. Schlussendlich interessiert, inwieweit konzeptionelle Fortschritte hinsichtlich der Frage, wie sich die moderne Gesellschaft auf eine ökologische Krise einstellen kann, erzielt worden sind (6).

2 Aufklärung über ökologische Tatbestände

Naturwissenschaftliche Forschungen gehen dazu über, holistische Beschreibungen eines planetaren Gesamtsystems anzufertigen (als Beispiel: Schellnhuber/Wenzel 1998). Bei allen Unsicherheiten und Wissensdefiziten angesichts der Komplexität der natürlichen Umwelt werden zwei Thesen stark gemacht. *Erstens* gehen Forscher bei der Analyse aktueller Gefährdungen von nicht-linearen, dynamischen Prozessen aus, die sich, einmal in Gang gesetzt, selbst verstärken oder abschwächen. In einem sehr radikalen Sinne versucht James Lovelock in einem Ansatz mit der Bezeichnung „Geophysiology“ deutlich zu machen, dass die Organismen auf diesem Planeten nicht nur Resultat einer langen evolutionären Anpassung an geophysilogische Bedingungen sind, sondern dass ihre Umwelt ebenfalls Resultat von allem vorherigen Leben sei. Der Sauerstoff der Atmosphäre sei fast vollständig das Produkt von photosynthetischen Organismen. Das bedeute, dass alle Organismen sich an eine dynamische Welt anpassen, die sie selbst generiert haben, und nicht an statische Gegebenheiten: die Erde als dynamisches interaktives System (Lovelock 2009: 48). Diese These gewinnt an Brisanz, wenn ein solches System einem „Stress-Test“ unterzogen wird und mit selbstregulativen Prozessen reagiert, indem es sich rapide in einen anderen Zustand versetzt: „Dynamic self-regulating systems ... if sufficiently stressed, change from stabilizing negative feedback to destabilizing positive feedback. When this happens they become amplifiers of change“ (Lovelock 2009: 52). Für das Problem der Erderwärmung bedeutet das nach Jahren eines stabilen, „habitablen“ Klimas einen abrupten Temperaturanstieg, wenn zu viel CO₂ in die Atmosphäre gelangt. *Zweitens*, und das knüpft an diese Überlegungen an, wird versucht, entsprechende Belastungsgrenzen zu quantifizieren (Rockström 2009). Der ex-

ponentielle Anstieg menschlicher Aktivitäten erzeuge Druck auf die biophysikalischen Systeme, destabilisiere diese, so die Autoren, und ist somit Auslöser eines rapiden Wandels mit katastrophalen Folgen für die Menschheit. Mit dem Konzept der „planetary boundaries“ wird den Funktionen des Erdsystems nachgegangen mit dem Ziel, die wesentlichen Prozesse der System-Reproduktion sowie ihre Resilienz (als Grenzen der Belastung) zu beschreiben. Die Forscher gehen davon aus, dass drei der sieben quantifizierbaren Grenzen bereits überschritten sind (climate change, the rate of biodiversity loss and of interference with the nitrogen cycle). Sie betrachten ihr Konzept als Werkzeug, um vorsorglich Grenzüberschreitungen entgegenzuwirken und in sicheren, ökologisch stabileren Bahnen operieren zu können. Vor allem sehen sie neben den naturwissenschaftlichen Herausforderungen, planetare Grenzen zu bestimmen, auch Nachholbedarf in der Beschreibung gesellschaftlicher Realitäten: „Further work will need to focus on the societal dynamics that have led to the current situation, and propose ways in which our societies can stay within these boundaries“ (Rockström 2009: 28). Dies wird von den Autoren jedoch nicht wirklich angegangen, eher werden allgemein gehaltene Appelle an eine global wirksame Politik gerichtet, wissenschaftliche Erkenntnisse in politische Mandate zu wandeln.⁹

Andere Autoren werden in dieser Hinsicht deutlicher. Dreißig Jahre nach der immens einflussreichen Studie des *Club of Rome* „The Limits to Growth“ (Meadows/Meadows et al. 1972) haben die Autoren ihre Beurteilung der Situation erneuert, wonach die Welt in eine falsche Richtung steuert und nur erhebliche Veränderungen eine Katastrophe verhindern können (Meadows/Randers et al. 2007: 275). Die Aufforderung zu Veränderungen wird dabei an zwei Adressen gerichtet: das Individuum und die gesellschaftlichen Verhältnisse. Während den Autoren ein nachhaltiger Lebensstil erstrebenswert erscheint – z. B. der Konsum energieeffizienter Produkte (Autos, Kühlschränke etc.) –, sind die eigentlichen Ansatzpunkte für tiefgreifende Veränderungen die Kernstrukturen der gesellschaftlichen Reproduktion. Die Autoren erwarten, nach einer landwirtschaftlichen und einer industriellen Revolution, eine Revolution zur Nachhaltigkeit: einen organischen Prozess aus Visionen, Erkenntnissen und Experimenten sowie das *Handeln von Milliarden von Menschen* (Meadows/Randers et al. 2007: 279). Für eine Handlungskoordination müssen nach Ansicht der Autoren relevante, überzeugende, ausgewählte, einflussreiche und präzise Informationen in Anschlag gebracht werden, damit Regeln und Ziele von Systemen verändert werden

⁹ Dabei kommt sogleich die Frage auf, inwieweit wir in die komplexen, nicht-linearen Prozesse des planetaren Systems eingreifen können bzw. die Eingriffe planvoll gestalten können und inwieweit diese Absichten (des rationalen, planvollen Eingriffs) nicht selbst wieder unvorhersehbare Konsequenzen produzieren: „Is it [...] not highly probable that all efforts to control the ecosphere at large will only exacerbate the present crisis between nature and civilization?“ (Schellnhuber 1998: 10).

können. Nur: „Systeme setzen allen Veränderungen ihrer Informationsflüsse erheblichen Widerstand entgegen, vor allem wenn ihre Regeln und Ziele davon betroffen sind“ (Meadows/Randers et al. 2007: 280). Widerstand formiert sich durch soziale Gruppierungen, die von den Regeln und Zielen profitieren – einzelne Individuen („Erneuerer“) werden ignoriert oder von relevanten Entscheidungsmöglichkeiten exkludiert. Vor allem behindert die Grundstruktur von Systemen eine Erneuerung, wie etwa ein Wirtschaftssystem, das Konsum erwartet, fördert und belohnt und in dem es deshalb schwierig ist, ein maßvolles Leben zu führen. Diesem sollen „neue, andere Informationen“ zugeführt werden, um eine Idee des „Maßhaltens“ (also: weniger Wachstum) zu etablieren. Die Quelle der Informationsgewinnung ist offensichtlich die Wissenschaft qua „rationale Analyse, Datensammlung, Denken in Systemzusammenhängen, Erstellen von Computermodellen sowie eine möglichst deutliche Sprache“ (Meadows/Randers et al. 2007: 280 f).

In diesem Fall wird typischerweise *Wissensproduktion* über das Verhältnis von Gesellschaft zu ihrer natürlichen Umwelt direkt mit *Informationsaufklärung* und *Handlungsaufforderungen* verknüpft. Gleichzeitig wird ein Bild von sozialen Widerständen gezeichnet, in dem jede veränderungswillige und einsichtige Instanz von der jeweils höher aggregierten behindert oder ausgeschaltet wird: Individuen unterliegen Gruppen, Gruppen unterliegen Gruppierungen (Akteuren oder Organisationen), Organisationen unterliegen Gesellschaftssystemen. In jedem Fall werden veränderungsbereite und -ablehnende Motivlagen unterschieden. Erstere wollen den Status quo aufgrund einer besseren Einsicht in die Situation aufbrechen, Letztere wollen dies gerade verhindern, weil sie von der aktuellen Situation profitieren. Die Autoren unterstellen richtige und falsche Motivlagen, Reformen gegen das Establishment, Herrschaft und Einfluss gegen Ohnmacht, Partikularismus gegen Gemeinwohl, Entscheider gegen Betroffene. Weil die aktuelle Situation durch systematische Zwänge bestimmt ist, wird als letztendliches Ziel einer ökologischen Aufklärung die Veränderung von Grundregeln und Zielen des Wirtschaftens, also dessen Programmen, ausgegeben. Während die landwirtschaftliche Revolution (Sesshaftigkeit und Landbewirtschaftung) die Möglichkeiten einer Subsistenzwirtschaft und die industrielle Revolution die Möglichkeiten der Herstellung von Massengütern bewirkt haben, ist die Revolution zur Nachhaltigkeit eher auf Beschränkung von Möglichkeiten ausgelegt. Dieses Problem wird von den Autoren gesehen. Sie setzen schließlich auf eine allgemein gültige Einsicht in die Notwendigkeit von Beschränkungen, die sich nur aus einer weiteren Komponente von Aufklärung, nämlich der *Vernunft*, speisen kann: Wunschvisionen (als Werte), Wahrhaftigkeit, Lernbereitschaft und Nächstenliebe (Meadows/Randers et al. 2007: 282 ff.).

3 Ökologische Vernunft

Aufklärung über ökologische Tatbestände beinhaltet zumeist die Begründung von Geltungsansprüchen jenseits einseitiger Rationalitätsorientierungen in Wirtschaft, Politik oder Wissenschaften. Eine „ökologische Vernunft“ als Gegengewicht zur Allmacht privater Kapitalinteressen könne nur mit Hilfe von „öffentlicher Kritik“ erreicht werden – flankiert von verbindlichen Rechtsnormen und Instrumentarien der Durchsetzung –, schreibt Joachim Radkau (2002: 336). So wie sich im Zeitalter der Aufklärung Autoritäten, Lehren, Ordnungen, Bindungen, Institutionen und Konventionen im Licht der *Autonomie des Denkens* einer kritischen Überprüfung stellen mussten (Stuke 2004: 245), so ruhen auch heute noch die Hoffnungen auf einer Durchsetzung der Vernunft als Lernpotential der Gesellschaft mittels „inkluisiver Argumentationspraktiken“ (Habermas 2001). Der Name Jürgen Habermas steht für den prominenten Versuch, in Ablösung von ihren bewusstseins-philosophischen Wurzeln, die *sozialen* Bedingungen der Realisierung einer übergeordneten, nicht-partikularen Vernunft zu ergründen. Neben seinen sprachtheoretischen Analysen zur Begründung einer „Diskurs-Ethik“ ist vor allem der von ihm formulierte Anspruch an eine kritische Theorie bis heute virulent: „Gegenüber der Realität entwickelter Gesellschaften ist sie kritisch, soweit diese das Lernpotential, über das sie kulturell verfügen, nicht ausschöpfen und sich einer ungesteuerten Komplexitätssteigerung ausliefern“ (Habermas 1992: 549).

Kritisiert wird eine einseitige Rationalisierung von Ökonomie (und damit zwangsläufig Wachstum) und staatlichen Organisationsleistungen, die lebensweltliche, an kommunikativer Rationalität orientierte Lebensbereiche umklammern. Aufgaben der sozialen Integration, der Erziehung, der kulturellen Überlieferung, als „Ökologie gewachsener Lebensformen“, unterliegen anderen Maßstäben als einer instrumentellen Rationalität. Um diese Maßstäbe freizulegen und zu bewahren, müssen die kognitiven Potentiale der Wissenschaften, der Moral und des Rechts sowie der Kunst für die Praxis einer vernünftigen Gestaltung der Lebensverhältnisse genutzt werden (Habermas 1981: 453). Die Quintessenz einer Diskursethik, wie Habermas sie vor Augen hat, lässt sich an der Begründung eines „egalitären Universalismus“ und an der „Qualität von Verfahren“ festmachen. Ersteres zielt auf eine Selbstbindung an bestimmte Regelungen eines Diskurses als formal-pragmatische Voraussetzung. Hierbei geht es um die Verständigung über Geltungsansprüche, die Überzeugung des Anderen durch die Kraft der besseren Argumente (als rationale Möglichkeit der Akzeptabilität) und um eine Praxis, die Öffentlichkeit und Inklusion, kommunikative Gleichberechtigung, Ausschluss von Täuschung und Illusion sowie Zwanglosigkeit voraussetzt. „Wer sich ernstlich an einer Argumentation beteiligt, geht faktisch von

solchen Voraussetzungen aus“ (Habermas 2001: 47). Und von der Qualität von Verfahren hängt letztlich ab, wie sich absolute Geltungsansprüche bewähren, auf immer weiteren Foren und vor immer kompetenterem und größerem Publikum gegen immer neue Einwände. Auf diesem Weg, durch die Erweiterung der sozialen Welt, d. h. die Inklusion fremder Ansprüche und Personen, könne Einsicht in die Konstruktion und Anwendung von moralischen (rechtlichen) Normen gelingen (Habermas 2001: 49).

Es liegt auf der Hand, dass angesichts einer ökologischen Krise, die alle betrifft, diese Vorstellung einer kommunikativen Rationalität, die auf universalistische Geltungsansprüche und auf Inklusivität setzt, eine hohe Affinität zur ökologischen Aufklärung aufweist. In diesem Sinne analysiert Claus Offe die assoziativen Bedingungen der Realisierung eines Prinzips der „verantwortlichen Selbstbeschränkung“. Das Prinzip unterliegt einer zunächst gut einsehbaren Forderung, nur deren Erfüllung stehen einige institutionelle Hindernisse entgegen. Zunächst heißt es: „daß niemand, weder einzelne noch soziale Kategorien noch Gesellschaften im ganzen, dem Verlust der materiellen Subsistenzmittel, der Menschen- und Bürgerrechte, der politischen und sozialen Teilhabechancen ausgesetzt oder zum Opfer militärischer und ökologischer Katastrophen werden darf“ (Offe 1989: 747).

Für diesen Anspruch sind laut Offe die Vermeidungskriterien nicht endgültig festlegbar, aber in geeigneten Verfahren und Institutionen – ausgestattet mit moralischer Sensibilität, Realitätssinn und dem Denken in anspruchsvollen Zeithorizonten – herstellbar, wobei die Konzentration der knappen Ressourcen auf den maximalen Bedarf und an den größten Gefährdungen ausgerichtet sein sollte. Er sympathisiert mit der Idee von aufgeklärten, solidarischen und verantwortlichen Handlungsorientierungen und Selbstbindungen der Bürger und will die Antwort auf eine Selbstgefährdung in den Bedingungen einer möglichen „Selbstbegrenzung, Selbstbeschränkung, Verantwortung, Mäßigung“ suchen. Die Methaper der „Bremse“ und „Fessel“, der er sich bedient, meint eine absichtsvolle Selbstbehinderung von „falschen“ Bewegungen, wobei die Autorität der Bestimmung (theoretisch oder praktisch) einer „richtigen“ Bewegung durch die herrschenden Institutionen aufgezehrt ist.¹⁰ Diese Problemlage korrespondiert

¹⁰ Eine recht typische Gegenüberstellung von „richtigen“ und „falschen“ Bewegungen können wir bei Mike Davis finden. Anlässlich der Verleihung des Kulturpreises der Münchner Universitätsgesellschaft reflektiert er über den Zustand des Planeten und Wege aus der ökologischen Krise. Er fokussiert auf Städte als Orte der Verursachung und des Auswegs aus der ökologischen Krise: „Die egalitären Aspekte des Stadtlebens bieten die besten soziologischen und physikalischen Voraussetzungen für Ressourcenschonung und Reduktion des CO₂-Ausstoßes.“ Städte bieten Chancen, nicht allein durch einen umweltfreundlichen Städtebau, sondern durch die Betonung stadtspezifischer Lebensformen und die Verschiebung von Prioritäten: „Die Grundlage für eine umweltfreundliche Stadt liegt darin, dem allgemeinen Wohlstand eine Priorität gegenüber persönlichem Reichtum einzuräumen.“

mit der Idee einer Diskursethik, weil sie „die Regeln und Verfahren einer offenen und fairen Kommunikation normiert, nicht aber deren materielle Ergebnisse vorab moralisch zu qualifizieren beansprucht“ (Offe 1989: 745). Es geht ihm in Anschluss an Habermas um prozedurale Gütekriterien des herrschaftsfreien Diskurses und der Geltung der Argumente.

Die Idee der Selbstbindung ist an eine Reihe von Bedingungen geknüpft. Neben der Einhaltung der Verfahrensregeln ist auch der aktive und selbstbewusste Gebrauch der Verfahren gefordert. Ebenso bedarf es eines Willens und eines Bewusstseins auf Seiten der Staatsbürger, wie sie von einem Stand der Sozialisationsverhältnisse hervorgebracht werden, um hinreichend gute Argumente zu entwickeln und vorzutragen. Verantwortliche Selbstbindungen sind deshalb an anspruchsvolle kognitive Leistungen der Einzelnen gebunden, „die die sachlichen, zeitlichen und sozialen Interdependenzen und Folgen des Handelns so umfassend berücksichtigen, daß sie nicht bloß zu irgendwelchen, sondern zu ‚adäquaten‘ Selbstbindungen der Art führen, daß das aus ihnen folgende Handeln auch im antizipierten Rückblick noch verantwortet werden kann, nicht aber bereut werden muß“ (Offe 1989: 758).

Die Probleme liegen in den Strukturen der modernen Gesellschaft. Offe stellt die Frage, inwiefern sich neben den kognitiven und moralischen Kapazitäten der Individuen, gebildet in Sozialisationsprozessen, und neben der Existenz von Verfassungen, den normierten Verfahren einer offenen, fairen, argumentativen Willens- und Entscheidungsbildung, weitere sozialstrukturelle und institutionelle Bedingungen kollektiven Handelns entdecken lassen, die die Ausbildung moralischer Kompetenzen begünstigen. Dabei stößt er jedoch auf Bedingungen, welche dieselbe gerade *nicht* begünstigen: (1) Das Trittbrettfahrer-Problem: die Unsicherheit, ob die eigene Selbstbindung auch auf ähnliche Selbstbindungsmotive bei Anderen trifft, um ein kollektives Gut herstellen oder erhalten zu können – ein Thema, das prominent in der Umweltökonomie diskutiert wird (Siebert 1987: 64). Soziologen sprechen in diesem Fall auch von der Kalkulation von „Kosten der Vergeblichkeit“ (Wiesenthal 1994: 141). (2) Solidarität: die Frage, ob sich gegenwärtige Generationen auch zukünftigen Generationen gegenüber solidarisch verhalten können, also ob eine aktuelle Selbstbindung im Hinblick auf eine Verantwortung für Personen, die man noch nicht kennt, kennen kann oder sogar niemals kennenlernen wird, realistisch ist.¹¹ (3) Betroffenheit: die

Dabei geht es vor allem um die Bereitschaft „unsere Gesellschaft auf demokratischem Gemeinschaftsdenken statt auf individuellem, privatem Verbrauch aufzubauen.“ (Die Argumente sind einem Auszug aus einem Seminar entnommen, das er an der Ludwig-Maximilians-Universität München für Nachwuchswissenschaftler gab. Siehe die *SZ* vom 20.12.2008).

¹¹ Ein aus dem Nachhaltigkeitsdiskurs bekannter Topos ist die „inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit“ (Kopfmüller 2001: 14; Becker/Jahn 2006: 241).

Frage, ob es möglich ist, alle möglichen Betroffenen zu berücksichtigen, wenn man die Folgen des eigenen Tuns kalkuliert, und die Frage, was die institutionellen Begrenzungen von möglicher Betroffenheit sind. (4) Spieltheoretische Dilemmata: die Frage, mit welcher Motivation eine individuelle Selbstbeschränkung als Vorleistung ohne Kontrolle der Leistungen anderer geschehen kann, wenn die Leistungen anderer also nicht bekannt sind, weil sie gleichzeitig erbracht werden, man also nicht erst auf die Ergebnisse warten kann, um dann an diesen sein Handeln zu orientieren (vgl. dazu auch Weimann 1991: 49), und wenn die Vorteile nicht leicht einsehbar sind, weil diese erst in ferner Zukunft eintreten werden.¹² Offe resümiert nüchtern:

„Die ‚Gewalt‘ der institutionellen Strukturen, die im Zwischenbereich zwischen dem individuellen Bürger und der globalen Verfassungsordnung zur Geltung kommt, macht sich negativ wohl stärker als positiv bemerkbar: ‚ungünstige‘ institutionelle Kontexte inhibieren das Aufkommen moralischer Diskurse relativ zuverlässig, während ‚günstige‘ Bedingungen ihr Entstehen keineswegs gewährleisten, sondern – hierin ähnlich dem in die sprachliche Kommunikation eingebauten Verständigungsstelos– allenfalls die Rolle einer ‚schwachen Nötigung‘ spielen“ (Offe 1989: 770).

Offe entzieht also einerseits dem aufgeklärten Bewusstsein als individueller Person, die mit der Komplexität der Welt konfrontiert ist, und als Rollenträger (Staatsbürger, Verbandsmitglied u. a.) das Vermögen, *aus sich heraus* zu verantwortlichen Selbstbeschränkungen zu gelangen. Er traut aber andererseits auch den Programmen der durch strategisches Handeln dominierten Regelungsinstitutionen nicht zu, wirksam eine Steuerungsfunktion zur Abwendung einer ökologischen Selbstgefährdung einzunehmen. Dazwischen müssen noch Potentiale einer ökologischen Aufklärung liegen, ohne dass man auf die eher vage Konzeption einer gemeinsam geteilten Lebenswelt zurückgreifen müsse. Hier sehen auch Leggewie und Welzer Möglichkeiten, systemische Zwänge der Kurzfristigkeit und Kurzsichtigkeit in der Politik und Ökonomie durch eigene „wirklichkeitsnahe“ Politikentwürfe zu überwinden. Die Bürgergesellschaft, deren Mitglieder als verantwortungsvolle Teile eines Gemeinwesens ihren Beitrag leisten müssen, um sich selbst zu retten, verlangt mehr Demokratie, individuelle Verantwortungsbereitschaft *und* gleichzeitig kollektives Engagement (Leggewie/Welzer 2009: 13). Praktikable Lösungen für eine Linderung der ökologischen Krise sehen die Autoren in „bürgerschaftlichen Projekten“, die individuelles Engagement mit der Programmierung der Ökonomie vereinen: z. B. bürgernahe Stromversorger. Auf dieses Beispiel kommen wir weiter unten im Zusammenhang mit gesellschaftli-

¹² Dieses Dilemma wird in der Soziologie in einem sehr generellen Sinne als „Problem der doppelten Kontingenz“ eingeführt (Luhmann 1984: Kap 3).

chen Funktionssystemen noch zurück. Insgesamt setzen die Autoren auf die Ansteckungsfähigkeit von richtigen Taten: „Erst die konkrete Erfahrung weckt oder verstärkt die Lust, die Lebenswelt weiter zu verändern, sich mit Gleichgesinnten zu vernetzen und Andersgesinnte zu überzeugen“ (Leggiewie/Welzer 2009: 209).

Weitere Ansätze, die sich selbst unter dem Titel einer kritischen Theorie vorstellen, haben mit den diskurstheoretischen Analysen von Jürgen Habermas oder den soziologischen Diskussionen von Claus Offe gerade noch eine kritische Haltung gemein. Ein kritische Theorie der „Weltrisikogesellschaft“ müsse sich daran messen lassen, inwieweit sie die Handlungsblockaden einer linearen, automatisierten Modernisierung aufbreche und den Horizont für politische Alternativen öffne, heißt es beispielsweise bei Ulrich Beck (2007: 367 f.). Hier geht es also um die Kritik an einer falschen Bewegung im Lichte alternativer, zumindest besserer Bewegungen, um bei den Begriffen von Offe zu bleiben. Ohne anzugeben, welcher Art diese sein könnten, stellt er die Notwendigkeit der Anerkennung der Anderen in den Vordergrund. Da wir alle – im Angesicht der Krise – prinzipiell Entscheider und Betroffene sind, als Subjekte unserer Entscheidungen und Objekte der Folgen, seien weder wir noch Andere in der Weltgesellschaft in der Lage, „die Ansprüche auf Hilfe, Mitleid, Zuhören und Verstehen zurückzuweisen“ (Beck 2007: 340). Durch die Differenzierung von Risikogebere- und Risikonehmer-Ländern in der Weltgesellschaft entsteht eine moralische Nähe bei geographischer Distanz, die zur Betroffenen-Partizipation auffordert. Wenn schon Andere, Fremde, Außenstehende durch globale Risiken in ihrer Existenz und Würde verletzt werden, dann ist es moralisch geboten, diese in die Schlüsselentscheidungen mit einzubeziehen (Beck 2007: 341). Auch bei Christoph Görg findet sich eine Kritik an den Herrschaftsverhältnissen, die das Verhältnis von Gesellschaft und Natur regulieren, *und* eine Präferenz für die Vorstellung alternativer Wege durch die von den vorherrschenden Institutionen Exkludierten: lokal verankerte Akteure, WissenschaftlerInnen oder NGO-AktivistInnen, „sie alle haben in spezifischen Situationen Einspruch erhoben gegen eine vollständige Subsumtion der Natur und gegen postfordistische Strategien der Naturbeherrschung“ (Görg 2003: 300 f.).

4 Ökologische Programme

Nicht als Kritik an der modernen Gesellschaft, sondern als Kritik an bestimmten Formen des Forschens, Wirtschaftens oder Politik Betreibens kommen Vorschläge zu programmatischen Umgestaltungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik daher. Deren gemeinsame Prämisse ist die Vorstellung alternativer Pro-

gramme – z. B. der *mode two* in den Wissenschaften, die Moralisierung der Märkte in der Wirtschaft oder die *politics of climate change* in der Politik etc. –, ohne die grundlegenden funktionsspezifischen Orientierungen der jeweiligen gesellschaftlichen Teilbereiche in Frage zu stellen. Einige Vorschläge wollen wir exemplarisch und in aller Kürze vorstellen.

Wissenschaftliche Programme

Teile der Umweltforschung, die als „Sozial-ökologische Forschung“ (SÖF) auftreten, übernehmen wesentliche Argumente der gesellschaftskritischen Ansätze und verwandeln diese in ein interdisziplinäres Forschungsprogramm. Aufgabe der SÖF sei es, trotz beschränktem, vorläufigem und unsicherem Wissen integrative Lösungen für komplexe sozial-ökologische Problemlagen zu finden, die verantwortbar praktiziert werden können (Becker/Jahn 2006: 59). In diesem Sinne ist die SÖF einerseits eine Reaktion innerhalb des Wissenschaftssystems auf die Frage des gesellschaftlichen Umgangs mit einer ökologischen Krise, indem sie sich explizit mit der Analyse ökologischer Probleme und mit der Erarbeitung neuer Lösungsansätze beschäftigt, und andererseits selbst Beobachter gesellschaftlicher Reaktionsmöglichkeiten: Der Untersuchungsgegenstand ist das gesellschaftliche Naturverhältnis, die Organisation der Wissensproduktion ist transdisziplinär und die eindeutig normative Ausrichtung ist die der Nachhaltigkeit (Becker/Jahn 2006).

Das Selbstverständnis der Alternativität findet sich in der Behauptung wieder, dass sozial-ökologische Ansätze transdisziplinär, problemorientiert, praxisbezogen und partizipativ angelegt und deshalb geeignet seien, angemessene Strategien des Risiko-Managements anhand nachvollziehbarer wissenschaftlicher Kriterien zu entwickeln und zwischen „Vorsicht“ und „Wagnis“ den rechten Mittelweg zu finden (Renn 2007: 79). In diesem Sinne wendet sich die SÖF gegen klassische, in Disziplinen zergliederte und allein den jeweiligen Experten überlassene Wissenschaft.¹³ Vor allem betrachtet die SÖF ihr Programm als Therapie, wobei Problembeschreibungen und Problemlösungen die wissenschaftliche Aufklärung über falsche und die Vorstellung richtiger Naturverhältnisse beinhalten unter Berücksichtigung der institutionellen Kontexte, in die sie eingebettet sind, um die „therapeutischen Möglichkeiten“ der Adressaten einer ökologischen Aufklärung nicht etwa zu überfordern (Becker/Jahn 2006: 313). Daraus lässt sich wohl auch die Neigung ableiten, „Praxispartner“ in den Forschungsprozess einzubinden (Becker/Jahn 2006: 77) und deren soziale, kulturelle oder geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Erzeugung und Bewertung von

¹³ Vgl. zu dem Anspruch einer Modifikation der inneren Logik des Wissenschaftssystems auch Scheringer/Jaeger 2008 und Peter Weingart in diesem Band.

Risiken und hinsichtlich der Akzeptanz von Lösungsvorschlägen zu berücksichtigen (Becker/Jahn 2006: 68). In der Konsequenz variieren die Adressaten der Aufklärung bzw. die Eingriffstiefe der wissenschaftlich gestützten Handlungsvorschläge. Geht es in einigen Fällen darum, Informationsaufklärung für Personen zu betreiben, die Formel lautet dann „vom Wissen zum Handeln“¹⁴, so wird in anderen Zusammenhängen auch auf die Möglichkeit der Re-Organisation von Funktionsbereichen der Gesellschaft hingewiesen (Keil/Bechmann et al. 2008).

Ökonomische Programme

Vorschläge für den Umbau ökonomischer Programme adressieren vornehmlich Effizienzgewinne in der Nutzung natürlicher Ressourcen und Effektivitätsgewinne in der Reduzierung von Emissionen.¹⁵ Klaus Kraemer beispielsweise unterbreitet anhand einer Kritik an dem Prinzip der *Suffizienz* in der Nachhaltigkeit und dem Konzept der *Inwertsetzung von Natur* einen Vorschlag für eine Abmilderung ökologischer Probleme bei gleichzeitiger Steigerung von Gerechtigkeit. Ausgangslage ist die Suche nach Chancen und Restriktionen eines ökologisch und sozial zukunftsfähigen Entwicklungspfades. Das Problem der Wohlstandssicherung soll nicht wie üblich als moralisch fragwürdig, sondern als industriegesellschaftliche Lebenswirklichkeit erachtet werden, vor dessen Hintergrund Verhaltenszumutungen integriert werden müssen (Kraemer 2008: 245 ff.). Die Leitidee der Suffizienz in Diskussionen um Nachhaltigkeit, also der Verzicht und die Einschränkung des individuellen oder familiären (auf Haushalte bezogenen) Konsums, sei nicht praktikabel. Das hat mindestens vier Gründe: (1) der Primat komplexer gesellschaftlicher Handlungsparameter benachteiligt individuelle Strategien; (2) konkurrierende normative Erwartungen sorgen für Zielkonflikte: individuelle Entfaltungs- und Freiheitsrechte, Zugang zu Wohlfahrtschancen, verbunden mit einer materialistischen Kultur; (3) das Leitbild ignoriert die soziokulturelle Bedeutung des modernen Wohlstandskonsums als aktive und subjektiv sinnhafte Praxis; (4) die Herausbildung eines hochgradig pluralisierten und individualisierten Konsums verhindert die Erstellung eines Kollektivgutes (z. B. durch Kollektivnutzung von Verkehrsmitteln oder Gütern).

Insgesamt beschränkt sich, laut Kraemer, die soziale Dimension der Nachhaltigkeit auf Fragen der Gerechtigkeit zwischen Generationen oder der Ent-

¹⁴ Siehe zu diesem Thema die Broschüre: „Vom Wissen zum Handeln - Neue Wege zu nachhaltigem Konsum“ (www.sozial-oekologische-forschung.org/de/947.php).

¹⁵ Vgl. dazu auch Nicolas Sterns Blaupause für einen sicheren Planeten: „The global deal must be effective, in that it cuts back emissions on the scale required; it must be efficient, in keeping costs down; and it must be equitable in relation to abilities and responsibilities, taking into account both the origins and impact of climate change“ (Stern 2009: 4).

wicklungsunterschiede in der Weltgesellschaft, lässt aber sozialstrukturelle Verteilungseffekte aus. Kraemer fordert, dass eine ungleiche Verteilung von Lebenschancen nicht weiter verstärkt werden dürfe, um soziale Polarisierungen zu vermeiden. Die Idee eines nachhaltigen Konsums müsse daher mit sozialen Gerechtigkeitserwartungen und konkreten Verbraucherinteressen, sprich mit einer *umweltkonsistenten Inwertsetzungsstrategie*, gekoppelt werden: „Soziale Verteilungskonflikte um die Nutzung der Umwelt als Quelle, Senke oder Fläche [können] entschärft werden, wenn der ökologisch ‚verträgliche‘ Zugriff auf bisher unerschlossene bzw. unerkannte Umweltleistungen erweitert werden kann (‚Wachstum der Grenzen‘)“ (Kraemer 2008: 263). Gefragt ist eine höhere *Effizienz* und *Konsistenz* der Umweltnutzung als Beitrag zu einer Entschärfung von Zielkonflikten und einer Vergrößerung von Verteilungsspielräumen und als Grundvoraussetzung einer erweiterten Teilhabe der Bevölkerung. Damit deutet Kraemer eine Umorientierung in den Funktionsbereichen der Gesellschaft an, im Sinne einer Herausforderung ihrer Leistungsfähigkeit und nicht ihrer moralischen Inbeschlagnahme.

Mit ähnlicher Konnotation entwirft Thomas L. Friedman ein Programm der ökologische Aufklärung als *patriotische Aufgabe*. Unter dem Titel einer „systemic green strategy“ geht er das mutmaßlich größte Projekt der Menschheitsgeschichte an (Friedman 2008: 208). Dabei geht es um die Verhinderung oder die Anpassung an die Folgen des anthropogenen Klimawandels („trying to change the climate system“), den Erhalt oder die Wiederherstellung von Ökosystemen („trying to preserve and restore the worlds rapidly depleting ecosystems“) und den Versuch, die Abhängigkeit von Öl, Gas und Kohle zu verringern. Hauptansatzpunkt ist nach Friedman eine dramatische Erhöhung der *Effizienz* von Energie verbrauchenden Systemen und gleichzeitig die Beförderung der Innovationsrate hinsichtlich alternativer Energiequellen. Und dies kann nur durch den Wettbewerb nationaler Ökonomien – vor allem der US-amerikanischen gegen die europäische und asiatische – in Gang gesetzt werden (Friedman 2008: 242).

Friedman setzt im Weiteren, und nicht überraschend, auf eine Kombination aus politischer Regulierung und Preissignalen. Während Politik die richtigen Rahmenbedingungen setzen soll (Steueranreize, Regulation, Ausbildungscurricula und Forschungsförderung), kann der ökologische Umbau nur über die richtigen Preissignale umgesetzt werden. Krugman folgt damit dem wohlbekanntem Argument, dass ökonomische Akteure ohne Preise keine Informationen gewinnen können, also eine Allokation von schützenswerten natürlichen Ressourcen ausbleibt und somit alle anfallenden Externalitäten wirtschaftlicher Aktivitäten über Bepreisungen internalisiert werden müssen („polluter-pays principle“; vgl. dazu Siebert 1987: 20 ff.). Interessant ist bei Krugman die Kombination aus programmatischen Vorschlägen (wissenschaftliche Innovation + Markt + Natio-