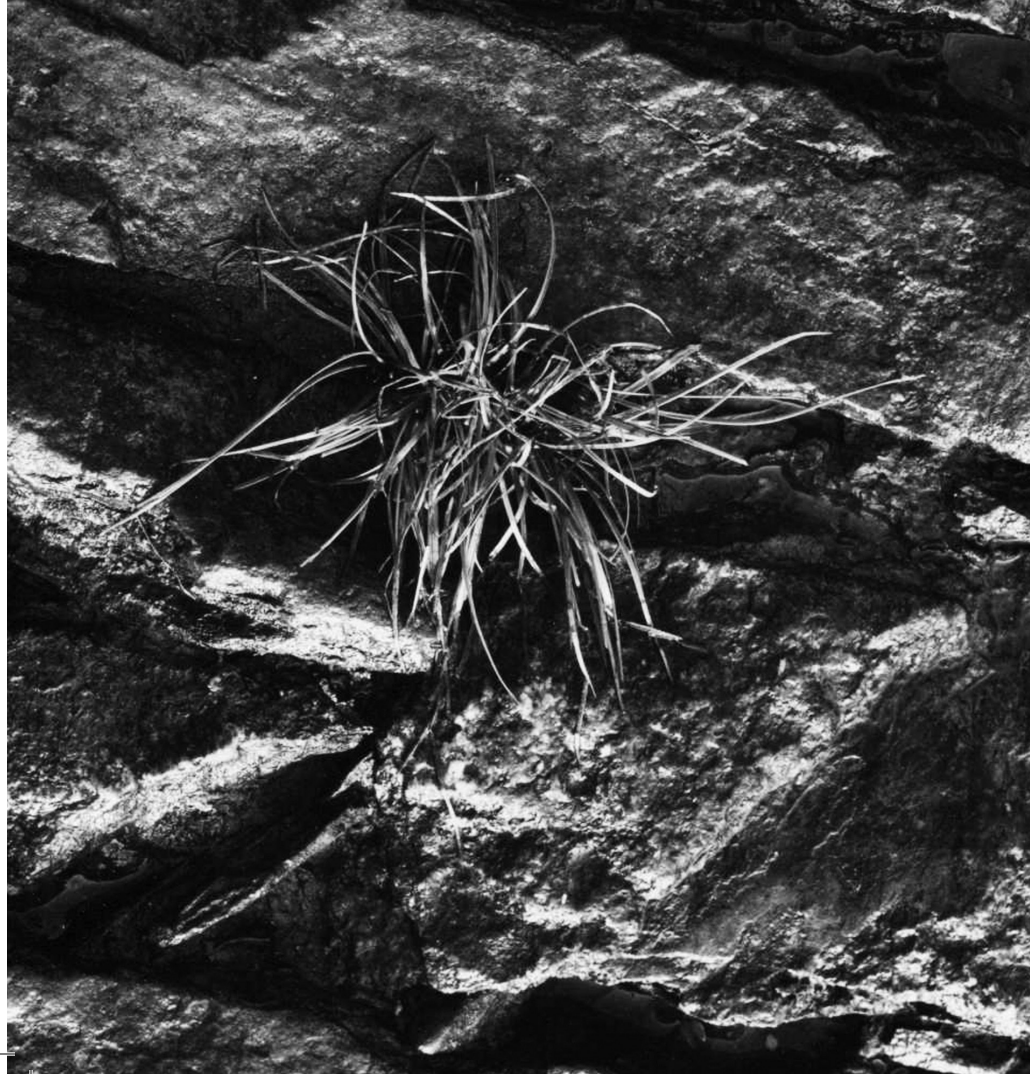


Zur Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnisse hat sich ein umfassender ‚ökologischer Diskurs‘ etabliert. Diese Arbeit formuliert eine Kritik dieses Diskurses, der sozialwissenschaftlichen Theorien, die ihn absichern und damit der gesellschaftlichen Verhältnisse, in denen er sich etabliert hat.

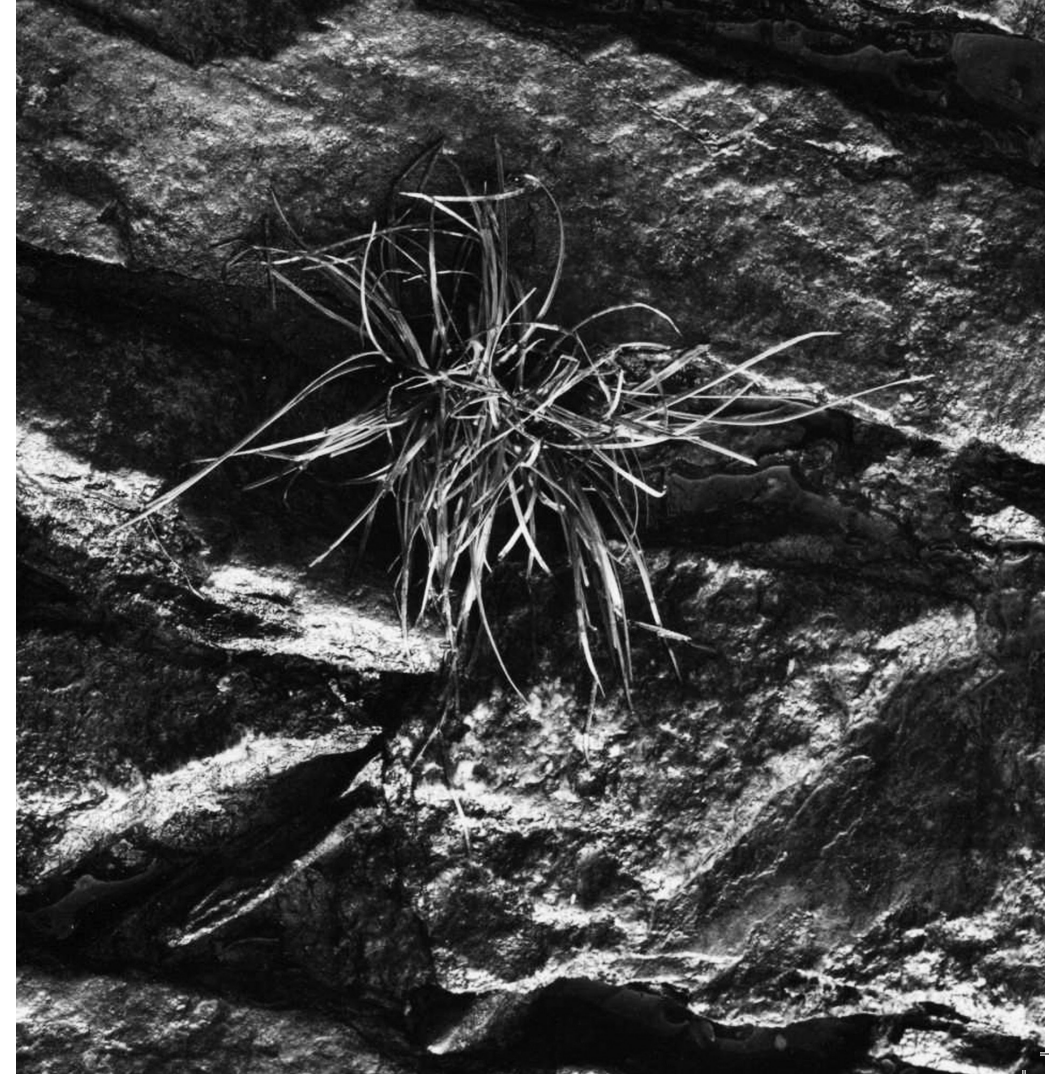


Thomas Gehrig: Zur Kritik des ökologischen Diskurses – 1

Thomas Gehrig

## Zur Kritik des ökologischen Diskurses

Eine Auseinandersetzung mit Theorien  
gesellschaftlicher Naturverhältnisse – Band 1



Thomas Gehrig

# Zur Kritik des ökologischen Diskurses

Eine Auseinandersetzung mit Theorien  
gesellschaftlicher Naturverhältnisse

Band 1

Thomas Gehrig: Zur Kritik des ökologischen Diskurses  
Eine Auseinandersetzung mit sozialwissenschaftlichen Naturverhältnissen  
Band 1

Copyright © 2013 der vorliegenden Ausgabe: Edition Octopus  
Die Edition Octopus erscheint im Verlagshaus  
Monsenstein und Vannerdat OHG, Münster.  
Copyright © 2013 Thomas Gehrig

Satz und Umschlag: Birgit Letsch  
Druck und Bindung: MV-Verlag

ISBN 978-3-86991-895-2

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig. Das gilt  
insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen  
und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

# Inhalt

<b>Vorrede</b> .....	11
<b>I. Einleitung</b> .....	13
<b>II. Die Ökologisierung des sozialwissenschaftlichen Diskurses</b> ...	32
II.1 Ökonomische Theorie und ökologische Krise .....	34
II.1.1 Staatswirtschaft und Planung der Ökonomie .....	37
II.1.2 Nationalökonomie und das Problem der Bewertung .....	69
<i>Exkurs:</i> Knappheit .....	80
II.1.3 Nationalökonomie und das Problem der Bewertung – Fortsetzung .....	82
II.1.4 Ressourcenökonomie .....	88
II.1.5 Wohlfahrtsökonomie / Theorie Externer Effekte .....	94
II.1.6 Überlegener Markt .....	112
II.1.7 Kosten/Nutzen-Analyse .....	118
II.1.8 Folgekostentheorie .....	121
<i>Exkurs:</i> Internalisierungsprobleme .....	128
II.1.9 Stoffökonomische Ansätze einer ökologischen Ökonomie ...	133
II.2 Ökonomisches Wachstum und natürliche Grenze .....	134
<i>Exkurs:</i> Nachhaltigkeit .....	150
II.2.1 Wachstum und Politik .....	165
II.2.2 Probleme des modelltheoretischen Ansatzes der Club-of-Rome-Studie .....	165
<i>Exkurs:</i> Bevölkerungstheorie .....	169

II.3	Reproduktion als stofflicher und gesellschaftlicher Maßstab . . .	184
	<i>Exkurs:</i> Naturalisierung . . . . .	199
II.4	Die Subjektivierung der Natur . . . . .	202
II.4.1	Naturwerttheorie nach Hans Immler . . . . .	203
II.4.2	Natur – Nicht-Natur und die ökologische Reproduktion . . .	212
II.4.3	Natur als revolutionäres Subjekt . . . . .	217
II.4.4	Kritik . . . . .	219
II.5	Ökologischer Marxismus.	
	Elmar Altvaters Wert- und Entropierechnung . . . . .	226
II.5.1	Thermodynamik als Gebrauchswerttheorie . . . . .	235
II.5.2	Thermodynamik und ökologische Krise . . . . .	243
II.5.2.1	Die Konstitution naturwissenschaftlicher Modelle . . . . .	244
II.5.2.2	Innerphysikalische Kritik . . . . .	250
II.5.2.3	Anwendbarkeit der Thermodynamik . . . . .	252
II.5.2.4	Der ‚ökologische‘ Nutzen der thermodynamischen Analogisierung . . . . .	253
II.5.2.5	Zur Operationalisierbarkeit einer thermodynamischen Gebrauchswerttheorie . . . . .	255
II.5.3	Planrationalität versus Marktrationalität . . . . .	256
II.5.4	Entropie und Thermodynamik in anderen sozioökonomischen Argumentationen . . . . .	264
II.5.5	Ökologischer Marxismus . . . . .	276
II.6	Ökologische Ethik . . . . .	285
II.7	Weitere Momente des ökologischen Diskurses . . . . .	305
II.7.1	Bedürfniskritik . . . . .	305
II.7.2	Technikkritik . . . . .	307
	<b>Exkurs: Ökologie als Leitwissenschaft . . . . .</b>	<b>338</b>

<b>III. Soziale Naturwissenschaft und Soziale Ökologie</b> .....	413
<i>Exkurs:</i> Finalisierung der Wissenschaft .....	417
III.1 Soziale Naturwissenschaft. ....	432
III.1.1 Das Stoffwechsel-Konzept .....	450
<i>Exkurs:</i> Das Stoffwechsel-Konzept in der Umweltdebatte der DDR .....	458
III.1.2 Das Reproduktions-Konzept .....	464
III.1.3 Das Konzept der ökologischen Gefüge .....	471
III.1.4 Über die Rolle der theoretischen Ökologie bei der Erforschung der sozial konstituierten Natur .....	477
III.1.5 Das Projekt Soziale Naturwissenschaft .....	482
III.1.6 Von der Sozialen Naturwissenschaft zur Sozialen Ökologie ..	496
<i>Exkurs:</i> Gernot Böhme .....	498
III.2 Soziale Ökologie .....	504
III.2.1 Natur als Politik .....	504
III.2.2 Systemdenken und Soziale Ökologie .....	513
III.2.3 Vorüberlegungen zur Programmatik des ISOE .....	521
III.2.4 Das Forschungsgutachten „Soziale Ökologie“ .....	525
III.2.4.1 Krisenhafte Ausgangslage .....	526
III.2.4.2 Wissenschaftsverständnis .....	527
III.2.4.3 Die sozialökologischen Defizite der Sozialwissenschaften .....	537
III.2.4.4 Soziale Ökologie und Problemorientierung .....	542
III.2.4.5 Die feministische Fragestellung der Sozialen Ökologie .....	550
III.2.4.6 Fazit: Von Natur und Gesellschaft .....	552
III.2.5 Ökologische Orientierungen in Soziologie und Ökologiebewegung aus sozialökologischer Perspektive .....	559
III.2.5.1 Die ökologische Orientierung der Soziologie .....	559

III.2.5.2	Sozial-ökologische Orientierungen in der Ökologiebewegung .....	566
III.2.6	ArbeiterInnenbewegung und Reproduktion aus sozialökologischer Perspektive .....	571
III.2.7	Soziale Ökologie als Krisenwissenschaft .....	580
III.2.8	Der Weg in den Transformationskern Wissenschaft .....	602
III.2.9	Konzepttransfer als Kern der Wissenschaftsdynamik .....	618
III.2.10	Risiko Wissenschaft .....	628
III.2.11	Nachhaltigkeit und sozialökologische Transformation .....	649
III.2.12	Soziale Ökologie und Kritische Theorie: Gesellschaft und Natur als Verhältnis .....	658
III.2.13	Das Rahmenkonzept für einen Förderschwerpunkt sozial-ökologische Forschung .....	674
	<i>Exkurs:</i> Sozialökologische Interdisziplinarität .....	679
III.2.14	Sozialökologische Modellwelten .....	686
III.2.15	Sozialökologische Regulierung .....	705
III.2.16	Rückblicke auf die Soziale Ökologie .....	711
	<b>Exkurs: Die Natur der Umweltsoziologie</b> .....	718
<b>IV.</b>	<b>Eine kritische Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse</b> .....	732
IV.1	Der Frankfurter Theorie Verbund .....	735
IV.2	Helmut Brentels alternative Stoffrationalität .....	738
IV.3	Live style Sittlichkeit – Hegel und Ökologie bei Fritz Reusswig .....	745
IV.4	Natur und Gesellschaftskritik – der Ansatz von Christoph Görg .....	771
IV.4.1	Neue Soziale Bewegung und Kritische Theorie .....	783
IV.4.2	Die Natur der Soziologie .....	795
IV.4.3	Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse .....	801

IV.4.4	Die Naturalismus-Soziozentrismus-Konstruktion und ihre Auflösung .....	812
IV.4.5	Die Überwindung der ‚falschen Alternative‘ .....	822
IV.4.6	Das Erscheinen des Nichtidentischen .....	823
IV.4.7	Das sich durch zweite Reflexion erschließende Materielle ... <i>Exkurs</i> zu Maßstäben .....	828 837
IV.4.8	Die Regulationstheorie der Naturverhältnisse .....	840
IV.4.9	Die Ressource Biodiversität und ihre Regulation .....	858
IV.4.10	Die Konstitution der Biodiversität .....	860
IV.4.11	Akteure – Interessen – Verhandlungen – Kompromisse – Institutionen .....	871
IV.4.12	Dominierende Interessen – Macht – überformende Strukturprinzipien .....	874
IV.4.13	Aussichten .....	880
IV.4.14	Freiheit statt Determinismus .....	884
<b>V.</b>	<b>Die Konstitution einer kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse .....</b>	<b>891</b>
<b>VI.</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>909</b>





*„der Mensch wird nicht Meister über die Natur,  
bis er es über sich selbst geworden ist“*

Hegel

*„Das ist die Rache der Natur an den Unmündigen.  
Noch nie ist ein Waldbesitzer von einem Stamm erdrückt worden.“*

Jelinek



# Vorrede

Die gesellschaftlichen Naturverhältnisse sind in die Krise geraten. Zu dieser Krise hat sich ein umfassender Diskurs etabliert, der nicht nur die Politik, sondern insbesondere auch die diese Politiken wissenschaftlich absichernden Gesellschaftstheorien umfasst.

Diese Arbeit will einen Beitrag dazu leisten, diesen ‚ökologischen Diskurs‘ und damit die gesellschaftlichen Verhältnisse, in denen er sich etabliert hat, zu kritisieren. Ihr Gegenstand sind zunächst Theorien und sozialwissenschaftliche Ansätze, die die Krise gesellschaftlicher Naturverhältnisse thematisieren. Sie versteht sich insofern auch als empirische Arbeit, als sie das Feld des ökologischen Diskurses sucht, vorfindliche Ansätze identifiziert, deren Traditionslinien und Bezüge rekonstruiert, ihren Werdegang nachzeichnet und so das Feld dieses Diskurses systematisiert. Sie geht methodisch darüber hinaus, indem die begründenden Argumentationen und politischen Implikationen dieser theoretischen wie praktischen Konzepte des ökologischen Diskurses herausgearbeitet und deren Reichweite diskutiert werden. Auf diese Weise lässt sich eine Kritik der unterschiedlichen Perspektiven und Reflexionen auf gesellschaftliche Naturverhältnisse entwickeln, die an der Frage nach der gesellschaftlichen Konstitution der Natur ebenso festhält wie an der nach den Bedingungen einer kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse.

Die Motivation, sich den Zusammenhängen um Entstehung und Boom des ökologischen Diskurses zu widmen, hängt eng mit der Anziehungskraft zusammen, die die ‚Ökologie‘ auf die Linke ausübte und immer noch ausübt. Sie geht einher mit der Erfahrung, dass die Ökologie-Thematik als (willkommenes) Ausstiegsszenario aus einer Orientierung an kritischen Theorien in der Tradition der ArbeiterInnenbewegung, vor allem der Marxschen Theorie diene. Radikale Gesellschaftskritik wird – auch politisch – zugunsten einer Orientierung am ideologischen ‚wir‘, das die Rettung der Umwelt zur Aufgabe habe, aufgegeben.

Ein Blick auf die jüngsten Veröffentlichungen zeigt, dass der ökologische Diskurs im Versuch, Gesellschaft und Natur in einer begründet ausgewiesenen Theorie zu vermitteln, auf der Stelle tritt. Die in dieser Arbeit geleistete Reflexion auf die Transformationen des ökologischen Diskurses verweist hier auf grundsätzliche Defizite einer sozialökologischen Perspektive.

Diese Arbeit hätte nicht entstehen können ohne die GenossInnen, Freundinnen und Freunde aus den Frankfurter Zusammenhängen. Sie wurde 2011 in einer stark gekürzten Variante unter dem Titel „Der ökologische Diskurs“ als Dissertation am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Universität Frankfurt/Main eingereicht.

Rüdesheim am Rhein, im Februar 2012

Thomas Gehrig

# I. Einleitung

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts erscheinen staats- und marktkapitalistische Gesellschaften als wesentlich durch eine **Krise ihres Naturverhältnisses** gekennzeichnet.<sup>1</sup> Diese gesellschaftliche Krise wird unterschiedlich bezeichnet, als ‚Umweltkrise‘, als ‚ökologische Krise‘ oder als ‚Krise gesellschaftlicher Naturverhältnisse‘ etc. Die sogenannte ökologische Krise wird als ein entscheidendes gesellschaftliches Systemproblem angesehen. Es wird von einer fortschreitenden Umwelt- bzw. Naturzerstörung gesprochen.<sup>2</sup> Die sozialwissenschaftliche Theoriebildung sah sich vor diesem Hintergrund gezwungen, auf einen gesellschaftlich zunehmend als problematisch wahrgenommenen Naturumgang zu reagieren. In den Sozialwissenschaften hat in diesem Zusammenhang in den 1970er Jahren das Thema ‚Ökologie‘ als Komplex theoretischer und praktischer Fragestellungen, Bearbeitungs- und Integrationsversuche Einzug gehalten.<sup>3</sup> Es entsteht ein **ökologi-**

- 
- 1 Die in der Arbeit verwendeten Zitate werden durch „Text“ kenntlich gemacht. Zitate innerhalb der Zitate durch ‚Text‘. Hervorhebungen im zitierten Text werden *kursiv*, eigene Hervorhebungen werden **halbfett** gedruckt. In eckige Klammern gesetzte Passagen beinhalten eigene Ergänzungen [Text] oder Auslassungen [...]. Bei mehrmals zitierten Werken werden Kurztitel verwendet. Seitenangaben ohne Quellenangabe beziehen sich auf das unmittelbar zuvor zitierte Werk. Mit „ebd.“ wird auf die zuvor zitierte Seite verwiesen.
  - 2 „Die industrialisierten Gesellschaften der Erde produzieren ökologische Widersprüche, die in absehbarer Zeit zu ihrem eigenen Zusammenbruch führen müssen“, Hans Magnus Enzensberger (1973): Zur Kritik der politischen Ökologie, in: Kursbuch 33, S. 1-42, hier: S. 2. Czeskleba-Dupont nennt das Kursbuch 33 einen „Pionierversuch der Neuen Linken, zu Fragen der ökologischen Krise Stellung zu beziehen“, Rolf Czeskleba-Dupont (1979): Was man unbedingt kennen sollte, um die Grünen zu verstehen – Ökologische Kritik 1962-1976, in: Das Argument, Nr. 118, S. 830-846, hier: S. 835, erweiterte Fassung in: Argument SH, Nr. 50, Berlin, S. 3-19. Eine kritische Replik auf Enzensberger wird von Krusewitz/Kade verfasst: Knut Krusewitz/Gerhard Kade (1974): Anti-Enzensberger. Von der Umweltkatastrophe und den Grenzen literarischer Krisenbewältigung, Köln.
  - 3 „Ecology became a popular issue during the early spring of 1970 because it momentarily offered the prospect of a new politics, a new set of symbols with which to rework the social order“, James Ridgeway (1970): The Politics of Ecology, New York, <http://www.electronpress.com/default.asp?pl= http://www.electronpress.com/excerpts/ecopol.htm> 30.08.2007. „In den 1960/70er Jahren erfolgte eine Politisierung des Themas ‚Umweltschutz‘“, Günter Küppers/Peter Lundgren/Peter Weingart (1978): Umweltforschung – die gesteuerte Wissenschaft, Frankfurt

**cher Diskurs.** Spätestens zu Beginn der 1980er Jahre stellt sich die Orientierung auf die sogenannte ökologische Frage als ein wesentliches Moment der Entwicklung sozialwissenschaftlicher Theorien und Debatten dar. Das thematische Spektrum der sich in dieser Zeit entwickelnden Ansätze reicht dabei von der Umweltökonomie<sup>4</sup> über Wachstumskritik, verschiedene Entwürfe alternativer, ökologischer Ökonomien, ökologischer Technikkritik bis zur ökologischen Ethik. Natur wird innerhalb des ökologischen Diskurses in die Rolle einer maßstabgebenden Instanz gesetzt. Aktuell finden sich zahlreiche Anwendungsgebiete dieses „neuen Paradigmas“ in nahezu allen sozialwissenschaftlichen Bereichen.<sup>5</sup> Innerhalb der Soziologie im engeren Sinne gewinnt das ‚ökologische‘ Thema seit den 1980er Jahren an Bedeutung.<sup>6</sup> Seit Anfang der 1990er Jahre existieren spezifischere Versuche, Gesellschaftswissenschaften in ökologischer Perspektive zu systematisieren.<sup>7</sup> Zuge-

---

am Main, S. 96. Bezogen auf die Jahre 1969-1971 sprechen die Autoren von einer „Umweltwelle“, in der sich die Wahrnehmung des Umweltthemas in der Öffentlichkeit verstärkt habe, S. 115f. Für Luhmann gibt es seit etwa Mitte der 1960er Jahre „eine rasch zunehmende öffentliche Diskussion über ökologische Bedingungen gesellschaftlichen Lebens und über Zusammenhänge zwischen dem Gesellschaftssystem und seiner Umwelt“, Niklas Luhmann (1986): *Ökologische Kommunikation*, Opladen, S. 11.

- 4 Eine Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse kann auf eine kritische Auseinandersetzung mit Ökonomie nicht verzichten, dazu sind die Zusammenhänge von sogenannter ‚ökologischer‘ und ‚sozialer Frage‘ zu eng. Zu untersuchen ist: Welche Perspektiven gibt es für eine Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse unter Einbeziehung einer Kritik der politischen Ökonomie? Trepl nennt folgende ökonomische Ansätze, die einen Zugang zur Ökologieproblematik suchen: Naturwertlehre, thermodynamische Ökonomie und eine auf der Neoklassik basierende Umweltökonomie bzw. Ressourcenökonomie, Ludwig Trepl (1988): Einleitung, in: Ders. (1988) (Hg.): *Beiträge zum ökologischen Diskurs*, Berlin, S. 1-6, hier: S. 1. Diese Ansätze werden, allerdings in anderer Reihenfolge, in Teil II dieser Arbeit kritisiert.
- 5 Vgl.: William Catton/Riley E. Dunlap (1978): *Environmental sociology: A new paradigm*, in: *The American Sociologist*, 13, S. 41-49.
- 6 Nach Görg widmen sich die Sozialwissenschaften seit Mitte der 1980er Jahren verstärkt der ökologischen Problemstellung, Christoph Görg (1999): *Gesellschaftliche Naturverhältnisse*, Münster, S. 7, vgl.: Ders. (2003): *Regulation der Naturverhältnisse. Zu einer kritischen Theorie der ökologischen Krise*, Münster, S. 10. Brand dagegen gibt an, die Soziologie habe die Umweltproblematik „bis in die neunziger Jahre kaum systematisch aufgegriffen“, Karl-Werner Brand (1998): *Soziologie und Natur – eine schwierige Beziehung*, in: Ders. (Hg.) (1998): *Soziologie und Natur*, Opladen, S. 9-29, hier: S. 10. Zu dem Problem, dass mit solchen Einschätzungen ein recht **geschichtsvergessenes** Bild der Soziologie reproduziert wird, siehe diese Arbeit: Exkurs: Die Natur der Soziologie, vgl.: Matthias Groß (2001): *Die Natur der Gesellschaft. Eine Geschichte der Umweltsoziologie*, Weinheim/München.
- 7 Zu diesen Versuchen können auch die Ansätze zu einer „kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse“, wie sie in Frankfurt am Main konzipiert wurden, gezählt werden. Entwickelt werden diese Ansätze vor allem von den AutorInnen des Frankfurter Instituts für Soziale Ökologie (ISOE) und jenen Autoren, die sich, zumindest kurzzeitig, als Frankfurter Theorie Verbund (FTV) präsentierten. Deren Ansätze sind für die vorliegende Arbeit von besonderem Interesse, da dort der Anspruch erhoben wird, nicht lediglich die Ökologieproblematik zu einem Thema der Soziologie zu machen, sondern mit Konzepten, die das **Verhältnis** von Gesell-

spitzt kann der hier angeführte Prozess als **Ökologisierung der Sozialwissenschaften** bezeichnet werden.

Gerade für die kapitalismuskritische Linke stellt sich die Ökologisierung gesellschaftstheoretischer Diskurse als entscheidender Einschnitt dar. Die gesellschaftskritischen Debatten haben sich im Zusammenhang mit der Thematisierung der ‚ökologischen Krise‘ verändert. Die Ansicht, dass die ‚ökologische Frage‘ die ‚soziale Frage‘ abgelöst habe oder nun zumindest als gleichberechtigt zu behandeln sei, verbreitete sich. Die Linke wendete sich in weiten Teilen enttäuscht von der ArbeiterInnenbewegung und damit zugleich auch von deren Theorietraditionen ab und der ökologischen Bewegung zu. Die Grenzen kapitalistischer Vergesellschaftung schienen nun nicht mehr an der Ausbeutung der Arbeitenden, sondern an der Ausbeutung der Natur festzumachen. Eine Analyse des ökologischen Diskurses ist insofern gerade für das Verständnis der Transformation gesellschaftskritischer Debatten sowie der Entwicklung der kapitalismuskritischen Linken wesentlich. Insofern begreift sich die vorliegende Arbeit auch als Moment der Selbstaufklärung einer kapitalismuskritischen Linken.

Gegenstand dieser Arbeit ist der ökologische Diskurs, dessen unterschiedliche sozialwissenschaftliche Ansätze und Theorien kritisch dargestellt werden. Der Darstellung liegt zum einen die Frage zugrunde, ob und inwiefern im ökologischen Diskurs das, was als ‚Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnisse‘ bezeichnet wird, konsistent theoretisch erfasst wird bzw. werden kann (zur Frage der Konsistenz s.u. genauer). Zum anderen ist, gerade vor dem Hintergrund der kapitalismuskritischen Interpretationen der ökologischen Krise, zu fragen, ob es innerhalb der jeweiligen theoretischen Ansätze gelingt, eine Perspektive zu entwickeln, die den Horizont eines bürgerlichen Gesellschaftsverständnisses überschreitet. Dies setzt voraus, die politischen Implikationen der theoretischen und praktischen Konzepte des ökologischen Diskurses aufzuklären und deren Reichweite zu diskutieren.

Mit dem Anspruch einer ‚kritischen Darstellung‘ verbinden sich mehrere Anliegen: Zunächst geht es um eine Systematisierung des ökologischen Diskurses und insofern um die Rekonstruktion spezifischer Facetten seiner Entwicklung. Dabei wird insbesondere das jeweilige Verständnis von Natur und Gesellschaft sowie die Frage nach den Zusammenhängen zwischen diesen Gesellschafts- und Naturvorstellungen eine Rolle spielen. Eine solche Darstellung wirft insofern zugleich Licht auf die thematisch spezifischen gesellschaftlichen Diskurse und Politiken, auf die damit zusammenhängenden gesellschaftstheoretischen Ansätze und damit auf Gesellschaft selbst.

---

schaft und Natur in den Mittelpunkt stellen, systematisch über die zu dieser Zeit vorliegenden sozialwissenschaftlichen Ansätze hinauszugehen.



Gerade insofern Gesellschaft der Naturproblematik eine grundlegende Bedeutung beimisst und sich im ökologischen Diskurs über die Bestimmung und Unterscheidung von Natur selbst thematisiert, wird ein kritisches Verständnis des ökologischen Diskurses für ein zureichendes Begreifen der herrschenden Form von Gesellschaft wesentlich.

In der vorliegenden Untersuchung wird deshalb herausgearbeitet, welche Problembeschreibungen und welche Antworten, Reaktionen, Lösungskonzepte innerhalb der Sozialwissenschaften hinsichtlich der ‚ökologischen Krise‘ entwickelt werden. Den Problembeschreibungen und -bearbeitungen sind dabei zugleich immer auch spezifische Vorstellungen des Gesellschaftlichen unterlegt, die in der Analyse der Ansätze deutlich werden sollen. Es muss der Anspruch sozialwissenschaftlicher Theorien sein, sich auf einen konsistenten Begriff von Gesellschaft zu stützen. Zu fragen ist, ob und inwieweit dies innerhalb des ökologischen Diskurses gelingt. Im Zusammenhang mit der Bearbeitung dieser Frage wird daher auch die Struktur und Funktionsweise der akademischen sozialwissenschaftlichen Theoriebildung deutlich.

Schließlich kann davon ausgegangen werden, dass es zur Bearbeitung und Lösung der ‚ökologischen Krise‘ notwendig ist, Gesellschaft zumindest in bestimmten Funktionsmomenten zu verändern. Wie dies geschehen soll, wie weitreichend und unter welcher Perspektive, wird im ökologischen Diskurs unterschiedlich beantwortet. Es ist zunächst die ‚ökologische Krise‘ selbst, die im ökologischen Diskurs auf Funktionsgrenzen des vorliegenden Gesellschaftssystems, auf Grenzen kapitalistischer Vergesellschaftung verweist. Damit stellt sich für die verschiedenen theoretischen Ansätze die Frage, inwieweit diese Grenzen erweitert werden können oder ob eine kapitalistische Gesellschaft diese Krise grundsätzlich nicht auflösen kann.

Hinter der mit dieser Arbeit vorliegenden Kritik des ökologischen Diskurses steht die Frage nach der Möglichkeit und den Bedingungen einer gesellschaftskritischen Theoriebildung, die **Natur als gesellschaftliche Kategorie** und Gesellschaft als zu verändernde begreift. Es geht hierbei vor allem auch um Funktion und Bedeutung, die dem Rekurs auf ‚Natur‘ zukommt, sowie darum, ob und inwieweit es dabei gelingen kann, dem Naturalismusproblem (s.u.) zu entgehen. Untersucht werden in diesem Zusammenhang gerade auch jene Ansätze, die selbst den Anspruch erheben, eine „**kritische Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse**“ zu entwickeln. Diesbezüglich wird zu prüfen sein, inwieweit deren Anspruch darauf zielt, dies in der Perspektive auf eine grundlegende Veränderung der herrschenden Form der Gesellschaft zu tun, und ob dieser Anspruch eingelöst wird. Gelingt es innerhalb des ökologischen Diskurses, eine kritische Theorie der Gesellschaft zu entwerfen, die mit ihrer Kritik den Boden des Kritisierten verlässt, die den Horizont eines bürgerlichen Theorie- und Gesellschaftsverständnisses überschreitet? Ein besonderes Augenmerk gilt im Zusammenhang mit den im ökologischen Diskurs erhobe-

nen gesellschaftskritischen Ansprüchen den verschiedenen Bezugnahmen auf die Marxsche Theorie.

Eine kritische Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse zielt ihrem eigenen Anspruch nach darauf, einen Begriff eines anderen, alternativen gesellschaftlichen Naturumgangs zu entwickeln und dabei zugleich eine emanzipatorische Vorstellung gesellschaftlicher Entwicklung zu entwerfen. Dieser Anspruch wurde gerade auch im Zusammenhang mit der politischen Ökologiebewegung, die sich seit den 1970er Jahren herausbildet, und mit Bezug auf diese formuliert. Insofern gilt es nicht nur die sozialwissenschaftlichen Ansätze selbst zu betrachten, sondern auch die damit verbundenen **Politikvorstellungen** als ein wesentliches Moment der Ansätze einzubeziehen. Die mit den theoretischen Entwürfen gesetzten politischen Implikationen sind ein wichtiges Element ihrer gesellschaftstheoretischen und -praktischen Relevanz und damit wichtiger Gegenstand dieser Arbeit. Dabei müssen zwei Ebenen des innertheoretischen Politikbezugs unterschieden werden: Zum einen werden mit den Ansätzen, die die Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnisse thematisieren, explizit Anweisungen auf individuelles oder institutionelles politisches Handeln gegeben. Zum anderen ist mit den Theorien und Modellen einer ökologisierten Sozialwissenschaft eine spezifische Bestimmung des Politischen implizit immer schon gesetzt, d.h. in die Theorien und Modelle eingelassen. Beide Ebenen gilt es zu unterscheiden, mögliche Differenzen oder Widersprüche zu reflektieren. Es ist als ein entscheidendes Problem innerhalb des ökologischen Diskurses anzusehen, ob eine konsistente Vermittlung von demokratisch-emanzipatorischer Entwicklung der Gesellschaft und Konzepten zur Lösung der ökologischen Krise gelingt.

Gegenstand und Thematik der vorliegenden Untersuchung machen es notwendig, Überlegungen zur verwendeten Begrifflichkeit vorzuschicken. Einige der im ökologischen Diskurs verwendeten Begriffe sind nicht eindeutig. Nicht nur der einer ‚kritischen‘ bzw. ‚Kritischen‘ Theorie changiert.<sup>8</sup> Gerade der Gegenstand der Sozialwissenschaft, der mit dem ökologischen Diskurs ins Blickfeld rückt, ist begrifflich schwierig zu fassen: Nennen wir das, was im Verhältnis zur Gesellschaft in die Krise geraten sei, ‚Natur‘ oder ‚Umwelt‘? Benennen wir den Gegenstand genauer, indem wir den naturwissenschaftlichen Begriff ‚Ökologie‘ verwenden? Was bedeutet dann

---

8 Auf das Problem, dass von **der** ‚Kritischen Theorie‘ der Frankfurter Schule aufgrund der wesentlichen Unterschiede der darunter firmierenden AutorInnen nicht sinnvoll gesprochen werden kann, ist an dieser Stelle hinzuweisen, es wird in dieser Arbeit jedoch nicht explizit behandelt.

beispielsweise eine ‚Ökologisierung‘ sozialwissenschaftlicher Diskurse?<sup>9</sup> Bezeichnen wir die aufkommenden Probleme als ‚Umweltprobleme‘ oder als ‚ökologische Probleme‘? Nennen wir die Krise ‚Umweltkrise‘, ‚ökologische Krise‘ oder ‚Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnisse‘?

Bereits der Begriff ‚**Natur**‘ öffnet das Feld einer sehr weitreichenden theoretischen Auseinandersetzung. Dabei muss die Erörterung eines ‚philosophischen‘ Naturbegriffs durchaus nicht weit von den Problemen der Theorien gesellschaftlichen Naturumgangs oder gesellschaftlicher Natur-Verhältnisse entfernt sein. Dies kann sich allerdings erst als Ergebnis dieser Arbeit zeigen.

‚**Umwelt**‘ scheint als Begriff auf den ersten Blick spezifischer, die Weite des Begriffsfeldes ‚Natur‘ einschränkend.<sup>10</sup> Zugleich ist damit die Frage verbunden, welche Umwelt gemeint ist. Da der Begriff Umwelt für sich genommen zu unspezifisch und weitläufig ist,<sup>11</sup> wird die Rede von der Umwelt i.d.R. eingeschränkt auf die ‚natürliche‘ – eine Spezifizierung, die im ökologischen Diskurs meist stillschweigend mitgedacht ist. Insofern werden wir in der Analyse des ökologischen Diskurses auch hier auf den Begriff der Natur verwiesen. Die Gegenüberstellung von Gesellschaft und Natur wird zu einem zentralen Leitfadener der Argumentation gerade für eine Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse. Zu bestimmen, was hierbei Natur ausmacht, ist eines der zentralen Probleme solcher Ansätze.

---

9 Körner beschreibt mit dem Begriff ‚Ökologisierung‘ die Weiterführung der Verwissenschaftlichung des Naturschutzes in Deutschland nach 1945, bevor diese in den 1960er Jahren funktionale Planungsdisziplin geworden sei. Dabei sei angenommen worden, die Ökologie als Naturwissenschaft sei wertfrei, siehe: Stefan Körner (2003): Kontinuum und Bruch: Die Transformation des naturschützerischen Aufgabenverständnisses nach dem Zweiten Weltkrieg, in: Joachim Radkau/Frank Uekötter (Hg.) (2003): Naturschutz und Nationalsozialismus, Frankfurt am Main/New York, S. 405-434, hier: S. 406, S. 425. Diese Weiterführung der Verwissenschaftlichung sei als Versuch zu betrachten, die ideologischen Bezüge des Naturschutzes zum Nationalsozialismus abzustreifen. Vgl. dazu: Stefan Körner/Ulrich Eisel (2002): Biologische Vielfalt und Nachhaltigkeit: Zwei zentrale Naturschutzideale, in: geographische revue, Heft 2/2002, S. 3-20, hier: S. 4ff.

10 Zur Entstehung des ‚ökologischen‘ Umweltbegriffs siehe: Engelbert Schramm (1990b): Kritik der reduzierten Umweltbegriffe, in: Hamburger Stiftung für Sozialgeschichte (Hg.): Arbeitsschutz und Umweltgeschichte, S. 52-66. Zur Definition von ‚Umwelt‘ siehe: Biolat (1974): Ökologische Krise?, S. 43ff. Gärtner unterstreicht die Differenz der Begriffe „Umweltkrise“ und „ökologische Krise“, ersteren versteht er politisch, letzteren naturwissenschaftlich, siehe: Edgar Gärtner (1979): Arbeiterklasse und Ökologie, Frankfurt am Main, S. 90f.

11 So bezeichnet Becker ‚Umwelt‘ als ein „definitions- und beobachtungsrelatives Konzept“, Egon Becker (2003): Soziale Ökologie: Konturen und Konzepte einer neuen Wissenschaft, in: Matschonat/Gerber (Hg.) (2003): Wissenschaftstheoretische Perspektiven für die Umweltwissenschaften, S. 165-195, zitiert nach: <http://www.isoc.de/ftp/hohenheim.pdf> 12.12.2008, S. 17.

Der auf Ernst Haeckel (1834-1919) zurückgehende Begriff „**Ökologie**“<sup>12</sup> wird schon mit dem Beginn des ökologischen Diskurses in unterschiedlicher Weise gebraucht und auch dort bereits als diffus wahrgenommen.<sup>13</sup> Wehling verweist in seiner Studie zur ökologischen Orientierung in der Soziologie darauf, dass der Begriff ‚Ökologie‘ schon 1921 durch die Chicagoer Schule (Park, Burgess) in die Soziologie eingeführt wurde.<sup>14</sup> Das verdeutlicht, dass der ökologische Diskurs der späten 1970er Jahre seine Vorläufer hat.

‚Ökologie‘ oder ‚ökologisch‘ steht im ökologischen Diskurs selten für jenen im 19. Jahrhundert entstandenen Zweig der Naturwissenschaft, genauer der Biologie selbst, der sich mit den Arbeiten Haeckels verbindet. Das Verhältnis von ökologischem Diskurs zur naturwissenschaftlichen Ökologie genau zu bestimmen, würde eine kritische Analyse eben jener Ökologie als Naturwissenschaft voraussetzen.<sup>15</sup> Dies kann im Rahmen dieser Arbeit nicht geleistet werden. Festzuhalten bleibt, dass auch

---

12 Der Begriff Ökologie wird 1866 geprägt durch Ernst Haeckel: „Unter Oecologie verstehen wir die gesamte Wissenschaft von den Beziehungen des Organismus zur umgebenden Außenwelt, wohin wir im weiteren Sinne alle ‚Existenz-Bedingungen‘ rechnen können. Diese sind theils organischer, theils anorganischer Natur, sowohl diese als jene sind, wie wir vorher gezeigt haben, von der größten Bedeutung für die Form der Organismen, weil sie dieselbe zwingen, sich ihnen anzupassen“, Ernst Haeckel (1866): *Generelle Morphologie der Organismen*, Berlin, S. 238.

13 Siehe dazu u.a.: Enzensberger (1973): *Zur Kritik der politischen Ökologie*, S. 1f. sowie insgesamt das Kursbuch 33: *Ökologie und Politik oder die Zukunft der Industrialisierung*, Berlin 1973. Zur Problematik der Begrifflichkeit siehe auch: Gärtner (1979): *Arbeiterklasse und Ökologie*, S. 90f. Trepl kann später feststellen: „Das Wort Ökologie wird für alles mögliche gebraucht“, Ludwig Trepl (1989): *Die Lebensgemeinschaft als Superorganismus*, in: Jörg Calließ u.a. (Hg.) (1989): *Mensch und Umwelt in der Geschichte*, Pfaffenweiler, S. 109-118, hier: S. 109. Wiegleb bescheinigt den meisten sozial- wie naturwissenschaftlichen Ökologiedefinitionen, sie seien „entweder inhaltsleer, zirkulär oder falsch“. Er zählt explizit die von Haeckel vorgenommenen Definitionen dazu, siehe: Gerhard Wiegleb (1993): ‚Zurück zur Natur‘: Welche Wechselwirkungen gibt es zwischen Ökologie und Sozialwissenschaften?, in: Jörg Mayer (Hg.) (1993): *Zurück zur Natur!? Zur Problematik ökologisch-naturwissenschaftlicher Ansätze in den Gesellschaftswissenschaften*, Loccum Protokolle, Nr. 75/92, Rehburg-Loccum, S. 65-74, hier: S. 68. Die Bedeutung, die der Ökologie im ökologischen Diskurs zukommt, soll in dieser Arbeit in einem Exkurs zur Ökologie als Leitwissenschaft aufgeklärt werden.

14 Siehe: Peter Wehling (1987): *Ökologische Orientierung in der Soziologie*, Frankfurt am Main, S. 31. In der Chicagoer Schule verbindet sich der Begriff ‚Ökologie‘ direkt mit sozialdarwinistischen Inhalten. Siehe dazu diese Arbeit: Exkurs: Die Natur der Soziologie.

15 Zur Geschichte der Ökologie siehe: Ludwig Trepl (1987): *Geschichte der Ökologie*, Frankfurt am Main; ders. (1991): *Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie*, in: Dieter Hasenpflug (Hg.) (1991): *Industrialismus und Ökoromantik. Geschichte und Perspektiven der Ökologisierung*, Wiesbaden, S. 193-210. Haefeli von der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ) der Universität Bern meint: „Ökologische Ansätze dürfen keinesfalls unter die Naturwissenschaften subsumiert werden“, Ueli Haefeli (1992): *Thesen zu Transfers naturwissenschaftlicher Methoden und Theorien in die Geistes- und Gesellschaftswissenschaften im Rahmen einer interdisziplinären Umweltforschung*, in: *Zurück zur Natur!?*, S. 231-243, hier: S. 231.

die Ökologie als Naturwissenschaft selbst nicht nur eine Geschichte hat, sondern auch in unterschiedliche Theoriestränge und -traditionen zerfällt. Es ist also selten eindeutig, wenn im ökologischen Diskurs von **der** Ökologie gesprochen wird, **welche** Ökologie gemeint wird. Insofern ist von einem sehr weiten Ökologie-Begriff auszugehen.<sup>16</sup> Der Begriff ‚Ökologie‘ steht im ökologischen Diskurs meist für eine Reaktion auf ein als krisenhaft wahrgenommenes gesellschaftliches Verhältnis zur Natur. Dabei wird jedoch zugleich die assoziative Verbindung zur Naturwissenschaft Ökologie aufgenommen.<sup>17</sup>

Die Ökologie als Naturwissenschaft scheint Natur gerade in der Hinsicht zu erfassen, dass sie das Funktionieren der Natur abbildet. Darüber hinaus wird angenommen, dass darüber auch die Störungen, die Krisen des Naturverhältnisses bestimmt seien. Die Identifizierung von Ökologie als adäquate, wissenschaftliche Beschreibung der Natur scheint somit auch eine gewisse Normativität nicht nur in Hinsicht auf die Auswahl der unterschiedlichen wissenschaftlichen Zugänge zu ‚Natur‘ einzuschließen, sondern auch, indem der Anschein erweckt wird, es gebe eine Wissenschaft, die sagen könne, was ‚Natur‘ ist. Insofern wird damit bereits der Naturalisierung des Gesellschaftlichen vorgearbeitet. Zugleich deutet sich hier eine ideologische Verwendung des Begriffs ‚Ökologie‘ an.<sup>18</sup> Eine Naturalisierung des Gesellschaftlichen ergibt sich darüber, dass die ‚objektive‘ Naturwissenschaft Ökologie sagt, wie Natur funktioniert, damit zugleich sagt, was die Gesellschaft tun bzw. unterlassen muss, damit Natur weiterhin funktioniert. Die ökologischen ‚Gesetzmäßigkeiten der Natur‘ gelten als der Natur selbst entnommene, objektive und unhintergehbare Fakten. Gesell-

---

16 „Ökologie ist heute vor allem Weltanschauung, politisches Bekenntnis“, Ludwig Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft? Über Grenzen und Perspektiven einer modischen Disziplin, in: Kursbuch, Nr. 74, S. 6-29, hier: S. 6.

17 Demirović beschreibt das Problem wie folgt: „Der Begriff Ökologie hat eine biologische Färbung und reduziert die Komplexität des gesellschaftlichen Naturverhältnisses auf bloße Fragen der natürlichen Umwelt“, Alex Demirović (1999): Balkankrieg, Postfordismus und Global-Governance, in: diskus, Nr. 2/1999, S. 16-24; [http://www.copyriot.com/diskus/2\\_99/3.htm](http://www.copyriot.com/diskus/2_99/3.htm) 25.04.2008.

18 Trepl unterscheidet aufgrund dessen die „Ökologiediskussion“ u.a. auch im Sinne einer ökologischen Weltanschauung von der Wissenschaft Ökologie, die etwas davon zunächst völlig Getrenntes sei, Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 16. Für Sachs ist die „Ökologie als Zeitgeistbegriff [...] aus einer Liaison von Protest und Wissenschaft geboren“, Wolfgang Sachs (1993): Natur als System. Vorläufiges zur Kritik der Ökologie, in: Zurück zur Natur!?, S. 219-230, hier: S. 220. Brand formuliert den problematischen Zugriff auf Ökologie wie folgt: Ökologie diene der „wissenschaftlichen‘ Fundierung einer radikalen Kritik“ an der Industriegesellschaft und liefere zugleich die normativen Maßstäbe für die ökologisch angemessene Organisation des Sozialen, Brand (1998): Soziologie und Natur, S. 11. Für Oechsle muss dagegen davon ausgegangen werden, dass die jeweilige Auffassung über „die ‚richtige‘ ökologische Natur politisch vorstrukturiert“ ist, Mechthild Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus. Zum Verhältnis von Natur und Gesellschaft im ökologischen Diskurs, Frankfurt am Main/New York, S. 53.

schaft wird dann an dieses Funktionssystem ‚Natur‘ angeschlossen. Naturalisierung der Gesellschaft als äußerer Zwang und eine freie, demokratisch-emanzipatorische Entwicklung der Gesellschaft schließen sich jedoch unmittelbar aus. Ansätze, die dies theoretisch bzw. praktisch zu vermitteln trachten, sind genuin problematisch und daher kritisch zu untersuchen.

Der Begriff der ‚**gesellschaftlichen Naturverhältnisse**‘ endlich soll anzeigen, dass es sich bei den sogenannten Umweltproblemen immer um ein Problem, eine krisenhafte Entwicklung des Verhältnisses der Gesellschaft zur Natur handelt. Die dichotomische Trennung von Gesellschaft und Natur soll, so wird hier angezeigt, überschritten, wenn nicht gar überwunden werden. Wie dieses Programm gefasst wird, ist in den unterschiedlichen Ansätzen, die mit diesem Begriff operieren, verschieden. Ob der Anspruch eingelöst wird bzw. mittels dieses Zugangs und Begriffs überhaupt eingelöst werden kann, ist eine der leitenden Fragen dieser Arbeit. Trotz aller Vorbehalte ist der Begriff des gesellschaftlichen Naturverhältnisses nach Ansicht des Verfassers der entwickeltste und reflektierteste des ökologischen Diskurses. Er benennt das Problem: Das Verhältnis des Menschen zur Natur ist immer ein gesellschaftliches, und auch der Begriff Natur ist eine gesellschaftliche Kategorie. Beides ist bereits in der Marxschen Argumentation bezüglich des Stoffwechsels des Menschen mit der Natur impliziert. Dadurch, dass der Begriff des durch Arbeit vermittelten Stoffwechsels zwischen Mensch und Natur explizit vom gesellschaftlich Spezifischen abstrahiert, verweist er negativ auf die gesellschaftliche Form als wesentliche.<sup>19</sup>

Wenn in dieser Arbeit versucht wird, die Problematik des ökologischen Diskurses herauszuarbeiten und dessen Gegenstand zu bezeichnen, werden die im Diskurs **vorfindlichen** Bezeichnungen aufgenommen. Insofern wechselt die Begrifflichkeit je nach Kontext von Umweltproblemen, ökologischer Frage, ökologischer Krise etc. bis hin zum Begriff der Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnisse. In diesem Sinn einer aufgenommenen Kategorie wird auch von einem ‚**ökologischen Diskurs**‘ ge-

---

19 Siehe: Karl Marx (1872): Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie, Bd. 1, MEW 23, S. 198; vgl.: MEGA II.5, S. 135. „Die Freiheit in diesem Gebiet kann nur darin bestehen, daß der vergesellschaftete Mensch, die assoziierten Produzenten, diesen ihren Stoffwechsel mit der Natur rationell regeln, [ihn] unter ihre gemeinschaftliche Kontrolle bringen, statt von ihm als von einer blinden Macht beherrscht zu werden; ihn mit dem geringsten Kraftaufwand und unter den ihrer menschlichen Natur würdigsten und adäquatesten Bedingungen vollziehn“, Karl Marx (1894): Das Kapital, Bd. 3, MEW 25, S. 828, vgl.: MEGA II.4.2, S. 838. Marx unterscheidet den durch Arbeit vermittelten Stoffwechsel zwischen Mensch und Natur (siehe u.a.: MEW 23, S. 198, vgl.: MEGA II.5, S. 135), den natürlichen Stoffwechsel (rosten etc., siehe u.a.: ebd.) und den gesellschaftlichen Stoffwechsel in verschiedenen Konnotationen (siehe u.a.: MEW 23, S. 119, vgl.: MEGA II.5, S. 66).

sprochen.<sup>20</sup> Der Terminus ‚Diskurs‘ wird dabei in dieser Arbeit im Sinne von ‚Erörterung‘ gebraucht.

Unter ‚ökologischem Diskurs‘ wird in dieser Arbeit in der Hauptsache jener verstanden, dessen Beiträge in den 1960er Jahren sowie Anfang der 1970er Jahre zunächst noch vereinzelt erscheinen,<sup>21</sup> der sich in den 1970er Jahren sehr rasch entwi-

---

20 Becker/Jahn bezeichnen die ökologische Frage als ein „diffuses Diskursphänomen“, Egon Becker/Thomas Jahn (1987): *Soziale Ökologie als Krisenwissenschaft*, Frankfurt am Main, vgl.: Egon Becker/Thomas Jahn (Hg.) (2006): *Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*, Frankfurt am Main/New York, S. 30. Siehe auch: Trepl (1988): Einleitung, S. 1. „Die Frage nach dem (richtigen) Verhältnis von Natur und menschlicher Gesellschaft ist denn auch der zentrale Gegenstand des ökologischen Diskurses“, Mechthild Oechsle (1991): Überlegungen zu einem historischen Naturbegriff, in: Hassenpflug (Hg.) (1991): *Industrialismus und Ökoromantik*, S. 103-124, hier: S. 103. „Alle Aktivitäten im Umweltschutz stehen im formativen Kontext von ökologischen Diskursen. Durch diese werden Umweltprobleme und das Umwelthandeln thematisiert, reflektiert und vorstrukturiert. Wie jede Kommunikation verläuft auch der ökologische Diskurs in Themenzyklen mit verschiedenen Strängen und Phasen“, Joseph Huber (2002a): *Umweltsoziologie*, in: Günter Endruweit/Gisela Trommsdorff (Hg.) (2002): *Wörterbuch der Soziologie*, Stuttgart, S. 641-645, hier: S. 643. „Das Ensemble aus Umweltwissenschaften, Umweltpolitik, Umweltbewegung und alltagsweltlicher Umweltwahrnehmung kann als ökologischer Diskurs bezeichnet werden“, Fritz Reusswig (1996): *Zu einer Soziologie des sozialen Wandels*, in: Helmut Brentel u.a. (Hg.) (1996): *Gegensätze. Elemente kritischer Theorie*, Frankfurt am Main/New York, S. 194-213, hier: S. 198.

21 Als ein Beispiel für solche Vorläufer-Debatten wird oft das Buch von Carson genannt: Rachel L. Carson (1962): *Der stumme Frühling*, München 1976. In diesem zuerst 1962 in den USA unter dem Titel „The silent Spring“ erschienenen Werk wird das Problem der Umweltgifte, insbesondere am Beispiel des Pflanzenschutzmittels DDT, beleuchtet. Bereits in den 1960er Jahren diskutiert, wird ein DDT-Verbot in der BRD erst 1978 erlassen. Die Bedeutung dieser Schrift, neben denen von Ehrlich/Ehrlich (s.u.), für eine Mobilisierung des Umweltbewusstseins wird unterstrichen bei: Küppers/Lundgren/Weingart (1978): *Umweltforschung*, S. 26, S. 30, S. 91, S. 118, S. 124. Zur Debatte um Carson siehe die Angaben bei: Frank Uekötter (2004): *Wie neu sind die Neuen Sozialen Bewegungen?*, in: *Mitteilungsblatt des Instituts für soziale Bewegungen*, Heft 31/2004, S. 115–138, hier: 130. Zu Carson und deren theoriegeschichtlichem Hintergrund siehe auch: Donald Fleming (1972): *Wurzeln der New-Conservation-Bewegung*, in: Siefertle (Hg.) (1988): *Fortschritte der Naturzerstörung*, S. 216-306. Des Weiteren: Gordon Rattray Taylor (1970): *Das Selbstmordprogramm. Zukunft oder Untergang der Menschheit*, Frankfurt am Main 1971, zuerst: *The Doomsday Book*, London 1970; John McHale (1970): *Der ökologische Kontext*, Frankfurt am Main 1974; Paul R. Ehrlich/Anne H. Ehrlich (1972): *Bevölkerungswachstum und Umweltkrise. Die Ökologie des Menschen*, Frankfurt am Main, zuerst: San Francisco 1970. Zur Übersicht über die frühe Umweltliteratur siehe: Czeskleba-Dupont (1979): *Was man unbedingt....* Nach Oechsle sind die ersten Anfänge des ökologischen Diskurses in den 1960er Jahren zu finden (gemeint ist hier das oben genannte Buch von Carson), wobei sie auch auf vereinzelte Schriften aus den 1950er Jahren (u.a. Lewis Herber (d.i. Murray Bookchin)/Götz Ohly (1953): *Lebensgefährliche Lebensmittel*, Krailing) hinweist, siehe: Oechsle (1988): *Der ökologische Naturalismus*, S. 31. Damit wird eine zeitliche Grenzziehung jedoch immer fragwürdiger. Wie wären z.B. die Schriften Seiferts, seine Warnung vor einer Versteppung Deutschlands einzuordnen? Dort wird die Maxime ausgegeben: „Das

ckelt und verbreitert und sich in den 1980er Jahren ausdifferenziert. Diese Einschränkung ist praktischer Natur. Es handelt sich bei dem hier zu betrachtenden ökologischen Diskurs zunächst lediglich um eine quantitative Ausweitung der Veröffentlichungen zur Umweltproblematik im weitesten Sinne, inklusive jener Arbeiten, die auf die naturwissenschaftliche Ökologie zurückgreifen. Es finden sich in der Geschichte jedoch immer wieder gesellschaftliche Problem- oder Krisenkonstellationen, die als gesellschaftliche Krisen im Verhältnis zur Natur beschrieben werden können und die zeitgeschichtlich auch thematisiert werden.<sup>22</sup> Die Diskurse über krisenhafte

---

Naturnähere ist immer das technisch Vollkommenere und das auf die Dauer allein Wirtschaftliche“, Alwin Seifert (1935): Die Versteppung Deutschlands, in: Ders. (1941): Im Zeitalter des Lebendigen, S. 24-35, hier: S. 30. Oechsle löst das Problem der historischen Abgrenzung, indem sie auf den Umfang der erschienenen Literatur verweist: Ein Boom der Ökologieliteratur setzte mit Beginn der 1970er Jahre ein, siehe: Oechsle (1988), S. 37. Zu erinnern ist in diesem Zusammenhang auch an den amerikanischen „Earth Day“ am 22.04.1970. Bookchin gilt mit seinem zuerst 1964 erschienenen Essay „Ecology and revolutionary thought“ als einer der frühen Theoretiker, die Ökologie als ein politisch radikales Konzept eingeführt hätten. Radikal ist hier im Sinne einer Verbindung von Ökologie und Anarchie gemeint. Siehe: Murray Bookchin (1964): Ecology and revolutionary thought, [http://dwardmac.pitzer.edu/ANARCHIST\\_ARCHIVES/bookchin/ecologyandrev.html](http://dwardmac.pitzer.edu/ANARCHIST_ARCHIVES/bookchin/ecologyandrev.html) 28.08.2008, dt.: Ökologie und revolutionäres Denken, in: Ders. (1974): Umwelt und Gesellschaft, Hamburg, S. 5-23. „Murray Bookchin deserves most credit for developing the theory of ‚social ecology‘ in the USA“, James O‘Connor (1988): Capitalism, Nature, Socialism, zitiert nach: <http://www.centerforpolitical ecology.org/Cyberbooks/introduction.html> 09.06.2009.

- 22 Hier eröffnet sich der Bereich der Umweltgeschichte. Diese Disziplin entwickelt sich mit dem ökologischen Diskurs seit Ende der 1960er Jahre, vgl.: Verena Winiwarter (1998): Was ist Umweltgeschichte? Ein Überblick. Schriftenreihe Soziale Ökologie, Bd. 54, Wien. Die Umweltgeschichte selbst, so wäre hier kritisch anzumerken, teilt die methodischen Probleme der Geschichtswissenschaft, sie neigt dazu, eine Kausalgeschichte der Naturbeherrschung zu entwerfen. Dabei geht die Spezifik der Gesellschaftsformen verloren, Kritik wird zur Kulturkritik. Von Interesse an der Umweltgeschichte ist jedoch, dass dort deutlich aufgezeigt wird, dass ‚ökologische‘ Krisenerscheinungen kein neues Phänomen sind, sondern den menschlichen Naturumgang immer schon begleiten. Sie etablieren und erweitern sich mit dem Prozess der Industrialisierung auf je besondere Weise. Damit zeigt sich auch, dass es nicht die industrielle Moderne ist, die das Naturverhältnis zerrüttet. „Richtiger wäre [...] die These, daß die grundlegenden Probleme der Entsorgung und der Bereitstellung von Nahrung, Wasser und Energie, wenn auch sicherlich verschärft durch die Industrialisierung, so alt sind wie die Zivilisation selbst“, William H. Te Brake (1975): Luftverschmutzung und Brennstoffkrisen in London (1250-1650), in: Rolf Peter Sieferle (Hg.) (1988): Fortschritte der Naturzerstörung, Frankfurt am Main, S. 31-61, hier: S. 31.

Zur Umweltgeschichte siehe u.a. auch: Martin Knoll/Verena Winiwarter (2007): Umweltgeschichte. Eine Einführung, Stuttgart; Ilja Mieck (1967) „Aerem corrumpere non licet“. Luftverunreinigung und Immissionschutz in Preußen bis zur Gewerbeordnung 1869, in: Technikgeschichte 34/1 (1967), S. 36-78; Franz-Josef Brüggemeier/Thomas Rommelspacher (Hg.) (1987): Besiegte Natur. Geschichte der Umwelt im 19. und 20. Jahrhundert, München 1989; Sieferle (Hg.) (1988): Fortschritte der Naturzerstörung; Calließ u.a. (Hg.) (1989): Mensch und Umwelt in der Geschichte; Hamburger Stiftung für Sozialgeschichte (Hg.) (1990): Arbeits-



gesellschaftliche Verhältnisse zur Natur sind gerade auch innerhalb protokapitalistischer wie kapitalistischer Gesellschaften vielfältig und so alt wie diese selbst.<sup>23</sup> In der jüngeren Debatte um die ökologische Krise wurde dagegen der Anspruch erhoben, auf eine neue Qualität von Umweltproblemen zu reagieren – die Frage, worin diese neue Qualität besteht, wird in der vorliegenden Arbeit noch zu diskutieren sein.<sup>24</sup>

Doch nicht nur die gesellschaftlichen Krisen im Verhältnis zur Natur, sondern auch Naturschutz- bzw. Ökologiebewegung erscheinen im ökologischen Diskurs zu nächst häufig als historisch neue und originäre Phänomene.<sup>25</sup> Die Naturschutzbewe-

---

schutz und Umweltgeschichte, Köln; WerkstattGeschichte, Heft 3: Umweltgeschichte, Oktober 1992, Hamburg; Gottfried Zirnstein (1996) Ökologie und Umwelt in der Geschichte, Marburg; Ernst Bruckmüller/Verena Winiwarter (Hg.) (2000): Umweltgeschichte. Zum historischen Verhältnis von Gesellschaft und Natur, Wien; Joachim Radkau (2000): Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt, München; Wolfram Siemann/Nils Freitag (Hg.) (2003): Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven, München, siehe dort die Literaturliste zur Umweltgeschichte S. 187-197; Frank Uekötter (2003): Von der Rauchplage zur ökologischen Revolution. Eine Geschichte der Luftverschmutzung in Deutschland und den USA 1880-1970, Essen; Michael Stolberg (1994): Ein Recht auf saubere Luft? Umweltkonflikte am Beginn des Industriezeitalters, Erlangen.

Zur Etablierungsphase der Umweltgeschichte siehe auch die Übersicht bei Ilja Mieck (1989): Industrialisierung und Umweltschutz, in: Calließ u.a. (Hg.) (1989): Mensch und Umwelt in der Geschichte, S. 205-227.

23 Huber meint, das, was sich heute ökologischer Diskurs nenne, reiche zurück bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts, siehe: Joseph Huber (1991): Fortschritt und Entfremdung, in: Hassenpflug (Hg.) (1991): Industrialismus und Ökoromantik, S. 19-42, hier: S. 19, S. 21. Huber konstruiert eine Geschichte zweier Diskurslinien: die des Entfremdungs- und des Fortschrittsdiskurses. Der Ökologiediskurs habe seinen Ursprung im systemkritischen Entfremdungsdiskurs, werde aber dann in den Fortschrittsdiskurs überführt und von diesem assimiliert, S. 20f. Es entstünden zwei Ökologiebegriffe: Ein utilitaristischer, der mit der Vorstellung von einer Natur als sachgerecht zu unterwerfender Gegenwelt verbunden ist, und ein naturfrommer, mit dem Natur als Mitwelt aufgefasst und mit der Forderung, sich einzuschränken, verbunden werde, S. 38. Eine Art Literaturbericht der konservativen Sozialdenker und deren Bezugnahmen auf den Fortschritts- sowie den ökologischen Diskurs (von Heidegger bis Eppler) hat Fetscher 1980 veröffentlicht, siehe: Iring Fetscher (1980): Überlebensbedingungen der Menschheit, Berlin 1991, erste Auflage: München 1980. Sie alle plädieren, so Fetscher, für ein Umdenken, S. 8.

24 „[D]ie quantitative Vermehrung schlägt in eine neue Qualität der Destruktion um“, Enzensberger (1973): Zur Kritik..., S. 9. Zugleich erschien eine Fülle von Veröffentlichungen, die mit dem Aufkommen der Umweltfrage eine gesellschaftliche Krise größter Tragweite, eine **Zeitenwende** heraufkommen sehen. Dieses religiös-esoterische Denken von AutorInnen wie Bateson, Bahro, Eppler, Capra, Duhm, Maren-Grisebach, Ferguson, Laing u.a. wird ironisiert bei: Tilman Spengler (1983): Grüne Weltbilder. Eine Revue, in: Kursbuch, Nr. 74, S. 39-54.

25 Jens Ivo Engels konstatiert, dass Ökologie und Umweltschutz in der Öffentlichkeit bisher „fälschlicherweise für geschichtslos“ gehalten würden. „Indem der Naturschutz in der Umweltbewegung ‚aufging‘, erfuhr er gewissermaßen die ‚Gnade der späten Wiedergeburt‘“, Jens Ivo Engels (2003): ‚Hohe Zeit‘ und ‚dicker Strich‘: Vergangenheitsdeutung und -bewahrung im westdeutschen Naturschutz nach dem Zweiten Weltkrieg, in: Radkau/Uekötter (Hg.) (2003): Naturschutz und Nationalsozialismus, S. 363-404, hier: S. 364f.

gung, wie auch immer sie sich im Besonderen von aktuellen Formen unterscheiden mag, ist jedoch alt. Sie hebt an in der Phase der Frühindustrialisierung mit dem romantischen Blick auf die Natur, verbunden mit den Anfängen einer wissenschaftlichen Naturgeschichte. Diesbezüglich wäre eine systematische Auseinandersetzung mit der historischen Ökologie sowie den Naturschutzbewegungen im weitesten Sinne angezeigt, die den Rahmen der vorliegenden Arbeit jedoch überschreiten würde.<sup>26</sup>

Um den neueren, ‚modernen‘ ökologischen Diskurs zu bezeichnen, wird auch der Begriff ‚**politische Ökologie**‘ gebraucht.<sup>27</sup> ‚Politisch‘ wird diese Ökologie genannt, um im Unterschied zur naturwissenschaftlichen Ökologie die wesentlich politischen und gesellschaftstheoretischen Inhalte und Implikationen dieser neuen Ökologie herauszustellen.

Wird der ökologische Diskurs in seiner Gesamtheit betrachtet, erweist er sich nicht nur theoretisch, sondern auch **politisch** als äußerst **heterogen**.<sup>28</sup> Ökologische Argu-

---

26 Trepl fordert eine genauere Bestimmung dessen, was das „Neue und Spezifische des politischen Ökologismus“ sei. Für ihn ist dieser weder „etwas radikal Neues“ noch lediglich eine „Neuaufgabe romantisch-konservativer Kulturkritik“, Ludwig Trepl (1993): Was sich aus ökologischen Konzepten von ‚Gesellschaften‘ über die Gesellschaft lernen läßt, in: Mayer (Hg.) (1993): Zurück zur Natur!?, S. 51-64, hier: S. 61. Trepl selbst gibt Andeutung darauf, dass das Neue im legitimatorischen Rückgriff auf eine szientifische, letztlich systemtheoretische Synthese von individualistischen Vorstellungen mit denen einer übergeordneten Ordnung besteht.

27 Dies führt zu ähnlichen begrifflichen Verwirrungen hinsichtlich der Frage, ob es in gesellschaftskritischer Perspektive um ‚politische Ökologie‘ oder deren Kritik gehen müsse, wie im Falle des Begriffs ‚politische Ökonomie‘.

28 Wie auch schon hundert Jahre zuvor entspreche, so Martinez-Alier, „dem ökologischen Standpunkt keine eindeutige politische Meinung“. Einige gelangten mit ihm zum Sozialdarwinismus (wie Hardin), andere zum Egalitarismus (wie die deutschen Grünen), siehe: Juan Martinez-Alier (1991): Ökologische Ökonomie und Verteilungskonflikte aus historischem Blickwinkel, in: Frank Beckenbach (Hg.) (1991): Die ökologische Herausforderung für die ökonomische Theorie, Marburg, S. 45-62, hier: S. 51. In Bezug auf die Grünen ist dies ein durchaus falsches Bild.

Oechsle beschreibt den ökologischen Diskurs insgesamt als politisch heterogen und widersprüchlich. Es fänden sich liberal-anarchistische bzw. anti-etatistische Interpretationen der Ökologie (Bookchin, Amery) sowie autoritäre, etatistische (Gruhl, Harich), siehe: Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 50. Vgl.: Trepl (1993): Was sich aus ökologischen Konzepten..., S. 59. Nach Trepl hängt dies mit der Art der Ökologie als Wissenschaft zusammen. Siehe dazu auch diese Arbeit: Exkurs: Ökologie als Leitwissenschaft. Kritisch zu Oechsles Einschätzung ist anzumerken, dass Amery nur dezentralistisch, nicht anti-etatistisch argumentiert. Eine Seite, so Oechsle, übersetze ökologische Selbstregulation in Selbstverwaltung, Spontaneität in gesellschaftliche Freiheit. Die andere Seite dagegen übersetze ökologische Effektivität und Sparsamkeit in notwendige Anpassung an die unabänderlichen Ordnungen des Naturhaushalts, wie beispielsweise Gruhl, siehe: Oechsle, S. 54ff. Kampf und Hierarchie bei Gruhl steht Kooperation und Egalität in der Natur bei Bookchin (wie bereits bei Kropotkin) gegenüber. „Für beide ist die so gefundene Ordnung der Natur Maßstab für eine gesellschaftliche Ordnung“, Oechsle (1988), S. 67. Insofern gleichen sie sich.

mentationen finden sich im politischen Spektrum von der äußersten Rechten (Eichberg) bis zur radikalen Linken in ihren vielfältigen Formen.<sup>29</sup> Dies gilt sowohl für die Ökologiebewegung, wie sie sich in den 1970er Jahren konstituiert, als auch auf parteipolitischem Gebiet in der Gründungsphase der grünen Partei um 1980.<sup>30</sup>

Ungeachtet dessen wurde der ökologische Diskurs über weite Strecken vornehmlich als einer der politischen Linken öffentlich wahrgenommen.<sup>31</sup> Und zwar nicht nur in dem Sinne, dass die politische Linke das Thema Ökologie in der gesellschaftlichen Auseinandersetzung stark gemacht habe, sondern dass ‚Ökologie‘ auch inhalt-

---

Auch Brand hält fest, dass trotz der Ähnlichkeiten, die sich zwischen den verschiedenen sozialwissenschaftlichen Konzepten hinsichtlich der Beschreibung von Ökologie als „Kreislaufprinzip, Selbstorganisation, natürliche Gleichgewichte, homöostatische Regulierung, Anpassung, Endlichkeit, Entropiegesetz“ finden ließen, daraus „sehr kontroverse gesellschaftliche Ordnungsmodelle“ abgeleitet würden, beispielsweise etatistische (Gruhl, Harich) wie anti-etatistische (Bookchin), Brand (1998): *Soziologie und Natur*, S. 11.

Trepl sieht das Gemeinsame der ökologischen Diskurse darin, „daß die Gesellschaft *im Namen* der Natur kritisiert wird“, Trepl (1988): Einleitung, S. 1. Er stellt damit die widersprüchliche naturalistisch-normative Perspektive bei der Bestimmung eines Natur-Verhältnisses in den Vordergrund.

29 Darüber hinaus könnte innerhalb der Betrachtung der Linken ein Spektrum u.a. von autoritären bis zu anti-autoritären Formen eröffnet werden.

30 Aus ‚partei-grüner‘ Perspektive stellt sich der Zusammenhang wie folgt dar: Die Verweise auf die rechten Wurzeln der politischen Ökologie, wie sie etwa von Hermand und Klönne vorgetragen wurden, belegten, so Frieder Otto Wolf, lediglich, dass Themen von links (Aufklärung und Befreiung) wie von rechts (Rechtfertigung von Herrschaft) besetzbar seien, siehe: Frieder Otto Wolf (2000): *In der großen Krise global handlungsfähig werden!*, Nachwort in: Alain Lipietz (2000): *Die große Transformation des 21. Jahrhunderts. Ein Entwurf der Politischen Ökologie*, Münster, S. 127-156, hier: Fn. 176, S. 176. Wolf unterschlägt damit inhaltliche Bezüge und präsentiert ein instrumentelles Theorieverständnis.

31 Siehe: Rolf Peter Sieferle (1989a): *Umweltpolitik nach dem Ende der Geschichte*, in: Hassenpflug (Hg.) (1991): *Industrialismus und Ökoromantik*, S. 273-296, hier: S. 273, S. 290. Siehe dazu auch die Auseinandersetzung Uekötters mit Rucht (Rucht (1994): *Modernisierung und neue soziale Bewegungen*). Dort weist Uekötter darauf hin, dass von der bei Rucht behaupteten linken Kontinuität der Umweltbewegung keine Rede sein könne, siehe: Uekötter (2004): *Wie neu sind die Neuen Sozialen Bewegungen?*, S. 137.

Abgesehen von der verkürzenden, politisch motivierten Gleichsetzung grün = braun finden sich, gemessen am Umfang des ökologischen Diskurses, zunächst nur wenige Stimmen, die z.B. auf die Parallelen ökologischer Kritik mit politischer Romantik oder konservativer Kulturkritik bis hin zum Heimatschutzgedanken des Nationalsozialismus verweisen oder diesen genauer nachgehen. Diese Parallelen werden erst in der jüngeren Debatte in der Umweltgeschichte und um diese verstärkt thematisiert. Einerseits wird dabei in der politischen und theoriegeschichtlichen Betrachtung der historischen Bezüge des ökologischen Diskurses mit dem Verweis auf die Nähe des ökologischen Diskurses zu konservativen und reaktionären Standpunkten zugleich die politische und theoretische Perspektive des ökologischen Diskurses selbst problematisiert und kritisiert. Andererseits ist in jüngerer Zeit ebenso die Tendenz zu beobachten, die Aufarbeitung der Geschichte auf die Legitimation einer inzwischen vollständig assimilierten ökologischen Perspektive hin zu orientieren.

lich wesentlich ein linkes Thema sei. Dabei wird immer wieder das Bild von der bloß politisch-instrumentellen Aneignung des Ökologischen durch die Rechte bemüht. Dagegen sprechen jedoch die vielfältigen inhaltlichen Bezüge von Kulturkritik, Konservativer Revolution, Nationalismus und Nationalsozialismus zum Naturschutz und zu den daran anschließenden Diskursen.<sup>32</sup>

Auch wurde behauptet, Ökologiebewegung wie ökologischer Diskurs, die sogenannte ökologische Frage überhaupt, transzendiere das politische Links-Rechts-Schema. Der ökologische Diskurs wiederholt hier jedoch lediglich eine alte und von Beginn an reaktionäre Argumentation: Es wird versucht die eigene Position (in diesem Fall den ökologischen Diskurs insgesamt bzw. die jeweilige Besonderung) als jene allgemeine, über den bloß individuellen, partikularen und somit beschränkten Interessen stehende auszuweisen.<sup>33</sup>

Eine Betrachtung der Geschichte des ökologischen Diskurses sowie der politischen rechten Ökologie würde gerade die vorschnellen Einschätzungen, die Ökologie befinde sich jenseits der bisherigen politischen Auseinandersetzungen, korrigieren. Ein gesonderter Abschnitt, speziell über die ökologische Rechte, muss hier jedoch aus Gründen des Umfangs unterbleiben, Andeutungen müssen genügen.<sup>34</sup> Es soll an die-

---

32 Siehe dazu u.a.: Marie-Luise Heuser (1981): Was grün begann, endete blutigrot, in: Hassenpflug (Hg.) (1991): Industrialismus und Ökorumantik, S. 43-64; Joachim Wolschke-Bulmahn/Gert Gröning (1983): Naturschutz und Ökologie im Nationalsozialismus, in: Die Alte Stadt, Nr. 10/1983, S. 1-17; Gert Gröning/Joachim Wolschke-Bulmahn (1987): Liebe zur Landschaft, Teil III: Der Drang nach Osten, München 1987; Stefan Körner (1995): Der Aufbruch der modernen Umweltpflege in der nationalsozialistischen Landespflege, München; Gert Gröning (2002): Naturschutz und Nationalsozialismus, in: Lorenz (Hg.) (2002): Politische Landschaft – die andere Sicht auf die natürliche Ordnung, S. 159-187; Radkau/Uekötter (Hg.) (2003): Naturschutz und Nationalsozialismus. In diesem Tagungsband von Radkau/Uekötter, der sich lt. Angaben der beiden Herausgeber um eine Verhältnisbestimmung von Naturschutz und Nationalsozialismus „jenseits von Apologie und Anklage“ (S. 11) bemüht, verdienen vor allem die kritischeren Beiträge von Küster, Engels und Körner Beachtung. Siehe exemplarisch das Fazit von Körner, S. 433. Siehe auch: Joachim Wolschke-Bulmahn (2006): Naturschutz und Nationalsozialismus. Darstellungen im Spannungsfeld von Verdrängung, Verharmlosung und Interpretation, in: Ders./Gröning (Hg.) (2006): Naturschutz und Demokratie!?, S. 91-114. Heuser ordnet unter den Sammelbegriff ‚Konservative Revolution‘ verschiedene soziale Bewegungen, deren Gemeinsamkeit darin bestehe, „Gegner des industriellen Systems, des technischen Fortschritts, der Verstärkerung und der [...] liberalen Institutionen“ zu sein. Die moderne Gesellschaft entwurzele nach deren Verständnis den Menschen, schaffe ‚künstliche Systeme‘ und entfremde ihn von seinen natürlichen Ursprüngen, siehe: Heuser (1981): Was grün begann..., S. 45.

33 Innerhalb der Linken bereitet eine solche Argumentation den nicht nur individuellen Übergang zur politischen Affirmation vor.

34 Zur Ökologie der radikalen Rechten siehe: Jürgen Wüst (1993): Konservatismus und Ökologiebewegung, Frankfurt am Main, S. 43. Siehe auch: Richard Stöss (1979): Konservative Aspekte der Ökologie- bzw. Alternativbewegung, in: Ästhetik und Kommunikation, Nr. 36/1979, S. 19-28; Peter Dudek (1983): Nationalromantischer Populismus als Zivilisationskritik, in:

ser Stelle jedoch zumindest darauf verwiesen werden, dass sich die Konstruktion des Ökologischen je nach Verortung der Konstruierenden im politischen Spektrum **nicht** signifikant unterscheidet. Insofern würde ein gesonderter Teil über die ökologische Rechte keine wesentlich neuen oder anderen politischen, gesellschaftlichen oder ökologischen Vorstellungen bieten als jene, die bereits im ‚Mainstream‘ des ökologischen Diskurses vertreten werden.

Bezüglich der Geschichte des ökologischen Diskurses verweist Trepl darauf, dass der Naturschutz bis zu Beginn der Ökologiebewegung allgemein als ein politisch konservativer Diskurs galt. Sein Naturideal orientiere sich am Bild des Organismus, fordere die Einordnung in das Gegebene und sei damit „strukturell fremdenfeindlich“ und „antisemitisch“.<sup>35</sup> Das konservative Naturideal verbindet mit Natur eine hierarchisierte natürliche Ordnung sowie die Vorstellung natürlicher identitärer Einheiten (Volk). Dem gegenüber hat das bürgerliche Naturideal der Aufklärung einen spezifisch emanzipatorischen Charakter. Dies nicht nur, wie Trepl in diesem Zusammenhang interpretiert, weil es gegen die höfische Künstlichkeit steht, sondern gerade

---

Schäfer (Hg.) (1983): *Neue soziale Bewegung: Konservativer Aufbruch im bunten Gewand?*, S. 27-36; Peter Dudek (1984): *Konservatismus, Rechtsextremismus und die ‚Philosophie der Grünen‘*, in: Thomas Kluge (Hg.) (1984): *Grüne Politik*, Frankfurt am Main, S. 90-109; Winfried Wessollek (1984): *Gesellschaftlicher Werte- und Bewußtseinswandel in der „ökologischen Philosophie“*, in: *Dialektik*, Nr. 9, S. 156-168; Maria Wölflingseder (1995): *Biologismus – ‚Natur als Politik‘*, in: Dies./Gero Fischer (Hg.) (1995): *Biologismus, Rassismus, Nationalismus*, Wien, S. 22-35; Heinz-Georg Marten (1983): *Sozialbiologismus. Biologische Grundpositionen der politischen Ideengeschichte*, Frankfurt am Main; Michael Weingarten (1986): *Konservative Naturvorstellung in grünem Gewande? Entwicklungsdenken als ideologisches Kampffeld*, in: Johann-Peter Regelman/Engelbert Schramm (Hg.) (1986): *Wissenschaft der Wendezeit – Systemtheorie ohne Alternative?*, Frankfurt am Main 1988, S. 16-36; Margret Feit (1987): *Die ‚Neue Rechte‘ in der Bundesrepublik*, Frankfurt am Main, S. 151ff.; Peter Wehling (1990): *Ökologie und Nation – eine Verbindung mit Zukunft? Potentiale der „Ökologie von rechts“ im vereinten Deutschland*, in: Egon Becker (Hg.) (1990): *Jahrbuch für sozial-ökologische Forschung 1990*, Frankfurt am Main, S. 139-159; Volkmar Wölk (1991): *Neue Trends im ökofaschistischen Netzwerk*, in: Raimund Hethey/Peter Kratz (Hg.) (1991): *In bester Gesellschaft*, Göttingen, S. 119-140; Thomas Jahn/Peter Wehling (1991): *Ökologie von rechts. Nationalismus und Umweltschutz bei der Neuen Rechten und den ‚Republikanern‘*, Frankfurt am Main/New York; Bündnis90/Die Grünen (Hg.) (1993): *Rechte Gewalt und der Extremismus der Mitte*, Bonn; Udo Sierck (1995): *NORMALisierung von Rechts*, Hamburg; Oliver Geden (1996): *Rechte Ökologie*, Berlin.

35 Ludwig Trepl (1988c): *Natur als konservatives Ideal und die Rolle der ökologischen Wissenschaft*, in: *Fachschaft Biologie Tübingen (Hg.) (1988): Ökologie und Politik. Vom biologischen Wissen zum politischen Handeln*, Tübingen, S. 57-75, hier: S. 60f. Auch für Sieferle ist der Schutz der Natur „traditionell ein eher konservatives Thema“, Sieferle (1989): *Umweltpolitik...*, S. 273, vgl.: Rolf Peter Sieferle (1984): *Fortschrittsfeinde? Opposition gegen Technik und Industrie von der Romantik bis zur Gegenwart*, München.

auch als Kampfbegriff gegen die göttlich begründete Hierarchie der Feudalität<sup>36</sup>. Doch werden mit dem bürgerlichen Naturideal zugleich auch neue Hierarchien (als natürliche, von Natur aus gegebene) begründet. Es ist insofern von Anfang an ambivalent. Es ist ein Kennzeichen der bürgerlichen Ideologie, die Frage der gesellschaftlichen Maßstäbe letztlich in die ‚Natur‘ zu verlagern. Hierin scheint auch die spezifische Rolle der Naturwissenschaften für bürgerliche Verhältnisse begründet. Im Laufe dieser Arbeit soll diese Bedeutung der Naturwissenschaft herausgestellt werden.

Die im ökologischen Diskurs aufkommenden Erwartungen, die an die (politische) Ökologie gerichtet werden, sind z.T. sehr umfassend. Ökologie erscheint als ein neues, leitendes, zugleich gesellschaftliches wie wissenschaftliches Paradigma, die ‚ökologische Frage‘ als die neue gesellschaftsstrukturierende Frage, die Ökologie selbst als eine neue **Leitwissenschaft**. Die politische Ökologie erhebe, so Mechthild Oechsle, einen „Totalitätsanspruch“ hinsichtlich wissenschaftlicher Zuständigkeit.<sup>37</sup> Nachdruck wird dem Stellenwert der Ökologie durch die allgegenwärtige Diagnose einer bevorstehenden ‚ökologischen‘ Katastrophe beigelegt, des heraneilenden Untergangs von Natur und Menschheit, der nur durch ein energisch verändertes Handeln oder rigorose Maßnahmen abgewendet werden könne.

Zu Beginn der 1990er Jahre handelt es sich beim ökologischen Diskurs um einen breiten gesellschaftlichen Diskurs, der in nahezu allen Bereichen der Gesellschaft präsent ist. Die ‚ökologische Frage‘ erscheint als **das** zentrale Thema der industriellen Moderne. Dieser Prozess einer sich entwickelnden gesellschaftstheoretischen Debatte findet seine Entsprechung auf der Ebene der Politik, die nun auch in ihren institutionellen Erscheinungsformen reagiert: Umweltministerien werden eingerichtet, die ökologische Modernisierung des nationalen Wirtschaftsstandorts wird gefordert.<sup>38</sup>

---

36 Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 61. Vgl. dazu auch die Auseinandersetzung mit dem Begriff der Landschaft bei: Ludwig Trepl (1997): Ökologie als konservative Naturwissenschaft. Von der schönen Landschaft zum funktionierenden Ökosystem, in: Ulrich Eisel/Hans-Dietrich Schultz (Hg.) (1997): Geographisches Denken, Kassel, S. 467-492.

37 Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 37. Wenn Oechsle „fundamentale Fortschrittskritik“, „Grenzen des Wachstums“ und „Vorrang der Ökologie vor der Ökonomie“ (S. 39) als die wesentlichen thematischen Elemente des ökologischen Diskurses benennt, trifft dies jedoch nur einen bestimmten Ausschnitt.

38 Seit dem 19. Jahrhundert werden immer wieder gesellschaftliche Problemlagen in institutionelle Bearbeitungsagenturen umgesetzt. Festzuhalten bleibt, dass die bundesdeutsche Umweltgesetzgebung schon Anfang der 1970er Jahre, also vor dem Aufkommen der neueren Umweltbewegung, beginnt. Siehe dazu: Jens Ivo Engels (2006): Aus dem Zentrum an die Peripherie. Der amtliche Naturschutz in Westdeutschland zwischen Tradition und politischer Ökologisierung 1945-1980, in: Hans-Werner Frohn/Friedemann Schmoll (Hg.) (2006): Natur und Staat. Staatlicher Naturschutz in Deutschland 1906-2006, Bonn, S. 445-533, hier: S. 492. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang die Regierungserklärung der sozial-liberalen Koalition von

Exemplarisch kann für die Bundesrepublik Deutschland die politische Entwicklung der Umweltbewegung von den Bürgerinitiativen der 1970er Jahre über die Gründung der Partei „Die Grünen“ (1981) bis zur Übernahme der Regierungsverantwortung auf Bundesebene 1999 durch die, um Elemente der Bürgerrechtsbewegung der DDR (Bündnis 90) erweiterte, grüne Partei gelten. Sie findet aber auch Eingang in die akademischen Wissenschaften: Die christliche Theologie relativiert ihr dogmatisches ‚macht euch die Erde Untertan‘, die Nationalökonomie bildet die Umweltökonomie aus, die Soziologie die Umweltsoziologie, die Juristerei kennt nun ein ausdifferenziertes Umweltrecht, die historischen Wissenschaften die Umweltgeschichte, und unter den Naturwissenschaften wird die Biologie zur führenden Disziplin, Ökologie zur neuen ‚Leitwissenschaft‘ erkoren.

Auf den in dieser Einleitung kurz umrissenen Zeitraum seit etwa den 1960er Jahren, in dem sich der neuere ökologische Diskurs herausbildet und etabliert, bezieht sich die vorliegende kritische Darstellung des ökologischen Diskurses. Dabei sollen theoretische Setzungen, immanente Defizite, Widersprüche und Inkonsistenzen, Voraussetzungen und Perspektiven dieser Ansätze herausgestellt werden. Es werden dabei sowohl die explizit formulierten Ansprüche untersucht, als auch die Konsequenzen verdeutlicht, die sich aus den in diesen Ansätzen entwickelten Modellen ergeben. Es wird versucht, die theoretische Dimension der Ansätze und ihrer Modelle mit ihrer politischen Dimension zu konfrontieren. Die kritische Betrachtung bezieht sich auf die theoretischen Setzungen, inneren Widersprüche und Inkonsistenzen der Ansätze, sie zielt insofern auf eine begründungskritische Analyse der Bedingungen der Möglichkeit ihrer theoretischen Aussagen. Es geht um die Kritik der Kategorien und Theoreme des ökologischen Diskurses und damit implizit auch um die Kritik der zugrundeliegenden Gesellschaftsvorstellungen. Eine solche Kritik ist untrennbar mit der erkenntnis- und gesellschaftskritischen Fragestellung nach der Begründungsfähigkeit der präsentierten Ansätze und Theorien verbunden.

---

1969 und das 1970 verabschiedete Sofortprogramm zum Umweltschutz. Umweltschutz war zuvor eher auf einzelne (ad hoc-) Maßnahmen beschränkt, wie etwa im Anschluss an den von Brandt 1961 verwendeten Slogan vom ‚blauen Himmel über der Ruhr‘, mit dem eine Politik der hohen Schornsteine beworben wurde. Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit reagieren scheinbar simultan auf die Umweltproblematik, siehe: Küppers/Lundgren/Weingart (1978): *Umweltforschung*, S. 125. Vgl.: Uekötter (2004): *Wie neu sind die Neuen Sozialen Bewegungen?*, S. 131; Engels (2006): *Aus dem Zentrum an die Peripherie*, S. 489f.

Zur bundesdeutschen Umweltpolitik und deren Vorläufern siehe auch: Kai F. Hünemörder (2004): *Die Frühgeschichte der globalen Umweltkrise und die Formierung der deutschen Umweltpolitik (1950-1973)*, Stuttgart; Klaus-Georg Wey (1982): *Umweltpolitik in Deutschland*, Opladen. Zur Umweltpolitik nach 1945 siehe dort: S. 152ff.; Frohn/Schmoll (Hg.) (2006): *Natur und Staat*.

Die Arbeit ist wie folgt organisiert: Sie gliedert sich neben der Einleitung (I.) in drei Kapitel, zwei umfangreichere Exkurse und ein Schlusskapitel.

Im ersten Kapitel (II. Die Ökologisierung des sozialwissenschaftlichen Diskurses) geht es darum, die Spannweite des ökologischen Diskurses zu präsentieren, dessen Gehalt sowie Differenzen und Parallelitäten der Thematisierung der ‚ökologischen Krise‘ aufzuzeigen. Zugleich wird Augenmerk auf die historische Entwicklung innerhalb des Diskurses gelegt.<sup>39</sup> Der Exkurs zur Ökologie als Leitwissenschaft dient dazu, die Problematik des diskursiven Bezugs auf die Wissenschaft ‚Ökologie‘ herauszuarbeiten. Es geht dabei um die kritische Darstellung und Analyse der problematischen Verbindung von naturwissenschaftlicher Ökologie und sozialwissenschaftlicher und politischer Normativität.

Im zweiten und dritten Kapitel (III. Soziale Ökologie; IV. Eine kritische Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse) geht es um die kritische Darstellung zweier besonderer theoretischer und praktischer Wissenschafts-Konzepte innerhalb des ökologischen Diskurses. Sie zeichnen sich dadurch aus, die Positionen des bisherigen ökologischen Diskurses in kritischer Weise überschreiten zu wollen. Die Begrenztheit dieses Diskurses, die vor allem in dessen inhärenter kategorialer Dichotomie von Natur und Gesellschaft gesehen wird, soll überwunden werden. Zudem wird der Anspruch erhoben, an die Theorietradition der Kritischen Theorie anzuknüpfen. Die Organisation der Arbeit orientiert sich in diesen Kapiteln weitgehend an einer chronologischen Darstellung, um so auch die Dimension der jeweiligen Konzept- und Theorieentwicklung einbeziehen zu können. Das zweite Kapitel (III.) behandelt dabei die Herausbildung und Entwicklung einer Sozialen Ökologie. Von besonderem Interesse ist hier der explizit gesellschaftskritisch verstandene Anspruch der Sozialen Ökologie, die wissenschaftliche Trennung von Gesellschaft und Natur im Rahmen einer neuen Wissenschaft zu überwinden. Der Exkurs zur Umweltsoziologie stellt demgegenüber spezifisch soziologische, den Rahmen der disziplinären Theoriebildung nicht überschreitende Ansätze kritisch dar und dient insofern einerseits der Kontrastierung mit dem vorangehenden Kapitel, andererseits der Überleitung in das folgende, dritte Kapitel (IV.), das die Ansätze einer ‚kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse‘ präsentiert und deren Entwicklung nachzeichnet. Hier wird versucht genauer zu klären, inwieweit es gelingt, unter Rückgriff auf die Kritische Theorie ein weiterführendes Verständnis der ‚Krise gesellschaftlicher Naturverhältnisse‘ zu erlangen. Der Schlussteil (V.) resümiert die in dieser Arbeit entwickelten Erkenntnisse.

---

39 Teil II. führt die Untersuchung: Thomas Gehrig (1992): *Ökologischer Marxismus?*, Diplomarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Frankfurt am Main, weiter.



## II. Die Ökologisierung des sozialwissenschaftlichen Diskurses

Im ersten Kapitel dieser Arbeit werden jene Thematisierungen der ‚ökologischen Krise‘ dargestellt, die sich – im Rahmen der disziplinären Arbeitsteilung – im Bereich der Sozialwissenschaften verorten lassen. Untersucht werden die jeweiligen Konzeptionierungen der ‚ökologischen Krise‘, das Gesellschaftsverständnis sowie die Frage des Zusammenhangs von Gesellschaftsverständnis und Krisenlösung.

Gerade auch hinsichtlich der später erfolgenden Darstellung der Konzepte einer ‚kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse‘ gilt es, zunächst die im ökologischen Diskurs vorliegenden Voraussetzungen und Bezugspunkte jener Konzepte zu erfassen. Die Konzepte, die versuchen, eine ‚kritische Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse‘ zu konstituieren, entwickeln ihr Selbstverständnis vor allem auch dadurch, dass sie sich mit den im ökologischen Diskurs vertretenen ökonomistischen, naturalistischen, ethischen, kulturalistischen oder institutionalistischen Modellen auseinandersetzen. Sie versuchen dabei nicht nur sich von diesen abzugrenzen, sondern reklamieren in verschiedenen Richtungen ein weitergehendes Problemverständnis. Das, oder genauer **die** ‚gesellschaftlichen Naturverhältnisse‘ sollen gerade im Hinblick auf ihre soziale und emanzipatorische Dimension genauer bestimmt werden. Insofern ist es zum Verständnis einer ‚kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse‘ und ihrer Voraussetzungen sowie für ein differenziertes Begreifen dieser angezeigt, die bürgerliche und die marxistische Ökologiedebatte, wie sie sich seit den 1970er Jahren entwickelt hat, näher zu betrachten.<sup>1</sup> Dabei ist das Natur-, Gesellschafts- und Ökonomieverständnis, wie es im ökologischen Diskurs entwickelt wird,

---

1 Die Einteilung des ökologischen Diskurses kann dabei nicht nach den disziplinären bzw. subdisziplinären Bereichen akademischer Wissenschaft erfolgen, da die Thematisierungen z.T. quer zu diesen liegen und die Übergänge fließend sind. Auch scheint es nicht sinnvoll, den ökologischen Diskurs, wie etwa bei Huber, in zeitlich trennbare Abschnitte zu unterteilen. Abgesehen von bestimmten Konjunkturen findet sich vielmehr weitgehend ein Nebeneinander dieser Diskurse. Huber unterteilt den auch bei ihm so benannten ökologischen Diskurs in den Wachstumsdiskurs der 1970er Jahre, den Modernisierungsdiskurs seit Mitte der 1980er Jahre, den Risikodiskurs von 1986 bis Anfang der 1990er Jahre und den Nachhaltigkeitsdiskurs der 1990er Jahre ab 1992, siehe: Huber (2002a): Umweltsoziologie, S. 641ff.

ebenso relevant wie die den ökologisch orientierten Ansätzen inhärenten politischen Implikationen. Bereits hier präsentieren sich verschiedene Formen, die ökologische Krise theoretisch und begrifflich zu bestimmen und zu klassifizieren,<sup>2</sup> die im Folgenden einer Revision unterzogen und systematisiert werden.

Das Kapitel ist wie folgt organisiert: Zu Beginn steht die kritische Darstellung der Ökologisierung der ökonomischen Wissenschaft bzw. der Nationalökonomie, der ‚Anatomie‘ bürgerlicher Gesellschaft (Marx). Gesellschaftsvorstellung und Lösungskonzepte hinsichtlich der ökologischen Krise werden dort im Rahmen eines kategorialen Begriffsrahmens situiert, der zwischen den Polen von **Individuum und Staat** (als Repräsentant der Allgemeinheit) aufgespannt wird. Das Verhältnis von handelndem Individuum (u.a. die Modellvorstellung des homo oeconomicus) und Regelndem bzw. regelndem oder steuerndem Staat ist wesentlicher Inhalt der Gesellschaftsvorstellung, innerhalb derer Antworten auf die ökologische Krise formuliert werden. Ein Anliegen der Darstellung ist es, die Widersprüche dieses Verhältnisses wie auch die theoretischen Inkonsistenzen herauszuarbeiten, die sich aus den Versuchen ergeben, diese Widersprüche in Bezug auf die Umweltproblematik aufzulösen.

Daran schließt sich die Analyse des ökologischen **Wachstums-Diskurses** an, in dem sich ökonomische und stoffliche (substantialistische) Kategorien und Maßstäbe zur Erfassung und Bearbeitung der ökologischen Krise überschneiden.

Im Anschluss rückt die Kategorie der **Reproduktion** ins Zentrum der Darstellung. Sie wird im ökologischen Diskurs benötigt, um die beschriebenen ökonomischen und stofflichen (substantialistischen) Wachstumsprozesse auf eine gesellschaftliche Zielsetzung hin orientieren bzw. einschränken zu können. Reproduktion erweist sich als zentrale Metapher gegen eine ökologische Degradation, indem sie Niveauerhalt suggeriert, und für die Perspektive, die spezifische Form dieser Gesellschaft jenseits der ökologischen Krise fortzuführen.

Um der Maßstabsproblematik hinsichtlich der Frage der gesellschaftlichen Entwicklung angesichts der ökologischen Krise zu begegnen, wird von vielen AutorInnen versucht, diesen Maßstab in das problematisch gewordene bzw. krisenhafte **Objekt** selbst zu verlegen. Dies bedeutet, den Maßstab in die Natur zu verlegen, sei es, indem Natur personalisiert wird (Immler) oder indem er an eine naturwissenschaftliche Größe wie Entropie geheftet wird (Altvater). Solche Maßstäbe werden gebraucht, um die Forderung nach einer bestimmten gesellschaftlichen Entwicklung oder einer bestimmten staatlichen Steuerungspolitik zu begründen und/oder zu legitimieren.

---

2 Bruno S. Frey unterteilt in seiner frühen Schrift zum Umweltproblem zusammenfassend die im Diskurs genannten Ursachen für Umweltschäden in drei Gruppen: Mensch, System, Wachstum, siehe: Bruno S. Frey (1972): Umweltökonomie, Göttingen, S. 37. Damit werden angesprochen: individuelles (ethisches) Handeln, Wirtschaftssystem/Ökonomie und Wachstum, welches sich wiederum auf ökonomische oder aber auf materiale Prozesse beziehen kann.

Auch in diesen Ansätzen wird, so ist zu zeigen, das gesellschaftstheoretische Modell von Individuum und Staat und damit eine genuin bürgerliche Gesellschaftsvorstellung reproduziert.

Die explizit **ethische** Betrachtung der ökologischen Krise trifft sich insofern wieder mit der Vorstellungswelt der Ökonomie, als auch hier zunächst die freie Handlungsorientierung der Individuen im Zentrum steht, die – wie sich dann zeigt – doch einer mehr oder minder strengen Reglementierung durch die institutionalisierte Allgemeinheit des Staates bedarf.

Den Abschluss dieses Kapitels bilden zwei Sonderfälle der maßstabsverhafteten Orientierungssuche: die Kritik der Bedürfnisse und die der Technik. Zielt der eine Maßstab auf die Innerlichkeit des Handlungsobjekts, so der andere auf einen diesem gegenüberstehenden, problematisch gewordenen materialen Strukturzusammenhang der Technik.

Im Durchgang der Ansätze soll zum einen geprüft werden, ob und inwiefern im ökologischen Diskurs ein konsistentes Erfassen dessen, was als ‚ökologische Krise‘ bezeichnet wird, gelingt. Hier gilt die besondere Aufmerksamkeit dem jeweiligen Naturbegriff und der Konzeptualisierung des Verhältnisses von Natur und Gesellschaft. Zum anderen soll untersucht werden, welche ‚Lösungs-Vorstellungen‘ in gesellschaftlicher und politischer Hinsicht mit den jeweiligen Ansätzen verbunden sind, um so auch eine Kontrastfolie für die später darzustellenden Ansätze einer Sozialen Ökologie und einer ‚kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse‘ zu entwickeln.

## II.1 Ökonomische Theorie und ökologische Krise

Eine Auseinandersetzung mit den Ansätzen einer ‚kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse‘ kann die Diskussionen um die Frage ob und wie ‚Natur‘ in den ökonomischen Prozess einbezogen wird, welche innerhalb der akademischen Ökonomie, d.h. der Volkswirtschaftslehre oder Nationalökonomie und der Betriebswirtschaftslehre, geführt werden, nicht unberücksichtigt lassen. Gerade angesichts der ökologischen Debatte ist in der ökonomischen Disziplin etwa seit Ende der 1960er Jahre der Anspruch erhoben worden, Kategorien und Modelle zu entwickeln, um ökologische Krisenphänomene in das Theoriengebäude integrieren zu können.<sup>3</sup>

3 „Seit Anfang der [19]70er Jahre wird von zahlreichen, vielfach nicht beachteten und z.T. verspotteten neoklassischen Vordenkern, die schon frühzeitig auf die Umwelt-Naturproblematik hingewiesen haben, an einer neoklassischen Umweltökonomie gearbeitet“, Robert Kappel (1994): Von der Ökologie der Mittel zur Ökologie der Ziele?, in: Peripherie, Nr. 54, S. 58-78, hier: S. 67.

Die Theoriebildung der modernen Wirtschaftswissenschaften musste sich so verstärkt der ökologischen Krise stellen.<sup>4</sup> Sie hat auf vielfältige Weise reagiert und z.T. sehr konkrete Konzepte zur Bewältigung der ökologischen Krise ausgearbeitet (Ressourcenökonomie, Folgekosten-Theorie, Property-Rights-Theorie, Pigou-Steuer, Stoff- und Energie-Bilanzen etc.). Zentrales theoretisches Problem der ökologisch orientierten Nationalökonomie ist die ökonomische Erfassung und Bewertung umweltrelevanter Prozesse. Darüber hinaus stellt sich bei den Versuchen, Umwelt in die ökonomischen Betrachtungen zu integrieren, die Frage nach der systematischen Rolle staatlicher Eingriffe in den Wirtschaftsprozess.<sup>5</sup> Die Bandbreite der zur Diskussion stehenden nationalökonomischen Modelle erstreckt sich entsprechend von marktradikalen Ansätzen, die sich die angestrebten ökologischen Verbesserungen optimal nur durch das freie Spiel der Marktkräfte vorstellen können, über jene Auffassungen, die den Staat im Sinne einer in den Markt eingreifenden Instanz als durchaus notwendig für eine ökologische Modernisierung der Ökonomie erachten, bis hin zu planstaatlichen Modellen, in denen der Markt keine oder eine nur untergeordnete Rolle zu spielen scheint.<sup>6</sup> Letztere sind in Gestalt der realsozialistischen Staatsökonomien ge-

4 Kapp macht der Nationalökonomie den Vorwurf, sie habe die Umweltkrise, wie auch andere gesellschaftliche Probleme zuvor, nicht antizipiert. Sie seien erst mit großer Verspätung und „unter dem Druck gefährlicher Entwicklungen und der öffentlichen Meinung“ behandelt worden, K. William Kapp: (1972): Umweltkrise und Nationalökonomie, in: Horst Siebert (Hg.) (1979): Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung, Darmstadt, S. 140-166, hier: S. 140ff. Kapp nennt als Grund dafür das wissenschaftliche Verfahren der Nationalökonomie, das „unter dem Einfluß sozialphilosophischer und voranalytischer Leitbilder (Paradigmen) versucht, die ‚Wirtschaft‘ als geschlossenes System von Zusammenhängen zu erfassen“, Kapp: (1972): Umweltkrise und Nationalökonomie, S. 142. Diese aus der Naturwissenschaft entlehnten Paradigmen hätten zusammen mit naturrechtlichen und utilitaristischen Vorstellungen dazu geführt, immer stärker mathematisierte Gesetze zu formulieren. Die Modelle der Nationalökonomie würden nun lediglich „aus der großen Vielschichtigkeit des sozialen Geschehens jene Elemente herauschälen, die sich für die Verfolgung [dieses] Wissenschaftsideals eignen“, S. 142.

5 Es geht hierbei um die ‚klassischen‘ Probleme der Nationalökonomie: Preisbildung und Autonomie des Marktes gegenüber dem Staat. Die Preisbildungsprobleme werden uns hier nur insofern beschäftigen, als sie auf die Bewertung und Bepreisung von Umweltgütern zielen. Die generelle Unfähigkeit der Neoklassik (oder: Unmöglichkeit, mit den theoretischen Mitteln der Neoklassik), Preise aus Nutzenerwägungen abzuleiten und zu quantifizieren, spielt dabei keine zentrale Rolle. Siehe dazu u.a.: Gerhard Kade (1962): Die Grundannahmen der Preistheorie. Eine Kritik an den Ausgangssätzen der mikroökonomischen Modelbildung, Berlin. Diese Unmöglichkeit gilt auch für die ebenfalls problematischen, als neoricardianisch zu bezeichnenden Versuche, Preise aus relativen Wertausdrücken abzuleiten.

6 Frey, einer der Pioniere der Umweltökonomie, formuliert dies so: „Die Marxisten“ sähen die Lösung der Umweltprobleme „in der Aufhebung, die Anhänger der Marktwirtschaft hingegen in der Schaffung privater Eigentumsrechte. Gegen beide Auffassungen lassen sich schwerlich *fundierte* Einwände erheben“, Frey (1972): Umweltökonomie, S. 41. „Selbst wenn der Staat Eigentümer der Umweltgüter ist, kann der Marktmechanismus durch die Einführung von Benutzungsgebühren u.ä. imitiert werden“, ebd. Kappel beschreibt die Debatte ähnlich: „In der

sellschaftlich und ökonomisch in den entwickelten Industriestaaten inzwischen gescheitert und spielen als konkrete Alternative insofern auch nur für den ökologischen Diskurs bis ca. 1989 eine gewisse Rolle. Etwa zu diesem Zeitpunkt zeigt sich auch, dass ein großer Teil der westlichen Kapitalismuskritik der planökonomischen Perspektive verpflichtet ist. Auch hier wird paradigmatisch formuliert: „*Ökologisches Wirtschaften ist nur als sozialistische Planwirtschaft möglich.*“<sup>7</sup>

Mehr oder weniger weitgehende staatsökonomische Vorstellungen erscheinen aber auch jenseits einer Orientierung an den realsozialistischen Staaten in Form staatsorientierter politisch-ökonomischer Konzepte innerhalb der politischen Ökologie des Westens. Sie sind von unterschiedlich autoritärem Zuschnitt. Auch in deren Perspektive müssten angesichts der ökologischen Problematik versagende Marktmechanismen durch nachhaltige staatliche Direktive überlagert bzw. ersetzt werden, um

---

neoklassischen Umweltökonomie gibt es vielfältige Ansätze [...] mit z.T. sich wiederholenden Debatten um Markt und Staat“, Kappel (1994): Von der Ökologie der Mittel zur Ökologie der Ziele?, S. 67. Die dichotomisch geführte Theorie-Debatte sei von einer Debatte über den umweltpolitischen Instrumentenmix abgelöst worden, S. 71. Dahinter, so ist hier zu ergänzen, bleibt jedoch die dichotomische Vorstellung Markt-Staat bestehen. Die Diskussion verlagert sich auf die Frage nach dem rechten Mischungsverhältnis.

- 7 Wolfgang Fritz Haug (1981): 21 Thesen zu Ökologie und Sozialismus, in: AS 56: Alternative Umweltpolitik, Berlin 1981, S. 15-22, hier: S. 19. Haug fordert, die „Reproduktion der Öko-Sphäre“ solle den „Zielwerten des Wirtschaftens“ hinzugefügt werden. Ein solcher Zielwert widerspreche jedoch der Privatwirtschaft. Haug stellt sich als zu realisierende Ökonomie eine Planwirtschaft „ohne antagonistische Interessen“ – wie er sie in der Sowjetunion als gegeben sieht – vor, S. 17.

Diese Arbeit kann weder den Begriff Sozialismus, noch den der Planökonomie adäquat auseinandersetzen. Es müssen hier Hinweise genügen. Aus der Perspektive einer an Marx orientierten Tradition der Theorieentwicklung gelten sozialistische Vorstellungen allgemein kommunistischen gegenüber als defizitär. Sozialistische Vorstellungen sind der frühen kommunistischen Bewegung im 19. Jh. wie auch Marx zu sehr bürgerlichen Modellen verhaftet. Dies bezieht sich zum einen auf die politische Reformorientierung und die Rolle des Staates, zum anderen auf Elemente, die an der Form der Vergesellschaftung der Produktionsmittel festgemacht werden. Traditionell meint Kommunismus Gütergemeinschaft im Sinne auch des Gemeineigentums an Produktionsmitteln und damit im Sinne einer gesellschaftlich kollektiven Produktion. Der utopische oder rohe Kommunismus als einfache Negation des Privateigentums teilt mit den sozialistischen Modellen die Orientierung an einer Planung der Ökonomie durch den Staat. Dies geschieht entweder aus der Überzeugung, dass ein aufgeklärter Staat unmittelbar mit der allgemeinen Vernunft koinzidiere oder ist immanente Folge der Konstruktion der Gesellschafts-utopie. Die Allokationsfunktion des Marktes in die Gesellschaft aufzulösen, ohne auf eine staatliche Instanz zu rekurrieren, ist dort unmöglich. Dieser Staat ist dann ein despotischer. Planung erhält in diesem, auf die Ökonomie als eigenständiger Sphäre gerichteten Zusammenhang, immer das Moment der Trennung. Nur im staatlichen Kontext entfaltet sich der Begriff des Planes adäquat. Insofern überschreiten planökonomische Vorstellungen nicht den klassischen Horizont der bürgerlichen Gesellschaft. Gerade dies ist auch an der Darstellung des ökologischen Diskurses zu zeigen.

den ökologischen Erfordernissen im ökonomischen System Geltung zu verschaffen.<sup>8</sup> Nicht zuletzt deshalb bleibt die Frage der staatsökonomischen Lösungsansätze für eine ökologische Krise aktuell und ist nicht nur von theoriegeschichtlichem Interesse.

## II.1.1 Staatswirtschaft und Planung der Ökonomie

In der staatswirtschaftlichen Perspektive der sogenannten realsozialistischen Staaten ist die ökologische Krise eines der zu lösenden ‚Menschheitsprobleme‘.<sup>9</sup> Das Umweltproblem<sup>10</sup> gilt als eines der ‚**globalen Probleme**‘.<sup>11</sup> Als weitere globale Probleme gelten die Kriegsgefahr und das Wettüben, wobei beide Probleme auch als mit dem Umweltproblem zusammenhängend dargestellt werden.<sup>12</sup> Damit ist das Umweltpro-

- 
- 8 Eine „erhebliche Erweiterung und Verschärfung der ausführenden Gewalt“ erscheint hier als der „gesellschaftliche Preis für eine kontrollierte Umwelt“, Heilbroner (1973), S. 274, zitiert nach Ronge (1978): Die Gesellschaft an den Grenzen der Natur, S. 103. Ronge führt dort auch weitere Beispiele für die Option des (starken) Staates als Lösung im ökologischen Diskurs auf.
- 9 Siehe: Horst Paucke/Adolf Bauer (1979): Umweltprobleme. Herausforderung der Menschheit, Berlin, S. 7ff.; Ivan Frolow (1984): Die Konzeption der globalen Probleme, in: Dialektik, Nr. 9, Köln, S. 41-60, sowie zum Überblick über diese Debatte der Literaturbericht von Herman Bömer (1984a): Marxistische Autoren über globale Probleme, in: Dialektik, Nr. 9, S. 168-179. In diesem Rahmen orientiert sich auch das Rundtischgespräch sowjetischer Wissenschaftler „Der Mensch und seine Umwelt“, das im November 1972 stattfand, dokumentiert in: Sowjetwissenschaft. Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge 11/1973, 12/1973, 01/1974, Berlin, im Folgenden zitiert: „Podiumsdiskussion (1972)“, nach: Freimut Duve (Hg.) (1975): Technologie und Politik 2, Reinbek bei Hamburg, S. 135-183. Zum gleichen Thema vgl. insgesamt: Sowjetwissenschaft. Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge, Nr. 3/1973.
- 10 Die „Defekte“ des „Zyklus Natur-Gesellschaft-Natur“ werden aufgelistet bei Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 203ff.
- 11 Siehe u.a.: Hermann Bömer (1984): Die drohende Katastrophe. Globale Probleme der Menschheit, Frankfurt am Main; Frolow (1984): Die Konzeption der globalen Probleme; Günter Streibel (1990): Reproduktion und Nutzung der natürlichen Umwelt, FFU rep. 90-13, Berlin, S. 2; siehe auch noch: Ders. (1991): Zeit des Umbaus – Perspektive oder Galgenfrist, in: Forum Wissenschaft: Wasser – Nordsee, Marburg, S. 27-33, hier: S. 28. Schäfer hingegen sieht hinter der Rede von der globalen ökologischen Krise die Krise des Kapitalismus selbst sowie die der bürgerlichen Ideologie, Klaus-Dieter Schäfer (1979): Dominierende Standpunkte bürgerlicher Ideologie zu ökologischen Problemen der Gegenwart, in: DZfPh, Nr. 5/1979, S. 610-617, hier: S. 612. Die ökologische Krise sei Resultat der Widersprüche des Kapitalismus, die mit dem Versuch einhergehen würden, „dem tendenziellen Fall der Profitrate durch verstärkte Naturnutzung entgegenzuwirken“, ebd. Vgl. auch später noch: Karl Hermann Tjaden (1991): Ein paar Überlegungen angesichts des Zustands des Mensch-Biosphäre-Systems, in: Z., Nr. 6, Juni 1991, S. 109-121, hier: S. 117; sowie die Debatte in: Z., Nr. 4, 1990.
- 12 Gerade das, in der realsozialistischen Sicht durch den Westen aufgewungene, (nukleare) Wettüben gilt als wesentlicher Teil der globalen Umweltprobleme und -gefährdungen, siehe: Herbert Schwenk (1988): Die Erde ist unser aller Haus. Ökologie und gesellschaftlicher Fortschritt,

blem als ein Problem beschrieben, das nicht nur transnationalen Charakter hat, sondern auch als eines, das die ideologischen Machtblöcke übergreift. Bauer/Paucke sprechen von der „Globalisierung des Stoffwechsels mit der Natur“.<sup>13</sup>

Die aus kapitalistischer Wirtschaftsweise erwachsenden negativen Folgen für die Umwelt seien, so der Tenor der Analysen, in letzter Instanz nur durch eine gesamtwirtschaftliche Planung in möglichst globalem Rahmen zu beseitigen. Harich fasst die ‚Vorteile‘ der planwirtschaftlichen Perspektive zusammen:

„Ausgeschaltet sind alle Störfaktoren, die sich im Westen aus dem politischen System der pluralistischen Demokratie, dem Parlamentarismus, der institutionalisierten Opposition usw. ergeben. [...] Die Entwicklung der gesamten Volkswirtschaft wird vom Staat geplant und gelenkt und unterliegt grundsätzlich nicht, wie die des Westens, dem Zwang zur erweiterten Reproduktion [...] Die langfristigen Perspektivpläne des Sozialismus können leicht darauf ausgerichtet werden, die Erhaltung und Festigung der Biosphäre mit der Befriedigung der Bedürfnisse der Bevölkerung harmonisch zu koordinieren.“<sup>14</sup>

- 
- Berlin, S. 47ff., S. 30, S. 32. Paucke/Bauer führen aus, dass eine Voraussetzung der Lösung der Umweltprobleme das Ende des vom Imperialismus aufgezwungenen Wetttrüstens sei, da dieses riesige Mittel verschlinge, Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 6, S. 9, S. 62, S. 67. Wird dieser Argumentation gefolgt, ließen sich Umweltprobleme in den realsozialistischen Staaten als aufgezwungene Folgen des westlichen Imperialismus interpretieren. Vgl. auch: Hans Kulow (1979): Das Verhältnis von Natur und Gesellschaft und der gesellschaftliche Fortschritt unserer Epoche, in: DZfPh, Nr. 5/1979, S. 603-609, hier: S. 606f.; Horst Paucke/Adolf Bauer (1980): Zum Verhältnis von Natur- und Produktionskreisläufen, in: DZfPh, Nr. 8/1980, S. 912. Gärtner verweist auf eine Emnid-Studie für die BRD von 1976, nach der die Umwelterstörung nach der Kriegsgefahr von der Bevölkerung als größte Bedrohung eingestuft worden sei, Gärtner (1979): Arbeiterklasse und Ökologie, S. 9.
- 13 Adolf Bauer/Horst Paucke (1979a): Einheit und Kampf zwischen Natur und Gesellschaft, in: DZfPh, Nr. 5/1979, S. 593-602, hier: S. 599, vgl. auch: Kulow (1979): Das Verhältnis..., S. 604.
- 14 Wolfgang Harich (1975): Kommunismus ohne Wachstum?, Reinbek bei Hamburg, S.135. Harichs Marxismus stellt sich als eine an Malthus orientierte, autoritäre Gleichheitsideologie dar. Sein Ideal ist eine weltweite Planwirtschaft, deren Kennziffern auf ein ‚organisches‘ Wachstum ausgerichtet werden sollen, siehe u.a.: Harich (1975), S. 170. Harich fordert umfassende staatliche Kontrollen auch des privaten Konsums „nach Kriterien der Ökologie“, Harich (1975), S. 179. Zur Kritik siehe: Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 47ff., vgl.: Gehrig (1992): Ökologischer Marxismus?, S. 32ff. Harich will „mit einer dialektischen Spiralbewegung – ‚Negation der Negation‘“ zu einem Kommunismus kommen, für den wiederum Babeuf das Vorbild abgibt. Kommunismus ist für ihn allumfassende Rationierung auf sozialistischer Grundlage, Wolfgang Harich (1975a): Der „Club of Rome“ wird ernst genommen. Ein Gespräch mit Freimut Duve, in: Duve (Hg.) (1975): Technologie und Politik 2, S. 109-133, hier: S. 123. Vgl. zur Kritik an Harichs Rationierungskonzept: Edgar Gärtner (1987): Die Stabilisierung der Biosphäre. Über die Aufgaben der Ökologie vom Standpunkt des Marxismus, in: Marxistische Studien 13, Frankfurt am Main, S. 52-67, hier: S. 54.

In den realsozialistischen Debattenbeiträgen wird betont, dass das Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt durch das jeweilige Gesellschaftssystem vermittelt sei<sup>15</sup>: „Jede ökonomische Gesellschaftsformation entwickelt [...] ihre charakteristische [...] Beziehung zur Natur.“<sup>16</sup> Umweltprobleme figurieren als Probleme der „Beziehung zwischen der Gesellschaft und ihren natürlichen Grundlagen“.<sup>17</sup> Diese Beziehung sei mit der Gesellschaft entstanden und verändere sich mit ihr. Biolat hebt hervor, es handele sich hinsichtlich der Umweltprobleme nicht um „Verhältnisse ‚des Menschen‘ schlechthin zur Natur, sondern um die der Menschen in einer gegebenen Gesellschaftsordnung“.<sup>18</sup> Insofern gehe es auch nicht um eine allgemeine Weltkrise, sondern die Umweltkrise wurzele im Kapitalismus.<sup>19</sup> Entscheidend sei, „wie die Gesellschaft ihren Stoffwechsel mit der Natur regelt und realisiert, welches System der Organisation der Arbeit sie ausbildet“.<sup>20</sup>

Der Begriff des **Stoffwechsels** zwischen Mensch/Gesellschaft und Natur findet in diesem Zusammenhang verbreitet Verwendung.<sup>21</sup> Es wird von dem Mensch-Umwelt-

- 
- 15 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 5, S. 28, etc., vgl.: Guy Biolat (1974): Ökologische Krise? Berlin, S. 9, S. 30f. Schwenk (1988): Die Erde..., S. 88, vgl.: S. 85f., siehe dazu insbesondere die weiteren Verweise dort. Schwenk spricht angesichts der Ost-West-Konfrontation von einem „Nebeneinander zweier gegensätzlicher Verhältnisse der Gesellschaft zur Natur“, Schwenk (1988): Die Erde..., S. 29. Der Anteil des Sozialismus an der Umweltproblematik sei „gänzlich anderer Art“, S. 30f.
- 16 Institut für Gesellschaftswissenschaften beim ZK der SED (Hg.) (1977): Grundlagen des Historischen Materialismus, Berlin, S. 91, zitiert nach: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 5.
- 17 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 5. Es geht in diesem Sinne immer um die Wechselwirkung von Gesellschaft und Natur. Die Lösungen des komplizierten, vielschichtigen Problems müssten aufgrund des „tiefen inneren wechselseitigen Zusammenhang[s]“ der Naturprozesse „systemaren Charakter“ haben und zugleich aus praktischen Erwägungen gegliedert werden, ohne den Blick für die „Gesamtheit des Problems der Wechselwirkung von Gesellschaft und Natur“ zu verlieren, Autorenkollektiv (1976): Mensch, Gesellschaft und Umwelt. Geographische Aspekte der Nutzung der Naturressourcen und des Umweltschutzes, Berlin, S. 9.
- 18 Biolat (1974): Ökologische Krise?, S. 9, vgl.: S. 37f. Biolat spricht von Beziehungen zur Umwelt immer im Sinne einer spezifischen Beziehung unter den jeweils gegebenen Produktionsverhältnissen, siehe: S. 44. Ebenso: Schäfer (1979): Dominierende..., S. 611. Nur in ideologischer Weise, so Paucke/Bauer, werde von einem Gegensatz zwischen Natur und Gesellschaft ‚als solcher‘ gesprochen, Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 12.
- 19 Schwenk (1988): Die Erde..., S. 136f. Vgl.: Ivan Timofeevich Frolov (1978): Wissenschaftlicher Fortschritt und Zukunft des Menschen, Berlin, S. 91, S. 104.
- 20 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 30.
- 21 U.a. bei: Ernst Neef (1969): Der Stoffwechsel zwischen Gesellschaft und Natur als geographisches Problem, in: Geographische Rundschau, Nr. 21, S. 453-459; Adolf Bauer/Horst Paucke (1976): Umweltprobleme in der Sicht des historischen Materialismus und bürgerlicher Weltmodelltheorien, in: DZfPh, Nr. 7/1976, Berlin, S. 783-798; Stooß (1979): Fragen..., S. 587; Bauer/Paucke (1979a): Einheit..., S. 593; Schäfer (1979): Dominierende..., S. 610. Knut Kruzewitz (1976): Anmerkungen zum historisch-gesellschaftlichen Ursachen-Zusammenhang der



Verhältnis im Sinne eines Gesellschaft-Umwelt-Verhältnisses gesprochen.<sup>22</sup> Fjodorow beschreibt die Wechselwirkung zwischen menschlicher Gesellschaft und Natur, die sich inzwischen zu einer umfassenden, zu einer „vollständigen Erschließung unseres Planeten“ ausgeweitet habe.<sup>23</sup>

Lojter sieht das Privateigentum, insbesondere das an Boden, als systemimmanenten Hinderungsgrund für umweltgerechtes Wirtschaften an.<sup>24</sup> Grundsätzlich sei Umweltverschmutzung dem Gesellschaftssystem des Kapitalismus, der unter den Bedingungen des Zwangs zur Profitmaximierung sowie der erweiterten Reproduktion stehe, systemeigen.<sup>25</sup> Die kapitalistische Gesellschaft sei, so Fjodorow, nicht in der Lage, die rationelle Nutzung und Erhaltung der Umwelt zu gewährleisten. Ihre inneren

---

Umweltkrise, in: Hans-Helmuth Wüstenhagen u.a. (Hg.) (1976): Umweltmisere, Bürgerinitiativen und die Verantwortung der Wissenschaftler, Köln, S. 15-34, hier: S. 20. Es wird dabei die Marxsche Begrifflichkeit aufgenommen, vgl.: Marx (1872): Das Kapital, Bd. 1, MEW 23, S. 192, vgl.: MEGA II.5, S. 129; ders. (1894): Das Kapital, Bd. 3, MEW 25, S. 828, vgl.: MEGA II.4.2, S. 838.

- 22 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung und Ökonomie der Naturressourcen, Berlin, S. 23. In dieser Arbeit werden Umweltprobleme als naturwüchsig mit der Entwicklung der Menschheit und vor allem ihrer Technik entstehende Probleme beschrieben. Worin die Spezifik der ‚Gesellschaftsformation‘ dann besteht, bleibt zunächst unklar. Letztlich ist es das umfassende Staatseigentum und der Primat der staatlichen Planung der Ökonomie, die nach gesamtgesellschaftlichen statt nach privaten Kriterien (Profit) ausgerichtet werden sollte.
- 23 Evgenij K. Fjodorow (1974): Die Wechselwirkung zwischen Natur und Gesellschaft, Berlin, S. 15.
- 24 Siehe: Mosej Nuchimovic Lojter (1977): Naturressourcen, Umwelt und Investitionseffektivität, Berlin, S. 23.
- 25 Siehe u.a.: Schwenk (1988): Die Erde..., S. 76, S. 130ff.; Autorenkollektiv (1976): Mensch, Gesellschaft und Umwelt, S. 326; Bauer/Paucke (1976): Umweltprobleme in der Sicht des historischen Materialismus..., S. 786, S. 787f.; Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 12f., S. 25; Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 183; Kulow (1979): Das Verhältnis..., S. 607f.; Schäfer (1979): Dominierende..., S. 611. „[D]ie Entfaltung der inneren Widersprüche des Gesetzes vom tendenziellen Fall der Profitrate führt im Zusammenhang mit den vom Kapital organisierten Gegenfaktoren gesetzmäßig zur Umwelterstörung“, Alfred Leonhardt/Gerhard Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus. Zur Kritik bürgerlicher Konzeptionen einer marktwirtschaftlichen Lösung des Umweltproblems, Berlin, S. 9f., vgl.: S. 22, S. 96. Diese Beschreibung ‚systemeigener Mechanismen‘ kapitalistischer Produktion und Reproduktion findet sich auch bei westlichen Autoren: „Der Profit ist der in jeder Hinsicht herrschende Zweck der kapitalistischen Produktionsweise. Er bestimmt, ob produziert wird und wie produziert wird. In ihm misst das Kapital seine Selbstverwertung. Er ist gleichgültig gegen stoffliche Zustandsformen, indifferent gegen das qualitative Ganze der Natur, bestimmt diktatorisch Richtung und Form der Naturaneignung und hintertreibt jegliche materiale, gebrauchswertorientierte Zwecksetzung“, Dieter Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen? Eine Kritik am Umweltgutachten 1974, in: Das Argument, Nr. 93, S. 769-793, hier: S. 782.

Widersprüche, worunter Fjodorow die privateigentümliche Nutzung der Ressourcen zur Erzielung von Profit versteht, verhinderten dies.<sup>26</sup>

Auch für bürgerliche Ökonomen der BRD wie Hansmeyer/Rürup impliziert das „für Marktwirtschaften konstitutive mikroökonomische Rationalitätskalkül mit dem tendenziellen Ziel der Gewinnmaximierung“ vor dem Hintergrund des sie zwingenden Konkurrenzmechanismus, dass sich die Wirtschaftseinheiten genau dann systemgerecht verhalten, wenn sie Kosten externalisieren, also die Umwelt belasten.<sup>27</sup>

Für Leonhardt/Speer dagegen gilt: „Jeglicher Anreiz zur Reproduktion der natürlichen Umwelt“ ist dem Kapitalismus „wesensfremd“.<sup>28</sup> Das Kapital schaffe, so Krusewitz, zwar einerseits die „Voraussetzungen zur gesellschaftlichen Planung und Kontrolle des Natur-Gesellschaft-Verhältnisses“ (Entwicklung der ‚Produktivkräfte‘ etc.), andererseits werde durch den bornierten Zweck, die Gewinnmaximierung, rationale Organisation hintertrieben. Sie könne nur global und sozialistisch sinnvoll gedacht werden.<sup>29</sup> Die Disfunktionalität kapitalistischer Wirtschaftsweise hinsichtlich des Naturverhältnisses zeige die Grenze einer Ökonomie, der es „nicht um die gesamtgesellschaftlich gesehen effektivste [...] Erzeugung von Gebrauchswerten“ gehe, „sondern um einzelwirtschaftlichen Gewinn“.<sup>30</sup> Die Korrektur der auf den Raubbau an der Natur gerichteten kapitalistischen Produktion scheitere an den „unaufhebbaren inneren Widersprüchen“ des Kapitalismus.<sup>31</sup> Sozialismus erscheint als Voraussetzung,

---

26 Siehe: Fjodorow (1974): Die Wechselwirkung zwischen Natur und Gesellschaft, S. 51ff., vgl.: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 42f.

27 Karl-Heinrich Hansmeyer/Bert Rürup (1973): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, in: Siebert (Hg.) (1979): Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung, S. 396-424, hier: S. 399. Vgl.: Kapp: (1972): Umweltkrise und Nationalökonomie, S. 146. Hansmeyer/Rürup gehen jedoch zugleich davon aus, dass dieser „ökonomische Hebel ‚privatwirtschaftlicher Gewinn‘“ das ökonomische „Motivationsproblem“ besser löse als die Ökonomien der sozialistischen Staaten und somit auch dessen Outputeffizienz und infolgedessen auch die Spielräume für Umweltschutzpolitik höher seien, S. 413.

28 Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 9; Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 43.

29 Krusewitz (1976): Anmerkungen..., S. 21, vgl.: Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 96.

30 André Leisewitz (1987): Wissenschaftlich-technische Revolution und deformierte Produktivkraftentwicklung, in: Marxistische Studien 13, Frankfurt am Main, S. 9-32, hier: S. 27. Insofern sei die Schädigung der Ökosysteme eine der „programmierten Folgen“ der kapitalistischen Produktionsweise, S. 25. Vgl.: Schwenk (1988): Die Erde..., S. 85f., S. 88; Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 62. Im Kapitalismus herrschten, so Paucke/Bauer, „egoistische Privateigentümerinteressen“ und das „Gesetz des Maximalprofits“, S. 31. Vgl.: Autorenkollektiv (1976): Mensch, Gesellschaft und Umwelt, S. 59f., S. 22.

31 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 51. Die äußeren Naturbedingungen hätten sich heute, so Leonhardt/Speer, zu einem kostensteigernden Faktor für das Kapital entwickelt, da die Selbstheilungskräfte der Natur nicht mehr ausreichten, die Schäden auszugleichen. Für Leonhardt/Speer bedeutet dies, dass nicht nur das Profitstreben, sondern ein kapitalismushärenter „Ziel-Mittel-Konflikt“ Ursache der Umweltprobleme sei. Das kapitalistische Umweltproblem

um die problematischen Veränderungen des „Naturmilieus“ zu vermeiden und es „auf wissenschaftlicher Grundlage rationell zu regulieren“.<sup>32</sup> Im Unterschied zur kapitalistischen Gesellschaftsordnung seien Umweltbeeinträchtigungen in der sozialistischen Gesellschaftsordnung **systemfremd**.<sup>33</sup>

„Die sozialistische Produktionsweise schließt einen Antagonismus zwischen den Zielen der gesellschaftlichen Produktion und den Forderungen der Ökologie, die auf die Erhaltung sowie die Verbesserung des Lebensmilieus der Menschen gerichtet sind, aus.“<sup>34</sup>

Dem Sozialismus gelinge es, „ein prinzipiell neues Naturverhältnis herzustellen“, ein rationales Naturverhältnis.<sup>35</sup> Bürgerliche Ideologen suchten diese systematische Differenz und damit den kapitalistischen Charakter der ökologischen Krise zu verschleiern, indem sie auf systemübergreifende, weltweite ökologische Krisenphänomene verwiesen.<sup>36</sup>

---

verkörpere nur oberflächlich die Beziehung zwischen Natur und Gesellschaft. „Seinem Wesen nach ist es ein gesellschaftliches Problem, der umweltbezogene Reflex des Widerspruchs zwischen dem gesellschaftlichen Charakter der Produktivkräfte und den kapitalistischen Produktionsverhältnissen.“ Diese systemspezifische Problemlage würde von der bürgerlichen Ökonomie auf „system- und klassenindifferente [...] Mensch-Umwelt Beziehungen“ reduziert, Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 10. Die Kosten der Umweltprobleme würden den Werktätigen aufgebürdet, S. 11, S. 89, vgl.: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 48f. Leonhardt/Speer verweisen diesbezüglich auch auf den Export von Umwelterstörung in die sogenannten Entwicklungsländer, siehe: Leonhardt/Speer (1977), S. 11f., vgl.: Paucke/Bauer (1979), S. 48f. sowie S. 233ff. Die Umweltpolitik werde zu einem neuen Feld des imperialistischen Konkurrenzkampfes, Leonhardt/Speer (1977), S. 12. Kulow verweist auf den neokolonialen Kampf um Rohstoffe, Kulow (1979): Das Verhältnis..., S. 609. Vgl.: Schäfer (1979): Dominierende..., S. 610.

32 Autorenkollektiv (1976): Mensch, Gesellschaft und Umwelt, S. 14, S. 27. Vgl.: Frolov (1978): Wissenschaftlicher Fortschritt..., S. 98.

33 Bauer/Paucke (1976): Umweltprobleme in der Sicht des historischen Materialismus..., S. 786; Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 5; Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 18f.

34 Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 183. Seit der Oktoberrevolution gebe es eine Gesellschaft mit einem „prinzipiell neue[n] Verhältnis zur natürlichen Umwelt“, S. 76. Jedoch scheint es wohl auch dort „schwere Konflikte“ (S. 32) mit der Umwelt zu geben. Zur Umweltverunreinigung in der Sowjetunion siehe: Autorenkollektiv (1976): Mensch, Gesellschaft und Umwelt, u.a.: S. 163. Für Leonhardt/Speer ist der „Umweltschutz [...] voll integriert in die planmäßige, intensiv erweiterte Reproduktion unserer Volkswirtschaft“, Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 97.

35 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 31. Vgl.: Frolov (1978): Wissenschaftlicher Fortschritt..., S. 113, S. 115.

36 Vgl.: Schäfer (1979): Dominierende..., S. 11. „Die bürgerlichen und die marxistisch-leninistischen Auffassungen über Ursachen und Lösungsmöglichkeiten ökologischer Probleme stehen daher – wie nicht anders zu erwarten – in diametralem Gegensatz“, ebd. Vgl.: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 18.

Umweltprobleme in sozialistischen Staaten werden aus der realsozialistischen Perspektive zunächst als Resultat der historisch in der Entstehungsphase dieser Staaten notwendigen Übernahme kapitalistischer Produktionsmittel und Technik interpretiert.<sup>37</sup> Sie gelten als ‚**Erbe**‘ des **Kapitalismus**.<sup>38</sup> Paucke/Bauer argumentieren, der

---

Solche Kritik zielt auf Autoren wie den bürgerlichen Umweltökonom Siebert. Dieser weist die marxistische Kritik (zu der er Kade und Grundmann/Stabenow zählt) zurück, die behauptete, das kapitalistische System sei der Grund der Umweltverschmutzung. Er widerlegt diese Behauptung durch den Verweis auf die Umweltverschmutzung in sozialistischen Volkswirtschaften. Preisfestsetzung, Wachstumsorientierung, betriebswirtschaftliche Zielsetzungen, mangelhafte Anwendung des Verursacherprinzips, mangelhafte Kosten-Nutzen-Rechnung (Beispiel ist hier der Balkaschsee in Kasachstan) etc. führten auch in sozialistischen Volkswirtschaften zu entsprechenden Problemen. Siebert schließt, da es Umweltverschmutzung sowohl in marktwirtschaftlichen als auch in sozialistischen Systemen gebe, dass das Problem **systemunabhängige** Ursachen haben müsse. Siehe: Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 56ff., S. 61. Er führt als Ursachen auf: das Entstehen von Kuppelprodukten, zunehmende Industrialisierung, Konsum und Konsumverhalten, mangelnde Umwelthetik, Verfolgung individueller Ziele ohne Rücksichtnahme auf gesellschaftliche Erfordernisse (vgl. dazu den Verweis auf den Smog als Ergebnis der Smith'schen ‚unsichtbaren Hand‘, S. 55), Bevölkerungszunahme und -verdichtung, vgl.: S. 58ff.

37 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 61ff. Umweltverschmutzung erscheint so als eines der „Muttermale“, die vom Kapitalismus übernommen wurden, siehe: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 18, S. 12ff. In diesem Sinne argumentieren auch: Ernst Neef/Vera Neef (Hg.) (1977): Sozialistische Landeskultur, Leipzig, S. 3, S. 28f., S. 30, vgl. auch: Krusewitz (1976): Anmerkungen..., S. 21. Karl Hermann Tjaden fordert aus diesem Grund für sozialistische Ökonomien eine gründliche Umgestaltung der ererbten und somit kapitalistisch geprägten industriellen ‚Produktivkräfte‘. Es dürfe nicht von deren kapitalistischer Genesis abstrahiert werden. Tjaden wendet sich somit implizit auch gegen eine Vorstellung gesellschaftlich ‚neutraler‘ Technik, siehe: Karl Hermann Tjaden (1984): Gesellschaftliche Produktivkraft und ökonomische Gesellschaftsformation, in: Dialektik, Nr. 9, S. 60-73, hier: S. 66, vgl.: Rolf Czeskleba-Dupont/Karl Hermann Tjaden (1981): Probleme des Übergangs von der kapitalistischen Naturzerstörung zu vernünftig-gesellschaftlicher Naturaneignung, in: AS 56: Alternative Umweltpolitik, Berlin 1981, S. 85-103, hier: S. 89.

38 Siegfried Stooß spricht vom „Erbe“ des Kapitalismus, von einseitig geformten Produktivkräften, an die anzuknüpfen der Sozialismus gezwungen sei, Siegfried Stooß (1979): Fragen des Verhältnisses von sozialistischer Gesellschaft und Natur, in: DZfPh, Nr. 5/1979, S. 587-592, hier: S. 588, vgl.: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 64; Rolf Löther (1985): Mit der Zukunft in die Natur, Berlin, S. 80; Czeskleba-Dupont/Tjaden (1981): Probleme des Übergangs..., S. 89; Edgar Gärtner/André Leisewitz (1984): Editorial, in: Dialektik, Nr. 9, S. 9-11, hier: S. 10; Würth (1984): Ökologie und Gesellschaftsformation, S. 87f. Ebenso: Karl Hermann Tjaden (1990): Mensch – Gesellschaftsformation – Biosphäre. Über die gesellschaftliche Dialektik des Verhältnisses von Mensch und Natur, Marburg, S. 111, S. 152.

Auch für Kade/Krusewitz ist Umweltverschmutzung in realsozialistischen Ländern „nicht mit der Organisation und der Funktionsweise der Wirtschaftslenkung in Verbindung zu bringen, sondern mit den historischen ‚Übernahme-Bedingungen‘, d.h. mit den Folgen der kapitalistischen Naturvereinnahmung vor der sozialistischen Umgestaltung“, Gerhard Kade/Knut Krusewitz (1972): Zur Rolle des Systemsvergleichs in der Umweltdiskussion, in: gmh, Nr. 9/72, S. 554-561, hier: S. 561, vgl.: Gerhard Kade (1972): Systemvergleiche in der Umwelt-Diskus-

Sozialismus müsse sogar, aufgrund des ökonomischen Wettbewerbs mit dem Kapitalismus, Umweltschädigungen „zunächst noch erweitert reproduzieren“.<sup>39</sup> In der Folge werden die Umweltprobleme des Realsozialismus dann als Resultat fortgesetzter und aufgezwungener **Systemkonkurrenz** gewertet.<sup>40</sup> Der sowjetische Autor Lojter

---

sion, in: Blätter für deutsche und internationale Politik, Nr. 10/1972, S. 846-852, hier: S. 851. Kade/Krusewitz verwarfen sich in ihrem Aufsatz gegen einen Systemvergleich, der Umweltverschmutzung im Westen durch den Verweis auf Umweltverschmutzung in realsozialistischen Staaten zu relativieren versuche, wie dies u.a. bei Hochgreve geschieht, der aus diesem Grund für die Marktwirtschaft eintritt. Vgl.: Horst Hochgreve (1972): Marktwirtschaft, Zentralverwaltungswirtschaft und Umwelt, in: gmh, Nr. 9/72, S. 547-554. Gleichwohl erscheint bei Hochgreve als Lösung des Umweltproblems in der Marktwirtschaft die Ausweitung des Umweltschutzes in Richtung einer „Umweltplanung“, Hochgreve (1972), S. 554. Hochgreve führt aus, dass „die materielle Interessiertheit (Lohn-, Prämien- und Gewinninteressen) der an der Produktion Beteiligten“ in der „Zentralverwaltungswirtschaft“ ebenso mit der Erhaltung einer intakten Umwelt kollidieren könne „wie das Gewinnstreben eines privaten Unternehmens“, Hochgreve (1972), S. 552. Vgl. auch: Wolfgang Methe (1981): Ökologie und Marxismus, Hannover, S. 339ff.

39 Paucke/Bauer (1980): Zum Verhältnis von Natur- und Produktionskreisläufen, S. 912. In dieser Richtung argumentiert u.a. auch: Stoof (1979): Fragen..., S. 588; ebenso: Leisewitz (1987): Wissenschaftlich-technische Revolution, S. 26; Siegfried Grundmann/Erwin Stabenow (1971): Beziehungen von Mensch und Umwelt, in: Wirtschaftswissenschaft, Nr. 12/1971, S. 1783.

40 Bauer/Paucke (1976): Umweltprobleme in der Sicht des historischen Materialismus..., S. 787; Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 24.

Hansmeyer/Rürup bestätigen die Sichtweise der Systemkonkurrenz, verweisen jedoch darauf, dass „der Wettkampf der Systeme sich gerade aus sozialistischer Sicht im Wesentlichen als ein Wettkampf um [...] das höhere Bruttosozialprodukt“ darstelle, Hansmeyer/Rürup (1973): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 401. Jedoch machen die Autoren jenseits der Systemkonkurrenz das Problem des globalen Reichtumsgefälles zwischen den Nationalstaaten vor dem Hintergrund weltweiter ökonomischer Konkurrenz als mögliche Ursache für Umweltzerstörung aus, Hansmeyer/Rürup (1973), S. 402. Umweltbelastung erscheine als ein „systemindifferentes Problem im Rahmen der Entwicklungsländerproblematik“, ebd., vgl. auch: S. 410f. Vgl.: Manfred Glagow (1972): Einleitung, in: Ders. (Hg.) (1972): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, München, S. 9-22, hier: S. 17. Auch Glagow bezieht sich auf: Grundmann/Stabenow (1971): Beziehungen von Mensch und Umwelt. Marshall Goldman nennt als ein spezifisches Problem der Sowjetunion in diesem Zusammenhang deren späte und aufholende Industrialisierung, siehe: Marshall I. Goldman (1970): Umweltzerstörung und Umweltvergiftung in der Sowjetunion, in: Glagow (Hg.) (1972): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 73-94, hier: S. 83.

Auch Tjaden sieht (rückblickend) das Problem der realsozialistischen Systeme darin, dass sie versucht hätten, mit dem Kapitalismus gleichzuziehen, siehe: Tjaden (1991): Ein paar Überlegungen..., S. 113. Tjaden erklärt die „menschliche Gewaltherrschaft“ über die Natur u.a. mit einem „Drang zur Akkumulation“ (S. 113) und sieht die Vorgeschichte der Umweltkrise in den „vorkapitalistischen Klassengesellschaften“, S. 113, S. 115. Tjaden legt so einerseits die Ursachen der Umweltkrise in die Nebel der Vorgeschichte sowie andererseits in das allgemeine menschliche Unmaß. Er spricht verallgemeinernd von einem „Mensch-Biosphäre-System“. Trotz der „Unfertigkeit [...] der Gesellschaftslehre“ von Marx und Engels hätten diese viel zur Analyse des Umweltproblems beigetragen. Heute jedoch sei die Suche nach Ursachen der Um-

spricht in diesem Sinne hinsichtlich der Umweltprobleme von einer ‚alten Schuld‘, die aus einer Periode stamme, in der „alles der Schaffung der erforderlichen Produktionsbasis geopfert wurde“.41 Insofern wird hier argumentiert, der Sozialismus habe aufgrund äußerer, historischer Umstände noch nicht zu sich selbst kommen können:

„Der Sozialismus konnte die neue technisch-materielle Basis noch nicht so weit entfalten, daß umweltgerechte, abfallarme Technologien im Stoffwechsel zwischen Mensch und Natur dominieren.“42

Die Menschheit sei noch weit davon entfernt, das globale System der Naturpotentiale „steuernd und regelnd zu beherrschen“.43 Erst die materiell-technisch höher entwickelte Basis des Kommunismus könne letztlich die Umweltprobleme zufriedenstellend lösen.44

An einigen Stellen, wie beispielsweise bei Chačaturov, findet sich in sowjetischen Stellungnahmen hingegen auch eine allgemeinere Ursachenbestimmung, in der es die „Entwicklung der Produktivkräfte“ ist, die die Beziehung von Mensch und Natur zunehmend kompliziere.45 Hier zeigt sich die auch in der realsozialistischen Debatte virulente widersprüchliche Bestimmung der Ursachen der Umweltkrise, die einerseits aus der inneren Entwicklung der Technik im Allgemeinen hergeleitet, andererseits als jeweils gesellschaftsspezifisches Phänomen vorgestellt werden.46

---

weltkrise in den „sozioökonomischen Mechanismen“ nicht das Wichtigste, sondern die „Inhalte der ökonomisch-sozialen Formen“ müssten geändert werden, S. 117f. Tjaden schließt hier ‚basisdemokratisch‘: Nicht Krisenmanagement (Planung und Steuerung) von oben, sondern „Reproduktionsmanagement von unten“ sei gefragt, S. 118.

41 Lojter (1977): *Naturressourcen...*, S. 193, S. 110. Rückblickend zählt H. Behrens als interne Erklärungen für Umweltprobleme des Realsozialismus auf: Sie seien 1. Erbe des Kapitalismus gewesen, 2. Folge der erschwerten Ausgangsbedingungen, 3. Resultat der Systemkonkurrenz und 4. Folge eines unterentwickelten „Eigentümergebewusstsein[s]“, Hermann Behrens (1991): *Ökologie und Sozialismus oder: Warum heute noch Kapitalismuskritik*, in: *Z.*, Nr. 6, Juni 1991, S. 122-141, hier: S. 130f.

42 Autorenkollektiv (1979): *Umweltgestaltung...*, S. 21.

43 Autorenkollektiv (1979): *Umweltgestaltung...*, S. 91, vgl.: S. 92.

44 Paucke/Bauer (1979): *Umweltprobleme*, S. 19, S. 44.

45 Tigran Sergejevič Chačaturov (1974): Vorwort zur russischen Ausgabe von Lojter (1977): *Naturressourcen...*, S. 15-17, hier: S. 15, vgl.: Autorenkollektiv (1972): *Politische Ökonomie des heutigen Monopolkapitalismus*, Berlin, S. 882. Frolov hält einerseits fest: „Selbstverständlich sind Wissenschaft und Technik in den spezifischen Formen, in denen sie existieren, durch die konkreten gesellschaftlichen Verhältnisse bedingt.“ Andererseits jedoch erscheinen gerade die „allgemeine[n] Gesetzmäßigkeiten in der Entwicklung von Produktion, Wissenschaft und Technik“ als für die ökologischen Probleme relevant, siehe: Frolov (1978): *Wissenschaftlicher Fortschritt...*, S. 111.

46 Auch an anderer Stelle werden neben dem Kapitalismus die allgemein wachsende Dimension der Prozesse zwischen Mensch und Natur (Autorenkollektiv (1976): *Mensch, Gesellschaft und Umwelt*, S. 59) bzw. die „gewachsenen technischen Möglichkeiten“ (S. 22, vgl.: S. 322f.) als Gründe für die Ausplünderung der Naturressourcen genannt. Die kapitalistische Form der Pro-

Letztlich werden in der realsozialistischen Debatte Umweltprobleme im Wesentlichen als Problem **mangelhafter staatlicher Planung** angesehen.<sup>47</sup> So erscheint zwar auch in dem von Neef/Neef herausgegebenen Band zur sozialistischen Landeskultur die Entwicklung der Produktivkräfte im 20. Jahrhundert als auslösendes Moment der Umweltkrise, doch auch vor diesem Hintergrund wird die Lösung der Umweltkrise im regulierenden staatlichen Eingriff gesehen.<sup>48</sup>

Sozialistische Naturaneignung selbst wird im Unterschied zu kapitalistischer grundsätzlich als **planmäßige** begriffen.<sup>49</sup> Innerhalb der planwirtschaftlichen Theoriebildung wird in der Sowjetunion wie auch in der DDR kontrovers diskutiert, ob Umweltschutz ökonomische Effizienz erhöhen könne oder diese sich antagonistisch zueinander verhielten.<sup>50</sup> Die unterschiedlichen Auffassungen darüber erscheinen als heftiger Meinungsstreit innerhalb der Wirtschaftswissenschaften um die Frage, ob eine ökonomische Bewertung von Naturressourcen mit der Marxschen (Arbeits-) Werttheorie übereinstimme. Diese Auseinandersetzung findet u.a. in den 1960er und 70er Jahren in der Zeitschrift „Wirtschaftswissenschaft“ (Verlag „Die Wirtschaft“, Berlin) statt.<sup>51</sup>

---

duktion verstärkt hier lediglich die durch die erweiterten technischen Prozesse induzierte Umweltbelastung durch ihren ‚spontanen‘ Charakter (im Unterschied zum Plan), das Privateigentum (im Unterschied zum nationalisierten Eigentum) und das Profitmotiv (im Unterschied zur Orientierung an Allgemeininteressen).

47 Gerhard Würth (1984): Ökologie und Gesellschaftsformation – Umweltprobleme im Sozialismus, in: Dialektik, Nr. 9, S. 84-92, hier: S. 89. Vgl. auch: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme.

48 Siehe: Neef/Neef (Hg.) (1977): Sozialistische Landeskultur. Vgl. auch: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., sowie die Übersicht bei: Günther Bachmann (1981): Sozialistische Umweltpolitik, in: Argument SH, Nr. 50, S. 59-67. Die Umwandlung der Umweltbeziehung gilt in diesen Ansätzen als Teilmoment der wissenschaftlich-technischen Revolution (WTR).

49 Siehe: Aleksej Aleksandrovic Minc (1976): Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen, Gotha, S. 10; Autorenkollektiv (1976): Mensch, Gesellschaft und Umwelt, S. 324ff.; Adolf Bauer/Horst Paucke (1984): Naturaneignung als Prozeß sozialistischer Gesellschaftsentwicklung, in: Dialektik, Nr. 9, S. 92-106, hier: S. 105; Czeskleba-Dupont/Tjaden (1981): Probleme des Übergangs..., S. 101. Ein erstes Naturschutzgesetz wurde in der DDR bereits 1954 verabschiedet. Die Volkskammer der DDR beschließt am 14.05.1970 ein neues Landeskulturgesetz. Darin wird als Ziel die **planmäßige Gestaltung** der Umwelt festgeschrieben. Die Natur solle rationell genutzt und erhalten werden. Vgl.: Neef/Neef (Hg.) (1977): Sozialistische Landeskultur, S. 22, S. 55; Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 68f. Die rationelle Nutzung der natürlichen Ressourcen war u.a. auch im Parteiprogramm der KPdSU von 1961 sowie in der Verfassung der Sowjetunion von 1977 verankert.

50 Siehe dazu: Bachmann (1981): Sozialistische Umweltpolitik, S. 61f.

51 Siehe: Bachmann (1981): Sozialistische Umweltpolitik, S. 63. Siehe: Wirtschaftswissenschaft, Verlag „Die Wirtschaft“, Berlin. Für Autoren wie Johann Köhler, so Bachmann zusammenfassend, seien Maßnahmen zum Umweltschutz **unproduktive** Arbeit (im Sinne der Marxschen Definition produktiver Arbeit), da sie den Sozialismus nicht reicher an materiellen Gütern machten. Günter Streibel betrachtet dagegen die planmäßige Reproduktion der natürlichen

Im Rahmen der staatlich-planmäßigen sozialistischen Naturaneignung wandle sich die „Biosphäre“ zur „Noosphäre“<sup>52</sup>, zu einer „Sphäre der Vernunft“.<sup>53</sup> Der Stoffwechselprozess zwischen Natur und Gesellschaft sei dabei im gesamtgesellschaftlichen Rahmen rationell zu gestalten.<sup>54</sup> Es geht bei dieser Planung um die umfassende „planmäßige Umgestaltung der Natur“.<sup>55</sup> Es sollen „neue, natürlich-ökonomische Systeme geschaffen werden“.<sup>56</sup> Ziel ist dabei nicht nur, die Umwelt zu verbessern, sondern auch die Produktivität natürlicher und künstlicher Ökosysteme zu erhöhen.<sup>57</sup> Was die sozialistische Gesellschaft dabei in Rechnung stellen müsse, sei, dass:

- die genutzten Stoffe nur begrenzt zur Verfügung stünden,
- sich durch menschliches Handeln Bereiche der Natur in ihrer Struktur wandelten,
- die Bereiche der Natur wechselseitig miteinander verbunden seien,
- es Rückwirkungen auf die Gesellschaft durch die begrenzte Fähigkeit der Natur zur Selbstregulierung gebe.<sup>58</sup>

Gerade der Sozialismus bzw. nur „die technisch entwickelte sozialistische Gesellschaft“ sei qua Planung in der Lage, den Stoffwechselprozess zwischen Natur und

---

Umwelt als notwendigen Teil des Produktionszyklus. Umweltschutz als aktive Umweltgestaltung diene darüber hinaus zugleich der Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen im Sozialismus.

- 52 Noosphäre ist ein durch den russischen Geologen Wladimir Iwanowitsch Wernadski (Vernadskij) 1926 geprägter Terminus. Vgl.: Frolov (1978): *Wissenschaftlicher Fortschritt...*, S. 100. Frolov zitiert Vernadskij, der bereits 1944 „die Frage nach der Umgestaltung der Biosphäre im Interesse der frei denkenden Menschheit als einem einheitlichen Ganzen“ stellt, Vernadskij nach Frolov (1978): *Wissenschaftlicher Fortschritt...*, S. 117.
- 53 Siehe: Schwenk (1988): *Die Erde...*, S. 19; Iwan Laptew (1976): *Planet ohne Zukunft?*, Berlin, S. 79; Podiumsdiskussion (1972), S. 150; Minc (1976): *Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen*, S. 20; Gärtner (1979): *Arbeiterklasse und Ökologie*, S. 170; Autorenkollektiv (1979): *Umweltgestaltung...*, S. 92; Fjodorow (1974): *Die Wechselwirkung zwischen Natur und Gesellschaft*, S. 15; Edgar Gärtner (1973): ‚Umweltgestaltung‘. Zur Integration von Natur- und Gesellschaftswissenschaften in der wissenschaftlich-technischen Revolution, in: *diskus*, Nr. 5/1973, S. 35-40, hier: S. 35.
- 54 Siehe u.a.: Stoof (1979): *Fragen...*, S. 587; Kulow (1979): *Das Verhältnis...*, S. 609. Stoof sieht mit den Grundlagen einer sozialistischen Gesellschaft auch die Bedingungen für ein „qualitativ neue[s] Verhältnis zur Natur“ gegeben. Er stellt fest: „Der antagonistische Charakter des Widerspruchs von Natur und Gesellschaft wurde überwunden“, Stoof (1979): *Fragen...*, S. 587.
- 55 Autorenkollektiv (1976): *Mensch, Gesellschaft und Umwelt*, S. 79, S. 325. „Generalpläne zur Umgestaltung der Natur“ sollen als Grundlage dienen, S. 330. Bauer/Paucke sprechen von der „prinzipiellen Umgestaltung des Verhältnisses von Gesellschaft und Natur“, Bauer/Paucke (1984): *Naturaneignung...*, S. 97.
- 56 Autorenkollektiv (1976): *Mensch, Gesellschaft und Umwelt*, S. 28.
- 57 Autorenkollektiv (1976): *Mensch, Gesellschaft und Umwelt*, S. 328.
- 58 Stoof (1979): *Fragen...*, S. 590.



Gesellschaft rationell wie auch rational zu regeln.<sup>59</sup> Seine prinzipielle Überlegenheit werde dabei immer deutlicher.<sup>60</sup> Die natürlichen Ressourcen gelten als Staatseigentum.<sup>61</sup> Die Planung der Ökonomie erscheint in diesem Zusammenhang als das rationale Instrument des Umweltschutzes wie der Produktion überhaupt.<sup>62</sup> Sozialismus gilt hier als eine spezifische Volkswirtschaft, die durch zentrale Leitung und Planung des sozialistischen Staates sowie weitere „sozialistische Überbauinstitutionen“ gesteuert wird.<sup>63</sup> Diese Steuerung erfolge gemäß gesamtgesellschaftlicher Interessen.<sup>64</sup> Die

- 59 Fjodorow (1974): Die Wechselwirkung zwischen Natur und Gesellschaft, S. 51, vgl. u.a.: Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 23; Stoof (1979): Fragen..., S. 591f.; Bauer/Paucke (1979a): Einheit..., S. 602; Leisewitz (1987): Wissenschaftlich-technische Revolution, S. 26; Elmar Altvater (1969): Gesellschaftliche Produktion und ökonomische Rationalität. Externe Effekte und zentrale Planung im Wirtschaftssystem des Sozialismus, Frankfurt am Main, S. 66. Iwan Laptew spricht von der rationalen Steuerung der Prozesse der Natur, die im Kommunismus zunehmend Raum gewinne, siehe: Iwan Laptew (1977): Die Wechselwirkung von Gesellschaft und Natur: Bewusstes und Spontanes, in: Gesellschaftswissenschaften, Nr. 3/1977, Moskau, zitiert nach: Schwenk (1988): Die Erde..., S. 18. Der Planwirtschaft könne es prinzipiell gelingen, so Leonhardt/Speer, auf der Basis ökologischer Parameter ein „gesellschaftliches Optimum“ zwischen Lebensniveau und Umweltqualität herzustellen. Dies würde im Realsozialismus auch „zunehmend praktiziert“, Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 22f.
- 60 Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 12. Die kapitalistische Wohlstandsideologie verliere umgekehrt an Wirkung, siehe: Ebd.
- 61 Es sei jedoch, so Frolov, falsch, anzunehmen, dass die Nationalisierung natürlicher Ressourcen „schon an sich automatisch die Möglichkeit ihrer falschen Ausnutzung und der Verschlechterung der natürlichen Umwelt ausschließen würde“, Frolov (1978): Wissenschaftlicher Fortschritt..., S. 105f.
- 62 Auch aus westlich-kapitalistischer Perspektive werden solche Gedankengänge ernst genommen: „Wirtschaften nach einem idealen Zentralplan dürfte keine spezifischen Umweltprobleme mit sich bringen“, Hansmeyer/Rürup (1973): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 400. Die Autoren verweisen jedoch darauf, dass es sich hierbei nur um Zielvorstellungen handle, die in den real existierenden Planwirtschaften aufgrund der Komplexität der Planungsaufgabe nicht umzusetzen seien. Sie stellen demgegenüber „verblüffende Parallelen zwischen Umweltschäden in der UdSSR und den USA“ fest, Hansmeyer/Rürup (1973), S. 418. Zu letzterem Punkt vgl.: Goldmann (1970): Umweltzerstörung und Umweltvergiftung in der Sowjetunion. Auch für Frey, der die Dichotomie von Markt und Plan für überholt hält, gründet das Problem der Planwirtschaft insbesondere in den Informationsschwierigkeiten hinsichtlich der Komplexität und Menge ökonomisch zu berücksichtigender Daten, Frey (1972): Umweltökonomie, S. 40.
- 63 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 68, vgl.: Würth (1984): Ökologie und Gesellschaftsformation, S. 89.
- 64 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 88; Würth (1984): Ökologie und Gesellschaftsformation, S. 89. Die Politik ist in diesen Vorstellungen nicht mehr nur Dienerin des Marktes. Das Allgemeininteresse scheint hier von einer politisch-ökonomischen Führung bereits gewusst. Die Herausbildung des Allgemeinen durch einen die Einzelinteressen vermittelnden Markt – wie in der bürgerlichen politischen Ökonomie – erscheint überflüssig. Als Unterschied zu explizit kapitalistischen Ökonomien zeigt sich hier lediglich, dass die Bereiche der Planung, der interne des Wirtschaftsunternehmens und der öffentliche der partiellen Staatstätigkeit (Infrastruktur-, Wirtschaftspolitik etc.), enger gekoppelt werden.

ökologische Krise erscheint dagegen als Folge der Herrschaft von Partikularinteressen über das Allgemeininteresse.<sup>65</sup> Dies wird im Wesentlichen als ein originär kapitalistisches Phänomen diskutiert.<sup>66</sup> Die sozialistische Planwirtschaft ihrerseits gehe davon aus, dass das **Allgemeininteresse** zum Ausgangspunkt der Ökonomie zu machen sei.<sup>67</sup> Schwenk spricht in Bezug auf die DDR von einer „prinzipielle[n] Interessenübereinstimmung von Volk und Staat“. <sup>68</sup> Für Paucke/Bauer geht es im Sozialismus um die „planmäßige Nutzung der Natur im Interesse aller Gesellschaftsmitglieder“.<sup>69</sup>

65 Hans Heinz Holz (1984): Historischer Materialismus und ökologische Krise, in: Dialektik, Nr. 9, S. 30-43, hier: S. 35.

66 Die ‚sozialistische Volkswirtschaft‘ mit ihrer ‚planmäßigen Lenkung‘ (siehe: Neef/Neef (Hg.) (1977): Sozialistische Landeskultur, S. 60f., S. 71) scheint jedoch nicht darauf verzichten zu können, die vom individuellen Standpunkt aus oft schwer zu entziffernde gesamtwirtschaftliche Perspektive bei den handelnden Individuen erst noch etablieren zu müssen. Durch Erziehung (S. 68f.) und Bewusstseinsbildung (S. 70f.) wird im Rahmen der Gestaltung der sozialistischen Landeskultur versucht neue Verhaltensweisen herauszubilden und den (individuellen oder gemeinschaftlichen) Egoismus (S. 72f.) zu überwinden. Vgl.: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 71; Stoof (1979): Fragen..., S. 590. Entsprechend nennt H. Behrens als eine Erklärung für Umweltprobleme im Realsozialismus das „unterentwickelte oder fehlentwickelte Eigentümergeist“, Behrens (1991): Ökologie und Sozialismus, S. 131, vgl.: Würth (1984): Ökologie und Gesellschaftsformation, S. 88. Bauer/Paucke geht es neben der materiellen auch um die „moralische [...] Stimulierung des Engagements der Arbeitskollektive, der Bürger“ etc., Bauer/Paucke (1984): Naturaneignung..., S. 104. Für Gärtner ist, auf die Situation Westdeutschlands bezogen, klar, dass die Umweltkomponente des Klassenbewusstseins „nicht spontan in der Arbeiterklasse entstehen“ könne. Die ‚Arbeiterklasse‘ sei jedoch auch nicht zu missionieren, sie müsse ihren eigenen Zugang zur Ökologie finden. Der entsprechende Lernprozess erscheint bei Gärtner als Resultat von Kampferfahrungen. Die Ökologie müsse, schließt er politisch, als neues „Kampffeld“ etabliert werden, Gärtner (1979): Arbeiterklasse und Ökologie, S. 243f. An anderer Stelle argumentiert Gärtner wiederum stärker leninistisch: „Ausgangspunkt einer ökologischen Erziehung der Arbeiterklasse können aber nicht die in einem Teil der Ökologiebewegung vorherrschenden kleinbürgerlichen Utopien sein. Vielmehr müssen die Kampfperspektiven der Arbeiterbewegung aus einer wissenschaftlichen Analyse der Widersprüche der gegenwärtigen kapitalistischen Form der Naturaneignung abgeleitet werden“, Gärtner (1979): Arbeiterklasse und Ökologie, S. 83. Nach Leonhardt/Speer müsse die marxistisch-leninistische Analyse bürgerlicher Umweltökonomie „davon ausgehen, daß Umweltpolitik *Klassenkampf* ist!“, Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 47.

67 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 25. Bürgerliche Theorien dagegen nehmen bekanntlich z.T. explizit für sich in Anspruch, zu zeigen, wie in der bürgerlichen Gesellschaft aus den ökonomischen Handlungen der Einzelnen, selbst aus deren Lastern, das größtmögliche Wohl aller generiert werde. Das Politische ist hier Randbedingung, aber immer wieder gefordert.

68 Schwenk (1988): Die Erde..., S. 80.

69 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 5. Statt um die Profite weniger, gehe es im Sozialismus um die Bedürfnisse aller Menschen, vgl.: Biolat (1974): Ökologische Krise?, S. 18. Vgl.: Schwenk (1988): Die Erde..., S. 77ff. Für Gärtner ist einzig der Sozialismus zu einer „planmäßigen Steuerung der Ökosysteme“ in der Lage, Gärtner (1973): ‚Umweltgestaltung‘, S. 35. Vgl.

Geplante Produktion bedeutet dabei i.d.R. **zentralstaatlich** geplante Produktion.<sup>70</sup> Die Planung soll Aufgaben der Marktallokation übernehmen.<sup>71</sup> Dem konkurrierenden Wirtschaftsmodell wird entgegengehalten: Planung sei innerhalb des Kapitalismus systemwidrig und somit undurchführbar.<sup>72</sup> Kapitalismus erscheint nur als chaotisches Wirken von Einzelinteressen,<sup>73</sup> der **kapitalistische Staat** entweder als macht- oder hilflos gegenüber der Ökonomie oder selbst bereits bornierten Kapitalinteressen untergeordnet.<sup>74</sup> Das ‚Monopolkapital‘ werde zwar aus verschiedenen in-

---

die entsprechenden Ausführungen zu Steuerung und Sozialismus bei Tjaden (1990): Mensch..., u.a. S. 18, S. 58, S. 79, S. 141ff., S. 158.

- 70 Fjodorow (1974): Die Wechselwirkung zwischen Natur und Gesellschaft, S. 102. „Niemand anders als ein solcher Staat ist in der Lage, diese Aufgabe [gemeint ist die Beseitigung der Umweltprobleme] zu lösen“, Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 65. Vgl.: Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 185. Trotz des vielen Lobes für die Partei Die Grünen bewertet Schwenk deren Eintreten für ein basisdemokratisches Wirtschaftsmodell mit selbstverwalteten Betrieben etc. (Umbauprogramm von 1986) als illusionär. Der komplexe Charakter des heutigen Wirtschaftsgeschehens fordere „eine zentralistisch organisierte, demokratisch kontrollierte Leitung und Planung“, Schwenk (1988): Die Erde..., S. 219.
- 71 Paucke/Bauer wenden sich gegen die kapitalistische Form der Konkurrenz, da sie eine der Ursachen der Umweltkrisen sei, treten jedoch zugleich für sozialistischen Wettbewerb der Betriebe als Lösungsmoment von Umweltproblemen ein, siehe: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 70.
- 72 Holz (1984): Historischer Materialismus und ökologische Krise, S. 39. Die Aussage von Holz ist nicht nur eine ideologische (im Sinne einer Apologie des Staatskapitalismus), sondern auch eine stark vereinfachende Annahme, die sich ebenso auf der anderen politischen Seite wiederfindet, dort allerdings als Gleichsetzung von Planökonomie mit Fehlsteuerung, Bevormundung und Freiheitsverlust. In realsozialistischer Perspektive wird davon ausgegangen, im Kapitalismus herrsche „Anarchie der Produktionsentwicklung“ (Neef/Neef (Hg.) (1977): Sozialistische Landeskultur, S. 30) sowie Anarchie der Ökonomie überhaupt, siehe: Biolat (1974): Ökologische Krise?, S. 18, S. 22.
- 73 Bauer/Paucke (1979a): Einheit..., S. 601; Kulow (1979): Das Verhältnis..., S. 608. Der Begriff ‚anarchisch‘ wird in selbigem Sinne gebraucht, siehe: Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 27. Vgl. auch: Gärtner (1973): ‚Umweltgestaltung‘, S. 35. Eine Sicht, die nicht auf realsozialistische Werke beschränkt ist: „Individualismus ist ein anderes Wort für Chaos. Mit einer stabilen, sich selbst regulierenden Gesellschaft ist er unvereinbar, genauso wie mit jedem sich selbst regulierenden natürlichen System“, Edward Goldsmith (1978): Entindustrialisierung – unsere Überlebenschance, in: Die tägliche Revolution. Möglichkeiten des alternativen Lebens in unserem Alltag, Frankfurt am Main, S. 96, zitiert nach: Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 83.
- 74 Schwenk (1988): Die Erde..., S. 147ff. Leonhardt/Speer sehen im Kapitalismus zwar einen Widerspruch zwischen dem Interesse des „Gesamtkapitals nach einer umweltgerechten und damit systemstabilisierenden Profitoptimierung“ und den Interessen der Einzelkapitale, jedoch setze sich im staatsmonopolistischen Kapitalismus das Interesse des Monopolkapitals als das des Gesamtkapitals, Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 14, S. 16, S. 22f. Das Monopolkapital produziere jedoch im Interesse des Profits umweltschädigend, staatliche Politik sei dem untergeordnet, S. 15, 84f. Es existiere eine „Interessenverschmelzung zwischen Staat und führenden Monopolgruppen“, S. 37. Das Monopol an Naturkräften verwandele sich immer mehr in ein Monopol der führenden Kapitalgruppen, die

ternen wie externen Gründen zur Umweltreproduktion gezwungen, diese Maßnahmen gelten jedoch als unzureichend und abhängig von Machtkonstellationen innerhalb des ‚Monopolkapitals‘.<sup>75</sup> Leonhardt/Speer formulieren letzteres pointiert so:

„Die Verwertungsinteressen des Finanzkapitals im engen Zusammenwirken mit ihrem Staat bestimmen die kapitalistische Umweltpolitik.“<sup>76</sup>

Die ökologische Krise wird somit i.d.R. zum ausschließlichen Problem fehlender oder ungenügender staatlicher Planung. Seltener werden weitere Momente genannt: Paucke/Bauer verweisen darauf, dass es bisher „noch nicht zur Herausbildung einer neuen technisch-technologischen Produktionsgrundlage sui generis“ gekommen sei. Im Kommunismus, der zurzeit aufgebaut werde, wirke dann der „neue historische Typ der Produktivkräfte“.<sup>77</sup> Auf wissenschaftlicher Seite seien die „ökologischen Forschungen“ noch nicht ausreichend.<sup>78</sup> Nach Paucke/Bauer gelte es, noch eine Reihe technisch-ökonomischer Probleme zu lösen, um die „landeskulturellen Erfordernisse stärker in volkswirtschaftlichen Effektivitätsberechnungen einbeziehen zu können“. Die Autoren halten fest: „Bis jetzt dominieren noch rein ökonomische Effektivitätskriterien“.<sup>79</sup> Bachmann nennt als Grund für real existierende Umweltprobleme in der DDR verschiedene Vollzugsdefizite, zunächst in planungspolitischer und planungspraktischer Hinsicht, aber auch auf methodisch-wissenschaftlicher Ebene. Letzteres meint die Probleme, Grenzen der Umweltbelastbarkeit etc. zu bestimmen.<sup>80</sup> Im Wesentlichen wird die Umweltpolitik der realsozialistischen Länder real als über-

---

sich diese Naturkräfte „weitestgehend unentgeltlich“ aneigneten, Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 34. Vgl.: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 46f.

75 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 46ff. Vgl.: Gärtner (1979): Arbeiterklasse und Ökologie, S. 218ff., S. 228.

76 Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 16 vgl.: S. 84, S. 88.

77 Bauer/Paucke (1976): Umweltprobleme in der Sicht des historischen Materialismus..., S. 787.

78 Bauer/Paucke (1976): Umweltprobleme in der Sicht des historischen Materialismus..., S. 789.

79 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 69.

80 Bachmann (1981): Sozialistische Umweltpolitik, S. 61. Vgl.: Autorenkollektiv (1976): Mensch, Gesellschaft und Umwelt, S. 158; Stoof (1979): Fragen..., S. 590. Stoof gibt an, das „Wissen über die komplexe Nutzung der Naturkreisläufe“ sei „noch sehr begrenzt“, ebd., vgl.: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 69. Tjaden kritisiert den Realsozialismus im Moment seines ‚Untergangs‘, siehe: Tjaden (1990): Mensch..., S. 144. Die Verfehlungen führt er einerseits wesentlich auf Stalin zurück, aber er sieht sie auch allgemeiner durch „eine technokratisch-etatistische Restriktion des [...] Prinzips arbeitsökonomischer und bedürfnisorientierter Reproduktion hervorgerufen“, S. 199. Tjaden spricht von einer „etatistisch deformierte[n] Wirtschaftssteuerung“, S. 200. Er fordert eine „Erhöhung des Wirklichkeitsbezugs der politischen Steuerung“ (S. 212), eine vorausdenkende und -bestimmende Optimierung (S. 213).

aus erfolgreich dargestellt.<sup>81</sup> Die Umweltprobleme der DDR werden dort erst nach 1989 öffentlich umfanglich diskutierbar.<sup>82</sup>

An dieser Stelle soll auf die politische Bedeutung der Umweltschutzbewegung in der DDR zumindest hingewiesen werden. Wesentliche Teile der Oppositionsbewegung der DDR positionierten sich gerade über das Thema Umwelt.<sup>83</sup> Es wäre genauer zu klären, inwieweit die Umweltproblematik Einfluss auf die fortschreitende politische Delegitimierung des Realsozialismus hatte. Autoren wie H. Behrens bejahen dies.<sup>84</sup> In seiner Untersuchung der Umweltbewegung in der DDR kommt H. Behrens zu der Einschätzung, dass im Westen auch deshalb ein negatives Bild der ostdeutschen Parteien und Organisationen existiere, weil „bis heute der falsche Eindruck

---

81 Als ein Beispiel dafür kann die Sichtweise gelten, wie sie von Schwenk vertreten wird, der kurz vor dem Ende der DDR noch eine nahezu ungetrübte Erfolgsgeschichte der DDR-Umweltpolitik beschreibt, siehe: Ders. (1988): *Die Erde...*, S. 96ff. Schwenk versteht seine Arbeit selbst als Apologie der DDR-Politik, siehe: S. 7. Es ist eine Geschichte der Siege, und es verwundert, dass es überhaupt Probleme gibt, die Gegenstand der Umweltschutzbemühungen sein können.

82 Siehe u.a.: Hans-Peter Gensichen (Hg.) (1990): *Umwelt-Mosaik DDR '89*, Berlin 1990. Vgl.: Horst Paucke (1992): *Umweltforschung in der ehemaligen DDR*, in: Arbeitskreis Kritische Ökologie des BdWi (Hg.) (1992): *Umweltsanierung in den neuen Bundesländern*, S. 34-39. Paucke beschreibt hier, wie die Veröffentlichung zentraler Studien zur Umweltsituation in der DDR verhindert wurde. In dieser Hinsicht ist auch das Scheitern des 1956 von Neef vorgelegten Entwurfs zur Standortkartierung in der DDR zu beachten, siehe: Ernst Neef (1983): *Ausgewählte Schriften*, Gotha, S. 110. Siehe zur DDR-Umweltforschung und -politik auch die nach 1989 erschienenen Arbeiten von Paucke, u.a.: Horst Paucke (1994): *Chancen für Umweltpolitik und Umweltforschung. Zur Situation in der ehemaligen DDR*, Marburg; sowie: Streibel (1990): *Reproduktion und Nutzung der natürlichen Umwelt*, S. 10ff. Streibel spricht von einer „jahrzehntelange[n] bewusste[n] Un-Informiertheit über die tatsächliche desolante Umweltsituation“ in der DDR, Günter Streibel (1992): *Ökologisches Bewusstsein contra ökonomisch-ökologische Realität?*, in: Arbeitskreis Kritische Ökologie des BdWi (Hg.) (1992): *Umweltsanierung in den neuen Bundesländern*, S. 50-57, hier: S. 50. Rolf Czeskleba-Dupont beklagt rückblickend die Ignoranz gegenüber den von Hans Roos und Günter Streibel (in dieser Arbeit u.a. zitiert als: Autorenkollektiv (1979): *Umweltgestaltung...*) in der Umweltdiskussion der DDR vertretenen Standpunkten: „Ihre Erkenntnis wurde aber weder theoretisch gewürdigt noch gesellschaftlich umgesetzt“, Rolf Czeskleba-Dupont (1995): *Ehe die Natur sich abschließend rächt*, in: *Z.*, Nr. 22, S. 81-91, hier: S. 84. Vgl.: Czeskleba-Dupont/Tjaden (1981): *Probleme des Übergangs...*, S. 85f.; H. Behrens (1991): *Ökologie und Sozialismus*, S. 132.

83 Vgl. dazu: Erhart Neubert (1997): *Geschichte der Opposition in der DDR 1949-1989*, Berlin, S. 445-455; Wolfgang Rüdtenklau (1992): *DDR-Opposition 1986-1989*, Berlin; Christian Halbrock (1999): *Organisationsbedingungen der unabhängigen Umweltbewegung in der DDR*, in: Bernd Gehrke/Wolfgang Rüdtenklau (Hg.) (1999): *...das war doch nicht unsere Alternative*, Münster, S. 64-86.

84 Die „Nichtbewältigung der ökologischen Krise [habe] in einem erheblichen Maße zur Selbstzerstörung der DDR beigetragen“, Hermann Behrens (1992): *Begründungen für ein Forschungsprogramm einer Geschichte der ökologischen Bewegung der DDR*, in: Arbeitskreis Kritische Ökologie des BdWi (Hg.) (1992): *Umweltsanierung in den neuen Bundesländern*, S. 63-74, hier: S. 63.

vorherrscht, in der DDR habe es sich um eine ‚sozialistische Gesellschaftsordnung‘ gehandelt“.<sup>85</sup>

Die planwirtschaftliche Perspektive des Realsozialismus sieht die Stärke ihres Systems in der Möglichkeit des direkten politischen Zugriffs auf die Ökonomie durch den Staat. Das Scheitern des realsozialistischen Projekts, das sich gerade auch an dem Problem der Untergrabung der Springquellen des gesellschaftlichen Reichtums zeigt, wird mit einer planwirtschaftlichen Rhetorik überdeckt. In dieser Apologie der Planwirtschaft wird Planung immer als gelingende, d.h. auch als systematisch mögliche und per se vernünftige unterstellt. Planung gilt als rational, die planende Instanz wird als Ausdruck und Sachwalter gesamtgesellschaftlicher Interessen **vorausgesetzt**. Damit sind systematisch Demokratiedefizite gesetzt.

Die sowjetische Debatte erscheint gegenüber der realsozialistischen deutschen oft im ökonomischen Sinne liberaler. Es wird nicht weitgehend nur mit administrativen Maßnahmen, sondern verstärkt mit (markt-)ökonomischen Anreizmechanismen als Lösungskonzept für Umweltprobleme argumentiert.<sup>86</sup> Ziel ist es, die betriebliche Ebene auch in Hinsicht auf die Umweltproblematik an der volkswirtschaftlichen Perspektive auszurichten.<sup>87</sup> Im Mittelpunkt stehe „die Frage, wie die zentrale Planung und die Einführung der wirtschaftlichen Rechnungsführung in die Investitionssphäre richtig miteinander kombiniert werden“.<sup>88</sup>

---

85 H. Behrens (1992): Begründungen..., S. 74.

86 Siehe dazu auch die bereits von Altwater ((1969): Gesellschaftliche Produktion...) herangezogene Debatte über Externe Effekte in der Planwirtschaft. „Als Ursachen für external diseconomies in der sozialistischen Planwirtschaft wurden neben technologischen Bedingungen die Prinzipien der Bruttorechnung, die Nicht-Kalkulation der natürlichen Ressourcen bei der Planung von Investitionen und der Bürokratismus von Entscheidungen, mit dem Sonderinteressen verbunden sind, hervorgehoben“, Altwater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 195f. Lösung ist in dieser Debatte die Einführung ökonomischer Anreize zur Internalisierung Externer Effekte (S. 165), d.h. die Einführung von Marktmechanismen, die den Plan ergänzen sollen, z.T. ist dabei Planung nur noch „Vervollkommnung von Wahlakten auf dem Markt“, Horvat, zitiert nach Altwater (1969), S. 188, vgl.: Elmar Altwater (1966): Rationalisierung und Demokratisierung. Zu einigen Problemen der neuen ökonomischen Systeme im Sozialismus, in: Das Argument, Nr. 39, S. 265-289, hier: S. 269. Auch Tjaden will den Sozialismus durch die „Nutzung des Markts als Regulierungsinstrument auf der Grundlage wirklich aufwandsgerechter und nutzungemäßer Preise [...] vervollständigen“, Tjaden (1990): Mensch..., S. 213.

87 Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 52f. Auch Bauer/Paucke fordern die finanzielle Verantwortlichkeit der Betriebe für Umweltschäden ein, Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 69.

88 Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 101. Die Theorie der „neuen ökonomischen Systeme“ (NÖS) richte sich, so Altwater, in ihrer Problemstellung auf die richtige Kombination (bzw. „Interaktion“, S. 187) der beiden Allokationsmethoden für knappe Ressourcen, Plan und Markt. Darüber könnten auch „effiziente Methoden der Kombination von Gesamt- und Teil-

„Die ökonomischen Interessen der Betriebe sind bisher bei der Nutzung von Naturressourcen noch nicht voll mit den Interessen der Gesellschaft in Übereinklang gebracht worden. Dabei kann die Geringschätzung von Naturschutzmaßnahmen, kann die unrationelle Nutzung von Naturressourcen, die häufig auch mit falsch und eng aufgefaßten Interessen des Betriebes oder Zweiges im Rahmen der wirtschaftlichen Rechnungsführung bemäntelt werden, niemals mit irgendwelchen volkswirtschaftlichen Argumenten verteidigt werden.“<sup>89</sup>

Mikroökonomische und makroökonomische Indikatoren sollen in Übereinstimmung gebracht werden.<sup>90</sup> Die allgemeine Vorstellung eines Primats staatlicher Leitung und Planung wird jedoch stets beibehalten. Es geht hierbei dann um die Probleme der Steuerung einer Ökonomie, die „unter den Bedingungen der Ware-Geld-Beziehung“ steht.<sup>91</sup>

„Die große Anzahl von Beispielen unrationeller Naturnutzung erklärt sich hauptsächlich aus dem **Fehlen ökonomischer Stimuli** zur sorgsamsten Nutzung von Naturressourcen. In den ökonomischen Kennziffern der Betriebe wird beispielsweise nicht das zum Ausdruck gebracht, was der Betrieb über die festgelegten Normen hinaus an Fläche oder Wasser nutzt. Mehr noch, die Betriebe können sogar die Naturressourcen unrationell nutzen: [...] sie konnten bis vor kurzem ungenügend oder überhaupt nicht gereinigtes Abwasser ablassen, da dessen erneute Nutzung

---

system (Volkswirtschaft und Betrieb) gefunden werden“, Altvater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 20, vgl.: S. 62, S. 187ff. Vgl. auch: Altvater (1966): Rationalisierung und Demokratisierung. Hoffmann schreibt über die Sowjetunion: „Da mit der großkapitalistischen Organisation zugleich das ‚betriebliche Rechnungswesen‘ propagiert wurde, mussten ökologische Folgen der Produktion notwendigerweise als ‚tote Kosten‘ von den einzelnen Betrieben behandelt werden: Die Kosten wurden über Schornstein und Abwasserabfluß ‚externalisiert‘ – ganz so, wie es K.W. Kapp für die freie Marktwirtschaft analysiert hat“, Jürgen Hoffmann (1986): Die Arbeitskraft als ‚Teil des Kapitals‘, in: Altvater/Hickel/Hoffmann u.a. (1986): Markt, Mensch, Natur, S. 113-132, hier: S. 119.

89 Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 52f.

90 Altvater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 155, vgl.: S. 183.

91 Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 52, vgl.: Minc (1976): Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen, S. 14; Tigran Sergejevič Chačaturov (1969): Über die ökonomische Bewertung der natürlichen Ressourcen, in: Sowjetwissenschaft. Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge, Nr. 7/1969, S. 672-681, hier: S. 672; Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 206. Die Vorzüge einer sozialistischen Ordnung in Bezug auf den Naturschutz würden, so Lojter, jedoch „noch ungenügend verwirklicht“, Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 53. In dieser Sichtweise wird allerdings sozialistische Ordnung mit staatlicher Leitung identifiziert.

(im Betrieb) oder Reinigung die Aufwendungen des Betriebes, berechnet je Einheit Produktion, vergrößerte usw.“<sup>92</sup>

Diskutiert wird zum einen darüber, ob und wie Ressourcen überhaupt zu bewerten und damit zu bepreisen<sup>93</sup> seien sowie zum anderen ob und wie staatlich sanktionierte Normen, Abgaben und Gebühren für Verbrauch bzw. Verschmutzung einzuführen seien.<sup>94</sup> Vor diesem Hintergrund geht es bei der Bewertung der Naturressourcen im Wesentlichen darum, den Ressourcenverbrauch für die Betriebe in steigenden Produktionskosten und damit in sinkendem Gewinn und so z.T. auch in sinkenden Verdiensten der Beschäftigten abzubilden.<sup>95</sup>

Dies ändert jedoch nichts an dem grundsätzlichen Selbstverständnis realsozialistischer Ökonomie als staatlicher Planungsökonomie.

- 
- 92 Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 52. Vgl.: Würth (1984): Ökologie und Gesellschaftsformation, S. 90. Als ein exemplarisches Beispiel für Umweltprobleme in der UdSSR steht die Verschmutzung der Baikalsee-Region, siehe dazu: Boris Komarov (1979): Das große Sterben am Baikalsee, Reinbek bei Hamburg. Vgl.: Altvater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 145ff. Bei Altvater finden sich auch weitere Beispiele aufgeführt. Fjodorow reagiert in seiner Schrift auf diese u.a. bereits bei Goldmann (ders. (1970)) vorfindlichen Berichte zum Zustand der Umwelt in der UdSSR, siehe: Fjodorow (1974): Die Wechselwirkung zwischen Natur und Gesellschaft, S. 75. Folgt man Fjodorows Ausführungen, wurde das Problem, nachdem es erkannt wurde, auch planmäßig – im Sinne der Umweltqualität – geregelt. Vgl.: Frolov (1978): Wissenschaftlicher Fortschritt..., S. 115.
- 93 Es wirke sich nicht günstig auf die rationelle Nutzung der Naturreichtümer aus, dass diese „gleichsam kostenlos zur Verfügung stehen“, Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 70.
- 94 Zur ökonomischen Bewertung von Naturressourcen und der „ökonomische[n] Stimulierung ihrer rationalen Nutzung“ siehe auch: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 203ff. „Um zu verhindern, daß der Entscheidungsspielraum, der den Betrieben im Hinblick auf die Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen [...] eingeräumt wird, in einer die Umwelt überfordernden und schädigenden Weise ausgenutzt wird, sind wissenschaftlich-technische Normen für die Umweltnutzung (wie Emissionsgrenzwerte), staats-, straf- und zivilrechtliche Normen als außerökonomische Regelungen der Ressourcennutzung sowie Gebühren für die Inanspruchnahme von Ressourcen und Bußgelder für die Überschreitung der geltenden Normen eingeführt worden“, Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 203.
- 95 Chačaturov (1969): Über die ökonomische Bewertung..., S. 674. Zum Problem der „preislose[n] Nutzung natürlicher Ressourcen“ siehe: Altvater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 156ff. Altvater zitiert Georg Paloczi-Horvath ((1963): Rebellion der Tatsachen, Frankfurt am Main), der u.a. auf Attacken des geographischen Instituts der sowjetischen Akademie der Wissenschaften gegen die marxistische (Arbeits-)Werttheorie verweist, Altvater (1969), S. 157. Vgl. auch: Nikolay Prokofyevich Fedorenko (1966): Preis und optimale Planung, in: Sowjetwissenschaft. Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge, Nr. 11/1966; Günter Streibel (1966): Die ökonomische Stimulierung der rationalen Nutzung natürlicher Gebietsressourcen, in: Wirtschaftswissenschaft, Nr. 12/1966. Streibel verweist darauf, dass in der DDR die Frage der Bewertung der Naturressourcen „lange und kontrovers diskutiert wurde“. Eine richtige Lösung für dieses „Kernproblem“ sei jedoch wesentlich für die Preispolitik, die Strukturpolitik und die „richtige Stimulierung der Ressourcennutzer“, Streibel (1990): Reproduktion und Nutzung der natürlichen Umwelt, S. 7.



Von der Überlegenheit staatlicher Planung wird auch in Bezug auf die eingesetzte oder einzusetzende Technik ausgegangen. Auch das Anwendungsdilemma hinsichtlich neuer Techniken oder Verfahren, d.h. die Gleichzeitigkeit von erwünschten, nützlichen Folgen und unerwünschten Folgen, sei „prinzipiell nur durch zentrale Kontrolle der Ressourcenaneignung zu überwinden“.<sup>96</sup>

In die Planungen soll dabei z.T. auch in umfassender Weise die Planung der Produktion und Reproduktion der Natur integriert werden.<sup>97</sup> Als Ziele werden die „Ökologisierung der Produktion“ sowie die Einrichtung von „**geschlossenen Produktionskreisläufen**“ oder Stoffkreisläufen angegeben.<sup>98</sup> Es gehe darum, die „Produktionstätigkeit mit den gesamten großen Naturkreisläufen zu koordinieren, die sich in der Biosphäre vollziehen“.<sup>99</sup>

- 
- 96 Czeskleba-Dupont (1981): Was man unbedingt kennen sollte..., S. 5. Czeskleba-Dupont formuliert die Ambivalenz, dass die eingesetzte Technik nicht nur ökologische Schäden, sondern auch gesellschaftliche Vorteile zeitigen könne (Kampf gegen Hunger, Krankheiten etc.). Z.T. gilt in der realsozialistischen Debatte die eingesetzte Technik insgesamt als noch nicht weit genug entwickelt, siehe: Podiumsdiskussion (1972).
- 97 A.G. Dokatsch äußert sich dahingehend, dass ein Generalplan zur Umgestaltung der Natur entworfen, ein wissenschaftlich-technisches Steuerpult eingerichtet werden sollte, siehe: Podiumsdiskussion (1972), S. 157. Es geht dabei nicht nur um Steuerung, sondern darüber hinaus auch um einen Neuentwurf, siehe: Podiumsdiskussion (1972), S. 172.
- 98 Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 66, S. 210ff., S. 204, vgl.: Harry Maier/Hans Roos (1974): Die Mensch-Umwelt-Beziehung als politökonomisches Problem, in: Autorenkollektiv (1974): Reproduktion der natürlichen Umweltbedingungen, Berlin, S. 32, S. 35; Bauer/Paucke (1976): Umweltprobleme in der Sicht des historischen Materialismus..., S. 787; Horst Paucke/Günter Streibel (1977): Zur Wechselbeziehung von Materialökonomie, Technologie und Umweltschutz, in: Wirtschaftswissenschaft, Nr. 10/1977, S. 1467-1482; Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 189; Frolov (1978): Wissenschaftlicher Fortschritt..., S. 97; Bauer/Paucke (1979a): Einheit..., S. 601; Podiumsdiskussion (1972), S. 138 (Einführung geschlossener Kreisläufe), S. 145 (Einführung geschlossener Prozesse).
- 99 Bauer/Paucke (1979a): Einheit..., S. 599. Vgl.: Gärtner (1979): Arbeiterklasse und Ökologie, S. 193; Czeskleba-Dupont/Tjaden (1981): Probleme des Übergangs..., S. 101; Schwenk (1988): Die Erde..., S. 93. Paucke/Streibel versuchen natürliche Ressourcen auf der Basis des Reproduktionsaufwandes (Substitutions- oder Kompensationsaufwand) zu bewerten, d.h. über den „Aufwand, der notwendig ist, um natürliche Ressourcen und Gratisdienste der Natur so bereitstellen zu können, dass Naturpotentiale erhalten und Grenzwerte der Umweltbelastung nicht überschritten werden“, Horst Paucke/Günter Streibel (1990): Ökonomie contra Ökologie, Berlin, S. 164 ff. Siehe auch den Überblick über die Diskussion zur Einführung geschlossener Produktionskreisläufe bei: Bachmann (1981): Sozialistische Umweltpolitik, S. 63ff. Bereits Hassenpflug definiert geschlossene Kreisläufe der Produktion. Ihr Gelingen wird zum Maßstab der Kritik an der herrschenden Produktionsweise, siehe: Dieter Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten, Berlin, S. 59f. Auch werden hier die Grenzen kapitalistischer Recyclingwirtschaft bestimmt. Hassenpflug zitiert aus der Zeitschrift des VDI von 1971: „Weil die Maßnahmen zur Luftreinhaltung meistens erfolgsnegative Investitionen bedingen, ist die Industrie an einer raschen Entwicklung [...] der Technik zur Luftreinhaltung nicht sehr interessiert“. Verwiesen wird in diesem Zitat anschließend auf dazu notwendige staatliche Subventionsmaßnahmen. Siehe: Hassenpflug (1974), S. 81.

Innerhalb der Planungsüberlegungen werden jedoch spezifische Probleme deutlich. Zentrales Thema der Debatte ist die Frage, **wie** Naturressourcen bewertet werden sollen.<sup>100</sup> Diese Frage bleibt umstritten.<sup>101</sup> Es geht darum, für das ‚freie Gut‘ Naturressource einen ökonomischen Wert auszuweisen und dieses Gut damit einer volkswirtschaftlich effektiven Nutzung zuzuführen.<sup>102</sup> Die Frage einer effizienten

---

Geschlossene Produktionskreisläufe sieht auch bereits der Amerikaner McHale als einen wesentlichen Lösungsschritt des Umweltproblems an: „Im wesentlichen geht es heute darum, die derzeit chaotischen Elemente unseres entwickelten und ‚externalisierten‘ menschlichen Metaboliksystems in eine Serie ‚geschlossener‘ ökologischer Systeme zu verwandeln, die mit dem ökologischen Gesamtsystem in Übereinstimmung stehen und aus ihm symbiotischen Nutzen ziehen“, McHale (1970): Der ökologische Kontext, S. 36, vgl.: S. 266. Bundesforschungsminister Paul Krüger will 1994 mittels eines Aktionsprogramms (25 Mio. DM p.a.) die Industriesubventionen von End-Of-Pipe-Technologien hin zur Entwicklung von Produktionsverfahren verlagern, die Umweltbelastungen von Beginn an vermeiden. Der „Aufbau geschlossener Stoffkreisläufe“ soll forciert werden. Dies fördere zugleich die westdeutsche Umweltindustrie, die bereits den höchsten Marktanteil (1991) in diesem Bereich am Weltmarkt habe. Siehe: Minister will Ökologie und Ökonomie versöhnen, in: FR, 29.01.1994.

- 100 Siehe u.a.: Dieter Graf (1980): Ökonomische Bewertungen der Naturressourcen im entwickelten Sozialismus, Berlin. Da Bewertungen der Naturressourcen mittels einer Arbeitswertrechnung erfolgen sollen, wird auf ein Konzept der Differentialrente zurückgegriffen. Vgl.: Chačaturov (1969): Über die ökonomische Bewertung..., S. 673f., 676f.; Minc (1976): Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen; Lojter (1977): Naturressourcen...; Klaus Ahrends (1987): Die Differentialrente in der sozialistischen Landwirtschaft, Berlin. Im Konzept der Differentialrente wird die Differenz der Arbeitsproduktivität, die mittels der Ressource (z.B. Boden) an unterschiedlichen Standorten erreichbar ist, zur Grundlage der Bewertung. Die schlechteste Ressource wird dabei mit Null bewertet. Letzteres wird wiederum problematisiert, vgl. u.a.: Chačaturov (1969): Über die ökonomische Bewertung..., S. 677; Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 252ff.; Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., 210. Dieses Verfahren eigne sich, so wird bei Chačaturov argumentiert, lediglich für reproduzierbare Ressourcen. Zur Bewertung endlicher Ressourcen (Bodenschätze) wird von Chačaturov eine auf dem Konzept der Differentialrente fußende, kapitalisierte Rente vorgestellt. Zusätzlich müsse dann diese Bewertung durch den Preis der Ressource der jeweiligen Lagesstätte sowie deren Förderkosten korrigiert werden, Chačaturov (1969): Über die ökonomische Bewertung..., S. 680. Lojter definiert die Differentialrente als die Differenz zwischen tatsächlichen und Grenzaufwendungen der Produktion bei der Nutzung unterschiedlicher Naturressourcen, Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 67.
- 101 Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 59, S. 184, S. 253. Minc (1976): Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen, S. 44ff., S. 221. Minc spricht von einem „Mangel einer irgendwie klar formulierten Methodik für die ökonomische Bewertung“, S. 46.
- 102 Siehe u.a.: Stanislav Gustavovich Strumilin (1968): Über den Preis der „unentgeltlichen“ Naturgüter, in: Sowjetwissenschaft. Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge, Nr. 3/1968, S. 251-262. Strumilin bearbeitet das Problem der Bewertung unentgeltlicher Naturgüter bereits in einem 1957 publizierten Aufsatz, vgl.: Minc (1976): Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen, S. 47. Aufgrund der unentgeltlichen Nutzung der Naturressourcen durch die Betriebe sei die Wertbeziehung für diesen Bereich praktisch aufgehoben worden, ebd. Ein sparsamer Umgang sei deswegen nur durch moralische oder juristische, nicht jedoch durch ökonomische Faktoren bestimmt, Minc (1976), S. 77. Dies werde auch von Strumilin kritisiert,

Ressourcenausbeute geht dabei in die nach Umweltschutzmaßnahmen über.<sup>103</sup>

„Eine unentgeltliche Nutzung der Naturschätze durch die Betriebe führt jedoch unter den Bedingungen der Ware-Geld-Beziehungen, da die Arbeit der Betriebe nach den Kennziffern Gewinn und Rentabilität beurteilt wird, in vielen Fällen zur Verschwendung von Naturreichtümern.“<sup>104</sup>

Eine „volkswirtschaftliche Leitung und Planung von Naturressourcen und natürlicher Umwelt“ müsse von einer „Einheit natürlicher und wertmäßiger Kennziffern ausgehen“.<sup>105</sup> Die volkswirtschaftliche Effektivitätsrechnung setze zugleich die „ökonomische Bewertung von Naturressourcen“ voraus.<sup>106</sup> Kosten und Nutzen von Inves-

---

vgl.: Minc (1976), S. 49. Strumilin argumentiere, es müssten nicht nur die Erschließungsaufwendungen berücksichtigt werden, sondern auch die Aufwendungen für den Ersatz der Naturressourcen bei alternativer Nutzung, ebd. Minc argumentiert, dass das bisher angewandte Verfahren, die wirtschaftlichen Verluste zu entschädigen, den potentiellen Wert der verloren gegangenen Flächen ignoriere, Minc (1976), S. 77.

- 103 Das Problem des effektiven Ressourcenverbrauchs wird in einen Zusammenhang mit der Umweltproblematik gestellt, siehe dazu u.a. die Arbeiten von Fedorenko und Gofman (u.a.: Nikolay Prokofyevich Fedorenko/Konstantin Gofman (1973): Rationelle Gestaltung der Umwelt als Problem der rationellen Planung und Leitung, in: Sowjetwissenschaft. Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge, Nr. 3/1973, S. 229-238). Eine nationale Materialflussbilanz wurde in der UdSSR 1974 – parallel zu der von Ayres und Kneese für die USA (Allen Kneese/Robert U. Ayres/Ralph C. D'Arge (1974): Economics and the Environment. A Materials Balance Approach, in: Harold Wolozin (Ed.) (1974): The Economics of Pollution. Morristown, S. 22-56) – von Gofman, Lemeschew und Reimers ((1974): Die Ökonomie der Naturnutzung – Aufgaben einer neuen Wissenschaft, in: Nauka I shisn, Nr. 6/1974, siehe: Streibel (1990): Reproduktion und Nutzung der natürlichen Umwelt, S. 5) erstellt.
- 104 Chačaturov (1969): Über die ökonomische Bewertung..., S. 672. „Viele Naturschätze werden vergeudet“, ebd. Chačaturov beklagt, dass administrative Maßnahmen zum Naturschutz nicht ausreichten. Verantwortlichkeiten für die Naturressourcen fehlten, die Betriebe beglichen die Sanktionen für die Luft- und Gewässerverschmutzung aus staatlichen Mitteln. Geldstrafen sollten „nicht nur vom Gewinn der Betriebe, sondern auch von den Gehältern der verantwortlichen Wirtschaftsfunktionäre abgezogen werden“, die Presse solle Naturschutz stärker propagieren, S. 673, vgl.: S. 681. Auch Lojter beklagt die eingeschränkte betriebliche Perspektive, Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 190. Bauer/Paucke beklagen „Ressortgeist“ und das Verhalten vieler Betriebe, die, statt in die Ursachenbeseitigung von Schadstoffemissionen zu investieren, „Zahlungen von Sanktionen für Umweltschäden einplanen“, Bauer/Paucke (1979a): Einheit..., S. 601.
- 105 Dieter Graf (1976): Vorwort, in: Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 7-14, hier: S. 9. Eine solche Einheit stofflicher und wertmäßiger Größen auszuweisen, erweist sich jedoch als problematisch.
- 106 Die ökonomische Bewertung von Naturressourcen müsse sich „auf die vorhandenen Prinzipien der Preisbildung stützen, das heißt sie muß mit jenen Kennziffern vergleichbar sein, die bei der Bestimmung des Nutzeffektes von Investitionen angewandt werden.“ Ökonomische Bewertung sei jedoch „keineswegs ein Abgehen vom Prinzip staatlichen Eigentums an Naturressourcen“, Chačaturov (1974): Vorwort..., S. 16. Lojter betont den wesentlichen rechtlichen Aspekt der Festlegung eines ausschließlich staatlichen Eigentums an Boden. Unter Boden subsumiert er

titionen seien gegenüberzustellen.<sup>107</sup> Der Vorzug einer sozialistischen Planwirtschaft sei es, die gesellschaftlichen Akkumulationsfonds im Sinne einer Reproduktion der Naturbedingungen umverteilen zu können.<sup>108</sup> Aus der Aufgabe der planmäßigen Nutzung von Naturressourcen, bei der deren Leistungsfähigkeit und Reproduktion für die Zukunft gewährleistet und gleichzeitig die Anforderungen des ökonomischen Wachstums befriedigt würden, „ergibt sich das Problem, das Verhältnis zu bestimmen, das zwischen dem natürlichen Milieu und dem ökonomischen Wachstumsprozess festzulegen ist. Diese Aufgabe wird durch einen Vergleich der zur Erschließung und Nutzung der Naturressourcen sowie zur Erhaltung der natürlichen Umwelt erforderlichen Kosten einerseits sowie des auf dieser Grundlage erzielbaren allgemein ökonomischen Effektes andererseits gelöst“.<sup>109</sup> Als wichtige Voraussetzung wird diskutiert, Naturressourcen als Teil des **Nationalreichtums** zu betrachten und bei dessen Berechnung zu berücksichtigen.<sup>110</sup> Durch den Einfluss der Naturressourcen verändere sich die Arbeitsproduktivität, dies bilde die „Quelle von Differentialrenten“.<sup>111</sup> Damit stütze sich die Bewertung der Naturressourcen auf die **Arbeitswerttheorie**.<sup>112</sup>

---

dann auch „Erddinneres, Wald, Wasser usw.“, Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 55. Er will darauf hinaus, mit Naturressourcen zu verfahren wie mit anderen „nationalisierten Produktionsmittel[n]“. Auch sie seien Objekte nur eines einzigen Eigentümers – des Staates. Sie erführen jedoch auch eine „Bewertung im Wertausdruck [...], ohne die eine sozialistische Planwirtschaft nicht denkbar ist“, S. 56. „Mit Hilfe ökonomischer Hebel muß die Begrenztheit von Naturressourcen ökonomisch spürbar gemacht und ihre rationelle Nutzung im Interesse der Steigerung des ökonomischen Wachstumstempos stimuliert werden. Es erfordert dies eine ökonomische Bewertung der Naturressourcen“, Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 38. Betont wird, die Priorität der sozialen Ziele des Umweltschutzes dürfe nicht zur Abschwächung der Wachstumstempi führen, S. 191, S. 104. Priorität hat also der Akkumulationsprozess.

107 In der Investitionsplanung soll die Erhaltung der natürlichen Umwelt als wesentliches Moment einbezogen werden, vgl. u.a.: Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 92ff.

108 Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 185, S. 251.

109 Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 38.

110 Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 82ff.

111 Chačaturov (1974): Vorwort..., S. 16. Zur Differentialrente siehe diese Arbeit: II.1.1, Fn. 99.

112 „Gerade dieser Umstand erlaubt es, eine ökonomisch begründete Bewertung von Naturressourcen auszuarbeiten, die sich auf die Prinzipien der marxistisch-leninistischen politischen Ökonomie des Sozialismus, insbesondere auf die Arbeitswerttheorie stützt“, Chačaturov (1974): Vorwort..., S. 16. Die Vereinbarkeit von ökonomischer Bewertung von Naturressourcen und Arbeitswerttheorie ist jedoch offensichtlich im realsozialistischen Ökologiediskurs umstritten. Einige Autoren (u.a. Kiričenko) gehen davon aus, dass, da Naturressourcen ohne Arbeit zur Verfügung stünden, sie somit auch keinen Wert besitzen könnten, siehe: Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 56f., S. 59, S. 84. Lojter dagegen vertritt die Ansicht, reine Luft koste die Gesellschaft heute viel Mühe, S. 84. Vgl.: Minc (1976): Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen, S. 62. Streibel formuliert rückblickend, dass die Umweltprobleme der DDR nicht aus der Anwendung der Arbeitswerttheorie zu folgern seien, sondern gerade im Gegenteil, aus ihrer Nichtanwendung, da „keine bzw. falsche, höchstens mikroökonomische Nutzenrechnungen angestellt wurden“. Folgekosten seien dadurch ignoriert und eine Scheineffektivität ausgewiesen worden, worauf er bereits 1985 in internen Studien hingewiesen habe, Streibel (1990):

Graf nennt unterschiedliche Ansätze, natürliche Ressourcen in ökonomische Entscheidungen einzubeziehen.<sup>113</sup> Für einen „Stimulierungseffekt“ müssten die „Natur-  
elemente mit einem ausreichend hohen Preis“ (Monopolpreise) ausgestattet werden.<sup>114</sup> Eine andere Bewertungsbasis sei der notwendige „Reproduktionsaufwand“.<sup>115</sup> Leonhardt/Speer beispielsweise wollen den Wert reproduktionstheoretisch bestimmen. Reproduziert wird in ihrem ökonomischen Modell jedoch nicht ‚die Natur‘, sondern deren Gebrauchswert:

„Die Wertgröße der natürlichen Umwelt entspricht [...] dem gesellschaftlich-notwendigen Arbeitsaufwand für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung ihres Gebrauchswertes“.<sup>116</sup>

---

Reproduktion und Nutzung der natürlichen Umwelt, S. 10. Streibel nähert sich der Frage pragmatisch: Ziel der Bewertung im Sinne einer Bepreisung sei es, monetäre Prozesse in der Ökonomie auszulösen sowie die „Strategiebildung bei makroökonomischen Entscheidungsprozessen“ zu beeinflussen. Naturressourcen könnten dabei „einen Preis haben, ohne Träger von Wert zu sein“, Streibel (1990): *Reproduktion und Nutzung der natürlichen Umwelt*, S. 8.

Am Beispiel des Wertes von u.a. Boden werden von Lojter unterschiedliche arbeitswerttheoretische Bewertungsmethoden durchgespielt. Dabei werden verschiedene Formen der gesellschaftlichen Arbeit zur Grundlage der Wertrechnung gemacht: die gesellschaftliche Arbeit: a) der Erschließung (177 Rubel/Ha) (vgl.: Strumilin nach: Chačaturov (1969): *Über die ökonomische Bewertung...*, S. 675.), b) der ggf. notwendigen Rekultivierung (Reproduktionsvorstellung) (20000-25000 Rubel/Ha) oder die verlorengehenden Erträge aus landwirtschaftlicher Alternativnutzung, S. 59f. Die widersprüchlichen Auffassungen der Differentialrente werden bei Lojter ausführlich diskutiert, vgl. u.a.: S. 79.

113 Graf (1976): Vorwort, in: Lojter (1977): *Naturressourcen...*, S. 10f.

114 Graf (1976): Vorwort, in: Lojter (1977): *Naturressourcen...*, S. 10. „Die Praxis der letzten Jahre zeigte jedoch, daß eine grundlegende Verbesserung in der Nutzung von Naturressourcen allein durch gesetzgeberische und administrative Maßnahmen nicht erreicht werden kann. Die effektive Nutzung von Naturressourcen muß ökonomisch stimuliert werden. Es ist daher erforderlich, die ökonomische Bewertung von Naturressourcen gesetzlich festzulegen und in die Praxis einzuführen“, Chačaturov (1974): *Vorwort...*, S. 16. Chačaturov gilt als konsequenter Vertreter der Arbeitswerttheorie. Er geht davon aus, dass sich die Arbeitsproduktivität durch die Qualität der Naturressource verändert. Die sich darüber ergebende Differentialrente soll über Steuern etc. abgeschöpft werden, siehe: Lojter (1977): *Naturressourcen...*, S. 70, vgl.: Chačaturov (1969): *Über die ökonomische Bewertung...*, S. 672. Die Differentialrente gehöre, so Lojter, zu jenen Kategorien der Warenproduktion und des Wertgesetzes, die – inhaltlich grundlegend verändert – auch in sozialistischen Produktionsverhältnissen erhalten blieben, Lojter (1977): *Naturressourcen...*, S. 75. Ansätze wie die von Chačaturov können als neocardianisch gekennzeichnet werden. Es stellen sich hier auch alle Probleme der arbeitswerttheoretischen Wertrechnung ein, deren nicht zu umgehende Vorausgesetztheit jedoch immer wieder betont wird, vgl.: Chačaturov (1969): *Über die ökonomische Bewertung...*, S. 674; Lojter (1977): *Naturressourcen...*, S. 59, S. 147.

115 Graf (1976): Vorwort, in: Lojter (1977): *Naturressourcen...*, S. 10. Siehe u.a. Lojter (1977): *Naturressourcen...*, S. 68f., S. 86f.

116 Leonhardt/Speer (1977): *Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus*, S. 27. Vgl. im Anschluss daran: Autorenkollektiv (1979): *Umweltgestaltung...*, S. 203ff., hier: S. 207.

In ähnlicher Weise argumentiert das Autorenkollektiv Roos/Streibel et al.<sup>117</sup> Es versucht den Schutz der natürlichen Umwelt des Menschen durch eine veränderte ökonomische Betrachtung der Naturressourcen zu erreichen.<sup>118</sup> Orientiert an arbeitswerttheoretischen Argumentationen, versuchen sie eine Bewertung/Bepreisung von Naturressourcen theoretisch zu begründen. Es wird dabei davon ausgegangen, dass in der Planwirtschaft wesentlich zu regeln ist, wie Arbeit gesellschaftlich verteilt wird. Zwischen der Verteilung der Arbeit und der Verteilung der Ressourcen könnten „Widersprüche“ entstehen, die u.a. zur Überbeanspruchung von Ressourcen sowie zu Umweltverschmutzung führten.<sup>119</sup> Über den Produktionsprozess und die Erschließung hinaus werde auch die „Reproduktion der Naturquellen“ immer häufiger durch Arbeit vollzogen und damit die Verteilung der Arbeit zunehmend durch diese notwendige Reproduktionsarbeit beeinflusst.<sup>120</sup> Somit sei auch unter dem Gesichtspunkt der Reproduktion die Verteilung der Naturressourcen mit der Verteilung der Arbeit identisch.<sup>121</sup> Infolgedessen müsse die volkswirtschaftliche Frage beantwortet werden, „nach welchem **ressourcenbezogenen** Kriterium die Arbeit aufgeteilt werden soll“.<sup>122</sup>

---

Das Problem einer arbeitswerttheoretischen Bestimmung eines Umweltwertes zeigt sich auch bei Leonhardt/Speer. Für die Autoren gehört Umwelt, das „natürliche Metapotential“, zum Reichtum einer Nation. Die Wertgröße der natürlichen Umwelt solle mittels Arbeitswerttheorie wie bei der Wertbestimmung von Waren vorgenommen werden. Die Autoren sprechen insofern auch von der Wertgröße oder dem Erhaltungswert des „ökologischen Metapotentials“, S. 29. Mit dieser theoretischen Konstruktion wird ein ‚Reproduktionsarbeitswert‘ entworfen. Der Wert richtet sich nicht nach der zur Produktion notwendigen Arbeit, sondern nach dem in Arbeit ausgedrückten Reproduktionsaufwand. Diese Wertbestimmung steht jedoch quer zur der Logik der Arbeitswerttheorie. Es könnte sich hierbei nur um ein auf Analogieschluss beruhendes Modell handeln, das für spezifische Gegenstände (Umweltressourcen) als institutionelles Bewertungsverfahren staatlich eingeführt wird.

117 Die Verantwortung gegenüber der natürlichen Umwelt bilde ein „unverzichtbares Element der sozialistischen Nationalkultur“, Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 259.

118 „Die ökonomische Bewertung von Naturressourcen beziehungsweise -stoffen, zum Beispiel durch Einbeziehung in den sozialistischen Planpreis oder die Bildung eines Ressourcenpreises ist eines der schwierigsten und weitgehend ungeklärten Probleme der sozialistischen Ökonomie“, Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 210, vgl.: S. 224.

119 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 204.

120 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 203f. Es ist auch in diesem Zusammenhang nochmals darauf zu verweisen, dass unter Ressourcen in dieser Arbeit auch die „Naturpotentiale für die Rezirkulation der Abfallstoffe und -energien“ (Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 204) verstanden werden. Die Theorie der Naturpotentiale, wie sie von Roos formuliert wird, findet sich zusammengefasst bei: Rolf Czeskleba-Dupont (1981a): Stoff-, Energie und Ressourcenwirtschaft, in: AS 56, S. 128-137.

121 Die Aufwandsermittlung dürften sich nicht nur auf die Aufwendungen für die Extraktion der Naturressourcen etc. beziehen, sondern müssten auch Aufwendungen „für die Erhaltung und Reproduktion der Naturpotentiale“ mit einbeziehen, Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 224. Dies sei bisher nicht erfolgt, vgl.: S. 210.

122 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 204.

Die sozialistische Gesellschaft brauche einen „objektiven Maßstab“ dafür, was sie für **künftige** Aufgaben aufwenden müsse.<sup>123</sup> Um diesen Erfordernissen zu begegnen führt das Autorenkollektiv eine reproduktionstheoretische Norm ein: Der „primäre Gesichtspunkt“ bei der Festlegung eines ressourcenbezogenen Kriteriums zur gesellschaftlichen Allokation der Arbeit sei

„die Sicherung der stofflichen und energetischen Grundlagen der erweiterten Reproduktion zur weiteren Erhöhung des materiellen und kulturellen Lebensniveaus“.<sup>124</sup>

Unter den gesellschaftlichen Bedingungen des Sozialismus käme nur ein „gesellschaftliches Eigentum an den Naturquellen“ infrage. Deshalb könne die Ressourcennutzung nicht durch die „Ausnutzung der Warenform“ geregelt werden, die Naturquellen könnten keine Warenform annehmen.<sup>125</sup> Die Ressourcenreproduktion müsse planmäßig geregelt werden. Im Rahmen von Ware-Geld-Beziehungen ergäbe sich jedoch die Möglichkeit, auch eine erweiterte Reproduktion der Naturressourcen unter „Ausnutzung der Wertform“ zu steuern.<sup>126</sup>

„Dazu muß jedes genutzte Teilquantum einer natürlichen Ressource mit **dem** Arbeitsquantum in die Wertbildung des jeweiligen Produkts eingehen, das seinem Anteil am **Reproduktions**aufwand der entsprechenden Ressource entspricht. In ihrer wertzusetzenden und werterhaltenden Doppelfunktion muß die lebendige [...] Arbeit die von den Ressourcen ‚repräsentierte‘ vergegenständlichte Arbeit auf die Rohstoffe übertragen und so den Ersatz der verbrauchten Ressourcen sichern. Gleichzeitig muß sie soviel Arbeitszeit zusetzen, daß die zukünftige Erweiterung der Naturquellen oder im Falle ihrer Erschöpfung die Ressourcensubstitution möglich ist, jedenfalls soweit das von der gesellschaftlichen Arbeit abhängt.“<sup>127</sup>

123 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 224f. Dabei wird zugestanden, dass die Anerkennung der erst zukünftig notwendigen Aufwendungen schwierig sei, S. 226.

124 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 204. Die Ökonomische Bewertung von Naturressourcen sei so zu regeln, dass „die Gesellschaft ihre Ressourcen so verteil[t], daß ihre materielle Existenz in Gegenwart und Zukunft gesichert ist“, Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 209, vgl.: S. 224f. Zur Beschreibung des Reproduktionsaufwands der Naturbedingungen und -potentiale etc. siehe: S. 103ff.

125 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 205.

126 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 206.

127 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 206. Ein bestimmtes Ressourcenquantum müsse ein bestimmtes Quantum gesellschaftlicher Arbeit und damit eine bestimmte Wertgröße repräsentieren, Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 208. Dabei wird entsprechend unter potentialbildender Arbeit die Arbeit zur Ressourcenreproduktion verstanden, S. 206, vgl.: S. 95.

Damit ist sozusagen eine ‚Reproduktionsarbeitswerttheorie‘ entworfen.<sup>128</sup> Naturressourcen müssten heute so bewertet werden, dass auch die zukünftige Existenz der Gesellschaft gesichert sei.<sup>129</sup> Dabei vergegenständliche sich die Arbeit nicht in der Ressource, wie es zunächst den Anschein habe, sondern in den Arbeitsmitteln der Ressourcenreproduktion und damit in Form von Grundfonds.<sup>130</sup>

Der Wert der Naturressource kann entweder durch das Arbeitsquantum repräsentiert werden, das in den Arbeitsmitteln zur Reproduktion der Naturressource steckt, oder durch jenes, das sich im zukünftigen Produktionsergebnis (z.B. in Form einer Differentialrente oder als Nationaleinkommen) darstellt. Je nachdem, welche Bestimmung verwendet werde, würden unterschiedliche Steuerungs- bzw. Stimulierungsimpulse gesetzt.<sup>131</sup> Welcher dieser „Wertausdrücke“ zum Kriterium der Ressourcenverteilung gemacht werde, müsse die sozialistische Gesellschaft „[e]ntsprechend ihrer Zielfunktion und Ressourcensituation“ entscheiden.<sup>132</sup>

Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen müsse so erfolgen, dass nicht nur die gesellschaftliche Reproduktion auch zukünftig gesichert sei, die gesellschaftliche Arbeit entsprechend verteilt werde, sondern auch die Betriebe zu umweltgerechter Verhaltensweise „stimuliert“ würden.<sup>133</sup>

In diesem reproduktionstheoretischen Modell des Autorenkollektivs sollen also staatlich ‚Werte‘ so modifiziert (letztlich Preise so gesetzt) werden, dass sie der Norm gesellschaftlicher Reproduktion entsprechen.<sup>134</sup> Es sei heute notwendig, eine andere

---

128 Siehe auch: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 212, S. 214. Der Begriff Reproduktionsarbeitswert wird bereits verwendet bei: Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus.

129 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 209. Die Einbeziehung der Naturressourcenreproduktion in die Wertrechnung wird u.a. als eine Folge der nicht mehr gewährleisteten natürlichen Selbstregeneration gesehen, siehe: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 211. In der realsozialistischen Diskussion wird unter rationellem Umweltschutz immer auch die vollständige Ausnutzung der „Selbstregenerierungsfähigkeit“ der Umwelt verstanden, vgl.: Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 21; Podiumsdiskussion, S. 146.

Durch die Wissenschaftlich-technische Revolution (WTR) sei eine „neue Stufe der Naturnutzung“ erreicht (Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 221), eine „qualitativ höhere [...] Stufe des Wechselverhältnisses Mensch-Natur“ (Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 240), die diese Einbeziehung unter der Reproduktionsperspektive notwendig mache.

130 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 208.

131 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 208f.

132 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 209. „Das ist zugleich die Frage nach der ökonomischen Bewertung von Naturressourcen“, ebd.

133 Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 209. Die Bewertung solle Mess-, Reproduktions-, Standortlenkungs- und Stimulierungsfunktionen erfüllen, vgl.: S. 218.

134 „Der sozialistische Planpreis ist seinem Charakter nach ein Reproduktionspreis“, Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 225. Es sei „der These der Politökonomien zuzustimmen,



Verteilung der gesellschaftlichen Arbeit über solche Wertmodifikationen zu regeln.<sup>135</sup> Zu diesem Zweck sollen über Wert-/Preissetzungen bestimmte ökonomische Verhaltensweisen stimuliert werden.<sup>136</sup> Das Ziel ist, Ressourcen inklusive der mit ihrer Verwertung notwendigen Reproduktionsaufwendungen als Kosten in die betriebliche Rechnungsführung einfließen zu lassen.<sup>137</sup>

Lojter bezweifelt, dass es möglich sei, die Bewertung der natürlichen Umwelt „in einem einzigen Preisausdruck“ sinnvoll vornehmen zu können, es müssten z.T. andere Teilbewertungskriterien hinzutreten.<sup>138</sup> Es sollten „Normative“ für den Verbrauch der natürlichen Umwelt eingeführt werden, die „bei Überschreitung ökonomische Sanktionen“ für die Betriebe zur Folge hätten.<sup>139</sup> Unter „Normative[n]“ werden dabei auch soziale Normative der Umweltqualität verstanden.<sup>140</sup> Gegen Lojter ist allerdings anzumerken, dass auch mit den auf arbeitswerttheoretische Begründungen zurückgeführten Bewertungsverfahren der Naturressourcen, die die Reproduktion der

---

daß der Wertmodifikation im Sozialismus nicht der *gegenwärtige*, sondern der *künftige* einmalige Aufwand zugrunde liegt“, ebd.

135 Vgl.: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 221, S. 224.

136 Dies bedeute, dass die Preise dem Wert möglichst anzunähern seien. Es wird u.a. am Beispiel der Ressource Wasser erläutert, siehe: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 223, S. 247ff. Unter sozialistischen Bedingungen führten staatliche Politik, technischer Fortschritt, Besonderheiten der Rechnungsführung und das Auseinandertreten von Angebot und Nachfrage zum Abweichen der Preise vom Wert, siehe: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 219.

137 Siehe u.a. Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 241. Der „Wert“ der Naturfonds solle im Preis der Produkte sichtbar werden, siehe: S. 224.

138 Die Berechnung der Naturressourcen in Naturaleinheiten einerseits sowie ihre Verrechnung mit ökonomischen Werteinheiten andererseits bereitet Probleme. Lojter gibt an, es werde zu Recht darauf verwiesen, „daß es kein Verfahren zur Messung und zum Vergleich freier Güter untereinander sowie mit ‚ökonomischen Gütern‘ gibt, weil noch die Einheit für die Messung der Nützlichkeits fehlt“, Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 88.

139 Graf (1976): Vorwort, S. 10f. Graf verweist auf die Einführung einer Bodennutzungsgebühr (BNG) ab 1968 in der DDR, S. 12. Vgl.: Edgar Schramm (1969): Die Bodennutzungsgebühr – ein Stimulus zum Schutz des land- und forstwirtschaftlichen Bodenfonds, in: Wirtschaftswissenschaft, Nr. 5/1969, S. 685-708.

140 Vor allem bei Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 104. Für Lojter ist Umweltschutz nicht nur ein rein ökonomischer, sondern auch ein „sozialer Effekt“, der sich in verbesserten Lebensbedingungen ausdrückt, S. 97. Naturressourcen bekommen hier eine soziale Bedeutung, sind nicht mehr nur Rohstoff, sondern Bedingung für das Leben, S. 195. Hinsichtlich dieses sozialen Charakters könne ein „Produktionseffekt in Wertform“ die Qualität der Umwelt nicht ausdrücken, S. 255. Es könne niemals Ziel sein, Umwelt im Wertausdruck wiederzuspiegeln, S. 190, S. 191. Es sei unmöglich, „einen sozialen Effekt in Wertform wiederzuspiegeln“, was jedoch nicht bedeute, „daß es unmöglich wäre, zumindest den relativen Nutzeffekt gleichartiger Maßnahmen auf der Grundlage der Minimierung der Aufwendungen zu bestimmen“, S. 104. Es wird hier also negativ mit der eingesparten Arbeit argumentiert, vorausgesetzt bleibt das normative Niveau der Umwelt- bzw. Lebensqualität.

Naturpotentiale zum Bezugspunkt machen, letztlich normativ argumentiert wird. Diese normativen Orientierungen werden vom Staat festgesetzt: Ökonomische Bewertungsverfahren sollen als Verfahrensgrundlagen der Ökonomie ebenso wie die geforderten ‚Normative‘ staatlich initiiert werden.<sup>141</sup>

Bezogen auf die zentrale Rolle der staatlichen Planung erscheinen Ansätze, die auf ein verändertes autonomes, individuelles Handeln im Rahmen sich selbst regulierender Märkte als methodischen Ausgangspunkt setzen, als Gegensatz zur Staatsökonomie.<sup>142</sup>

Dabei gelten Staatsökonomien, der sogenannte Realsozialismus als sozialistische Gesellschaften und insofern als Gesellschaften, die die Formen kapitalistischer Gesellschaften überwunden hätten. H. Behrens analysiert dagegen die Defizite des Realsozialismus und seiner theoretischen Legitimationen und kommt zu dem Schluss, es gelte, sich von der Vorstellung zu verabschieden, Sozialismus habe es bereits gegeben. Das Problem des Stoffwechsels habe nicht adäquat bearbeitet werden können, da die Elemente kapitalistischer Produktionsweise, die die realsozialistischen Systeme kennzeichneten, nicht infrage gestellt worden seien.<sup>143</sup> H. Behrens nennt als Merkmale des Realsozialismus:

- Ware-Geld-Beziehung ist nicht aufgehoben,
- auf den Weltmarkt orientierte Warenproduktion,
- Warencharakter der Arbeitskraft,

---

141 Bei der Frage, wer nach welchen Kriterien das System gesellschaftlicher Werte festlege (also Normative bestimmt), komme es zu dem gleichen Dilemma, das auch in der Wohlfahrtökonomie nicht gelöst sei, siehe: Altvater (1969): *Gesellschaftliche Produktion...*, S. 187. Das optimale Verhältnis der Gesellschaft zur Natur zu ermitteln könne, so Paucke/Bauer, schon aufgrund der „mangelnden Quantifizierbarkeit zahlreicher Eigenschaften und Werte“ nur annähernd gelingen. Es müsse „unter Berücksichtigung der Tagesaufgaben und des kommunistischen Fernziels“ ein möglichst ausgewogenes Verhältnis zwischen den verschiedenen gesellschaftlichen Zielen staatlich festgelegt werden, Paucke/Bauer (1979): *Umweltprobleme*, S. 221f.

142 In der Rückschau nach dem Untergang des Realsozialismus scheinen diese Unterschiede leichter relativiert werden zu können. Für H. Behrens sind Marktwirtschaft und Planwirtschaft Idealtypen, die es in der Realität nicht gebe, siehe: H. Behrens (1991): *Ökologie und Sozialismus*, S. 129. Er bezieht sich dabei auf den westlichen Nationalökonom Walter Eucken. Behrens formuliert es als eine grundsätzliche Aufgabe zu untersuchen, was für ein Wirtschaftssystem der Realsozialismus überhaupt war, S. 130. Als nur ein Beispiel für das Wiederaufleben der Debatte, dass Sozialismus eigentlich immer schon Marktwirtschaft sei, siehe das in der Zeitschrift *Z.* (Nr. 2/1990, S. 135-156) dokumentierte Rundtischgespräch: *Modernes Sozialismusverständnis*. H. Behrens selbst macht diese bewusste oder unbewusste affirmative Identifikation von Marktsystem mit Sozialismus zu einem wesentlichen Grund der mangelhaften Bearbeitung der Umweltprobleme. Erst seit kurzem zeichne sich „(wieder) eine marktkritische Richtung innerhalb der marxistischen Theorie ab“. Er nennt Gorz, Altvater, Groh, Harich, Bahro u.a., S. 133.

143 H. Behrens (1991): *Ökologie und Sozialismus*, S. 131.

- Zwang zur Reproduktion/Vergesellschaftung über den Markt,
- Mehrwertproduktion als Zweck,
- Trennung von Produzierenden und Produktionsmitteln,
- damit Entfremdung,
- Beschränkung auf einzelbetriebliche Produktivität, „betriebszentrierte Warenproduktion“,
- Zwang zur Akkumulation,
- Staatseigentum als Form des Privateigentums.<sup>144</sup>

Umweltprobleme in den „formell-sozialistischen Ländern“ lägen „außerhalb der Ökonomie der einzelnen Betriebe“. Dies sei nicht verwunderlich, da „diese Betriebe den gleichen ökonomischen Gesetzmäßigkeiten (‚Wertgesetz‘) unterliegen wie die in kapitalistischen Ländern“.<sup>145</sup>

In der oben angesprochenen Gegenüberstellung von ‚freier‘ Marktökonomie und Staatsökonomie wird jedoch auch die Bedeutung von staatlichen ebenso wie von privatwirtschaftlichen Planungsprozessen im Kapitalismus unterschätzt. Auch eine privat-kapitalistisch organisierte Ökonomie muss, wie zu zeigen ist, auf eine entsprechende Institution Staat rekurrieren. Auch sie hat damit ein spezifisches Allgemeininteresse institutionalisiert. Für **beide** Betrachtungsweisen stellt sich daher das Problem, wie individuelles Handeln und gesamtgesellschaftliche Vernunft versöhnt werden können.<sup>146</sup> Beide Ansätze gehen von einer Sphäre des Gesellschaftlichen als Artikulation besonderer Interessen und einem dieser Sphäre äußerlich zugeordneten, über die besonderen Interessen hinausweisenden Institutionengefüge des Staates aus.<sup>147</sup> Die

144 H. Behrens (1991): Ökologie und Sozialismus, S. 134ff.

145 H. Behrens (1991): Ökologie und Sozialismus, S. 136.

146 „Die Volkswirtschaft bedarf [...] eines Mechanismus, der Spontaneität (als Folge materieller Interessen) und Bewusstheit (ausgedrückt im zentralen Plan) dialektisch vermittelt, der also das den materiellen Interessen folgende individuelle Handeln in volkswirtschaftlich rationales Handeln integriert“, Altvater (1966): Rationalisierung und Demokratisierung, S. 275. Dazu gebe es ein entsprechendes „System ökonomischer Hebel“, S. 275f. Altvater schließt damit an die Vorstellungen von Oskar Lange an.

147 Nach Hobbensiefken umfasst das kapitalistische System auch den Block der sozialistischen Länder, da diese sich am Warentausch beteiligten und die nationalen Akteure sich ebenfalls an der „Rationalität des Profits“ orientierten. Siehe: Günter Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, München, S. 10. Commoner parallelisiert in diesem Sinn den Zwang, Gewinne machen zu müssen, mit dem Zwang zur Planerfüllung, Barry Commoner (1973): Wachstumswahn und Umweltkrise, Gütersloh, S. 256. Schefold meint angesichts der ökologischen Probleme, dass „die relative Leistungsfähigkeit kompetitiver und zentral geplanter Volkswirtschaften lediglich ein graduelles Problem ist“, Bertram Schefold (1991): Ökologische Probleme als eine Herausforderung für klassische und keynesianische Ökonomie, in: Beckenbach (Hg.) (1991): Die ökologische Herausforderung..., S. 159-188, hier: S. 179. Hansmeyer/Rürup führen aus, das Umweltproblem sei „weniger von den unterschiedlichen Lenkungsprozessen der

Frage der Konstitution und Ausgestaltung gesellschaftlicher „Allgemeinheit“, wie sie gerade mit dem Problem der Umweltschädigung virulent wird, ist in **beiden** Ansätzen zentral.<sup>148</sup> Die Unterschiede ergeben sich lediglich über abweichende Schwerpunktsetzungen. Die genuin bürgerliche Vorstellungswelt kann damit nicht überschritten werden.

Die Umweltkrise gilt entweder als äußerliches Problem (ein Problem allein des Westens) und/oder als Problem noch unzureichender Planung. Zur Lösung der Umweltkrise gilt es spezifische Normen (Reproduktionsnormen) staatlich-politisch festzulegen. Der Umsetzung einer Krisenlösung stehen – so wird betont – keine systemimmanenten Hindernisse im Wege. Sie kann lediglich durch ein noch ungenügendes Wissen behindert werden. Doch auch dies Problem müsste in Systemen, in denen die gesamtgesellschaftliche Vernunft die Planungshoheit besitzt, in Bezug auf umweltgefährdende Projekte Berücksichtigung finden und so systematisch beseitigt werden. Eine umweltpolitisch erweiterte staatliche Planung schließt auch den (staatlich induzierten) Einsatz marktlicher Steuerungselement ein. Gerade diese Elemente verweisen auf die individualistische Ebene der Argumentation. Hier geht es dann nicht nur um ökonomische Handlungsanreize, sondern auch um individuellen Bewusstseinswandel, der politisch herbeizuführen sei. Falsches Bewusstsein bildet somit eine immanente Störgröße gegenüber der ungehinderten Durchsetzung staatlich-planerischer Vernunft. Insofern erweist es sich als notwendig die BürgerInnen in den staatlichen Prozess einzubinden. Einzig die Konkurrenzsituation auf dem Weltmarkt bildet in den realsozialistischen Ansätzen noch eine weitere, entscheidende Restriktion für Umweltschutzmaßnahmen. Individueller Bewusstseinswandel und staatliche Politik

---

beiden konkurrierenden Wirtschaftssysteme abhängig, sondern vielmehr davon, mit welchem *Ziel* die Planung erfolgt“, Hansmeyer/Rürup (1973): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 408, S. 410. Vgl.: Erik Dahmén (1971): Umweltschutz und ökonomische Systeme, in: Glasgow (Hg.) (1972): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 61-72. Auch Dahmén sieht keinen wesentlichen Unterschied zwischen den Wirtschaftssystemen hinsichtlich des Umweltproblems. Für ihn liegt das Kernproblem in der Arbeitsteilung, S. 71. Neben Verboten biete sich das Mittel der Gebühren zur Einbeziehung der Umweltkosten an. Diese seien auf der Grundlage einer Kosten-Nutzen-Analyse zu bestimmen, die nur von zentralen Entscheidungsträgern durchgeführt werden könne. Im „Nicht-Marktsystem“ sei es dabei entscheidend, wie gut der mit den Gebühren ausgelöste Profitreiz in das Prämiensystem des einzelnen Betriebs integriert sei, S. 70, S. 72. Goldman verweist darauf, dass in der Sowjetunion Bodenschätze „gemäß der Arbeitswertlehre“ als freies Gut betrachtet worden seien. Dagegen ist festzuhalten, dass dort seit dem 01.07.1967 Pachtgebühren festgesetzt wurden, Marshall I. Goldman (1970): Umweltzerstörung und Umweltvergiftung in der Sowjetunion, S. 88. Der Staat habe „die Rolle des Fabrikanten übernommen“ (S. 84), und „der sowjetische Betriebsleiter verhält sich im allgemeinen kaum anders als der [...] Privateigentümer“, S. 89.

148 „Der organisierte Kapitalismus ist notwendig auch dann ‚geplanter Kapitalismus‘, wenn darauf verzichtet wird, als solche gekennzeichnete Planungsinstanzen zu errichten“, Joachim Hirsch (1970): Wissenschaftlich-technischer Fortschritt und politisches System, Frankfurt am Main, S. 50f.

im Wechselspiel bilden somit den Kern der gesellschaftspolitischen Vorstellungen. Staatliche Elemente ökonomischer Regulierung werden mit marktlichen (Anreizmechanismen für individuelles Handeln) kombiniert. Entscheidende Frage auch hier ist, wie staatliche Allgemeinheit gegenüber den BürgerInnen begründet legitimiert werden kann.

Die theoretischen Ansätze zur realsozialistischen Umweltgestaltung verweisen letztlich auf normativ zu setzende Maßstäbe (Reproduktion etc.). Anhand dieser wird dann die politisch-ökonomische Lösung der Umweltprobleme im Spiel von Marktkräften (Konkurrenz, Anreizsysteme) und staatlicher Regulierung – mit unterschiedlichen Gewichtungen – verortet. Die Staatsökonomien legen den Schwerpunkt auf staatliche Regelungs- und Planungsprozesse. Staatliche Planung und Allgemeininteresse bzw. Vernunft scheinen zu koinzidieren. Wie die Normative generiert werden, wird innerhalb der untersuchten theoretischen Ansätze nicht beantwortet. Dies ist bereits durch die politische Organisation der Gesellschaften vorgegeben. Der Staat tritt dabei als jene Instanz auf, die Umweltgestaltung auf **vernünftige** (rationelle, rationale) Weise betreiben soll. Insofern erscheint der Staat hier als Vertreter der Vernunft. Wie sich diese konstituiert und was sie ausmacht, fällt dabei aus dem Rahmen der Theorie. Zur ökonomischen Quantifizierung wird z.T. auf Varianten einer im Kern frühbürgerlichen Arbeitswerttheorie zurückgegriffen, die gemäß politisch-ideologischer Leitlinie des Marxismus-Leninismus (ML) Marxsche Theorie repräsentieren soll. Es zeigte sich, dass diese Quantifizierungsversuche immanent scheitern.

Die sich aus der Organisation der Produktionsweise ergebenden Widersprüche, welche sich hier in der spezifischen und sich tendenziell zur Krise verschärfenden Nutzung sogenannter natürlicher Ressourcen ausdrücken, sollen durch jene, der Gesellschaft gegenüberstehende Instanz Staat aufgefangen, reguliert werden. Sie werden jedoch nicht ursächlich stillgestellt, sondern erhalten lediglich eine neue Form, in der sie sich bewegen können. Die Vernünftigkeit und Allgemeinheit, die der Staat den individuellen gesellschaftlichen Interessen gegenüber etablieren soll, ist jedoch erst zu konstituieren. Ihr Inhalt erwächst aus den gesellschaftlich herrschenden Vorstellungen, die sich formell über institutionalisierte Verfahren (Wahlen etc.) in staatliches Handeln transformieren. Zugleich sind die Subjekte des Politischen gesellschaftlich bestimmte. Insofern etabliert sich politisch immer nur eine spezifische Allgemeinheit, die sich nicht von ihren Wurzeln lösen kann. Grenze dieser Allgemeinheit bleiben die basalen Funktionsbedingungen der herrschenden Produktionsweise. Die realsozialistischen Ökonomien versuchen, den Staat als primäre Instanz zu etablieren, dem der gesellschaftliche Bereich der Ökonomie untergeordnet werden soll. Staatliches Handeln verselbständigt sich dabei notwendig, in dem Versuch, die Ökonomie und in der Folge auch weitgehend den gesellschaftlichen Bereich insgesamt zu planen und zu steuern. Da auch hier der gesellschaftliche Bereich der Ökonomie dem Staat

weiterhin gegenübersteht und durch Warenproduktion, Lohnarbeit und einen davon getrennten, kapitallogisch verfassten Bereich der Produktionsmittel gekennzeichnet ist, kann dessen Widersprüchlichkeit nicht überwunden werden. Der ‚Primat der Politik‘ erweist sich als sozialistischer Schein.

## II.1.2 Nationalökonomie und das Problem der Bewertung

Mit der ökologischen Krise scheint sich das Ende einer fortschreitenden Wachstums- und Wohlstandsökonomie abzuzeichnen. Dieser Prozess wird im ökologischen Diskurs zum Gegenstand der öffentlichen wie auch der wissenschaftlichen Auseinandersetzung. Ökonomie und Ökologie werden, so die verbreitete Wahrnehmung, im ökologischen Diskurs zunächst als ein Gegensatzpaar begriffen. Auch vonseiten der Nationalökonomien und ihrer politischen Nachbeter haben Umweltschutzmaßnahmen eher den Ruf, den ökonomischen Fortschritt zu behindern. Sie gelten als zusätzliche Kosten. Befürchtet wird: Sie verteuern Produkte und begrenzen damit den Absatz. Umweltschutzmaßnahmen schränken die Konkurrenzfähigkeit, gerade auch die der nationalen Wirtschaftsstandorte, ein. Sie behinderten somit die kapitalistische Ökonomie. Sie erscheinen als tote Kosten der kapitalistischen Produktion.<sup>149</sup> Die Umweltökonomie versucht diese Einschätzungen mit innerökonomischen Theoremen zu relativieren.

Andererseits wird, ebenso nationalökonomisch argumentierend, Umweltschutz als Wachstumsmotor der Ökonomie begriffen:<sup>150</sup> Gesamtgesellschaftlich entstehende Kosten werden durch Umweltschutzmaßnahmen vermieden.<sup>151</sup> Daraus ergibt sich insgesamt ein volkswirtschaftlicher Kostenvorteil (Wasser, das nicht verschmutzt wird, muss nicht gereinigt werden).<sup>152</sup> Durch Umweltauflagen initiierte Investitionen in res-

---

149 Hobbensiefken schreibt, Marktwirtschaft erschiene zunächst als „natürlicher Feind ökologischer Zusammenhänge“, ders. (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 168. Vgl. auch: Karl-Heinrich Hansmeyer (1981): Ökonomische Anforderungen an die staatliche Durchsetzung für die Umweltpolitik, in: Wegehenkel (1981): Marktwirtschaft und Umwelt, S. 6-20, hier: S. 14; Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 12.

150 Siehe: Martin Gellen (1972): Das Entstehen eines ökologisch-industriellen Komplexes, in: Glagow (Hg.) (1972): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 207-217.

151 Dass es „auf die Dauer billiger ist, Umweltschäden von vorneherein zu vermeiden“, ist auch eine Erkenntnis des Umweltprogramms der Bundesregierung von 1971, BT-Drucksache VI/2710. Siehe dazu: Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 62f.

152 Unklar dabei ist jedoch, ob und inwieweit sich eine gesamtgesellschaftliche oder in diesem Fall genauer gesamtkapitalistische Perspektive überhaupt durchsetzt und, wenn sie sich durchsetzt,

sourcensparende, umweltfreundliche Technologien treiben den Wirtschaftsprozess voran.<sup>153</sup> Ökologische Innovationsstrategien können sich als volkswirtschaftliche Innovationsvorteile auch in Konkurrenzvorteilen auf dem Weltmarkt niederschlagen. Als einzelwirtschaftliche oder volkswirtschaftliche Kosten wirken Umweltinvestitionen jedoch zunächst als Konkurrenznachteil, bis sie als notwendige durch allgemeinverbindliche Regelungen gesetzt sind (z.B. das weltweite Verbot der FCKW-Produktion).

Auch aus einer ‚linken‘, antikapitalistischen Perspektive wird die Frage gestellt, ob und wenn ja inwieweit Umweltschutz und kapitalistische Ökonomie miteinander vereinbar sind. Auch dazu gibt es unterschiedliche Ansichten.<sup>154</sup> Kann der Kapitalismus die ökologische Krise bewältigen bzw. Umweltschutz realisieren, oder sind die ökologischen Grenzen gleichzeitig Grenzen der kapitalistischen Produktionsweise?<sup>155</sup> Offensichtlich zeigt sich, dass Investitionen in Umweltschutz über gesellschaftlichen Druck durchgesetzt werden müssen.<sup>156</sup> Wird davon ausgegangen, dass Akkumulation des Kapitals in letzter Instanz immer auch einen erweiterten Verbrauch von Ressourcen bedeutet, ist das Ende des Kapitalismus notwendige Konsequenz – als Untergang des Systems mit oder ohne ökologischen Untergang menschlicher Gesellschaft. Allein auch dies wäre zunächst nur eine Aussage im Rahmen bürgerlicher ökonomischer Vorstellungen, eine weitergehende Kritik kapitalistischer Verhältnisse müsste auf einer anderen Ebene ansetzen.

- 
- wie langfristig** in einer solche Perspektive überhaupt gedacht wird. Vorausgesetzt ist in unserem Beispiel bereits, dass gesellschaftlich durchgesetzt wurde, dass Wasser einer bestimmten Qualität bereitzustellen ist. Inhaltlich sind diese Probleme bereits anhand der Auseinandersetzungen im Frühkapitalismus um die ‚soziale Frage‘, um soziale Grenzen, die gegen die kapitalistische Logik erkämpft werden müssen, behandelt worden.
- 153 Soweit die Kosten für Umweltschutzmaßnahmen sozialisiert werden, ergibt sich daraus ein Umverteilungseffekt.
- 154 Siehe: Helmut Migge (1979): Kapitalakkumulation, Umweltschutz und gesellschaftliche Interessen, in: Prokla 34, S. 65-85; Georgios Stamatis (1977): Unreproduktive Ausgaben, Staatsausgaben, gesellschaftliche Reproduktion und Profitabilität des Kapitals, in: Prokla 28, S. 25-56. Migge versucht diese Frage anzugehen. Ein wesentliches Problem seiner Argumentation ist jedoch, dass er die empirische Ebene der ‚ökologischen‘ Probleme in kapitalistischen Ökonomien mit der der Nationalökonomie beständig zusammenschiebt.
- 155 Siehe dazu u.a.: Hans Immler (1973): Grenzen des Wachstums oder Grenzen der kapitalistischen Produktionsweise?, in: Das Argument, Nr. 82, S. 804-823. Gorz argumentiert, Umweltschutzinvestitionen übten einen Druck auf die Profitrate aus, da durch sie die organische Zusammensetzung des Kapitals steige, André Gorz (1977): Ökologie und Politik, Reinbek bei Hamburg, S. 21, vgl.: Migge (1979): Kapitalakkumulation, S. 67. Dieser Zusammenhang ist zwingend, insofern durch eine Investition lediglich das Gesamtkapital erhöht wird. Eine genaue Analyse dieser Frage, die auf dem Stand der Marxschen Theorie argumentierte, steht bis heute noch aus. Letztlich ist es eine soziale Frage, eine Frage der Klassenauseinandersetzung, wieweit ‚Umweltqualität‘ realisiert wird und die Grenzen der ökonomischen Rentabilität von Umweltschutzmaßnahmen eingehalten bzw. unterschritten werden.
- 156 Siehe: Migge (1979): Kapitalakkumulation, S. 79.

Mit den Zweifeln an den Wohltaten der ökonomisch-industriellen Entwicklung des Kapitalismus verliert dieser, ebenso wie die ihn legitimierenden ökonomischen Theorien, einen Teil seiner Legitimation.<sup>157</sup>

„Es ist kaum übertrieben, wenn wir die heutige Wirtschaftswissenschaft als perfektionistische, aber in einem äußerst mangelhaften Rahmen operierende Lehre bezeichnen. Dieser morsche Rahmen wird uns nun dadurch bewußt, daß die bisher vernachlässigten Phänomene der Umwelt gebieterisch eine Modifikation unserer Vorstellungen verlangen. Daß gleichzeitig und vielfach auch die durch die Wissenschaft erklärte Gesellschaftsordnung mit dem Prädikat „unzulänglich“ belegt wird, macht die Aufgabe der Erneuerung nicht leichter.“<sup>158</sup>

Die akademische Nationalökonomie reagiert spätestens seit Ende der 1970er Jahre deutlich auf die ökologische Krise.<sup>159</sup> Arnim Bechmann geht davon aus, dass die theoretische Ökonomie seit Beginn der 1970er Jahre zunehmend gezwungen war, sich mit Umweltfragen auseinanderzusetzen. Er unterteilt die vorliegenden Ansätze in drei Stränge:

- 
- 157 Siehe: Ulrich Hampicke (1992): *Ökologische Ökonomie*, Opladen, S. 15ff. Auch Hampicke ist um diese Legitimation bemüht. Er wehrt sich explizit gegen die als Vorurteil begriffene Einschätzung, Ökonomie und Ökologie bildeten einen Gegensatz. Vgl. auch: Hobbensiefken (1989): *Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre*, S. 1, S. 3f., S. 23. „Sobald diese Gefahr [die der Umweltkrise] ins Bewusstsein tritt, zeichnen sich neue Formen des Denkens ab, die in der Volkswirtschaftslehre nicht mehr zu ignorieren sind, da sie menschliche Bedürfnisse widerspiegeln, die der Ökonomie eigentlich ihren Sinngehalt vermitteln und von ihr deshalb zu berücksichtigen sind“, Hobbensiefken (1989), S. 6. Vgl.: Gerhard Maier-Rigaud (1991): *Die Herausbildung der Umweltökonomie*, in: Beckenbach (Hg.) (1991): *Die ökologische Herausforderung...*, S. 27-43, hier: S. 27.
- 158 Max Baltensperger (1972): *Die volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umweltverzehr*, in: *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, Nr. 108/1972, zitiert nach: Siebert (Hg.) (1979): *Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung*, S. 112-139, hier: S. 112, vgl.: S. 115.
- 159 Als frühe umfassendere Darstellungen sind für den deutschsprachigen Diskurs zu nennen: Frey (1972): *Umweltökonomie*, hier finden sich weitere Literaturhinweise diesbezüglich. Ebenso: Horst Siebert (1973): *Das produzierte Chaos. Ökonomie und Umwelt*, Stuttgart; Dieter Cansier (1975): *Ökonomische Grundprobleme der Umweltpolitik. Beiträge zur Umweltgestaltung*, Heft A 43, Berlin; Horst Siebert (1978): *Ökonomische Theorie der Umwelt*, Tübingen. Vgl. die Sammlungen früherer Arbeiten zur Umweltökonomie: Horst Siebert (Hg.) (1979): *Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung*, Darmstadt; Hans Möller/Rigmar Osterkamp/Wolfgang Schneider (Hg.) (1982): *Umweltökonomik*, Königstein/Ts. Siehe auch den Überblick bei: Arnim Bechmann (1981): *Ökonomie und Umwelt*, in: *Argument SH*, Nr. 50, Berlin, S. 20-30. Hampicke verortet die seiner Einschätzung nach apologetischen Anfänge der Umweltökonomie um das Jahr 1970. Sie differenzierte sich jedoch in den 1970er Jahren aus. Er hebt die Arbeiten von William J. Baumol/Wallace E. Oates (1979): *Economics, Environmental Politics, and the Quality of Life* und D.W. Pearce (1976): *Environmental Economics* hervor, siehe: Ulrich Hampicke (1981): *Kapitalismus und Umwelt*, in: *AS 56: Alternative Umweltpolitik*, Berlin 1981, S. 71-84, hier: S. 72.



1. Theorien, die das Versagen kapitalistischer Marktökonomien reflektieren, also Theorien des Marktversagens und der sozialen Kosten (wobei er K. William Kapp als Ausgangspunkt nennt),
2. ökonomisch/ökologische Planungsmodelle, in denen „die materiellen und energetischen Beziehungen zwischen Gesellschaft und Umwelt“ als Systeme (geschlossene oder offene) abgebildet werden,
3. eine „sozialistische Antwort“: eine politische Ökonomie der Umwelt. Diese begreife „das Verhältnis von Gesellschaft und Natur als einen historisch entwickelten Aneignungs- und Stoffwechselprozeß“, menschliche Arbeit leiste dabei die Vermittlung.<sup>160</sup>

Der Aneignungsprozess wird bei Bechmann als durch den Stand der Produktivkräfte/ Technik und die Produktionsverhältnisse bestimmt gedacht. Die Ausbeutung der Natur finde im Kapitalismus eine Schranke erst in der Gefährdung der Tauschwertproduktion durch die spezifische Naturaneignung. Die dadurch erzwungene Staatsintervention könne nur versuchen, Grenzen zu setzen oder zu reparieren. Das Umweltproblem sei kurzfristig steuerbar, jedoch nicht lösbar.<sup>161</sup> Der grundsätzliche Konflikt der Staatsintervention sei es, auf Krisen reagieren zu müssen, ohne jedoch das Wirtschafts- und Gesellschaftssystem in Frage zu stellen.<sup>162</sup>

Fast zeitgleich mit den nationalökonomischen Ansätzen einer umweltökonomischen Betrachtung erscheinen erste Kritiken an den Versuchen der Nationalökonomie, das ‚Umweltproblem‘ zu bearbeiten.<sup>163</sup> Die Nationalökonomie war mit dem Erscheinen

160 Bechmann (1981): Ökonomie und Umwelt, S. 23.

161 Bechmann (1981): Ökonomie und Umwelt, S. 24.

162 Bechmann (1981): Ökonomie und Umwelt, S. 23. Bechmann beklagt, dass bei allen Theorieansätzen ein mangelhaftes Verständnis der Natur vorliege. Deshalb fordert er nicht nur Kenntnisse der Gesellschaftsstruktur, sondern auch der „Eigengesetzmäßigkeiten von Natur“, S. 26.

163 Hassenpflug liefert eine frühe Erörterung des Umweltproblems auf dem Boden einer marxistisch-arbeitswerttheoretischen Argumentation und zugleich eine Kritik an den Lösungsansätzen der bürgerlichen politischen Ökonomie (Sozialkostentheorie von Pigou, Kapp etc.). Seine Arbeit tritt als Beitrag zu einer „marxistischen politischen Ökonomie“ auf, Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten, S. 152. Diese Selbsteinschätzung steht allerdings im Gegensatz zu den von Manfred Deutschmann in die Einleitung aufgenommenen Passagen (S. 12-19) zur kritischen Methode. Letztere sind wesentlich reflektierter. Hassenpflug stellt fest, dass „Umweltzerstörung“ nationalökonomisch als Folge einzelwirtschaftlicher Kostenrationalität behandelt wird: „Die Zerstörung der Umwelt erscheint so als Folge der spezifisch mikroökonomischen Rationalität von Kapitalverwertungsprozessen“, S. 98. „Umweltzerstörung“ in dieser Weise „als Folge mikroökonomischer Kostenrationalität“ aufzufassen verbleibt für Hassenpflug jedoch an der Oberfläche. Die „mikroökonomische[ ] Kostenrationalität [...] und die durch sie bedingte Umweltgefährdung können als notwendiges Produkt eines den Akteuren selbst äußerlichen Bestimmenden begriffen werden“, S. 42. Insofern gelten auch die Lösungsansätze der Nationalökonomie als beschränkt. „Diese Ebene [die Bewegung von Ware und Geld] des fal-

der ökologischen Krise insofern gefordert, als eine spezifisch veränderte Umwelt immer stärker als ein gesellschaftlich und auch ökonomisch relevanter Faktor aufgefasst und diskutiert wurde. Der Legitimationsdruck wurde damit verstärkt.<sup>164</sup>

Kapp führt aus, dass den Umweltzerstörungen lange Zeit kaum eine Bedeutung in der Ökonomie beigemessen worden sei:

„[S]ie gehören zu den störenden Elementen der ökonomischen Rationalität, die die ökonomische Theorie seit ihren klassischen Tagen mit Hilfe der Konstruktion eines sich weitgehend selbstregulierenden Gleichgewichtsmechanismus zu analysieren sucht, der mikro-ökonomische Entscheidungen harmonisch in einen konsistenten und rationalen Rahmen einfügen konnte“.<sup>165</sup>

Das bis dahin vorgetragene gesellschaftlich-ökonomische Verständnis von Wohlstand und Reichtum scheint sich angesichts der ökologischen Krise aufzulösen. Ökonomisch wird nun davon gesprochen, dass die Wohlfahrtszustände der MarktteilnehmerInnen auch durch die krisenhaften, sich verschlechternden Umweltbedingungen beeinträchtigt werden. Vermehrung des Reichtums im Sinne bisheriger wertmäßiger oder geldmäßiger Bezifferung und Vermehrung des Wohlstandes einschließlich der durch Umweltbedingungen maßgeblich beeinflussten Lebensqualität treten auch für die bürgerliche Ökonomie auseinander.<sup>166</sup> Wirtschaftswachstum wird nicht mehr un-

---

schen Scheins ist der Standort bürgerlicher Ökonomie, wenn sie sich um Diagnose und Therapie der Umweltzerstörung bemüht. Die prinzipielle Lösung der Schwierigkeiten der bürgerlichen Gesellschaft durch Manipulationen in der Zirkulationssphäre, Eingriffe in das Preissystem durch Konstruktion von ‚Schattenpreisen‘, Herausgabe von ‚Umweltzertifikaten‘ etc. erweist sich lediglich als schale Hoffnung“, S. 17. Das Kapitalverhältnis wird nicht in Frage gestellt.

164 Kade (1971) kritisiert den Versuch Umweltzerstörungen als ein Problem der letzten Jahrzehnte aufzufassen, als einen „überraschenden Betriebsunfall des kapitalistischen Systems“, Gerhard Kade (1971): Umwelt. Durch das Profitmotiv in die Katastrophe, in: Regina Molitor (Hg.) (1972): Kontaktstudium Ökonomie und Gesellschaft, Frankfurt am Main, S. 237-247, hier: S. 238, vgl.: S. 239. Kade verweist auch auf die „offensichtlichen Umweltbezüge in ökonomischen Theorien des 19. Jahrhunderts“, S. 238. Vgl. diesbezüglich auch Kades Verweis auf Say in: Kade (1971a): Ökonomische und gesellschaftspolitische Aspekte des Umweltschutzes, S. 233. Der Begriff der Umwelt-„Katastrophe“ solle eine „Schicksalsgemeinschaft“ suggerieren, Kade (1971): Umwelt, S. 238. Auch Gärtner kritisiert jene Ansichten, die Umweltzerstörung als Betriebsunfall begreifen und in der Folge nicht das Marktversagen als das eigentliche Problem ausmachen, sondern die Wirtschaftspolitiker, die es verabsäumten, die entsprechenden Rahmenbedingungen zu setzen, Gärtner (1979): Arbeiterklasse und Ökologie, S. 87.

165 K. William Kapp (1970): Umweltzerstörung und soziale Kosten – eine Herausforderung an die Ökonomie, in: Glasgow (Hg.) (1972): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 25-37, hier: S. 26.

166 Die bisherige Internalisierung von Umweltgütern in die kapitalistische Ökonomie führe dazu, dass „einzelwirtschaftliche und gesamtgesellschaftliche Rationalität“ divergieren, Hansmeyer/Rürup (1973): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 399. Ebenso: Wolfgang Michal-

mittelbar mit Wohlstandswachstum gleichgesetzt.<sup>167</sup> In den Blick rücken zudem die langfristigen Gefahren durch die Übernutzung der Umweltressourcen für den grundsätzlichen Bestand einer Wachstumsökonomie.<sup>168</sup>

Im ökologischen Diskurs der Nationalökonomie werden verschiedene Ansätze hinsichtlich der Tauglichkeit ihrer jeweiligen Instrumente, die ökologische Krise zu bearbeiten, diskutiert.<sup>169</sup> Sie werden hauptsächlich danach unterschieden, welche Rolle Marktmechanismen bzw. administrative staatliche Maßnahmen darin spielen.<sup>170</sup>

Die Nationalökonomie hat den Anspruch aufzuzeigen, wie ökonomisch relevante Prozesse gesellschaftlich **effizient** geregelt werden können.<sup>171</sup> Ausgangspunkt sind die

- 
- ski (1965): Die Zukunft beginnt nicht erst morgen, in: Glasgow (Hg.) (1972): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 38-57, hier: S. 39.
- 167 Siehe: Frey (1972): Umweltökonomie, S. 60. Ebenso: Gorz (1977): Ökologie und Politik, S. 22. Eine frühe, z.T. moralisierende Wachstumskritik vonseiten der Nationalökonomie wird formuliert bei: Edward Joshua Mishan (1967): The costs of economic growth, London 1971. „[T]he continued pursuit of economic growth by western societies is more likely on balance to reduce rather than increase social welfare [...] technological innovations may offer to add to men's material opportunities. But by increasing the risk of their obsolescence it adds also to their anxiety. Swifter means of communication have paradoxical effect of isolating people; increased mobility has led to more hours commuting; increased automobilisation to increased separation; more television to less communication in consequence, people know less about their neighbors than ever before in history“, Mishan (1967), S. 219. Vgl.: Ders. (1980): Die Wachstumsdebatte: Wachstum zwischen Wirtschaft und Ökologie, Stuttgart. Siehe auch den Abschnitt über Wachstum, diese Arbeit: II.2.
- 168 Siehe: Joachim Weimann (1987): Normgesteuerte ökonomische Theorie, Frankfurt am Main/New York, S. 303.
- 169 Kade kritisiert die Nationalökonomie dahingehend, dass sie angesichts des Umweltproblems die „bewährte‘ box of tools“ bemühe, jene Kalküle, in erster Linie die der neoklassischen Gleichgewichtstheorie, deren Leistung seit langem fraglich sei, Kade (1971): Umwelt..., S. 237f., vgl.: Kapp (1970): Umwelterstörung..., S. 26f. Für Kade bedeutet dieses Vorgehen, Umweltschädigung zunächst als ein „objektives Messproblem“ zu deklarieren, dann mit der gängigen ökonomischen Theorie ein „Zurechnungskalkül“ anzubieten, um schließlich in das politische Sprachspiel überzuwechseln und auf das staatliche Lohn-Straf-System zurückzugreifen, Kade (1971): Umwelt..., S. 239, vgl.: Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 790.
- 170 In der nationalökonomischen Literatur nimmt die Frage, **welches** Instrument unter den jeweilig unterstellten Bedingungen im Rahmen kapitalistischer Wirtschaft für diese das effektivste sei, breitesten Raum ein. Diese Frage interessiert in dieser Arbeit durchaus nicht. Ein Versuch der Beantwortung dieser Frage hieße, dem Schein der Rationalität kapitalistischer Ökonomie aufzusitzen.
- 171 Weimann hofft, dass der gegenwärtige Zustand ineffizient sei, denn: „Wenn sie [die knappen Umweltressourcen] gegenwärtig [bereits] *effizient* genutzt würden, dann bliebe etwa zur Lösung des Entwicklungs- und des Bevölkerungsproblems nur noch die Möglichkeit einer radikalen globalen Umverteilung.“ Es sei für den Leser nicht schwer auszumachen, so Weimann, welche „schreckliche [...] Konsequenzen“ ein solcher Verteilungskonflikt hätte, Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 16f. Osterkamp/Schneider führen aus, es gehe dem Ökonomen um die „op-

auf Märkten rational handelnden, freien Individuen.<sup>172</sup> Aus der Sicht der Nationalökonomie soll der **Markt**, besser als der Staat, in der Lage sein, eine effiziente (pareto-optimale)<sup>173</sup> Allokation knapper Ressourcen zu gewährleisten.<sup>174</sup> Die Ressource „Umwelt“ habe jedoch bisher nicht als **knapp** gegolten (zur Knappheit s.u.),<sup>175</sup> und es sei ihr zudem auch kein ökonomischer Wert beigemessen worden. Deshalb sei sie nicht in den marktwirtschaftlichen Allokationsprozess integriert worden.<sup>176</sup> Die als Klassik bezeichnete Politische Ökonomie konnte noch davon ausgehen, dass „nichts

---

timale Allokation der Ressourcen“, darum, „den Wohlstand, im umfassendsten Sinn verstanden, zu mehren“, Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 12.

- 172 Auf diese und andere ideologische Setzungen der politischen Ökonomie wird hier nicht explizit eingegangen.
- 173 Pareto-optimal bedeutet, dass bei gegebener Ausgangsausstattung durch eine weitere Umverteilung kein Marktteilnehmer besser gestellt werden kann, ohne dass nicht zugleich ein anderer schlechter gestellt würde. „Als der beste Zustand für die menschliche Natur erscheint jedoch ein solcher, in welchem [...] niemand Grund zur Besorgnis hat, daß er durch die Bestrebungen anderer, die sich vorwärts drängen wollen, zurückgeschoben werde“, John Stuart Mill (1848): Grundsätze der politischen Ökonomie nebst einigen Anwendungen derselben auf die Gesellschaftswissenschaft, Leipzig 1881, Bd. 3, S. 60.
- 174 Hampicke beschreibt dagegen die frühe umweltökonomische Debatte als eine, die bedenkenlos das Prinzip der KonsumentInnenouveränität preisgebe. Nur in wenigen Fällen – Hampicke nennt für die westdeutsche Debatte die Ökonomen Knappe und Schürmann – würde versucht „eine konsistente Umweltstrategie ‚ohne Staat‘ zu entwerfen“, Hampicke (1981): Kapitalismus und Umwelt, S. 74. Bemerkenswert sei, dass sich zentralistische Konzeptionen unwidersprochen als „marktwirtschaftlich“ ausweisen könnten. Hampicke nennt als Beispiel u.a. die Arbeit von Horst Siebert (1978): Ökonomische Theorie der Umwelt, Tübingen, ebd. Kapp erklärt die ökonomische Theorie in Form der Gleichgewichtsanalyse der Schulökonomie mit ihrer entsprechenden Logik der Wahlakte im Kontext von Marktbeziehungen in Bezug auf die Probleme der Umweltzerstörung für **irrelevant**, Kapp (1970): Umweltzerstörung und soziale Kosten, S. 31. Diese erschöpfe sich mit ihren Ausgangsannahmen darin, die „Logik des Wahlaktes und die rein instrumentelle Zuordnung der ‚gegebenen‘ knappen Mittel zu gegebenen widersprüchlichen Zielen durch individuelle Einheiten [...] zu erklären“, S. 30f. Jedoch sei weder dieses Instrumentarium der Analyse der „komplexen Kausalbeziehungen“, die zur Umweltzerstörung führten, angemessen, noch seien diese als Ergebnis von Wahlakten zu betrachten, ebd. Wahlakt und Konsumentenverhalten seien nicht autonom, „sondern durch beherrschende Einheiten gesteuert“, S. 32. Die Theorie führe „zu nichtssagenden Schlussfolgerungen wie der, daß rationale Allokation und größtmögliche Effizienz erreicht werden, wenn keine wichtigen positiven oder negativen externen Effekte vorliegen“. Eine solche Ökonomie sei „weder neutral noch objektiv“, sie verhülle, was eigentlich geschieht, S. 33. Bedeutung und Folgen von Wahlakten ließen sich im Fall von Umweltbeeinträchtigungen nicht übersehen. Insofern könne nicht von autonomer Konsumentenentscheidung ausgegangen werden, Kapp (1972): Umweltkrise und Nationalökonomie, S. 151, S. 155.
- 175 Die Rede von „Umwelt“ als knapper Ressource kann sich hier nicht nur auf Umwelt als Rohstoffquelle und Aufnahmemedium für Abfälle beziehen, sondern müsste gerade auch „Umweltressource“ im Sinne eines äußerst komplexen ökologischen Zusammenhangs einschließen. Knappheit müsste also nicht nur quantitativ, sondern wesentlich qualitativ bestimmt werden.
- 176 „Es kommt zu einem Übermaß an Umweltverschmutzung, weil die Kapazität der Umwelt, Rückstandsprodukte aufzunehmen, gebührenfrei bereitgestellt wird“, Robert M. Solow (1971):

für den Gebrauch von Luft und Wasser oder irgendwelcher Naturgaben gegeben wird, die in unerschöpflicher Menge vorhanden sind“.<sup>177</sup>

Um jedoch „Umwelt“ unter ökonomischen Effizienzgesichtspunkten zu betrachten, müsse sie zum einen begrenzt (knapp) sein und zum anderen einen „Wert“ haben,<sup>178</sup> sie muss Ware sein.<sup>179</sup> „Umwelt“ sei jedoch ein Faktor, der zwar (inzwischen) wohlfahrtsrelevant, aber nicht durch Markthandeln zu beeinflussen sei, da „Umwelt“ als solche nicht entsprechend auf Märkten präsent sei.<sup>180</sup> „Umwelt“ ist für die Nationalökonomie ein „**externer Effekt**“.<sup>181</sup> Die ökonomischen Effizienzbedingungen werden durch die veränderten Umweltbedingungen, die sogenannten Umweltprobleme verletzt. Sie beeinflussen den Marktprozess negativ, sind jedoch nicht durch ihn zu steuern.<sup>182</sup> Um durch Märkte gesteuert werden zu können, muss ein

- 
- Umweltverschmutzung und Umweltschutz aus der Sicht der Ökonomen, in: Möller/Osterkamp/Schneider (Hg.) (1982): Umweltökonomik, S. 30-42, hier: S. 30.
- 177 David Ricardo (1817): Grundsätze der Politischen Ökonomie und der Besteuerung, Berlin 1959, S. 53. „Glücklicherweise konnte bisher noch niemand sagen, der Wind und die Sonne gehören mir, und der von ihnen erwiesene Dienst muß bezahlt werden“, Jean-Baptiste Say: *Economie Politique*, zitiert nach: Ricardo (1817): Grundsätze..., S. 53.
- 178 Die Ökonomik müsse „den Wert der natürlichen Ressource für die menschliche Gesellschaft und für die Individuen in die Analyse einbeziehen. Und dieser Wert ergibt sich aus einem Vergleich alternativer Nutzungsmöglichkeiten“, Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 12. Osterkamp/Schneider gehen damit davon aus, dass „Wert“ der relative Nutzen sei. Sie müssen sich fragen lassen, wie sie durch einen Vergleich von Nutzungsmöglichkeiten zu einem „Wert“ kommen wollen, wenn diese nicht bereits bewertet sind.
- 179 Siehe: Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 17; Schefold (1991): *Ökologische Probleme...*, S. 179; Maier-Rigaud (1991): *Die Herausbildung...*, S. 35. Die natürlichen Ressourcen müssen zu Waren, Umweltgüter lückenlos bepreist werden, vgl.: Ulrich Hampicke (1973): Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie, in: TUB 5, S. 651-681, hier: S. 670.
- 180 In der Nationalökonomie wird als Problem ausgemacht, dass (spontan) keine Märkte für freie Güter und Umweltzerstörung entstehen, siehe u.a.: Mathias Binswanger (1991): Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie, in: Wehr/Heege (Hg.) (1991): *Ökologie und Humanökologie*, S. 85-115, hier: S. 105.
- 181 Für viele Autoren geht bereits mit der Rede von Externen Effekten die Folgerichtigkeit staatlichen Eingreifens einher: „Da keiner der Profitmacher den Anreiz oder auch nur die Macht hat, die Probleme zu lösen, die durch ‚externe Effekte‘ entstehen, ist hier ein eindeutiger Fall für staatliches Eingreifen gegeben“, Paul A. Samuelson: *Volkswirtschaftslehre*, zitiert nach Schwenk (1988): *Die Erde...*, S. 150. Kade verweist darauf, dass in der Bearbeitung der Umweltprobleme durch die Nationalökonomie Externe Effekte „von Randerscheinungen zu dominierenden Phänomenen avancieren“, Kade (1971): *Umwelt...*, S. 241. Zur Theorie Externer Effekte, deren genauerer Definition und der Debatte um diese Definitionsversuche siehe: Edward Joshua Mishan (1971): Die Nachkriegsliteratur über Externe Effekte: Versuch einer Deutung, in: Möller/Osterkamp/Schneider (Hg.) (1982): *Umweltökonomik*, S. 135-174.
- 182 Angenommen wird, es seien die Eigenschaften von Umweltgütern selbst, die zu Fehlallokationen führten, vgl.: Hansmeyer (1981): *Ökonomische Anforderungen...*, S. 8.

knappes Gut einen **Preis** haben.<sup>183</sup> Als dessen Voraussetzung muss es einen privateigentümlichen Charakter besitzen.<sup>184</sup> „Umwelt“ jedoch funktioniert zunächst nicht als **Privateigentum**.<sup>185</sup> Sie erscheint als kostenlos anzueignendes „**freies Gut**“.<sup>186</sup> Eine „mangelhafte Zurechnung von Kosten“ gilt als „die entscheidende Ursache“ des Umweltproblems.<sup>187</sup> Die Nationalökonomie versucht nun, „Umwelt“ trotz eines fehlenden privateigentümlichen Charakters in ihren theoretischen Kontext einzuarbeiten.<sup>188</sup> Um „Umwelt“ in ein entsprechendes Wert- und damit auch Preissystem zu integrieren, muss diese in irgendeiner Weise bewertet werden.<sup>189</sup> Doch: „wie genau

- 
- 183 „Der Schlüssel des ökologischen Problems liegt, was die Wirtschaft betrifft, in der Sprache der Preise“, Luhmann (1986): Ökologische Kommunikation, S. 122. „Die Alternative ist: Destruktion der Geldwirtschaft“, ebd.
- 184 „Der Grund für die Nicht-Existenz eines Preises für die Nutzung der Umwelt liegt darin, daß private Eigentumsrechte im Sinne des Paragraphen 903 des Bürgerlichen Gesetzbuches an Umweltgütern nicht definiert werden können“, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 71.
- 185 Weiman versucht am Beispiel der Luft zu verdeutlichen, dass die Privateigentümlichkeit von Umweltgütern nicht immer möglich sei: Der Eigentümer sei nicht in der Lage, „andere von der Benutzung ‚seiner‘ Luft auszuschließen“, Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 157. Vgl.: Kappel (1994): Von der Ökologie der Mittel zur Ökologie der Ziele?, S. 67.
- 186 „Die Umwelt existierte bisher für die Ökonomen nicht: Sie war ein freies Gut, ohne Preis, nicht knapp und damit nicht Gegenstand des Wirtschaftens“, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 21. Auch für Paucke/Bauer ist dies ein Problem, siehe: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 70. „Unter den Bedingungen der Ware-Geld-Beziehung, wo die Arbeit der Naturressourcen nutzenden Betriebe nach den Kennziffern **Gewinn** und Rentabilität bewertet wird, erzeugt die **kostenlose Nutzung** von Naturressourcen bei diesen Betrieben ein anderes Verhältnis zu diesen Ressourcen als zu Grundfonds, für die eine Zahlung zu leisten ist“, Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 52. Es geht also darum, durch geeignete ökonomische Maßnahmen „den Preis der Nutzung unentgeltlicher Güter der Natur zu bestimmen“ um dadurch eine volkswirtschaftlich rationelle Nutzung zu ermöglichen, S. 53.
- 187 Und nicht das „Gewinnstreben“ – insofern, so schließt Hartkopf, bestehe „kein Anlaß, das bewährte Konzept der Marktwirtschaft wegen des Umweltproblems über Bord zu werfen“, Günter Hartkopf (1972a): Wirtschaftliche Aspekte der Umweltpolitik, zitiert nach: Manfred Deutschmann (1973): Theoretische Überlegungen zum Verhältnis von Mensch und Umwelt in der kapitalistischen Gesellschaft, in: TUB 5, S. 682-698, hier: S. 683.
- 188 Siehe: Frey (1972): Umweltökonomie, S. 22.
- 189 Auch die realsozialistische Staatsökonomie teilt das Problem der „Aufwandsermittlung für Naturressourcen“, siehe: Strumilin (1967): Über den Preis unentgeltlicher Güter der Natur; Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 215ff.; Minc (1976): Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen; Lojter (1977): Naturressourcen...; Schramm (1969): Die Bodennutzungsgebühr. Bei Neef/Neef wird ausgeführt, Umweltprobleme seien den „herkömmlichen Nutzefektberechnungen oft nicht zugänglich“, sie ließen sich nicht oder nur zum Teil in ökonomischen Kategorien beschreiben, Neef/Neef (Hg.) (1977): Sozialistische Landeskultur, S. 32, S. 35. Sowjetische Untersuchungen hätten nachgewiesen, dass das Kernproblem die „ökonomische Bewertung der Naturressourcen aus gesamtwirtschaftlicher Sicht“ sei, S. 59. Vgl.: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 70. Auch Bachmann hält das Bewertungsproblem für „das zentrale methodische Problem“, Bachmann (1981): Sozialistische Umweltpolitik, S. 62; siehe dort auch die entsprechenden Literaturverweise zur Diskussion dieses Problems in der DDR.

bestimmt sich ihr Wert?“<sup>190</sup> Ohne diesen ökonomischen Wert (resp. Preis) wird „Umwelt“ als ein „freies“ oder „öffentliches Gut“ (common property resource) betrachtet, dessen Nutzung jedem unentgeltlich zur Verfügung steht.<sup>191</sup> Eine gesellschaftlich selbsterstörerische Vernutzung der „Umwelt“ gilt damit als rational im Sinne der von nutzenmaximierenden Einzelinteressen ausgehenden Nationalökonomie.<sup>192</sup> Die Nationalökonomie spricht hier von einem „Sozialen Dilemma“.<sup>193</sup>

190 Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 17. Weimann stellt fest: Hätte „Umwelt“ einen Wert unabhängig von individuellen Präferenzen – also einen Wert ‚an sich‘ – wäre ihre Vernutzung aus nationalökonomischer Perspektive grundsätzlich ausgeschlossen (ebd.). Für Osterkamp/Schneider gilt als zentrale Frage der Umweltökonomie: „Welches quantitative oder qualitative Mehr oder Weniger an reiner Umwelt und Natur benötigen die Menschen [...]? Es wird also nach einem Maßstab gesucht, mit dem Alternativen bewertet werden können“, Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 7.

191 Siehe: Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 10; Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 11, S. 13. Hampicke spricht von „Kollektivgüter[n]“, Hampicke (1981): Kapitalismus und Umwelt, S. 73. Für Siebert hat die „Behandlung der Umwelt als Freigut“ die Konsequenz, dass die Umweltqualität beeinträchtigt werde und die Verursacher nicht alle Kosten tragen müssten, Horst Siebert (1986): Umwelt als knappes Gut, in: Rudolf Wildenmann (Hg.) (1986): Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft, Gelingen, S. 77-88. Siebert führt (wie bereits Pigou 1920 in Economics of Welfare) an anderer Stelle als Beispiel für ein öffentliches Gut, von dessen Nutzung niemand ausgeschlossen werden kann, den Leuchtturm an, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 23, vgl. dort insgesamt die Definition des öffentlichen Gutes (S. 23) sowie dessen Bestimmung als Ausgangspunkt der Umweltprobleme, S. 63f. Siebert definiert das öffentliche Gut allerdings als etwas, von dessen Nutzung niemand ausgeschlossen werden kann „oder soll“. Letzteres, so Siebert, sei entscheidend: „Der Nichtausschlusscharakter des öffentlichen Gutes ist in vielen Fällen auf ein Werturteil zurückzuführen“, ebd. Kade spricht von der „Ideologie der ‚freien Güter‘“, die früher „angeblich nicht ‚knapp‘ gewesen seien. Der Terminus ‚frei‘ reflektiert hier für Kade die Freiheit der Privatwirtschaft zur Vernutzung, siehe: Gerhard Kade (1971a): Ökonomische und gesellschaftspolitische Aspekte des Umweltschutzes, in: Glagow (Hg.) (1972): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 124-141, hier: S. 132.

Die Rede von öffentlichen oder freien Gütern ist in der Tat insofern irreführend, als suggeriert wird, niemand könne von deren Benutzung ausgeschlossen werden. Es scheint so, als seien diese Güter, Umwelt etc. immer schon als ‚freie‘ existent. Es ist jedoch nicht so, dass niemand von der Nutzung dieser Güter ausgeschlossen werden könnte, d.h. dass niemand daran gehindert werden könnte, Ressourcen abzubauen, Luft, Wasser, Boden zu vergiften und zu verstrahlen etc., sondern dass eine bestimmte Form der Vernutzung nicht ausgeschlossen bzw. sanktioniert wird oder werden soll. So vernutzt das Kapital die Ressource Umwelt unentgeltlich, und der Staat bzw. Gesetzgeber ist zunächst die Instanz, die dies einerseits gewährleistet und andererseits u.U. beschränkt.

192 Hansmeyer (1981): Ökonomische Anforderungen..., S. 8. Das rationale einzelwirtschaftliche Verhalten könne zu „negativen Wirkungen für die Gesellschaft führen“, K. W. Kapp (1972): Zur Theorie der Sozialkosten und der Umweltkrise, in: Ders. u.a. (Hg.) (1972): Sozialisierung der Verluste?, München, S. 40.

193 Weimann definiert dies als Auseinandertreten von individuellem und kollektivem rationalem Verhalten, Weimann (1991): Umweltökonomik und Spieltheorie, S. 272, S. 273. Wie kann Weimann jedoch bestimmen, was ein kollektiv-rationales Verhalten sei? Auch behauptet er, es

Das Rationalitätskriterium für den Ressourcenverbrauch ist die Abbaurentabilität. Die ‚Verschmutzung‘ der Ressource Umwelt, der ‚öffentlichen Güter‘ Luft, Wasser, Boden etc. erfolgt, weil das Eigentumsrecht in spezifischer Weise definiert wird. Das Eigentumsrecht der Allgemeinheit ist hier de facto das des Kapitals.

Darüber hinaus wird in der Nationalökonomie argumentiert, eine völlig ‚reine‘ Umwelt sei ökonomisch nicht sinnvoll zu begründen. Es herrsche Nutzungskonkurrenz. Unter diesen Umständen erscheint es ökonomisch rational, jeder Umweltnutzung einen gewissen Umfang einzuräumen.<sup>194</sup>

„Umwelt“ entzieht sich in der Vorstellungswelt der akademischen Ökonomie in wesentlichen Punkten also zunächst einer unmittelbaren Bewertung durch den Markt und das ökonomische System, da „Umwelt“ nicht den Charakter eines privaten Gutes mit entsprechenden Eigentumstiteln besitzt. Nur unter dieser Bedingung könnte „Umwelt“ jedoch in die Systematik der Ökonomie integriert werden. Eine Verletzung dieser Grundbedingung der theoretischen Bearbeitung durch die Nationalökonomie wird unter dem Begriff der **Externen Effekte** diskutiert.<sup>195</sup> ‚Extern‘, da der Effekt, der ökonomisch relevant wird, außerhalb des Wert- bzw. Preismechanismus liegt. Bei öffentlichen Gütern wird die Vergabe von Eigentumstiteln zum modellexogenen Problem. Die Allokation von Gütern, und d.h. wohlfahrtsrelevante bzw. verteilungsrelevante Handlungen, setzen Eigentumstitel immer schon voraus, die für öffentliche Güter wie „Umwelt“ erst herzustellen sind. Wie nun diese Voraussetzungen für eine Bewertung bzw. die Bewertung von „Umweltgütern“ selbst theoretisch modelliert werden, differiert mit den unterschiedlichen theoretischen Herangehensweisen.

Das Problem, wie öffentliche Güter bewertet werden können, wiederholt sich dabei auf der Ebene der Definition Externer Effekte, gerade weil Nutzungs- und Eigentumsform nicht unabhängig voneinander sind: Zugrunde gelegt ist **immer** eine bestimmte Eigentumsstruktur, auch wenn diese sich noch nicht konsequent in Form eines bestimmten Privateigentums, spezifischer Eigentumstitel darstellt. Die immer

---

sei selbst für einen „Philanthropen“ nicht rational, einen individuellen Beitrag zur Verbesserung der Umweltqualität zu leisten. Auch dies ist keine zulässige Aussage. Warum soll es nicht dem individuellen Nutzen entsprechen, uneigennützig zu handeln? Weimann unterstellt immer nur den handelnden Wertakkumulierer als rational. Ebenso wie Weimann argumentiert Frey. Das Individuum, das sich umweltethisch verhalte, handele ökonomisch irrational, Frey (1972): Umweltökonomie, S. 50. Auch Hassenpflug geht auf das Dilemma von gesellschaftlicher Wohlfahrt und privater Nutzenmaximierung ein und spricht von einer „Rationalitätslücke“ der Preistheorie, Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 789f.

194 Siehe: Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 11.

195 Negative Externe Effekte beeinträchtigen den direkten Nutzen der Individuen, stehen jedoch außerhalb des Preissystems und können deshalb nicht durch dieses koordiniert werden, vgl.: Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 19f.



schon unterstellte Eigentumsstruktur wird jedoch in der Nationalökonomie nicht thematisiert. Stattdessen wird über die Folgen, d.h. die Nutzungsformen (Rationalitätskalküle, Verhaltensdispositionen, Missbrauch etc.) räsoniert.

## Exkurs: Knappheit

Neoklassische Grundannahme ist, dass ökonomische Probleme insgesamt ihrer Struktur nach **Knappheitsprobleme** sind.<sup>196</sup> Grundsätzlich gilt dies also ebenso für Umweltprobleme, die in der Neoklassik entsprechend als Knappheitsphänomene eingeführt werden.<sup>197</sup> Dabei ist zu bemerken, dass erschöpfbare wie erneuerbare Ressourcen und auch die Verschmutzungskapazitäten (Ressourcen im Sinne von Aufnahmekapazitäten) der Umwelt als knapp zu gelten haben.<sup>198</sup> Die akademische, neoklassische Ökonomie geht von der prinzipiellen Knappheit aller Ressourcen aus und sucht nach effizienten, also pareto-optimalen Nutzungsstrategien (Abbaupfaden).

Insofern alle Lösungen, die die Neoklassik für das Umweltproblem anbieten kann, sich immer nur auf individuelle Präferenzen und die pareto-optimale Verteilung von individuellen Nutzen von MarktteilnehmerInnen beziehen und nicht auf das Ziel einer wie auch immer bestimmten intakten Umwelt, bleibt eine aus ‚ökologischer‘ Perspektive sinnvolle Lösung ein im neoklassischen Modell unwahrscheinlicher Sonderfall.<sup>199</sup>

In vielen Argumentationen der Nationalökonomie wird versucht, das Marktversagen zu relativieren, das sich andeutet, wenn die Ressource „Umwelt“ nicht berücksichtigt wird. Unterstellt wird, dass die problematisch gewordenen Ressourcen erst aktuell knapp geworden seien. Somit hätte die Nationalökonomie mit dem Entstehen der Umweltkrise vor einem völlig neuen Problem gestanden. Weimann meint in eben diesem Sinne, das Interesse an der Lösung des Umweltproblems in den Kreisen

---

196 Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 15. Vgl.: Paul A. Samuelson (1960): Volkswirtschaftslehre, Köln, S. 18. Auch bei Neef/Neef gilt: Die „Naturreichtümer“ erwiesen sich als für die menschliche Nutzung begrenzt, dies. (Hg.) (1977): Sozialistische Landeskultur, S. 25.

197 Siehe: Kirsten Huckenbeck (1991): Zum Verhältnis von Markt und Staat im Verständnis umweltökonomischer Theorien, Diplomarbeit am Fb. 03, Frankfurt am Main, S. 40, S. 128f.

198 Osterkamp/Schneider unterscheiden drei verschiedene Nutzungseffekte die von der Umweltökonomie bearbeitet werden: Einleitung, Entnahme und „Überfüllungserscheinungen“, Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 8f.

199 Weiß schließt aus dem Vorgehen der Neoklassik, diese ermögliche (lediglich) die „Bestimmung eines (pareto)optimalen Grads der Umweltverschmutzung“, Jens Weiß (1994): Entropie ein besseres Äquivalent? Ein Versuch, die Notwendigkeiten einer ökologischen Modernisierung marxistischer Theorie zu eruieren, in Z., Nr. 20, S. 178-187, hier: S. 184f.

der Nationalökonomien durch das **neue** Auftreten von Umweltbelastungen erklären zu können, welche die Lebensgrundlage gefährdeten, an deren Sicherung ein allgemeines Interesse bestünde.<sup>200</sup> Für Wegehenkel tritt die ökologische Krise auf, weil „ehemals freie Ressourcen“ knapp geworden seien.<sup>201</sup>

Wird von der Annahme ausgegangen, Umweltgüter seien erst mit der ökologischen Krise knapp geworden, handelt es sich um einen Anpassungsprozess der Theorie an veränderte externe, empirische Bedingungen. Die Neoklassik kann jedoch folgerichtig nur behaupten, die Individuen **reagierten** auf diese Knappheit **erst jetzt** durch ihre ökonomischen Handlungen. Dass ökologische Momente scheinbar erst heute in die Nutzenkalkulationen eingehen, führt Hobbensiefken auf einen historischen gesellschaftlichen Wertewandel zurück.<sup>202</sup> Wicke versteht die „Umweltqualität“ als ein Beispiel der [...] immateriellen Bedürfnisse der Menschen.<sup>203</sup> So leitet sich in der bürgerlichen Ökonomie dieses hier angesprochene Bedürfnis des Menschen nach intakter „Umwelt“ zum einen ab aus einer gegebenen Bedürfnisstruktur, den ‚Gesetzen des menschlichen Wesens‘, zum anderen aus der Geschichte der Entstehung dieser Bedürfnisse, die als ‚Wertewandel‘ verstanden wird. Die Rede vom Wertewandel verdeckt jedoch das Problem, das mit der neoklassischen Grundannahme der Knappheit **aller** Ressourcen notwendig theoretisch gesetzt ist. Selbst wenn vollkommene Information nicht unterstellt wäre, könnte kein Standpunkt innerhalb der Prämissen der neoklassischen Ökonomie ausgewiesen werden, von dem aus Ressourcen, und gerade auch Umwelt als Ressource, **erst jetzt** als knapp erscheinen.<sup>204</sup> Knappheit muss als Ausgangsaxiom der Neoklassik gelten. Vom Standpunkt einer produzierenden Menschheit aus sind alle Ressourcen immer nur begrenzte

---

200 Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 3. Die Wirtschaftswissenschaften würden jetzt Dinge als Problem erkennen, die zuvor „unproblematisch waren“, ebd.

201 Lothar Wegehenkel (1981): Marktwirtschaft und Umwelt: Eine Einleitung, in: Ders. (Hg.) (1981): Marktwirtschaft und Umwelt, Tübingen, S. 1-5, hier: S. 1. Vgl.: Solow (1971): Umweltverschmutzung..., S. 30. Solow argumentiert, es handele sich dann um freie Güter, wenn durch deren Verwendung keine andere Verwendung ausgeschlossen werden müsse. Vgl. auch: Volker Ronge (1978): Die Gesellschaft an den Grenzen der Natur, Bielefeld, S. 24; „Formerly ‚free‘ goods like clean air and water have become scarce“, K. William Kapp (1970): Environmental Disruption, S. 19f., zitiert nach Ronge (1978), S. 24; Frey (1972): Umweltökonomie, S. 10; Hansmeyer (1981): Ökonomische Anforderungen..., S. 6; Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 7.

202 Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 23f., S. 30, S. 6. „[D]ie Umwelt hat eine neue Wertigkeit erhalten“, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 60.

203 Lutz Wicke (1982): Umweltökonomie, München, S. 14, zitiert nach: Huckenbeck (1991): Zum Verhältnis..., S. 12.

204 Baltensperger verweist darauf, dass die Nationalökonomie „schon seit Jahrzehnten“ Kenntnis davon hätte, dass in den Produktionsprozess Güter eingehen, die „nichts kosten“, und andererseits mit der wirtschaftlichen Tätigkeit Nebenprodukte einhergehen, die sich für Dritte als „negative Ereignisse“ darstellen können, Baltensperger (1972): Die Volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umweltverzehr, S. 114.

und somit im neoklassischen Sinn ‚knapp‘. Gleichzeitig erweist sich Knappheit als eine Funktion der Produktion und damit der spezifischen gesellschaftlich-ökonomischen Verhältnisse.

### II.1.3 Nationalökonomie und das Problem der Bewertung – Fortsetzung

In den individuellen ökonomischen Handlungen auf Märkten und unter den vorausgesetzten Handlungsprämissen (Nutzenmaximierung, d.h. Gewinnmaximierung des Unternehmens) erscheint ‚intakte‘ Natur nicht als (kosten)relevanter Faktor. Somit kann hier die ‚invisible hand‘ des Marktes nicht greifen, um individuelle und gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt in Übereinstimmung zu bringen.<sup>205</sup> Die Marktimplementierung der Umwelt um eine bestimmte ökologischen Qualität, ein bestimmtes Verbrauchsniveau von Umweltressourcen etc. zu sichern, gelingt zunächst nicht durch die Marktmechanismen selbst, zumindest nicht so, dass die ökologische Krise dadurch zu bewältigen wäre. Die Marktökonomie **scheitert** daher bei der optimalen Allokation der Umweltgüter. Dies wird auch innerhalb der neoklassischen Umweltökonomie bemerkt. Für Holger Bonus ist das Steuerungssignal des Marktes fehlerhaft, es führe zu Umweltzerstörung:

„Der Markt ist hier nicht in der Lage, eine pareto-optimale Allokation der Ressourcen auf Güterversorgung auf der einen Seite und Umweltqualität auf der anderen vorzunehmen.“<sup>206</sup>

Ebenso äußert sich Siebert:

„Fassen wir zusammen: Der Preis von Null für die Umwelt führt zu einer Übernutzung der Umwelt, zu einer Diskrepanz von privaten und gesellschaftlichen Kosten und zu einer relativen Überproduktion umweltschä-

---

205 „Das Umweltproblem hat akut werden können, weil die wirtschaftliche Nutzung unserer Umwelt durch betriebswirtschaftlich zwar rationale Entscheidungen maximiert wird, was aber volkswirtschaftlich zu einem vollkommen irrealen Verhalten der gewinnorientierten Marktwirtschaft führte“, Baltensperger (1972): Die Volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umweltverzehr, S. 132

206 Holger Bonus (1972): Über Schattenpreise und Umweltressourcen, in: Siebert (Hg.) (1979): Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung, S. 189-206, hier: S. 189. „Im Kern des Umweltproblems liegt das Phänomen öffentlicher Güter und damit die Unfähigkeit des Marktes, die Schattenpreise von Umweltressourcen zu ermitteln“, S. 202.

digender Produkte. Das marktwirtschaftliche System weist hier einen beachtlichen Konstruktionsfehler auf.“<sup>207</sup>

Das marktwirtschaftliche System enthalte

„keine Steuerungsmechanismen, die einer Übernutzung der Umwelt entgegenwirken. Im Gegenteil: Es begünstigt systematisch die umweltschädigende Produktion“.<sup>208</sup>

Die Externen Effekte erscheinen „unmittelbar als Fehlstellen und Unvollkommenheiten des Marktmechanismus“.<sup>209</sup> Entscheidend dafür ist, dass den ‚freien‘ Ressourcen jener, der kapitalistischen Marktökonomie kompatible, privateigentümliche Charakter fehlt.<sup>210</sup> Gerade in der Diskussion um die mit dem Status freier Ressourcen zusammenhängende ökologische Krise stellt sich damit nachdrücklich die Frage, inwieweit hier ein grundsätzliches Marktversagen vorliege.<sup>211</sup> An dieser Stelle ist mit dem Topos von der ‚Tragik der Allmende‘ ein Bild in den ökologischen Diskurs eingegangen, das den Zusammenhang von freien Gütern und Fehlnutzung erklären soll. Dieses Bild arbeitet mit einem historischen Verweis, der suggeriert, dass Gemeineigentum notwendig zu Fehlnutzungen führt.<sup>212</sup> Die ‚Tragik‘ ist nunmehr eine des Menschen statt der Mechanismen des Marktes.

---

207 Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 70. Die „systembedingte Verzerrung der Produktion zugunsten der umweltschädigenden Produkte“ nennt Siebert eine „erhebliche Fehlleistung des derzeitigen marktwirtschaftlichen Lenkungsmechanismus!“, ebd.

208 Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 70f. Wenn Umwelt zum Preis von Null genutzt werden könne und eine Diskrepanz zwischen privaten und gesellschaftlichen Kosten bestehe, könne das gleiche Problem auch in einer sozialistischen Volkswirtschaft auftreten, S. 71.

209 Hampicke (1973): Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie, S. 673.

210 Osterkamp/Schneider geben an, es sei schwierig, häufig sogar unmöglich, Eigentumstitel für die Nutzung frei zugänglicher Ressourcen zu definieren, Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 10. „Die bislang sogenannten ‚freien Güter‘ sollen ökonomisch bewertbar werden, damit sie der rationalen Gestaltung und Berechnung der Produktion und der Umweltfaktoren zugänglich werden.“ Bachmann ((1981): Sozialistische Umweltpolitik, S. 62) formuliert dies in Bezug auf die interne Diskussion der Bewertungsproblematik in der politischen Ökonomie der Staatswirtschaften. Es geht dabei um die Verwirklichung der „Einheit von Humanität und Rationalität“ im Sozialismus, Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 9.

211 Hobbensiefken nennt als Gemeinsamkeit keynesianischer (Hajo Riese) wie neoklassischer Ansätze, dass beide von einem Marktversagen ausgehen würden, Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 160, S. 170. Die neoklassischen Ansätze lösten die Umwelt-Problematik jedoch durch eine Ausdehnung des Marktsystems auf Umweltgüter.

212 Siehe: Garrett Hardin (1968): The Tragedy of Commons, in: Science, Nr. 162, 13.12.1968, S. 1243-1248, dt.: Die Tragik der Allmende, in: Michael Lohmann (Hg.) (1970): Gefährdete Zukunft. Prognosen angloamerikanischer Wissenschaftler, München, S. 30-48. Die „Tragedy of the Commons“ bleibt ein Topos, der sich immer gegen die Möglichkeit einer auf Gemeineigentum basierenden Ökonomie richtet. Hardins Beispiel ist die Viehweide in Gemeindebesitz. „Als rational denkendes Wesen strebt jeder Viehhalter danach, seinen Gewinn zu erhöhen“, S. 35.

Für die Neoklassik ist eine entscheidende Grundannahme die Souveränität der handelnden MarktteilnehmerInnen (resp. BürgerInnen), des ‚**homo oeconomicus**‘, um in der Modellsprache der Ökonomie zu bleiben. Auf der Ebene der Ökonomie entscheidet das Handlungssubjekt als (nachfragendeR) MarktteilnehmerIn auch über die ökologische Qualität der Produkte in umfassendem Sinn und insofern damit zugleich auch über die ökologische Qualität der Produktion.<sup>213</sup> ... le monde va de lui-même. Nach der zugrundeliegenden Modellannahme ist dabei die **vollkommene Information** der MarktteilnehmerInnen unterstellt.<sup>214</sup> Die individualisierten MarktteilnehmerInnen entscheiden so in der Summe durch ihre Handlungen auf Märkten darüber, wie ökologisch eine Ökonomie ist.<sup>215</sup> Sie sind in diesem Sinne tatsächlich als Marktsubjekte der Souverän.

---

Dadurch werde die Ressource Viehweide auf Dauer zerstört. Die Tragik der Allmende sei jedoch durch Privateigentümlichkeit oder, bei schwer zu privatisierenden Dingen wie Luft oder Wasser, durch „Zwangsmaßnahmen oder Versteuerung“ zu verhindern, S. 38. Gemeingut, so Hardin, sei nur bei geringer Bevölkerungsdichte vertretbar, S. 46. Hardin argumentiert auch bevölkerungstheoretisch entsprechend. Historisch ist Hardins Argumentation zur Allmende unhaltbar. Es ist eine nationalökonomische Modell-Konstruktion. Die Allmende ist historisch stark verregelt, ihre Nutzung wird sozial komplex reguliert.

Diekmann/Preisendörfer schließen in ihren umweltsociologischen Aussagen positiv an Hardin an, siehe: Andreas Diekmann/Peter Preisendörfer (2001): *Umweltsociologie*, Reinbek bei Hamburg, S. 10, S. 21, S. 77ff., S. 196, vgl.: Andreas Diekmann/Carlo C. Jaeger (1996): *Aufgaben und Perspektiven der Umweltsociologie*, in: Dies. (Hg.) (1996): *Umweltsociologie*, Opladen; S. 11-27, hier: S. 14.

- 213 Siehe zu diesem Problem auch: Hampicke (1981): *Kapitalismus und Umwelt*, S. 72f. Wenn eine „sensibilisierte Bevölkerung“ ihre Bedarfsstruktur ändere, führe dies „quasi automatisch“ zu umweltfreundlicherer Produktion, Hansmeyer/Rürup (1973): *Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem*, S. 409f. Vgl.: Glasgow (1972): *Einleitung*, S. 16. Unter den Bedingungen von Kapitalverwertung und einer darin eingebundenen Bedürfnisproduktion werde die Annahme der Konsumentensouveränität jedoch „der Wirklichkeit nicht gerecht“, S. 17. Vgl. ebenso kritisch: Kapp (1970): *Umweltzerstörung und soziale Kosten*, S. 32; Kade (1971a): *Ökonomische und gesellschaftspolitische Aspekte des Umweltschutzes*, S. 133ff.; Volker Ronge (1972): *Die Umwelt im kapitalistischen System*, in: Glasgow (Hg.) (1972): *Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem*, S. 97-123, hier: S. 97.
- 214 Gerade das Informationsproblem gibt Weimann Anlass zur Skepsis gegenüber den gängigen Lösungsversuchen der neoklassischen Umweltökonomie. Staatsinterventionen ließen sich nur dann begründen, wenn die MarktteilnehmerInnen ihre eigenen Vorteile nicht erkennen könnten, vgl.: Weimann (1987): *Normgesteuerte...*, S. 318f. Zu fragen wäre, für was die verschiedenen und verbreiteten Phänomene der kapitalistischen Güterproduktion, Phänomene, die vom eingebauten Verschleiß bis zu Giften in Nahrungsmitteln reichen, stehen. Die Unterstellung vollkommener Information bedeutet, dass Betrug per Definition ausgeschlossen ist. Diese Phänomene lassen sich aber auch nicht über eine spieltheoretische Ökonomie einholen.
- 215 Für das Modell der Neoklassik gilt: Die Nachfrage auf Märkten ist Folge der geäußerten individuellen Präferenzen. Die aggregierte individuelle Nachfrage bestimmt das Angebot auf den Märkten. Damit bestimmt sie letztlich auch, so wird angenommen, was produziert wird. Vollkommene Information unterstellt, bestimmt sie auch, **wie** produziert wird. Insofern sind die Individuen souverän nur als Nachfragende.

Probleme können sich vom Standpunkt der Nationalökonomie aus nur dort ergeben, wo unterschiedliche Wohlfahrtsvorstellungen vorliegen bzw. die Wohlfahrt eines Marktsubjekts durch die eines anderen verletzt wird. Durch das **ökonomische** Verhalten<sup>216</sup> einer Person wird die Nutzenfunktion einer anderen Person negativ beeinträchtigt.<sup>217</sup> Da die Beeinträchtigungen über das freie Medium ‚Umwelt‘ geschehen und dessen Nutzung bzw. Verbrauch zunächst nicht selbst als bepreiste Ware erscheint, würden diese nicht Gegenstand der Marktökonomie.<sup>218</sup> Letztlich sind hier jedoch durch ökonomische Handlungen immer schon Eigentumsrechte, die in der kapitalistischen Ökonomie stets vorausgesetzt werden, verletzt. Jeder hat in der bürgerlichen (Vorstellungs)welt Eigentum, zumindest das an seinem Körper. Dessen Unversehrtheit wird als Norm gesetzt. Im Zustand der kapitalistischen Ökonomie verletzen jedoch die „unökologisch“ Handelnden beständig vorhandene Eigentumsrechte.<sup>219</sup> Mit der Entwicklung einer ökologieorientierten Nationalökonomie wird implizit der Anspruch anerkannt, zum einen auch diesen Eigentumsrechten in gewisser Weise Geltung zu verschaffen und zum anderen auch die ökonomische Perspektive auf die Sicherung der Reproduktionsfähigkeit der Menschheit auszudehnen. Da die Verletzung von Eigentumsrechten systematisch zum marktwirtschaftlichen Handeln zu zählen ist, dieses ökonomische System aber zugleich auf dem Anspruch beruht, diese Eigentumsrechte zu verwirklichen, entstehen Ungereimtheiten. Insofern sich die Perspektive notwendig auf zukünftige Eigentumsrechte erweitern muss, wenn es um die langfristige Sicherung der Reproduktionsfähigkeit gehen soll, überschreitet die Thematisierung der ökologischen Krise **grundsätzlich** den Horizont der

---

216 Das Handeln muss deshalb als ökonomisches gekennzeichnet sein, da sonst jedes Handeln die Nutzenfunktion Anderer beeinträchtigen könnte. Die Definition bleibt jedoch schwierig: Wenn ich mich dafür entscheide, alleine Tee statt mit meinem Freund W. Wein zu trinken, sinkt für diesen der Nutzen der Flasche Wein beträchtlich.

217 Wird arbeitswerttheoretisch statt nutzentheoretisch argumentiert, stellt sich das Problem in anderer Weise dar: Es stellt sich eine Differenz hinsichtlich des Arbeitsaufwands ein, „den die Ressourcennutzer haben, weil andere Nutzer der gleichen Ressource oder des gleichen Naturpotentials durch Schadstoffemission die natürlichen Produktionsbedingungen verschlechtern“. Die schädigenden Ressourcennutzer würden damit „aus ihrer Ressourcennutzung ein ‚Bewirtschaftungsmonopol‘ machen und mit dessen Hilfe gesellschaftliche Arbeit zu ihren Gunsten umverteilen“, Autorenkollektiv (1979): *Umweltgestaltung...*, S. 207, S. 211.

218 Die Marktindividuen zerstören nicht nur ihr Eigentum, d.h. ihre Gesundheit, ihren Boden, ihre Luft etc., sie zerstören damit zugleich das Eigentum anderer. Dies scheint dem Charakter jener ‚Umwelt‘ geschuldet, die sich letztlich nicht individuell eingrenzen und zuteilen lässt. Das Dilemma der eigentumszentrierten Problembetrachtung zeigt sich daran, dass es sich jedoch in unzeitlicher Betrachtung nicht in derselben Weise wie unter einer zeitlichen Betrachtung stellt. Eigentumsrechte können immer nur die jeweils lebenden Personen für sich beanspruchen. Sollen zukünftige Eigentumsrechte thematisiert werden, überschreitet die Betrachtung den Rahmen der Prämissen der modellierten Entscheidungslogik.

219 Eine Situation, die der Hobbes’schen Annahme des Naturzustands sehr ähnelt.

Nationalökonomie.<sup>220</sup> In dieser Hinsicht ist auch festzuhalten, dass eine Kritik der Nationalökonomie, die sich von deren Grundprinzipien nicht löst, immer wieder nur auf den Staat oder auf den moralischen Appell als Lösung der Umweltkrise zurückgreifen kann.<sup>221</sup>

Wenn hier argumentiert wird, dass das Eigentumsrecht des Individuums an der Unversehrtheit seines eigenen Körpers durch das, was Umweltverschmutzung genannt wird, beeinträchtigt wird, dann soll damit darauf verwiesen werden, dass es bei der ökonomietheoretischen Bearbeitung ‚umweltverschmutzender‘ Handlungen um eine Konstellation geht, in der zwei unterschiedliche Vorstellungen von Eigentumsrechten gegeneinander stehen. Umweltverschmutzung wird zunächst einseitig als quasi natürliches Recht derjenigen EigentümerInnen angesehen, die verschmutzen. Aufgebrochen wird dies durch den Eingriff des Staates, der zwischen den gegensätzlichen Eigentumsinteressen (Verursacher vs. Geschädigte) vermittelt. Wie die Vermittlung sich gestaltet, hängt an der Form und der historischen Besonderung des Staates. Eigentümlich ist, dass sich in der ökonomischen Perspektive die Verkehrung einstellt, als sei eine verschmutzte Umwelt der Ausgangspunkt. „Umwelt“ als intakte wird zu einem produzierten Gut.<sup>222</sup> Weimann drückt dies treffend aus:

„Die Reduzierung von Emission lässt sich begreifen als die Produktion von Umweltqualität.“<sup>223</sup>

Innerhalb der akademischen Ökonomie wird von Beginn an versucht, die ökologische Krise im Rahmen der gängigen theoretischen Modelle zu bearbeiten.<sup>224</sup> Dazu stehen, grob unterteilt, folgende Ansätze zur Verfügung:<sup>225</sup>

---

220 Letztere Problematik wird in dieser Arbeit unten unter dem Stichwort intergenerationaler Nutzenvergleich diskutiert. Anzumerken ist hier bereits, dass die Nationalökonomie die Eigentumsrechte auf körperliche Unversehrtheit nicht absolut setzt. Sie werden mit anderen eigentümlichen Nutzungsrechten in ein Verhältnis gesetzt und unter ökonomischen Gesichtspunkten bewertet. Dies hat zur Folge, dass auch zerstörerische Nutzungsrechte der Umwelt und damit Schädigungsrechte anerkannt werden können.

221 Eine immanente Kritik der Nationalökonomie, die zwar bereit sei, „die Rechtfertigungsargumentationen der traditionellen Gleichgewichtsökonomik zu verlassen“, nicht jedoch den „Denkstil der bürgerlichen Ökonomie“, müsse „notwendigerweise beim moralischen Appell stecken bleiben“, Kade (1971): Umwelt..., S. 241.

222 Siehe: Frey (1972): Umweltökonomie, S. 38

223 Weimann (1991): Umweltökonomik und Spieltheorie, S. 270.

224 Siehe: Siebert (1980): Neuere Entwicklungen..., S. 267.

225 Frey nennt auch noch die Input-Output-Analyse im Anschluss an Leontief, siehe: Frey (1972): Umweltökonomie, S. 23 ff. Vgl.: Wassily Leontief (1970): Umweltauswirkungen und Wirtschaftsstruktur: Ein Input-Output Ansatz, in: Siebert (Hg.) (1979): Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung, S. 85-111. Es handelt sich hier um eine umfassende Strukturmatrix einer Ökonomie, in die stoffliche Größen und Wertgrößen (Kosten für Arbeit und Kapital) eingehen. Für jede Produktion soll darin erwünschter wie unerwünschter Output miteinander gekoppelt dargestellt werden. Die Interdependenzen der stofflichen Größen sollen durch die technischen

- Die Ressourcenökonomie,
- die Wohlfahrtökonomie/Theorie Externer Effekte,
- die Folgekostentheorie.

Eine eigenständige Umweltökonomie bildet sich, zunächst ausgehend von der Theorie Externer Effekte, als Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre heraus. Für das neoklassische Modell lässt sich festhalten: Ohne Externe Effekte wären Walras-Gleichgewichte (markträumende Gleichgewichte von Angebot und Nachfrage) stets pareto-effizient. Dies bedeutet modelltheoretisch gedacht zugleich: In einer unbeeinflussten oder totalen kapitalistischen Ökonomie, einer Ökonomie ohne Externe Effekte existiert kein Umweltproblem. Dass die Bedingungen einer Modellökonomie mit dezentral entscheidenden Akteuren (nach dem Bild des homo oeconomicus) nicht realitätsgerecht seien, wird in der ökonomischen Literatur selbst eingestanden.<sup>226</sup>

---

Koeffizienten der physischen Beziehungen beschrieben werden. Leontief will die Verknüpfung unerwünschter Nebenprodukte mit „dem Netzwerk physischer Beziehungen“ darstellen. „Die technische Interdependenz zwischen der Höhe von erwünschten und unerwünschten Outputs kann durch Strukturkoeffizienten beschrieben werden, analog zu denen, die zur Aufzeichnung der strukturellen Abhängigkeiten zwischen allen normalen Produktions- und Konsumsektoren verwendet werden.“ Damit wird bezweckt, „zum einen zu erklären, wie derartige ‚Externalitäten‘ in das konventionelle Input-Output-Bild einer Volkswirtschaft einbezogen werden können, und zum anderen zu zeigen, daß konventionelle Input-Output-Rechnungen [...] konkrete Antworten auf eine Reihe von grundlegenden Tatsachenfragen bieten, die gestellt und beantwortet werden sollten, bevor eine praktikable Lösung für Probleme gefunden werden kann, die durch unerwünschte Umweltwirkungen moderner Technologie und unkontrolliertes Wirtschaftswachstum aufgeworfen werden“, S. 86. Leontief stellt dabei sein Input-Output-Modell als Prognoseinstrument dar: „Der Wirtschaftswissenschaftler kann zwar keine neuen Technologien entwerfen, aber er kann [...] die Auswirkungen irgendeiner gegebenen Veränderung der Technologie auf den Output von Schadstoffen (wie auch von allen anderen Gütern und Diensten) erklären oder sogar vorhersagen. [...] Bei gegebenen ‚Wertschöpfungs‘-Koeffizienten kann er darüber hinaus die Auswirkungen solcher Änderungen auf die Preise verschiedener Güter und Dienste abschätzen“, S. 96.

Wie Leontief selbst festhält, ist die Input-Output-Analyse lediglich ein Prognoseinstrument. Eine solche Matrix müsste eine sehr große Anzahl von stofflichen Größen und Wertgrößen zugleich erfassen, Strukturkoeffizienten müssten bestimmt werden. Hier erscheint die Utopie eines allumfassenden Computerprogramms, einer zentralen Instanz (board) zur Berechnung der gesamten gesellschaftlichen Produktion.

226 Vgl. u.a.: Hampicke (1992): *Ökologische Ökonomie*, S. 27. Auf die spieltheoretischen Variationen, die sich als Antwort auf diese Problem herausbilden (im Anschluss an das von Tjalling C. Koopmans (1957) formulierte „Prisoner’s Dilemma“), kann hier nicht weiter eingegangen werden, vgl. dazu: Joachim Weimann (1990): *Umweltökonomik*, Berlin/Heidelberg/etc., S. 31f., 47f. 201f. Das Problem spieltheoretischer Modelle liegt u.a. darin, dass die Annahme vollkommener Information aufgegeben wird. Dies hat jedoch sehr weitreichende Konsequenzen für die nationalökonomische Theorie insgesamt. Ihre paradigmatische Basis löst sich damit auf.



Die Umweltökonomie kann spätestens seit den 1990er Jahren als etabliert gelten.<sup>227</sup> In allen Fällen reklamiert die Nationalökonomie auch ihre Kompetenz zur Empfehlung von spezifischen ökonomischen Instrumenten zur Beförderung des Umweltschutzes für die Politik.<sup>228</sup>

## II.1.4 Ressourcenökonomie

Die Ressourcenökonomie thematisiert „Umwelt“ über den Begriff der Ressource.

„Der Eindruck eines schwindenden Weltangebots an Mineralien, Wäldern und anderen erschöpfbaren Werten führte zur Forderung nach einer Regulierung ihrer Ausbeutung. Das Gefühl, daß diese Produkte heute im Hinblick auf ihren Wert für künftige Generationen zu billig sind, daß sie aus Selbstsucht zu schnell ausgebeutet werden und daß sie infolge ihrer übertriebenen Billigkeit in verschwenderischer Weise produziert und verbraucht werden, trug zur Stärkung der Konservierungsbewegung bei. Die üblicherweise vorgeschlagene Methode, der großangelegten Zerstörung unersetzbarer natürlicher Ressourcen bzw. natürlicher Ressourcen, die nur unter Schwierigkeiten und in zeitraubender Weise ersetzbar sind, Einhalt zu gebieten, besteht darin, die Produktion zu bestimmten Zeiten und in bestimmten Regionen zu verbieten oder sie dadurch zu behindern, daß darauf bestanden wird, weiterhin nur überkommene und ineffiziente Methoden einzusetzen.“<sup>229</sup>

Die Ressourcenökonomie versteht sich dabei auch als Kritik an der vorherrschenden Gleichgewichtsökonomie.

---

227 Für Hampicke liegt der Wendepunkt für die Einbeziehung ökologischer Probleme in die ökonomische Theorie Mitte der 1980er Jahre, dies gelte auch für die Betriebswirtschaftslehre, siehe: Hampicke (1992): *Ökologische Ökonomie*, S. 16f. Siebert gibt bereits im Jahre 1980 an, dass die ökonomische Theorie der Umwelt international sowie im deutschsprachigen Raum etabliert sei, Horst Siebert (1980): *Neuere Entwicklungen in der ökonomischen Analyse des Umweltschutzes*, in: Möller/Osterkamp/Schneider (Hg.) (1982): *Umweltökonomik*, S. 267-283, hier: S. 267.

228 Siehe u.a.: Osterkamp/Schneider (1982): *Zur Umweltökonomik*, S. 16.

229 Harold Hotelling (1931): *Ökonomie erschöpfbarer Ressourcen*, in: Siebert (Hg.) (1979): *Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung*, S. 39-81, hier: S. 39. Hotellings Argumentation richtet sich gegen die nach seiner Darstellung von der Konservierungsbewegung favorisierte Lösung staatlicher Verbote, siehe: S. 40. Für die westdeutsche Debatte siehe u.a.: Horst Siebert (1979a): *Erschöpfbare Ressourcen*, in: *Wirtschaftsdienst*, 1979, Nr. 10, S. 523-528; ders. (Hg.) (1980): *Erschöpfbare Ressourcen*. Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 108, Berlin/München.

„Der heute so weit entwickelte statische Gleichgewichtstyp der Wirtschaftstheorie ist offenkundig inadäquat für die Untersuchung einer Industrie, in der die unendliche Beibehaltung einer stetigen Produktionsrate eine physische Unmöglichkeit darstellt und die zum Absinken bestimmt ist.“<sup>230</sup>

Als grundlegendes Prinzip einer Ökonomie erschöpfbarer Ressourcen im Anschluss an Hotelling formuliert Solow:

„Ein Rohstoffvorkommen bezieht seinen Marktwert letztlich aus den Aussichten für den Abbau und Absatz. [...] Da Rohstoffvorkommen die besondere Eigentümlichkeit aufweisen, dass sie keine Dividende erbringen, solange sie unter der Erde bleiben, muss im Gleichgewicht der Wert eines Rohstoffvorkommens mit einer Rate wachsen, die gleich dem Zinssatz ist. Da der Wert eines Vorkommens auch der Gegenwartswert der zukünftigen Verkäufe aus ihm ist, nach Abzug der Abbaukosten, muss der Eigentümer des Vorkommens erwarten, dass der Nettopreis des Erzes exponential mit einer Rate gleich dem Zinssatz ansteigen wird. Ist in der Bergbauindustrie Wettbewerb gegeben, spiegelt der Nettopreis den Marktpreis abzüglich der marginalen Abbaukosten für eine Tonne Erz wider. Wenn die Industrie mit konstanten Werten operiert, ist er gleich dem Marktpreis minus den Abbaukosten pro Stück beziehungsweise gleich der Gewinnmarge. Wenn die Industrie mehr oder weniger monopolisiert ist, was häufig in extraktiven Industrien der Fall ist, muss der Grenzgewinn – Grenzerlös minus Grenzkosten – wachsen und zwar erwartungsgemäß proportional mit dem Zinssatz. Das ist das grundlegende Prinzip erschöpfbarer Ressourcen.“<sup>231</sup>

Es geht also in der Ressourcenökonomie wesentlich um die Berechnung der **optimalen Abbaupfades** einer Ressource.<sup>232</sup> Zentrales Instrument dabei ist die Bewer-

230 Hotelling (1931): Ökonomie erschöpfbarer Ressourcen, S. 41.

231 Robert Solow (1974): Die Ökonomie der Ressourcen oder die Ressourcen der Ökonomie, in: Siebert (Hg.) (1979): Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung, S. 311-336, hier: S. 313f.

232 Hampicke veranschaulicht an einem fiktiven Beispiel, dass Naturressourcen immer dann ökonomisch rational vollständig vernutzt werden, wenn die zu erzielende Profitrate unter der durchschnittlichen Marktprofitrate liegt, Hampicke (1981): Kapitalismus und Umwelt, S. 79, vgl.: Colin W. Clark (1976): Mathematical Bioeconomics. The Optimal Management of Renewable Resources, New York. „Man kann der Meinung sein, daß die Ausbeutung einer erschöpfbaren natürlichen Ressource im öffentlichen Interesse nie langsam genug erfolgen kann. Denn bei jeder vorgeschlagenen Produktionshöhe wird es zweifellos einige geben, die auf die letzte Erschöpfung hinweisen, die mit dieser Höhe verbunden ist, und daher auf weitere Verzögerung drängen werden. Wenn jedoch darin Übereinstimmung besteht, daß nicht das gesamte Angebot für unsere ferneren Nachkommen reserviert werden soll und daß es eine optimale Rate für die

tung zukünftiger Nutzenzustände durch Abdiskontierung.<sup>233</sup> Ausdruck dessen ist die Hotelling-Regel.<sup>234</sup> Die Hotelling-Regel gilt als Hauptsatz der Ökonomie nicht-erneuerbarer Ressourcen. Dabei ist eine optimale Allokation der Ressource gegeben, wenn der Grenznutzen in den einzelnen Perioden identisch und somit der Gegenwartswert aller Perioden gleich ist. Dies ist der Fall, wenn Grenzgewinn und Zinssatz in gleicher Rate wachsen. Spätestens mit der Umweltproblematik tritt jedoch eine Spezifik dieses Problembereichs in den Vordergrund, die schwer in die Ressourcenökonomie zu integrieren ist. Eingriffe in die Umwelt haben z.T. sehr langfristige sowie komplexe und allgemeine Folgen. Konsumenten oder Produzenten im Sinne der Ressourcenökonomie sind nicht direkt von den Auswirkungen ihres Handelns betroffen. Ihre individuellen Nutzenfunktionen werden durch die komplexen Folgewirkungen des Ressourcenabbaus nicht tangiert. Die Folgen der produktiven wie konsumtiven Vernetzung von Umweltgütern sind nicht individualisierbar in Bezug auf die Vernetzer.<sup>235</sup>

Gerade in diesem Zusammenhang wird in der ökologisch-ökonomischen Debatte die der Ressourcenökonomie zugrundeliegende, wesentliche Annahme in Frage gestellt: In der Modellierung der intertemporalen Nutzenverteilung wird der zeitnahe Konsum höher bewertet als der zeitlich spätere (Myopieannahme).<sup>236</sup> Die normative

---

gegenwärtige Produktion gibt, dann geht die Tendenz von Monopolen und Teilmonopolen dahin, die Produktion unterhalb der optimalen Rate zu halten und den Verbrauchern überhöhte Preise abzufordern. Insoweit also die Konservierungsbewegung mehr auf absolute Verbote abzielt als auf Besteuerung und Regulierungen im Interesse der Effizienz, kann ihr vorgehalten werden, daß sie denen in die Hände spielt, die mehr an der Erhaltung hoher Preise zugunsten ihrer eigenen Taschen interessiert sind und weniger am Interesse der Nachkommenschaft“, Hotelling (1931): Ökonomie erschöpfbarer Ressourcen, S. 40.

233 Maier-Rigaud (1991): Die Herausbildung..., S. 41.

234 Zur ökologisch orientierten Ressourcenökonomie vgl.: Alfred Endres (1985): Umwelt- und Ressourcenökonomie, Darmstadt; Alfred Endres/Immo Querner (1993): Die Ökonomie natürlicher Ressourcen, Darmstadt.

235 Feess stellt sich diesbezüglich die Frage, „ob der Ressourcenbesitzer wirklich die *ganze* intertemporale Knappheit“ in sein Kalkül einbeziehe, Feess (1995): Umweltökonomie, S. 218. Dem wäre zu antworten: Er kann es nicht (fehlende Information), und es hat für den individuellen Nutzenmaximierer keinen Sinn (individueller Zeithorizont). Wird der Gedanke, dass die lediglich aktuelle und individuelle Nutzenfunktion keine sinnvolle Bezugsgröße einer ökonomischen Verwendung von Ressourcen sein kann, in Konsequenz verfolgt, sollte er dazu führen, die Differenz von öffentlichen und privaten Gütern überhaupt in Frage zu stellen.

236 „Nach dem Gesetz der Gegenwartspräferenz wird ein Güterbündel heute einem Güterbündel in der Zukunft vorgezogen. Folglich muss der Nutzen zukünftiger Generationen ‚abdiskontiert‘ werden“, Horst Siebert (1978): Ökonomische Theorie der Umwelt, Tübingen, S. 150. Diese Minderschätzung der Nutzenzustände späterer Generationen wird u.a. von Ulrich Hampicke kritisiert, vgl.: Ders. (1991): Neoklassik und Zeitpräferenz – der Diskontierungsnebel, in: Beckenbach (Hg.) (1991): Die ökologische Herausforderung..., S. 127-141 sowie: Ders. (1981): Kapitalismus und Umwelt, S. 80. Vgl.: Feess (1995): Umweltökonomie, S. 221. Der Ressourcenökonomie ist solche Kritik schon länger bekannt. Sie reagiert darauf konsequent im Rah-

Basisannahme der neoklassischen Ressourcenökonomie, das myopische Verhalten, sei, so Hampicke, irrational.<sup>237</sup> Die darauf ruhende intergenerationelle Nutzendiskontierung besitze „keinerlei philosophische Basis“<sup>238</sup>. Sie werde aus einer Machtposition heraus durchgeführt.<sup>239</sup> Eine Ökonomie, in der es Pflicht wäre, der Nachwelt „nichts substituierbare Werte der Natur“ zu hinterlassen, müsse von einer intergenerationellen Nutzendiskontierungsrate von Null ausgehen.<sup>240</sup> Hampicke unterstellt dabei in Verkennung der Prämissen der Neoklassik, dass es dieser auch um die Rechte künftiger Menschen gehe und sie dementsprechend modifiziert werden könne.<sup>241</sup> Grundsätzlich verletzt ein intergenerationaler Nutzenvergleich die Axiomatik der Neoklassik, da er immer auch zugleich intersubjektiver Nutzenvergleich ist. Abgesehen von der Unmöglichkeit eines intersubjektiven Nutzenvergleichs innerhalb der modelltheoretischen Annahmen können die Nutzenpräferenzen zukünftig lebender

---

men der Prämissen einer subjektiven, individualistischen Werttheorie: „Die Diskontierung zukünftiger Werte von  $u$  [Nutzen] mag aus dem Grunde abgelehnt werden, daß die zukünftigen Wünsche ethisch von gleichem Wert seien wie die gegenwärtigen gleicher Intensität. Die Antwort hierauf ist die, daß Kapital produktiv ist, daß die zukünftigen Wünsche mit der Zeit in zunehmendem Maße ungewiß werden und daß  $V$  und  $u$  konkrete Größen sind und keine Symbole für Wünsche. Sie messen den gesellschaftlichen Wert einer Mine [...] aber strenggenommen nicht ihren Nutzen oder das Glück, zu dem sie beitragen könnten“, Hotelling (1931): Ökonomie erschöpfbarer Ressourcen, S. 47f. Dies Glück bzw. der gesamtgesellschaftliche Nutzen hänge von der Verteilung des Reichtums ab und sei umso größer, je mehr die Produkte den Armen zugute kämen, ebd.

- 237 Hampicke (1991): Neoklassik und Zeitpräferenz, S. 130. Die Vorstellung, der Markt könne auch Lösungsinstanz bei intergenerationellen Entscheidungen sein, sei „absurd“, dies sei marktlich nicht möglich, Hampicke (1981): Kapitalismus und Umwelt, S. 80. Feess meint, die Diskontierung eines Ressourcenbesitzers könne mit der im Zeitablauf zunehmenden Sterbewahrscheinlichkeit begründet werden, Feess (1995): Umweltökonomie, S. 221. Insofern werden aber nur individuelle Entscheidungshorizonte in den Blick genommen.
- 238 Hampicke (1991): Neoklassik und Zeitpräferenz, S. 141, vgl.: Ders. (1981): Kapitalismus und Umwelt, S. 80.
- 239 Hampicke (1991): Neoklassik und Zeitpräferenz, S. 136.
- 240 Hampicke (1991): Neoklassik und Zeitpräferenz, S. 139. Hampicke sucht nach einem durch sichere ökologische Grenzen (den verbindlich festgesetzten und am Arterhalt orientierten „Save Minimum Standard“) gezügelten Wirken des Zinses, S. 141. Auch Feess sieht das Problem der Diskontierung im intergenerationellen Kontext. Er verteidigt diese jedoch, denn ein Verzicht auf Diskontierung führe „zu logischen Problemen“, der „optimale“ Periodenkonsum“ würde Null (!), Feess (1995): Umweltökonomie, S. 221. „Die Frage, ob eine Gesellschaft bei ihren Planungen umweltpolitischer Maßnahmen einen weit hinaus geschobenen Zeithorizont oder einen relativ kurzen Zeitraum unterstellen soll, ist also identisch mit der Frage, ob eine hohe oder eine niedrige Zeitpräferenzrate angenommen wird. Pigou hat die These vertreten, daß im Gegensatz zu der Zeitpräferenz eines Individuums, dessen Leben zeitlich begrenzt ist und das deshalb zu einer hohen Rate neigt, die Gesellschaft niedrigere Zeitpräferenzraten, also einen längeren Zeithorizont ansetzen soll, um das Interesse zukünftiger Generationen zu wahren“, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 123.
- 241 Hampicke (1991): Neoklassik und Zeitpräferenz, S. 139.

Individuen grundsätzlich **auf keine Weise** ermittelt werden. Die Entscheidung, welche angenehmen Nutzen zukünftiger Individuen eingesetzt werden, ist keine, die sich aus der ökonomischen Theorie selbst ableiten ließe.<sup>242</sup>

Es wird im ökologischen Diskurs immer wieder behauptet, die Ökonomie hätte die Knappheit der Umweltgüter lange Zeit nicht gesehen. Sie sei ‚naturvergessen‘.<sup>243</sup> Dagegen lässt sich zeigen, dass beispielsweise gerade die Ressourcenökonomie, die sich auf ältere ökonomische Theorietraditionen aus der Zeit vor der Beschäftigung der

---

242 „Die Verteilung von Einkommen beziehungsweise Wohlfahrt zwischen den Generationen hängt von Vorkehrungen ab, die jede Generation für ihre Nachfahren trifft. Die Wahl der gesellschaftlichen Diskontierungsrate bedeutet **letztlich eine politische Entscheidung** über die Verteilung zwischen den Generationen. [...] Die reine Theorie erschöpfbarer Ressourcen versucht uns mitzuteilen, daß, wenn erschöpfbare Ressourcen wirklich von Bedeutung sind, die Ausbalancierung von Gegenwart und Zukunft delikater ist, als wir gewöhnlich denken; die Wahl einer Diskontierungsrate kann eine große Bedeutung erlangen, so dass man ihr nicht allzu gleichgültig gegenüberstehen sollte“, Solow (1974): Die Ökonomie der Ressourcen oder die Ressourcen der Ökonomie, S. 328.

Z.T. werden in diesen Argumentationen auch weitergehende Annahmen unterstellt, wie die, dass zukünftig mehr Wohlstand und eine bessere Technik gegeben seien und deshalb entsprechende Verschmutzungen etc. heute in Zukunft eine geringere Relevanz hätten. Dies findet sich u.a. bei Siebert: Der Entscheidung dafür, gesellschaftlich von niedrigen Zeitpräferenzraten auszugehen, könne „man entgegenstellen, daß zukünftige Generationen infolge des zu erwartenden technischen Fortschritts über einen wesentlich größeren Reichtum verfügen werden, der ihnen heute nicht unternommene Investitionen leicht möglich macht. Dieses Argument würde auf eine höhere Zinsrate hinweisen“, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 123.

243 Diese Behauptung findet sich beispielsweise nachdrücklich bei Hans Immler: Der gesamte ökonomische Wert werde durch die Natur hervorgebracht, jedoch sei die Wertökonomie irrational, da sie Naturwert leugne und zugleich Natur als Wertquelle nutze, siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 235. Kritisch dazu: Eberhard K. Seifert (1986): Zum Problem einer ‚Naturvergessenheit ökonomischer Theorien‘, in: Reinhard Pfiem (Hg.) (1986): Ökologische Unternehmenspolitik, Frankfurt am Main/New York, S. 15-52, hier: S. 15. Seifert kritisiert jedoch nur Immlers Naturwert-Ansatz. Er selbst geht ebenso von der Naturvergessenheit aus. Auch der Vorwurf, dass in der ökonomischen Theorie von dem Problem „absoluter Knappheit“ abstrahiert werde (wie bei Helmut Wiesenthal (1981): ‚Natürliche‘ Knappheit und die Zukunft des Kapitalismus, in: AS 56: Alternative Umweltpolitik, Berlin 1981, S. 156-167, hier: S. 158), verkennt die individualistische Perspektive der Neoklassik. In gleicher Weise wirft Altvater der Neoklassik vor, sie sei eine raum- und zeitlose Ökonomie und klammere „also die Natur aus der Modellierung aus“. Altvater fährt jedoch fort: in der Neoklassik werde die Zeit über den Diskont und der Raum ressourcenökonomisch – ‚also‘ Natur (nach der Argumentation Altvaters) – wieder integriert – „um den Preis der Natürlichkeit“, Altvater (1994): Tschernobyl und Sonnenbrand, S. 107. Damit beklagt Altvater lediglich, dass die Neoklassik nicht seinen Naturbegriff hat und nicht, dass sie Natur ‚Ignoriert‘.

Pfiem dagegen meint, die „kapitalistische Produktionsfunktion verhält sich keineswegs blind gegenüber der Natur“. Es werde Raubbau betrieben, was Grundbedingung des Wachstums sei, siehe: Reinhard Pfiem (1986): Die Natur taugt nicht zur Vermarktung, in: Altvater/Hickel/Hoffmann u.a. (1986): Markt, Mensch, Natur, S. 30-45, hier: S. 33.

Ökonomietheorie mit der ökologischen Krise stützt (Hotelling), Ressourcen und deren Endlichkeit **nicht** ignoriert, sondern sie nur auf eine spezifische Weise modelliert.

Feess betont den eingeschränkten Gegenstandsbereich der Ressourcenökonomie. Es gehe ihr darum, endliche Ressourcen zu behandeln. Insofern ist sie für ihn lediglich ein ergänzendes „zweites Standbein“ der Umweltökonomie.<sup>244</sup> Die Ressourcenökonomie zeige, dass die intertemporale Knappheit der Ressource nicht hinreichend berücksichtigt wird, befinde sich diese nicht im Privatbesitz **einer** Person. Die Ökonomen favorisierten deshalb eine **Zuteilung von Eigentumsrechten**.<sup>245</sup> Da Ökonomie hier als normative Modelltheorie figuriert, werden solche ‚Abweichungen‘ der Empirie von der Theorie als Erfolge der Theorie verbucht, da sie aufzeigten, dass die Empirie fehlerhaft sei.<sup>246</sup>

Feess beschreibt den Fall nicht-privateigentümlicher Ressourcen als Gefangenendilemma: Es wäre zwar für alle Beteiligten „besser, die Ressource schonend abzubauen“, doch da jeder nur seinen eigenen Nutzen maximiere, komme es zu einem (zu) schnellen Abbau. Fazit: „Verteilungskonflikte verhindern effiziente Lösungen, sofern keine rechtlich verbindlichen Einigungsmechanismen gefunden werden“.<sup>247</sup> Auf wen oder was bezieht sich jedoch das oben zitierte „besser“? Meint Feess ein gesamtgesellschaftliches (nutzenaggregiertes) ‚besser‘ oder ein pareto-optimales, bei dem sich keiner der Beteiligten schlechter stellt? Im ersten Fall handelt es sich um einen Ebenenwechsel, im zweiten um eine unwahrscheinliche Annahme.

Wie plausibel ist darüber hinaus die Unterscheidung zwischen endlichen und nicht-endlichen Ressourcen angelegt? Auch sogenannte nachwachsende Ressourcen haben nur eine begrenzte Reproduktionsrate (z.B. Fischbestände etc.). Wird diese langfristig überschritten, kommt dadurch jede Ressource an ihr Ende. Insofern ließen sich auch diese nachwachsenden Ressourcen, würden bestimmte Modifikationen vorgenommen, innerhalb der Ressourcenökonomie modellieren. Auch negative Externe Effekte (Verschmutzungen) ließen sich z.B. als Abbau der Aufnahmeressource modellieren. Was sich jedoch schwer in die Ressourcenökonomie integrieren lässt, ist, dass Ressourcenabbau zu multiplen und komplexen Folgewirkungen auch auf andere Umweltbereiche führen kann. Aufgrund der Komplexität der Zusammenhänge und der zu betrachtenden weitreichenden zeitlichen Dimension erweisen sich die Folgewirkungen letztlich als unübersehbar. Somit können überhaupt keine begrün-

---

244 Eberhard Feess (1995): Umweltökonomie und Umweltpolitik, München, S. 217ff. Vgl. auch die dort erwähnten Abweichungen im Bereich der Umweltökonomie von den Grundmodellen der Ressourcenökonomie und die Übergänge zur Theorie Externer Effekte, S. 218.

245 Feess (1995): Umweltökonomie und Umweltpolitik, S. 225.

246 Feess (1995): Umweltökonomie und Umweltpolitik, S. 218. Feess erweist sich nicht nur hier als Sykophant des Kapitals, insofern er Theorieversagen als Theorieerfolg darstellt und damit die Nationalökonomie gegen Kritik immunisiert.

247 Feess (1995): Umweltökonomie und Umweltpolitik, S. 225.

deten Abbaupfade angegeben werden. Hier zeigen sich die Grenzen der Modellistik, insofern darin Zeit immer ignoriert werden muss.

Die in der Ressourcenökonomie diskutierten Abbaupfade können nur im Rahmen des Marktgeschehens thematisiert und konkretisiert werden.<sup>248</sup> Aus dieser Perspektive muss die ökologische Krise nicht beseitigt oder gelöst, sondern nur ökonomisch optimiert werden – auch wenn letztlich mit der Berechnung der optimalen Nutzungspfade auf einen ökologischen Zusammenbruch zugesteuert würde. Es geht dabei um eine effiziente Nutzung unter Maßgabe des individualistischen Präferenzsystems der Neoklassik, bei der als Folge ökonomischen Handelns die Zerstörung der natürlichen Bedingungen menschlichen Lebens systematisch nicht ausgeschlossen werden kann.<sup>249</sup>

## II.1.5 Wohlfahrtsökonomie / Theorie Externer Effekte

Zur Voraussetzung funktionierender wohlfahrtsökonomischer Modelle gehört das Fehlen „Externer Effekte“, wie sie gerade in Form der Umweltprobleme erscheinen. Wohlfahrtsökonomisch gesehen wäre das optimale Niveau an Umweltqualität formal dann erreicht, wenn der gesellschaftliche Grenznutzen der Umwelt gleich den Grenzkosten für Umweltschutz ist ( $GN = GK$ ).<sup>250</sup> Da es sich bei Umweltgütern jedoch nicht um individualisierte Güter handelt, sie nicht unmittelbar über den Markt alloziert werden, es also Externe Effekte gibt, ist eine solche Gleichung zunächst nicht zu bestimmen. Eine Ermittlung dieser Kosten- und Nutzenkurven scheitert – wie zu zeigen ist – aus systematischen Gründen.<sup>251</sup>

---

248 Siehe: Hampicke (1992): *Ökologische Ökonomie*, S. 107ff.

249 „Kapitaltheoretisch ist das alles klar: Man vergleicht, ob das Vermögen auf der Bank oder das im Wald [...] schneller wächst“. Wüchsen z.B. Wale im Vergleich zu Kapital nicht schnell genug, „so sind sie eben, darwinistisch gesehen, nicht fit genug und sterben aus“, Hampicke (1991): *Neoklassik und Zeitpräferenz*, S. 138. „Man kann nicht voraussetzen, daß diese Systemzeit [des ökonomischen Systems] mit der Zeitlichkeit der Prozesse in der ökologischen oder auch in der gesellschaftlichen Umwelt des Systems abgestimmt ist“, Luhmann (1986): *Ökologische Kommunikation*, S. 112.

250 Frey (1972): *Umweltökonomie*, S. 43; Hansmeyer (1981): *Ökonomische Anforderungen...*, S. 9. Die Gleichheit von GK und GN soll im Marktsystem durch das eigennützige Handeln der MarktteilnehmerInnen automatisch erreicht werden.

251 „Die Festsetzung des für eine Einheit Umweltverschmutzung notwendigen Preises ist allerdings schwierig.“ Zur Bestimmung einer gesamtgesellschaftlichen Grenzkostenkurve fehlten, so Hobbensiefken, die empirischen Grundlagen und auch die Berechnungsmethoden, Hobbensiefken (1989): *Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre*, S. 155, vgl.: Artur Woll (1981): *Allgemeine Volkswirtschaftslehre*, München, S. 165. Die Ökonomie könne zwar, so Luhmann zu Recht, das Prinzip, dass sich Grenznutzen und Grenzkosten ausgleichen sollen, formulieren, jedoch

Die Neoklassik versucht das Umweltproblem u.a. mittels der Theorie Externer Effekte zu modellieren.<sup>252</sup> Das Konzept Externer Effekte wird auf den britischen Ökonomen Arthur Cecil Pigou zurückgeführt.<sup>253</sup> Pigou verweist auf ökonomische Zustände, unter denen es dem Marktmechanismus nicht gelinge, eine optimale Güterversorgung herzustellen.<sup>254</sup> Er macht eine Divergenz zwischen sozialem und privatem Nettogrenzprodukt auf.<sup>255</sup> Dies erfordere, so sein Schluss, staatliche Intervention.<sup>256</sup>

---

blieben dann immer noch „unermessliche Messprobleme und praktische Probleme der Zurechnung“, Luhmann (1986): *Ökologische Kommunikation*, S. 116.

- 252 Zur Kritik der Welfare-Economics und ihres Umgangs mit dem Umweltproblem siehe: Hampicke (1973): *Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie*, S. 672f. Hier zeigt sich Hampicke u.a. darüber verwundert, dass es der politischen Ökonomie gelungen sei, „das individualistische Weltbild der einfachen Warenproduktion, in dem es keine Klassen, keine Geschichte und kein Kapital gibt – in dem privat produziert wird und die einzige gesellschaftliche Handlung im Tausch besteht –, bis heute hinüberzuretten“, Hampicke (1973): *Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie*, S. 660. Kapp kritisiert die Wohlfahrtsökonomie, da ihre Begriffe der Externen „empty boxes“ blieben (vgl.: William J. Baumol (1965): *Welfare Economics and the Theory of the State*, London, S. 206). Der Begriff erwecke den Eindruck, sich mit Interdependenzen zwischen Umwelt und Ökonomie zu beschäftigen, diene jedoch nur „der Definition des perfekten Marktes“, Kapp: (1972): *Umweltkrise und Nationalökonomie*, S. 150.
- 253 Pigou habe bereits 1912 (in: „Wealth and Welfare“) auf das Auseinandertreten von privaten und sozialen Kosten hingewiesen, siehe: Osterkamp/Schneider (1982): *Zur Umweltökonomie*, S. 15.
- 254 Arthur Cecil Pigou (1920): *Economics of Welfare*, London 1960. Es geht für Pigou um das Problem, dass eine Person A, indem sie gegen Bezahlung Leistungen an eine andere Person B erbringt, sie nebenher auch Vor- und Nachteile für andere Personen stiftet, ohne dass eine Bezahlung von den begünstigten Personen verlangt oder eine Entschädigung der benachteiligten Parteien durchgesetzt werden kann. Siehe: Pigou (1920), S. 183, vgl.: Arthur Cecil Pigou (1920a): *Divergenzen zwischen dem sozialen Nettogrenzprodukt und dem privaten Nettogrenzprodukt*, in: Siebert (Hg.) (1979): *Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung*, S. 23-38, hier: S. 31. „Vorrangig war es Pigou, der den Versuch machte, der ökonomischen Theorie eine Wende zum Praktischen zu verleihen; freilich ohne die theoretischen Grundlagen der subjektiven Wertlehre kritisch hinter sich zu lassen“, Hassenpflug (1974): *Umweltzerstörung und Sozialkosten*, S. 106f. Zur Kritik an Pigous Ansatz in Bezug auf die Umweltproblematik siehe u.a.: Hassenpflug (1974), S. 108ff.
- 255 „In general industrialists are interested, not in the social, but only in the private, net product of their operations. Subject to what was said in Chapter V. about costs of movement, self-interest will tend to bring about equality in the values of the marginal private net products of resources invested in different ways. But it will not tend to bring about equality in the values of the marginal social net products except when marginal private net product and marginal social net product are identical“, Pigou (1920): *Economics of Welfare*, Teil II, Kapitel 9, § 1. Vgl.: Hassenpflug (1974): *Umweltzerstörung und Sozialkosten*, S. 117. Diese Divergenz zwischen sozialem und privatem Nettogrenzprodukt könne nach Pigou nur durch korrigierende Staatsinterventionen ausgeglichen werden, siehe: Hassenpflug (1974), ebd. In diesen Überlegungen ist mit dem sozialen Grenzprodukt noch die Möglichkeit eines interpersonellen Nutzenvergleichs unterstellt.
- 256 „Mit Pigous Werk rückt der Staat erstmals als komplementäres Ordnungsprinzip in's Zentrum der nationalökonomischen Theoriebildung“, Hassenpflug (1974): *Umweltzerstörung und Sozi-*



„Es ist die eindeutige Pflicht einer Regierung, die Treuhänder sowohl der ungeborenen Generationen als auch der gegenwärtigen Bürger ist, die erschöpfbaren natürlichen Ressourcen eines Landes zu überwachen und sie – falls erforderlich durch Gesetz – vor überstürzter und rücksichtsloser Ausbeutung zu schützen.“<sup>257</sup>

Im Anschluss an Alfred Marshall werden wohlfahrtsökonomisch unter „externalities“ bzw. „Externen Effekten“ die Auswirkungen ökonomischen Handelns begriffen, die nicht (vollständig) in der Kosten/Nutzen-Funktion der Handelnden aufgehen.<sup>258</sup> Negative Externe Effekte sind dabei solche, bei denen Dritte in ökonomisch relevanter Form geschädigt werden, d.h. ihr Nutzen negativ beeinträchtigt wird.<sup>259</sup> Umweltökonomisch betrachtet, fallen innerhalb einer ökonomischen Interaktion Kosten an, die jedoch nicht (vollständig) von den Beteiligten getragen, sondern nach ‚außen‘ weitergegeben werden. Es kommt zu einer Fehlallokation und damit zu einem Wohlfahrtsverlust. Negative Externe Effekte stellen somit ein Marktversagen dar. Sie bezeichnen Kosten, die aus privatem ökonomischem Handeln entstehen, jedoch von der Allge-

---

alkosten, S. 109. (Dies trifft jedoch nur für die neoklassische Theoriebildung zu.) „We are not here concerned with those deficiencies of organisation which sometimes cause higher non-economic interests to be sacrificed to less important economic interests. Over and above these, there are many obstacles that prevent a community’s resources from being distributed among different uses or occupations in the most effective way. The study of these constitutes our present problem. That study involves some difficult analysis. But its purpose is essentially practical. It seeks to bring into clearer light some of the ways in which it now is, or eventually may become, feasible for governments to control the play of economic forces in such wise as to promote the economic welfare, and, through that, the total welfare, of their citizens as a whole“, Pigou (1920), Teil II, Kapitel 1, § 2.

- 257 Pigou (1920): *Economics of Welfare*, S. 29f., zitiert nach: Kappel (1994): *Von der Ökologie der Mittel zur Ökologie der Ziele?*, S. 68. „No ‚invisible hand‘ can be relied on to produce a good arrangement of the whole from a combination of separate treatments of the parts. It is, therefore, necessary that an authority of wider reach should intervene and should tackle the collective problems of beauty, of air and of light, as those other collective problems of gas and water have been tackled“, Pigou (1920): *Economics of Welfare*, Teil II, Kapitel 9, § 13, vgl.: Pigou (1920a): *Divergenzen...*, S. 34, vgl.: S. 31.
- 258 Frey (1972): *Umweltökonomie*, S. 42; Wicke (1982): *Umweltökonomie*, S. 21; Franke (1985): *Grundzüge der Mikroökonomik*, S. 161; Michael Heine/Hansjörg Herr (1999): *Volkswirtschaftslehre*, München/Wien, S. 180ff. Weimann nennt Externe Effekte solche, die den Nutzen betreffen und nicht durch den Preismechanismus koordiniert werden, siehe: Weimann (1990): *Umweltökonomik*, S. 19.
- 259 Hampicke nennt es „unbezahlte, private Wohlfahrtseinbußen einzelner Individuen, verursacht durch andere einzelne Individuen“, Hampicke (1973): *Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie*, S. 673. Er setzt hier zugleich seine Kritik am ideologischen individualistischen Denken der Nationalökonomie an: „Das im höchsten Maße gesellschaftlich hervorgebrachte und nur gesellschaftlich zu bewältigende Phänomen der Umweltzerstörung erscheint als die privateste Angelegenheit jedes einzelnen“, ebd.

meinheit zu tragen sind. Es handelt sich insofern um volkswirtschaftliche oder im weitesten Sinne soziale Kosten.<sup>260</sup>

Umweltschäden existieren für die Theorie Externer Effekte nur, weil Umweltgüter nicht in das Markt- bzw. Preissystem integriert sind. Sie gelten insofern als „freie“ bzw. „öffentliche Güter“. Fehlt der entsprechende Preis, so Weimann, „wird die Resource *nicht gemäß ihres Wertes* eingesetzt“.<sup>261</sup> Dies wiederum wird auf das Fehlen entsprechender Eigentumstitel zurückgeführt.<sup>262</sup> Um diese Externen Effekte mit ökonomischen Mitteln zu internalisieren müssen deshalb zunächst Eigentumsrechte institutionalisiert bzw. Preise (sogenannte Schattenpreise) für Umweltgüter eingeführt werden.

Mit Baltensperger können grundsätzlich drei mögliche Wege unterschieden werden, Umweltprobleme zu bearbeiten:

1. Es kommt zu einem „ausgeprägteren ethischen Verhalten [...] (dem allerdings in vielen Fällen durch zusätzliche Verbote nachgeholfen werden muß)“. Die politische Aufgabe der „moral suasion“, die auch als staatliche begriffen wird, wird in dieser Arbeit unter dem Stichwort der ökologischen Ethik (II.6) abgehandelt.<sup>263</sup>
2. Der „Wirtschaftsprozess“ wird „technischen Normen unterworfen“.
3. Es kommen ökonomische Anreizmechanismen zum Einsatz.<sup>264</sup> Letzteres werde in der Ökonomie als Internalisierung bezeichnet.

Die Theorie Externer Effekte beschreibt die Bedingungen und Möglichkeiten der Internalisierung jener Effekte, mit denen es möglich sei, das Marktversagen zu beheben. Letztlich wird versucht, Externe Effekte wieder über das marktwirtschaftliche System steuerbar zu machen. Hier schließen sich unterschiedliche Theorievarianten an, die sich gerade dadurch unterscheiden, welche Kompetenzen dem Markt bzw. dem Staat zugeordnet werden. Im Vordergrund stehen

---

260 Auch Woll erläutert Externe Effekte anhand von Umwelteffekten: Ein negativer Externer (external diseconomies) liege vor, wenn beispielsweise ein Hotelbetrieb unter der Luftverschmutzung eines Industriebetriebs leide, siehe: Woll (1981): Allgemeine Volkswirtschaftslehre, S. 165. Umweltverschmutzung hätte, so Woll, wohl kaum die heutigen Dimensionen erreicht, wäre dem Ruf von Walter Eucken nach einer wirtschaftspolitisch implementierten „geschlossenen Wirtschaftsrechnung“ der Unternehmen gefolgt worden (ebd.).

261 Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 24, vgl.: S. 17. Was aber ist ihr „Wert“?

262 Siehe: Wegehenkel (1981): Marktwirtschaft und Umwelt, S. 2. Es gehe in den wohlfahrtsökonomischen Ansätzen der Umweltökonomie im Kern darum, Märkte für Umweltgüter zu schaffen, da solche Märkte aufgrund fehlender Eigentumsrechte nicht „spontan“ entstünden, Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 157.

263 Zum Ansatz vgl.: Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 140f.

264 Baltensperger (1972): Die Volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umweltverzehr, S. 132.

- umweltpolitische Lösungen durch **staatliche Ge- und Verbote sowie Auflagen**. Dem Staat werden dabei unmittelbar weitgehende Kompetenzen und Aufgaben übertragen;
- Lösungen, die über **Abgaben und Steuern** (Pigou-Steuern)<sup>265</sup> (oder positiv durch Subventionen) umweltgerechtes Handeln erreichen wollen. Sie arbeiten im Unterschied zur Auflagen-Lösung mit mehr marktförmigen Elementen;
- weitergehende marktwirtschaftliche Ansätze, in denen **Umweltlizenzen** oder auch Umweltzertifikate als handelbare Rechte eingeführt werden;
- eine sehr marktradikale Lösung: die **Verhandlungslösung**, wie sie im Anschluss an Coase konzipiert wird.

Als Grenze dieser umweltpolitischen Strategien erscheint jedoch immer die Gewinnsituation der Unternehmen. Der Staat könne zwar, so Franke, den „Spielraum für Gewinnmaximierung der Unternehmungen einengen, sie aber nicht grundsätzlich außer Kraft setzen“; er müsse bei umweltpolitischen wie bei sozialen Erfordernissen „allgemeine Regeln aufstellen“, die von den Unternehmen einzuhalten seien.<sup>266</sup>

In der Vorstellungswelt der individualistischen Entscheidungsökonomie können die ökologischen Kosten für die MarktteilnehmerInnen als bereits implementiert gelten, da sie, unter der Annahme der **vollständigen Information** und des **rationalen Handelns**, kalkuliertes Moment der ökonomischen Handlung seien.<sup>267</sup> Die Entscheidung für ein unökologisches Produkt besagt dann, dass die Bereitschaft, für eine Verbesserung der Umwelt- und Lebenssituation Geld auszugeben, entsprechend niedriger ist.<sup>268</sup> Die einzige Einschränkung, die hierbei relevant wird, ist zunächst die Budgetrestriktion der MarktteilnehmerInnen. Unter der Bedingung eines beschränkten

265 Siehe: Pigou (1920): Economics of Welfare.

266 Jürgen Franke (1985): Grundzüge der Mikroökonomik, München/Wien, S. 91.

267 Im ökologischen Diskurs der Nationalökonomie wird jedoch gerade von der Annahme vollständiger Information, insbesondere hinsichtlich der Umweltgüter, immer wieder abgerückt. Systematisch geschieht dies in spieltheoretischen Modellen. Vgl. u.a.: Bonus (1972): Über Schattenpreise und Umweltressourcen, S. 190. Ansätze, die mit der Vergabe von Eigentumsrechten arbeiten, unterlägen, so Maier-Rigaud, dem Irrtum, unkritisch die „unstreitige Kompetenz des einzelnen Marktteilnehmers bei den üblichen und täglichen Tauschgeschäften auf das komplexe ökologische Problem“ zu übertragen, Maier-Rigaud (1991): Die Herausbildung..., S. 37. Die Trennung von ‚üblichen‘ und ‚komplexen‘ Entscheidungshorizonten ist jedoch nicht konsistent begründbar!

268 Hier ist bereits auf das **Free-Rider-Problem** hinzuweisen: Das individuelle Krebsrisiko, das z.B. durch das Ozonloch entsteht, ist durch die individuelle Handlung, z.B. durch die Nichtfreisetzung von FCKW, grundsätzlich nicht zu beeinflussen, u.a. da die Zeitspanne, bis zu der das individuell freigesetzte FCKW sich negativ auf den eigenen Organismus auswirken würde, größer ist als die zu erwartende Lebensspanne. Zudem ist grundsätzlich der Wahrscheinlichkeitsfaktor des ursächlichen Zusammenhangs von individueller Vernutzung und individueller Schädigung verschwindend gering.

Budgets lassen sich nicht alle Nutzenzustände – und damit auch nicht alle ökologischen Nutzenzustände – verwirklichen!<sup>269</sup> Problematisch wird das Modell aus Sicht der Umweltökonomie, wenn der Fall betrachtet werden soll, dass Dritte durch die ökonomischen Handlungen in ihren Eigentumsrechten und ihrer Wohlfahrt beeinträchtigt werden.<sup>270</sup> Mit Externen Effekten sollen ja gerade solche Effekte beschrieben werden, die nicht auf die involvierten MarktteilnehmerInnen beschränkt bleiben und die darüber zur Verletzung des neoklassischen Gerechtigkeitsparadigmas (Pareto-Optimum) führen. Vor diesem Hintergrund werden Lösungen entworfen, wie externe Kosten über geeignete Maßnahmen implementiert werden können, um so im Rahmen der – modelltheoretisch –, ‚normalen‘ Marktgesetzmäßigkeiten wieder eine optimale Ressourcenallokation gewährleisten zu können.

Festzuhalten bleibt, dass die Neoklassik primär Handlungstheorie ist, die die Frage nach Entscheidungen unter spezifischen Prämissen stellt. Produktion tritt dabei auch immer nur als individuelle Handlung auf.

Jede (Markt)handlung, bei der Umweltressourcen verschmutzt und zerstört werden, wirkt sich auf Dritte aus, und zwar auf zwei zu unterscheidende Gruppen:

1. aktuell entscheidende und geschädigte Individuen und
2. zukünftig geschädigte Entscheidungsindividuen. D.h. heutige Markthandlungen beeinflussen die Chancen zukünftiger MarktteilnehmerInnen.<sup>271</sup>

Innerhalb der Neoklassik haben sich zur Lösung dieser Probleme zahlreiche Ansätze angeboten. Die Internalisierung Externer Effekte zielt dabei auf eine Bepreisung von ‚Natur‘. Eine solche Preissetzung bedeutet immer Marktimplementierung ‚von außen‘. Die Wahrung der Lebenschancen zukünftiger Generationen erschien in einem unregulierten System individualistischer Konsumentensouveränität als nicht sicher.<sup>272</sup> Zu fragen bleibt, ob staatliche Politik in der Perspektive volkswirtschaftlicher Allge-

---

269 Kapp betont grundsätzlich, die Nationalökonomie dürfe sich nicht auf die Kalkulation individueller Zahlungsbereitschaft verlassen, da die individuelle Zahlungsbereitschaft eine Funktion der Zahlungsfähigkeit sei, Kapp: (1972): Umweltkrise und Nationalökonomie, S. 155.

270 Dies betrifft wiederum das Free-Rider-Problem: Auch wenn ich FCKW-freie Produkte kaufe, betrifft mich doch das Ozonloch, das durch den Konsum bzw. die Produktion anderer verursacht wurde und wird. Zudem stellt sich das Problem der Abgrenzung ökonomischer oder ökonomisch relevanter Handlungen. Erscheint mein Freund W. nicht, wie verabredet, in der Weinklause, ist für mich der subjektive Nutzen des konsumierten Weins niedriger. Könnte ich also in Verhandlungen um Ausgleichszahlungen für entgangenen Nutzen eintreten?

271 Es sei hier nochmals daran erinnert: Es ist die Neoklassik, die von einer Welt der MarktteilnehmerInnen ausgeht.

272 Die Neoklassik kann grundsätzlich nur von den **geäußerten** Präferenzen, d.h. von denen der derzeitigen MarktteilnehmerInnen ausgehen. Es kann auf der Ebene der Markthandlung keine Instanz gedacht werden, die die Interessen zukünftiger Generationen artikuliert. Sie könnten lediglich antizipiert werden, was jedoch den theoretischen Rahmen der Neoklassik transzendiert.

meinheit, wie sie hier als Ausweg der politischen Ökonomie formuliert wird, diese Mängel der Marktökonomie grundsätzlich auszugleichen in der Lage ist.<sup>273</sup>

## Lösungsansatz A – Staatliche Ge- oder Verbote, Auflagen

Die Lösung von Umweltproblemen mittels staatlicher Ge- oder Verbote bzw. Auflagen gilt der bürgerlichen Ökonomie nur in besonderen Fällen als sinnvoll, d.h. effizient.<sup>274</sup> Zu denken wäre hier beispielsweise an ein vollständiges Verbot der Produktion aufgrund der schweren Toxizität der emittierten Stoffe (z.B. Dioxin) etc. Marktwirtschaftliche Steuerungselemente sind in diesem Ansatz nicht ersichtlich. Der Staat wird hier zum Planer der Umwelt, er verhält sich selbst als Eigentümer der Umwelt<sup>275</sup> und setzt „Emissionsnormen“. Der Staat muss dabei jedoch immer auf ‚Expertenwissen‘ beispielsweise in Form von Gutachten wissenschaftlicher Institute zurückgreifen.<sup>276</sup>

Zu den staatlichen Instrumenten wäre z.B. die Normen-Lösung zu zählen, die auf der unmittelbaren Festsetzung von Höchstmengen (Standards) für Emissionen beruht. Damit ist das Problem der Umweltstandards jedoch keineswegs gelöst! Auch staatliches Handeln bedarf einer legitimierenden Argumentation für Eingriffe in den Wirtschaftszusammenhang. Dabei dürften ökonomische Überlegungen wiederum keine untergeordnete Rolle spielen.<sup>277</sup> Frey beklagt in diesem Sinne, die Grenzen der Umweltbeeinträchtigung würden willkürlich gesetzt. Da sie als quantitative Maße erscheinen, entstehe leicht der Eindruck, sie seien „objektiv‘ und ‚naturgegeben“.<sup>278</sup>

---

273 „Der Wirtschaftspolitik obliegt dann [bei Einbeziehung der Umwelt in die Betrachtung] eine wertmäßige Entscheidung über die oft konkurrierenden Zielgrößen: Wertschöpfung und Umweltqualität“, Siebert (1973): *Das produzierte Chaos*, S. 37, vgl.: S. 140.

274 Siehe: Weimann (1990): *Umweltökonomik*, S. 185ff. Mittels Auflagen werde versucht „das Optimum zu administrieren“, Feess (1995): *Umweltökonomie*, S. 39, zur Übersicht siehe: S. 27ff. Kritisch auch: Weimann (1990): *Umweltökonomik*, S. 156. Baltensperger argumentiert, dass die „technische Grenze, der ‚Standard‘ in irgendeiner Form“ – als staatlich gesetzter – nicht zu vermeiden sei. „Sobald sich ein politischer Wille zur Vermeidung von Umweltschäden gebildet hat, wird der Staat nicht darum herumkommen, zu sagen, wie er sich die bessere Umwelt vorstellt“, Baltensperger (1972): *Die Volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umweltverzehr*, S. 133. Vgl. auch: Glasgow (1972): *Einleitung*, S. 20.

275 Siehe: Osterkamp/Schneider (1982): *Zur Umweltökonomik*, S. 18f.

276 Siehe: Siebert (1973): *Das produzierte Chaos*, S. 159f.

277 Siehe: Hansmeyer (1981): *Ökonomische Anforderungen...*, S. 9. Zur Kritik solcher Ge- und Verbote siehe: Horst Siebert (1981): *Praktische Schwierigkeiten bei der Steuerung der Umwelt über Preise*, in: Weghenkel (Hg.) (1981): *Marktwirtschaft und Umwelt*, S. 28-53, hier: S. 32ff.

278 Frey (1972): *Umweltökonomie*, S. 75. Frey räumt ein, es möge für einige wenige Bereiche absolute Schranken geben. Die mit der Umweltverschmutzung einhergehende Gesundheitsgefährdung wird von ihm jedoch sogleich in ein Verhältnis der Nutzenabwägung gebracht. Als Beispiel dient das Rauchen. Hier sei ersichtlich, dass Konsumenten offenbar dem Rauchen und damit der Gesundheitsgefährdung einen höheren Nutzen zuordneten als umgekehrt dem

## Lösungsansatz B – Steuern und Abgaben

In der von Pigou formulierten „Economic of Welfare“<sup>279</sup>, auf die sich auch Hampicke mit seiner ‚Ökologischen Ökonomie‘ explizit bezieht, werden bestimmte ökonomische Aktivitäten betrachtet, durch die „das individuell realisierte Nettogrenzprodukt von dem gesellschaftlichen abweicht“.<sup>280</sup> In der Wohlfahrtsökonomie werden ökonomische Prozesse staatlich beeinflusst,<sup>281</sup> um den ökologischen Problemen Rechnung zu tragen.<sup>282</sup> Mittels staatlicher Eingriffe, Prämien bzw. Subventionen<sup>283</sup> sowie Steuern (Gebühren, Abgaben) – sogenannter Pigou-Steuern, wie sie in dem Konzept von Pigou anvisiert sind – soll ein Ausgleich zwischen individuellem und gesellschaftlichem Nettogrenzprodukt geschaffen werden.<sup>284</sup> Voraussetzung dafür sind immer zu-

---

Nichtrauchen. Die in der Zukunft liegenden Folgen für die Gesundheit würden vom Wirtschaftssubjekt „stark diskontiert“, Frey (1972), S. 76.

279 Pigou (1920): *Economics of Welfare*.

280 Weimann (1987): Normgesteuerte..., S. 308. „Die Ursache allgemeiner Divergenzen zwischen den Werten des sozialen und privaten Nettogrenzprodukts [...] ist die Tatsache, daß in einigen Gewerbezweigen ein Teil des Produkts einer Faktoreinheit aus etwas besteht, was zunächst [...] als ein positiver oder negativer Wert nicht der Person zukommt, die die Einheit investiert, sondern anderen Personen“, Pigou (1920a): *Divergenzen...*, S. 25. Pigou beschreibt auch Beispiele negativer Nebenfolgen, die sich in den Bereich der Umweltprobleme einsortieren lassen. U.a. betrachtet er die Folgen von Rauch und giftigen Dämpfen in Städten als Problem. Das Allgemeininteresse verlange, dass rauchverhütende Vorrichtungen auch „über den Punkt eingesetzt werden, an dem sie ‚sich auszahlen‘“, S. 35. Er zitiert einen innenministeriellen Bericht, der den wirtschaftlichen Verlust durch Kohlenrauch beschreibt und beziffert, S. 36. Dabei geht es um zusätzliche Kosten für Brennstoff (wegen der durch Rauch erzeugten Dunkelheit) und durch zusätzliches Waschen.

281 Für Pigou selbst ist jedoch auch der Staat als autoritativ regelnde Instanz gefordert. Er führt als positives Beispiel staatlicher Regelung das deutsche (Brunssche) Städtebaugesetz an, Pigou (1920a): *Divergenzen...*, S. 34.

282 Über staatliche, umweltpolitische Instrumente wie die Pigou-Steuer sowie Lizenzlösungen urteilt Hampicke: „Von einem Markt im substantiellen Sinn (d.h. von Konsumentenouveränität) ist natürlich keine Spur, denn die anzustrebende Umweltqualität, die Höhe der Abgaben etc. werden zentral determiniert“, Hampicke (1981): *Kapitalismus und Umwelt*, S. 74.

283 Kritisch zu Subventionen als „denkbar ungünstigste Maßnahme, die zum Schutz der Umwelt ergriffen werden kann“ siehe Siebert (1973): *Das produzierte Chaos*, S. 142f.

284 Siehe: Pigou (1920a): *Divergenzen...*, nach: Weimann (1987): *Normgesteuerte...*, S. 308, vgl.: Hassenpflug (1974): *Umweltzerstörung und Sozialkosten*, S. 117. Hotelling sieht solche staatlichen Regelungsversuche skeptisch: „Eine Besteuerung würde zwar eine ökonomischere Methode [...] darstellen als staatlich verordnete Ineffizienz. Die Opposition derjenigen, die die Gewinne machen, und die Apathie der anderen reichen jedoch gewöhnlich aus, um die Umleitung eines beträchtlichen Teils der Einnahmen aus der Ausbeutung natürlicher Ressourcen in die öffentlichen Kassen zu verhindern“, Hotelling (1931): *Ökonomie erschöpfbarer Ressourcen*, S. 39. Für Hassenpflug rückt mit der Wohlfahrtökonomie Pigous der Staat „als komplementäres Ordnungsprinzip in's Zentrum der nationalökonomischen Theoriebildung“ Hassenpflug (1974): *Umweltzerstörung und Sozialkosten*, S. 109, vgl.: Pigou (1920): *Economics of Welfare*, S. 115, S. 116, vgl.: Pigou (1920a): *Divergenzen...*, S. 34.

grunde gelegte Umweltstandards als Untergrenze oder Zielgröße sowie das Wissen um Art und Umfang der Emissionen. Nach Pigou sind negative Externe Effekte soziale Kosten, die staatlich, d.h. über Steuern, nach dem Verursacherprinzip internalisiert werden sollen.<sup>285</sup> Umweltverschmutzung führt somit zu Kosten, Umweltgüter erhalten einen Schattenpreis.<sup>286</sup> Die Vor- und Nachteile von Umweltsteuern als Korrekturmechanismus des marktwirtschaftlichen Systems werden in der Literatur intensiv diskutiert.<sup>287</sup> Siebert begegnet in seiner Arbeit verschiedenen Argumenten gegen eine Einführung von Umweltsteuern, seine wesentlichen Aussagen sollen hier aufgeführt werden:

„Gebühren und Steuern sind nicht – wie mancher Unternehmer es auffassen mag – der Untergang des marktwirtschaftlichen Systems. Im Gegenteil. Sie bewirken eine dringend erforderliche Änderung dieses Systems und erlauben es, dieses Allokationssystem aufrechtzuerhalten.“<sup>288</sup>

Dem Argument, die Produkte würden durch die Einführung von Umweltsteuern teurer, hält Siebert entgegen:

„Selbstverständlich werden umweltschädigende Produkte für den Konsumenten teurer. Aber dieses ist ein gewünschtes und unbedingt erforderliches Ergebnis. Und zwar müssen sie so merklich teurer werden, daß in der Tat eine Änderung der Konsumstruktur zugunsten umweltfreundlicher Güter einsetzt. Diese Änderung der Konsumstruktur wird auf die Produktionsstruktur durchschlagen. Sollte sich herausstellen, daß dieser Preiseffekt von den Unternehmen durch Werbung für umweltschädigende Produkte aufgefangen und kompensiert werden kann, so muß sich die Wirtschaftspolitik vorbehalten, die Werbungsaktivität stärker zu beschneiden.“<sup>289</sup>

Ebenso begegnet Siebert den Bedenken hinsichtlich der zu erwartenden Friktionen auf dem Arbeitsmarkt:

---

285 Auf der umweltpolitischen Ebene ist die ökologische Steuerreform in diesen Zusammenhang einzuordnen, vgl. dazu: Feess (1995): Umweltökonomie, S. 65ff.

286 Durch Abgaben oder Steuern wird der Umweltressource ein Preis zugeordnet, der ihre Knappheit widerspiegeln soll, Feess (1995): Umweltökonomie, S. 39. Vgl.: Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 109ff.

287 Zu den Vor- und Nachteilen von Umweltsteuern siehe: Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 147ff. Nachteilig für das anbietende Unternehmen kann sich eine Steuer insbesondere bei Produkten mit geringer Preiselastizität auswirken, siehe: S. 157.

288 Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 148.

289 Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 148f.

„Selbstverständlich ist das der Fall. Selbstverständlich müssen umwelt-schädigende Sektoren in ihrer Entwicklung gebremst und umweltfreundliche Sektoren in ihrem Wachstum begünstigt werden. Und es muß eine Reallokation der Produktionsfaktoren zugunsten der umweltfreundlichen Wirtschaftszweige erfolgen.“<sup>290</sup>

Auch auf die Bedenken, Umweltsteuern wirkten sich negativ auf die Konkurrenzfähigkeit der nationalen Wirtschaft aus, antwortet Siebert:

Dieses Konkurrenzargument ist leider sehr fadenscheinig. Einmal ist darauf hinzuweisen, daß bei einigen wichtigen Handelspartnern wie den USA bereits recht intensive Maßnahmen des Umweltschutzes durchgeführt worden sind. Und zum anderen: Soll die Industrie konkurrenzfähig sein auf Kosten der Lebensbedingungen des Menschen?<sup>291</sup>

Siebert betont damit die funktionale Bedeutung umweltökonomischer Instrumente für den Bestand der kapitalistischen Ökonomie und wendet sich dagegen, diese mit Verweis auf sekundäre Folgeerscheinungen zu übergehen.

Zu den Ansätzen, bei denen mit Mitteln indirekter staatlicher Lenkung argumentiert wird, ist auch das Preis-Standard-Verfahren zu zählen. Hier werden fortschreitend Steuersätze angepasst, um exogen festgesetzte Umweltqualitätsstandards zu etablieren.<sup>292</sup>

Weimann benennt die Problematik der Vorgehensweise zur Festlegung von Umweltsteuern: Die Bestimmung der optimalen Angebotsmenge Umweltqualität werde, mit einem „lapidaren Hinweis“ wie bei Baumol/Oates, **an die Politik zurückverwiesen**. Damit sei das Eingeständnis verbunden, die Wirtschaftstheorie könne das Problem nicht lösen.<sup>293</sup> Der Staat sei, so Weimann, zwar prinzipiell in der Lage, effiziente Steuerung mittels einer Pigou-Steuer zu erreichen, ihm fehlten jedoch zur Festset-

---

290 Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 149.

291 Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 149. „Das gleiche Argument [bezüglich der Konkurrenzfähigkeit] taucht merkwürdigerweise auch in der sozialistischen Literatur auf, so bei Grundmann und Stabenow, wo es heißt: ‚Jedes Vorpreschen der DDR insbesondere bei der Lösung des Problems der natürlichen Umwelt ist unzweckmäßig, denn Aufwendungen hierfür sind – zunächst – immer eine ökonomische Belastung, mit einer Verteuerung der Produktion und bei einseitigem Vorgehen mit einer verminderten Wettbewerbsfähigkeit auf den Weltmärkten verbunden, woraus sich letzten Endes eine Minderung der später verfügbaren Mittel ergibt.‘“, Siebert (1973), ebd.

292 Weimann (1987): Normgesteuerte..., S. 314ff. Siehe: William J. Baumol/Wallace E. Oates (1971): Die Anwendung von Standards und Preisen zum Schutz der Umwelt, in: Siebert (Hg.) (1979): Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung, S. 169-188, hier: 175ff., vgl.: Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 158.

293 Weimann (1987): Normgesteuerte..., S. 317.



zung des richtigen Steuersatzes wesentliche Informationen, die die ökonomischen Individuen nicht preisgäben.<sup>294</sup> Kapp hält fest, es sei völlig offen, welche sozialen Kosten bei der Einrichtung einer Steuer zu berücksichtigen wären.<sup>295</sup> Ebenso argumentieren Baumol/Oates:

„In der Praxis hat sich ein solcher Ansatz [der Pigou-Steuern] indes als kaum durchführbar erwiesen, weil man nicht in der Lage ist, den marginalen sozialen Schaden zu messen.“<sup>296</sup>

## Lösungsansatz C – Umweltzertifikate/Emissionsrechte

Die Vergabe von Emissionsrechten setzt an dem Problem an, dass für Umweltgüter keine Eigentumsrechte definiert seien und sich damit kein Markt, kein Preis und keine sinnvolle Allokation ergäben.<sup>297</sup> Dies soll mittels Umweltzertifikaten erreicht werden. Handelt es sich bei den Steuer-Lösungen um Instrumente, die am Preismechanismus ansetzen, so setzen Zertifikate an den emittierten Mengen an.<sup>298</sup> Emissionsrechte werden dabei auf Zeit oder auf Dauer als handelbare Zertifikate staatlich vergeben.<sup>299</sup> Die **Zertifikatelösung**, in deren Modell Emissionsrechte als handelbare eingeführt werden, hat sich bis jetzt als die durchsetzungsfähigste Marktlösung erwiesen. Siebert diskutiert sie als ein Instrument, das die Sicherheit der – erwarteten –

---

294 Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 121, vgl.: S. 139f. Die Steuer muss gleich der Höhe des Grenzschadens sein, um eine effiziente Schadstoffmenge zu initiieren, S. 121. Die Festlegung dieser Menge, wobei Vermeidungsgrenzkosten und sozialer Nutzen gegenübergestellt werden, scheitert am Informationsproblem, S. 141f.

295 Kapp: (1972): Umweltkrise und Nationalökonomie, S. 160.

296 Baumol/Oates (1971): Die Anwendung von Standards und Preisen zum Schutz der Umwelt, S. 169, vgl.: S. 170ff.

297 Siehe: Frey (1972): Umweltökonomie, S. 41; Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 157. Bonus geht davon aus, dass der Staat mit der Betriebsgenehmigung für Anlagen implizit auch die Nutzungsrechte an der Umwelt abgibt, genauer: verschenkt, Holger Bonus (1981): Emissionsrechte als Mittel der Privatisierung öffentlicher Ressourcen aus der Umwelt, in: Wegehenkel (Hg.) (1981): Marktwirtschaft und Umwelt, S. 54-77, hier: S. 64.

298 Zur Zertifikate-Lösung siehe: Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 157ff.; Feess (1995): Umweltökonomie, S. 71ff.; Bonus (1972): Über Schattenpreise und Umweltressourcen, S. 191ff.

299 Es werden dazu verschiedene Verfahren der staatlichen Erstvergabe diskutiert, siehe: Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 160ff. sowie Feess (1995): Umweltökonomie, S. 73f. Die periodische Lösung (zeitlich begrenzte Vergabe) findet sich in: Bonus (1981): Emissionsrechte..., die handelbare Variante (dauerhafte Vergabe) in: Hans Christoph Binswanger (1981). Emissionsrechte als Erweiterung der Eigentumsordnung, in: Wegehenkel (Hg.) (1981): Marktwirtschaft und Umwelt, S. 87-93. Z.T. ist es Praxis, den Unternehmen auf der Grundlage ihrer Emissionsmengen zum Zeitpunkt der Einführung von Zertifikaten entsprechende Zertifikate kostenlos auszugeben.

Reaktion mit dem Charakter des ökonomischen Anreizmechanismus vereinigt.<sup>300</sup> Hierbei vergibt der Staat Verschmutzungsrechte, die fortan frei handelbar sind. Angenommen wird, dass die „Börsenkurse der Verschmutzungszertifikate [...] die gesuchten Schattenpreise der assimilativen Kapazitäten der Umwelt“ seien.<sup>301</sup> Umweltverschmutzung wird als staatlich gesetztes, privates Eigentumsrecht etabliert.<sup>302</sup> Das Ausmaß der zugelassenen Verschmutzung wird politisch festgesetzt.<sup>303</sup> Damit wird jedoch implizit auch der Preis gesetzt.<sup>304</sup> Dem Staat bietet sich zudem die Möglichkeit, selbst Verschmutzungsrechte zu kaufen, um somit die Umweltqualität zu verbessern. Mit dieser Art der Implementierung soll betont werden, dass es die Marktkräfte selbst sind, die Verschmutzung am besten regulieren. Allerdings regulieren sie nur – in eng definierten Grenzen – deren Verteilung unter staatlich gegebenen Voraussetzungen (Modellierung und gesetzliche Einführung der Zertifikate, Festsetzung der Grenzen der Emissionsmengen, ggf. deren Veränderung und – implizit oder explizit – Preissetzung für die Zertifikate, wobei auch ein Preis von Null ein Preis ist).<sup>305</sup> Der Staat setzt damit den Umweltstandard.

---

300 Siehe: Siebert (1973): *Das produzierte Chaos*, S. 161f., S. 174. Er geht dabei auf die Arbeiten von Dales ein, vgl.: John H. Dales (1968): *Pollution, Property and Prices. An Essay in Policy-Making and Economics*, Toronto.

301 Bonus (1972): *Über Schattenpreise und Umweltressourcen*, S. 197.

302 Siehe: Pfriem (1986): *Die Natur taugt nicht zur Vermarktung*, S. 34. Pfriem bezieht sich hier auf Wicke/Brunowsky.

303 Wegehenkel (1981): *Marktwirtschaft und Umwelt*, S. 3. Siebert (1981): *Praktische Schwierigkeiten...*, S. 42, S. 44, S. 48. Pfriem argumentiert, auch für Verschmutzungsrechte gelte, wie bei Abgaben, dass Standards definiert werden müssen. Der Staat müsse eine „Gesamtverschmutzungsmenge“ festlegen, es müsse darüber „eine politische Entscheidung gefällt werden“, Pfriem (1986): *Die Natur taugt nicht zur Vermarktung*, S. 33. „Die Behauptung des grundsätzlichen Unterschieds zu staatlichen Auflagen, Verordnungen etc. ist also eher ideologischer Natur“, Ausgangspunkt seien immer politische Entscheidungen, ebd.

304 Die Preisfestsetzung erfolgt durch die Mengenfestsetzung. Zudem könnte der Staat den Rechten selbst bei der Erstvergabe einen Preis zuordnen. Vgl.: Hampicke (1981): *Kapitalismus und Umwelt*, S. 74f. Hampicke meint, es werde so „für alle sichtbar ‚Markt‘ gespielt“, ebd. Nach Siebert folgt die Preisstruktur aus der behördlichen Festlegung der Höchstmengen sowie durch die Nachfrage, Siebert (1973): *Das produzierte Chaos*, S. 163.

305 Die Einführung eines Zertifikatehandels ist inzwischen auch europäische Politik. Das Recht, eine Tonne Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) freizusetzen, kostete am 12.01.2005 6,35 Euro. Der geringe Preis, so das Handelsblatt, resultiere daher, dass die Emissionsrechte recht großzügig an die Unternehmen verteilt worden seien, Udo Rettberg (2005): *Kohlendioxid-Handel kommt auf Touren*, in: *Handelsblatt*, 13.01.2005. Der Unternehmerverband BDI setzte in der im Vorfeld stattfindenden Auseinandersetzung allerdings auf eine Weiterführung des Ordnungsrechts, statt auf die marktwirtschaftliche Zertifikatelösung. Janzing stellt für 2007 fest, die Europäische Union habe beim Emissionshandel versagt, der Kohlendioxid-Ausstoß koste viel zu wenig Geld: „Entscheidend für die Einsparbemühungen ist der Preis der Zertifikate, der ein Indiz für die Wirksamkeit des Instruments ist. Doch nachdem nun die Zahlen für 2006 bekannt wurden,

## Lösungsansatz D – Verhandlungslösung

In marktradikalen Property-Rights Argumentationen soll vor allem eine **staatsfreie** Lösung des Umweltproblems geboten werden. Es geht dabei um die „vollständige Privatisierung und Ökonomisierung der natürlichen Lebensumwelt“. <sup>306</sup> Zu solchen marktradikalen Lösungen zählt das **Coase-Theorem**. <sup>307</sup> Dieses beinhaltet – in der ursprünglichen Variante von Coase (Chicagoer Schule) zunächst unter Absehung von Transaktionskosten <sup>308</sup> – den Anspruch, theoretisch **ohne Interventionen des Staates** in wirtschaftliche Abläufe, genauer die Preisbildungsprozesse, auszukommen. <sup>309</sup> Dabei wird auf direkte Verhandlung der betroffenen MarktteilnehmerInnen gesetzt. <sup>310</sup> Ergebnis dieser Verhandlungen können Ausgleichszahlungen der schädigenden Instanz an die geschädigte Instanz sein. <sup>311</sup> Allerdings kann mit dem gleichen

---

zeigt sich, dass der Emissionshandel unter den gegebenen Voraussetzungen floppen musste: Die EU hat den Unternehmen für das vorige Jahr Emissionsrechte für 1865 Millionen Tonnen zugeteilt, doch es wurden nur 1835 Millionen gebraucht. Es wurde also Überschuss statt Verknappung erzeugt. Damit kann das System nicht funktionieren“, Bernward Janzing (2007): Emissionshandel an die Wand gefahren, in: FR, 04.04.2007.

- 306 Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 168, S. 169, vgl.: Maier-Rigaud (1991): Die Herausbildung..., S. 35.
- 307 Ronald H. Coase (1960): The Problem of Social Cost, in: Journal of Law and Economics 3, S. 1-44. Für die deutsche Diskussion siehe die Arbeiten von Alfred Endres (1976): Das Coase-Theorem bei langfristiger Betrachtung, Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Bd. 27, Heft 3, S. 430-433; ders. (1977): Die Coase-Kontroverse, Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 133 (1977), Heft 4, S. 637-651. Zur Kontroverse um Coase-Pigou siehe: Allan C. DeSerpa (1993): Pigou and Coase in retrospect, in: Cambridge Journal of Economics, 17/1, S. 27-50; Feess (1998): Umweltökonomie und Umweltpolitik, Kap. 3, Kap. 5.10 und Kap. 7. Ebenso: Rupert Windisch (1975): Coase-Paradigma versus Pigou-Paradigma, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Nr. 35/1975, wiederveröffentlicht in: Siebert (Hg.) (1979): Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung, S. 207-235.
- 308 Siehe: Windisch (1975): Coase-Paradigma..., S. 226. Im Fall Externer Effekte sind Transaktionskosten gerade dann relevant, wenn es Situationen zu betrachten gilt, in denen viele Schädiger und Geschädigte agieren. Grundsätzlich ist bei geltendem Schadensersatzrecht (Polluter Pays Principle) der Schädiger an hohen Transaktionskosten interessiert, um eine Internalisierung zu vermeiden. Siehe in diesem Zusammenhang auch das Problem unvollständiger Information: Feess (1995): Umweltökonomie, S. 110ff.
- 309 Es geht darum zu zeigen, dass es ökonomisch effiziente Lösungen auch ohne staatliche Eingriffe geben kann, vgl.: Feess (1995): Umweltökonomie, S. 105.
- 310 Umweltpolitik werde, so Ströbele, durch Verhandlungen ersetzt, Wolfgang J. Ströbele (1991): Externe Effekte als Begründung von Umweltökonomik und -politik, in: Beckenbach (Hg.) (1991): Die ökologische Herausforderung..., S. 111-119, hier: S. 115. Vgl.: Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 145f.
- 311 Siebert spricht hier von „bestechen“, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 145. Er hält die verschiedenen Probleme einer Verhandlungslösung fest und warnt vor der Möglichkeit, Verhandlungslösungen in gerichtliche Auseinandersetzung zu überführen: „Es kann wohl nicht im Ernst behauptet werden, daß Gerichte in der Lage sind, einen Allokationsmechanismus für ein so wichtiges Gut wie die Umwelt bereitzustellen“, S. 146.

theoretischen Ansatz gezeigt werden, dass auch Zahlungen der Geschädigten an die Schädiger ökonomisch effizient sein können – je nach Höhe der anfallenden Transaktionskosten bzw. Kosten/Nutzen-Vergleiche. Im Rahmen des Coase-Theorems lege, so Windisch, zunächst das Rechtssystem das Toleranzniveau (N) für negative Externe Effekte fest, die sich „jeweils in Ausübung einer an sich rechtlich zulässigen Objektverfügungskontrolle“ ergeben dürfen. In der Rechtslage G<sub>1</sub> ist die Toleranz Null (N = 0), in der Rechtslage G<sub>2</sub> unbeschränkt.<sup>312</sup> Vor diesem Hintergrund entfaltet Windisch ein zentrales Problem dieses Theorems:

„Das bekannte Argument von Demsetz, das Ausbleiben von Verhandlungslösungen im Sozialkostenbereich sei kein Indiz irgendeines ‚Versagens‘ privater Kontrolle, sondern dafür, daß die zu erwartenden T[ransaktions]-Kosten vom erzielbaren Verhandlungsgewinn nicht aufgewogen werden, hat das Coase-Paradigma in den Ruf eines den Status quo zementierenden ‚Say’s Law‘ der Wohlfahrtsökonomik gebracht ‚with evocative qualities more akin to ideology than to science‘ (Samuels [...]). Wer das Argument akzeptiert, steht tatsächlich vor einem Dilemma: Empfiehlt er Rechtslage G<sub>1</sub>, so erscheint er als ‚Umweltzerstörer‘, empfiehlt er G<sub>2</sub>, dann ‚legt er die Axt an die Wurzeln des kapitalistischen Systems‘.“<sup>313</sup>

Das Coase-Theorem zielt letztlich auf die Ökonomisierung aller denkbaren Nutzungs- und Produktionsrechte. Es handelt sich dabei um eine rein allokationstheoretische Betrachtung von Rechtstiteln. Eigentumsrechte werden dabei nach Maßgabe ökonomischer Effizienz relativiert. Es wird die Frage gestellt, ob beispielsweise die ökonomischen Individuen das Recht (Eigentum) auf saubere Luft erhalten oder das Recht, die Luft zu verschmutzen. Gegebene Eigentumsrechte bis hin zum Recht auf körperliche Unversehrtheit werden dabei konsequent aufgelöst: Der Geschädigte muss Infolgedessen dem Schädiger Geld dafür bezahlen, dass er ihn nicht schädigt. Nach dem Coase’schen Ansatz bedarf es zwar exakt definierter Eigentumsrechte zwischen schädigender Instanz und geschädigter Instanz, es ist dabei jedoch zunächst offen, wie diese Eigentumsrechte ökonomisch effizient auf die beiden Instanzen zu verteilen sind.<sup>314</sup> Dies ist auf unterschiedliche Weisen möglich: Die Laissez-Faire-Regelung ordnet den Schädigenden ein Recht auf Emission zu, die Haftungsregelung hingegen bleibt beim Verursacherprinzip. Ist die Eigentumsregelung nach dem öko-

312 Windisch (1975): Coase-Paradigma..., S. 212.

313 Windisch (1975): Coase-Paradigma..., S. 226f. Wie hier auch durch das Zitat von Samuels angedeutet, ist die Argumentation, das Marktgeschehen zeige im Fall Externer Effekte lediglich korrekt an, dass die Transaktionskosten für eine Marktimplementierung zu hoch sind, in der Tat eine Variante der ideologischen Immunisierungsstrategien der Nationalökonomie.

314 Feess (1995): Umweltökonomie, S. 99. Der Ansatz von Coase versteht sich als eine Kritik an dem, in der Umweltökonomie geläufigen, Verursacherprinzip.

nomischen Effizienzkriterium gestaltet, sollen Umweltprobleme durch Verhandlungen markadäquaten, effizienten Lösungen zugeführt werden.<sup>315</sup> Gerade durch die mit dem Coase-Theorem mögliche Umgehung des **Verursacherprinzips** zugunsten einer ausschließlich allokationstheoretischen Betrachtung soll eine größtmögliche ökonomische Effizienz erreicht werden.<sup>316</sup> Grundsätzlich von einem Verursacherprinzip auszugehen erscheint aus dieser Perspektive als ökonomisch nicht sinnvoll.<sup>317</sup>

Mit dem Coase-Theorem sind eine Reihe problematischer Annahmen gesetzt. Die Kompetenzen der Marktteilnehmer müssten auf die außerhalb ihres Kompetenzhorizonts liegenden, äußerst komplexen ökologischen Problemzusammenhänge ausgedehnt werden.<sup>318</sup> Grundsätzlich muss eine Verhandlungslösung nicht mit den Erfordernissen der ökologischen Problemlösung übereinstimmen. Maier-Rigaud kritisiert deshalb, dass die Frage der umweltpolitischen Zielfindung innerhalb des Coase-Theorems nicht gestellt werde.<sup>319</sup> Sie müsste letztlich, wie die rechtliche Implementierung, durch den Staat erfolgen. Praktisch zeigen sich Verhandlungslösungen dann als schwer durchführbar, wenn die Zahl der Schädigenden bzw. Geschädigten

---

315 Nach Weimann muss dazu der Spezialfall symmetrischer Information unterstellt sein, da die Verhandlungspartner sonst strategisch handelten. Der individuelle Nutzen der Individuen, den sie aus einer verbesserten Umwelt ziehen, sei jedoch kein „common knowledge“, Joachim Weimann (1991): Umweltökonomik und Spieltheorie, in: Beckenbach (Hg.) (1991): Die ökologische Herausforderung..., S. 265-279, hier: S. 269, S. 273.

316 Das Verursacherprinzip ist in anderen Ansätzen wesentlich für die Frage, wer für Schäden aufkommen muss. Auch in sozialistischen Planwirtschaften stellt sich dieses Problem: Paucke/Bauer fordern Überlegungen über das „vom Gesetz vorgegebene Prinzip [...] das besagt, daß die Betriebe, die durch nicht umweltgerechtes Verhalten Schäden verursachen, für die Beseitigung der Schäden bzw. für Ersatzleistungen materiell voll verantwortlich sind“, Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 69. Dies überfordere die ökonomische Kraft eines Betriebes und verweise auf Gemeinschaftslösungen, S. 69f.

317 Den Verursacher von Umweltschäden durch Steuern etc. zu belasten sei für Coase eine „normative Setzung ohne begründbaren, ökonomischen Gehalt“, Feess (1995): Umweltökonomie, S. 102, vgl.: Coase (1960): The Problem of Social Cost, S. 2. „[D]er Streit um die Abwälzung der Lasten, um Verursacherprinzip und Umweltrecht und um die Reichweite staatlicher Kontrollen: das alles lässt sich ohne große Mühe bis in die frühe Periode der englischen Industrialisierung zurückverfolgen, und es zeigt sich eine bemerkenswerte Konstanz der Interessenlagen“, Enzensberger (1973): Zur Kritik..., S. 11. Gauer zeichnet den Prozeß des Übergangs von Verursacherprinzip zum Gemeinlastprinzip für die BRD nach. Die umweltpolitische Wende sei mit den Gymnicher Gesprächen 1975 eingeleitet und im Umweltgutachten 1978 festgeschrieben worden. Siehe: Gauer (1979): Vom Verursacher- zum Gemeinlastprinzip, S. 815. Entgegen der Konsequenz, die aus dem Verursacherprinzip zu ziehen wäre, müssen Umweltbelastungen i.d.R. von der Gesellschaft getragen werden. Dies folgt u.a. auch aus dem individualistischen Beweislastverfahren des Rechtssystems.

318 Ein Umstand, der die neoklassische Basisannahme vollständiger Information grundsätzlich trifft.

319 Maier-Rigaud (1991): Die Herausbildung..., S. 36f. „Das Verhandlungsergebnis ist ein ökonomisches Optimum, das vollständig unabhängig von irgendwelchen ökologischen Aspekten erreicht wird“, S. 37.

sehr groß ist. Ökonomisch gesprochen begrenzt hier die Höhe der Transaktionskosten die Effizienz der Verhandlungslösung.<sup>320</sup>

Dieter Cansier nennt das mit dem Coase-Theorem gesetzte Absehen vom Verursacherprinzip „ethisch fragwürdig“.<sup>321</sup> Er stellt fest, dass bei Coase die Nutzungsrechte Geschädigter eingeschränkt seien, die Eigentumsrechte der Verursacher dagegen absolut gesetzt würden. Auch für Hobbensiefken ist der Eigentumsbegriff maßgebend für die ökonomische Theorie und ihm entsprechend auch das mit dem privatrechtlichen Haftungsrecht formulierte Verursacherprinzip.<sup>322</sup> Für Weimann sind bei Coase verschiedene Voraussetzungen immer schon unausgewiesen unterstellt, eine davon ist die eines „wohldefinierten Systems von Eigentumsrechten“.<sup>323</sup>

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass es der **Staat** ist, der auch hier in Form einer Instanz auftritt, die jene bei Coase geforderte spezifische Eigentumsbestimmung setzt und durchsetzt.<sup>324</sup> Innerhalb des Property-Rights-Ansatzes wird also der Staat nicht nur als Rechtsgarant, sondern auch zur Primärverteilung von Eigentumsrechten notwendig.<sup>325</sup>

Bei dieser Eigentumsbestimmung, in der Eigentum bzw. Eigentumsrechte so definiert sind, dass sie eine Nicht-Schädigung des Eigentums und auch der persönlichen Unversehrtheit durch bestimmte ‚umweltvermittelte‘ Handlungen als zulässig unterstellen, sind Eigentumsrechte immer eingeschränkt. Letztlich geht mit diesem Ansatz die Behauptung einher, Handlungen, deren hervorgerufene Schädigungen über die ‚Umwelt‘ vermittelt sind und bei denen sich somit eine spezifische Erfassungsproblematik einstellt, geschähen, anders als im Verursacherprinzip ausgedrückt, im ‚rechtsfreien‘ Raum.

Die Frage nach staatlichen Eingriffen in autonomes Wirtschaftsgeschehen wird deshalb gerade an der Frage der Eigentumsbildung deutlich, weil der Charakter der Privateigentümlichkeit das Wesentliche der in der Neoklassik erscheinenden Gegen-

---

320 Hansmeyer spricht u.a. aufgrund der Verhandlungskosten dem Coase-Theorem nur eine sehr geringe Praxisrelevanz zu, Hansmeyer (1981): Ökonomische Anforderungen..., S. 9.

321 Dieter Cansier (1981): Umweltschutz und Eigentumsrechte, in: Wegehenkel (Hg.) (1981): Marktwirtschaft und Umwelt, S. 180-207, hier: S. 182f.

322 Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 11.

323 Weimann (1987): Normgesteuerte..., S. 322ff.

324 Siehe: Siebert (1981): Praktische Schwierigkeiten..., S. 32; Maier-Rigaud (1991): Die Herausbildung..., S. 35; Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 172. Die Anfangsausstattung mit Emissionsrechten habe gravierende Folgen für die Verteilung, Ströbele (1991): Externe Effekte als Begründung von Umweltökonomik und -politik, S. 115.

325 Konsequenterweise müssten nach dem Property-Rights-Ansatz Eigentumsrechte nicht nur den Verursachern, sondern auch den Geschädigten zugestanden werden können. Jeder einzelne Geschädigte müsste dann nicht nachträglich über Schädigungen verhandeln, sondern die Schädigung wäre zunächst grundsätzlich eine Missachtung des Eigentumsrechts und somit verboten. Vgl.: Huckenbeck (1991): Zum Verhältnis..., S. 130.

stände ist. Ohne Privateigentümlichkeit können diese nicht bearbeitet werden.<sup>326</sup> Die Definition spezifischer Eigentumsrechte kann, wenn diese nicht unmittelbar durch das Marktgeschehen etabliert sind, nur staatlich institutionalisiert gedacht werden.<sup>327</sup>

Der Verweis auf Instanzen, die Eigentumsrechte an Umwelt etablieren und durchsetzen können, zeigt, dass „Umwelt“ bereits als bürgerliches **Eigentum** unterstellt ist. Dort, wo sie nicht Privateigentum (einschließlich des Eigentums an der eigenen Person und ihrer Unversehrtheit) ist, ist sie öffentliches Eigentum und somit bürgerliches Staatseigentum.<sup>328</sup> Trinkwasservorräte, Bodenschätze, Luftraum und Wasserstraßen etc. werden als solche immer schon vom bürgerlichen Staat verwaltet. Einzig die **Verletzung** dieses Eigentums wird staatlich/gesellschaftlich nicht durchgehend sanktioniert.<sup>329</sup>

---

326 Der Prozess der Durchkapitalisierung von Gesellschaft wurde immer begleitet von der Ablösung überkommener Eigentumsstrukturen und -vorstellungen. Vorkapitalistische Formen von Gemeineigentum wurden sukzessiv in privateigentümliche verwandelt.

327 Siehe: Wegehenkel (1981): Marktwirtschaft und Umwelt, S. 3, vgl.: Ders. (1981a): Marktsystem und exklusive Verfügungsrechte an Umwelt, S. 266.

328 Wenn Krusewitz formuliert, dass der „Staat als Träger der allgemeinen Produktionsbedingungen [...] seine Nutzungsrechte kostenlos an das Kapital“ abtrat (Krusewitz (1976): Anmerkungen..., S. 25), ist diese Aussage historisch insoweit problematisch, als der Staat dieses Eigentumsrecht i.d.R. von Anfang an nicht als solches für sich reklamierte. Dies, obwohl sich bereits früh in den Auseinandersetzungen um die mit der Industrialisierung auftretenden Umweltprobleme eine Auffassung zeigt, für die der Schlüssel des Problems in der Frage der Eigentumsrechte liegt. Umweltverschmutzung wurde als Zerstörung fremden Eigentums aufgefasst. Mitte des 19. Jahrhunderts wurde in England reklamiert, die Fabrikeigentümer hätten „kein Recht, die Luft jenseits ihres eigenen Geländes zu verderben. Die Luft draußen [...] gehört ihnen nicht“, Select Committee on Injury from Noxious Vapours (1862), zitiert nach: Anthony E. Dingle (1982): ‚Das schlimmste aller Übel‘: Landbesitzer, Alkalifabrikanten und Luftverschmutzung (1828-1864), in: Rolf Peter Sieferle (Hg.) (1988): Fortschritte der Naturzerstörung, Frankfurt am Main, S. 61-94, hier: S. 69.

329 Historisch sind Verschmutzungsrechte spätestens mit der Industrialisierung staatlich reguliert, jedoch auch umkämpft. Sie erweisen sich, wenn auch nicht offiziell in marktförmiger Weise als handelbar, so doch als verhandelbar. Dies zeigt sich am Beispiel der Wasser- und Abwassersysteme, die im 19. Jahrhundert eingeführt werden. Siehe dazu: Thomas Rommelspacher (1987): Das natürliche Recht auf Wasserverschmutzung, in: Brüggemeier/Rommelspacher (Hg.) (1987): Besiegte Natur, S. 42-64. Die Seite der Verschmutzer argumentiert mit dem Gewohnheitsrecht bzw. einem „natürlichen Recht“ auf Einleitung von Abwässern in die zu Vorflutern degradierten Flüsse, Rommelspacher (1987), S. 47, S. 51. Vereine gegen die Verunreinigung von Flüssen, Boden und Luft werden gegründet. Gutachten und Expertisen werden erstellt. Staatlicherseits werden zeitweise Einleitungsverbote erlassen, die jedoch durch Einzelfallprüfungen ersetzt werden. Grenzwerte werden erarbeitet, erweisen sich jedoch lediglich als „Hebel, um eine großzügige Genehmigungspraxis durchzusetzen“, S. 48. Jurisch plädiert als Gutachter für die deutsche Chemische Industrie für uneingeschränkte Einleitungsrechte und verlangt „eine Abwägung der Interessen“, er fordert damit zugleich, „das größere wirtschaftliche Interesse zu schützen“, Jurisch (1890), zitiert nach: Rommelspacher (1987), S. 51, vgl.: S. 60. Der „Konflikt um die Flussverschmutzung“, so Rommelspacher, sei „in den späten 1880er Jahren zugunsten

Gerade hinsichtlich der rechtlichen Definition und der Durchsetzung von privaten Eigentumsrechten muss festgehalten werden, dass „der Rechtsstaat die Funktionsfähigkeit der heutigen Wirtschaft mitkonstituiert“.<sup>330</sup> Der Staat wird Moment des ökonomischen Systems, ohne dass dies adäquat in dessen theoretischer Instanz, der politischen Ökonomie, begründet werden könnte.<sup>331</sup> Umweltschutz gilt selbst bei vielen Ökonomen, deren theoretischer Hintergrund die Neoklassik bildet, als Staatsaufgabe, insofern der Staat als ordnungspolitisch rahmensetzende Instanz aufgefasst wird.<sup>332</sup> Entgegen dem eigenen Anspruch erfordern selbst die **marktradikalen** Ansätze der Umweltökonomie **„staatliche Interventionen bis in die Preisbildung“**.<sup>333</sup> Über die spezifische Setzung von Eigentumsrechten wird implizit selbst auch die Preissetzung wesentlich beeinflusst. Die notwendige theoretische Annahme eines direkt planenden oder durch indirekte Planung, durch wirtschaftspolitische Rahmensetzung sowie Rechtssetzung in die Ökonomie eingreifenden Staates bleibt auch hier die letzte Zuflucht der ‚harmonies économiques‘.<sup>334</sup>

---

einer fast uneingeschränkten Abwassereinleitung entschieden“, S. 48. Großtechnische Lösungen werden im Bereich der Wasser- und Abwasserwirtschaft etabliert. Zu weiteren, ähnlichen Auseinandersetzungen siehe auch: Stolberg (1994): Ein Recht auf saubere Luft?

330 Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 158, vgl.: S. 168.

331 Ein „Übergewicht staatlicher Datensetzung“ sei in Bezug auf die „Umweltqualität politisch geboten“, Hansmeyer (1981): Ökonomische Anforderungen..., S. 9. Die Öffentlichkeit der Ressource „Umwelt“ erfordere staatliches Eingreifen. Im Sinne Euckens müsse der Staat einen garantierten Rahmen setzen, Bonus (1981): Emissionsrechte..., S. 66. Kapp schließt sich der Ansicht des Unternehmers Peccei (Mitinitiator des Club of Rome) an, die Produktionsweise müsse einer „unerbittlichen Gesetzgebung unterworfen werden“, Kapp: (1972): Umweltkrise und Nationalökonomie, S. 163. Umweltpolitik müsse auf die Erreichung expliziter Umweltnormen ausgerichtet werden, S. 161, vgl.: Kapp (1972a): Ökonomie der Umweltgefährdung..., S. 546.

332 Siehe: John Kenneth Galbraith (1973): Economics and the public purpose, Boston, S. 306ff.

333 Huckenbeck (1991): Zum Verhältnis..., S. 134. Huckenbeck zeigt dies detailliert in ihrer Untersuchung. Hampicke stellt fest, dass selbst ein „ultra-liberales Marktmodell“ gewisse Kollektivsetzungen wie beispielsweise eine Verfassung verlange, vgl.: Hampicke (1992): Ökologische Ökonomie, S. 33. Bonus geht davon aus, dass eine Mindestqualität an Umwelt nicht der Präferenz der Wirtschaftssubjekte unterliege, „sie ist ein Datum des ökologischen Systems“, Bonus (1972): Über Schattenpreise und Umweltressourcen, S. 190. Leider ist aber Umweltqualität wie auch das ökologische Gleichgewicht, von dem Bonus ausgeht und das zu erhalten sei, kein „Datum“, sondern wird gesellschaftlich bzw. politisch gesetzt.

334 „Die letzte Zuflucht der ‚harmonies économiques‘ ist daher der Staat, der ursprünglich als der einzige Störenfried dieser Harmonien gebrandmarkt wurde.“ Die Disharmonien, die die politischen Ökonomen ausmachen, scheinen auch hier nur die „adäquaten Ausdrücke der Disharmonien [...], die in den ökonomischen Kategorien als abstrakte Verhältnisse fixiert“ sind, Karl Marx (1857): Bastiat und Carey, in: MEW 42, S. 6f., MEGA II.1.1, S. 8.



## II.1.6 Überlegener Markt

Die politische Ökonomie zeigt sich daran interessiert, die Überlegenheit marktwirtschaftlicher gegenüber staatlichen Steuerungsprinzipien herauszustellen. Die staatliche Umweltpolitik selbst spiegelt dieses Verständnis.<sup>335</sup> Es geht in der konsequent marktorientierten Umweltökonomie darum zu zeigen, dass „auch die Allokation der Kollektivgüter, zwar über den Umweg vertraglich legitimierender Instanzen, letztlich und sinngemäß jedoch auch ‚marktanalog‘ vorgenommen werde“.<sup>336</sup> Osterkamp/Schneider stellen eine „ziemlich einhellige Präferenz der Ökonomen zugunsten preitaler Lenkungs-elemente“ fest.<sup>337</sup> Ökonomisch gilt dabei der Grundsatz: Nur die vollständige Allokation über Marktpreise führt zu effizienten Ergebnissen und größtmöglichem gesamtwirtschaftlichem Nutzen. Staatliche Lösungen hingegen verursachen grundsätzlich Kosten. Bürokratien orientierten sich nicht an ökonomischer Effizienz.<sup>338</sup> Private Kompensationsstrategien gelten daher prinzipiell staatlichen Interventionsstrategien gegenüber als überlegen.<sup>339</sup> Ökonomen wie Niesslein wollen die grundsätzliche Funktionsfähigkeit der Marktwirtschaft auch für den Bereich der „Umwelt“ dokumentieren.

---

335 Das Umweltprogramm der Bundesregierung (1971) will den „Ordnungsrahmen der Marktwirtschaft um umweltpolitische Ziele“ ergänzen, dadurch könne sich „ein umweltfreundliches Verhalten der Wirtschaft im Regelfall über den Marktmechanismus einstellen“, zitiert nach: Deutschmann (1973): Theoretische Überlegungen..., S. 682, vgl.: S. 683f., vgl.: Knut Krusewitz (1981): Umweltpolitik 1970-1980, in: Alternative Umweltpolitik, AS 56, Berlin, S. 52-71, hier: S. 64; Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 61. Zur Umweltpolitik in Westdeutschland siehe u.a.: Hampicke (1981): Kapitalismus und Umwelt, S. 75.

336 Hampicke (1981): Kapitalismus und Umwelt, S. 73. Vgl. u.a.: James M. Buchanan (1968): Demand and Supply of Public Goods, Chicago; Heinz Jürgen Schürmann (1978): Ökonomische Ansätze zu einer rationalen Umweltpolitik und wirtschaftspolitische Konsequenzen, München. Baltensperger (1972): Die Volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umweltverzehr, S. 135. „Die Forderung nach mehr Markt im Umweltschutz ist gleichzusetzen mit der Zielsetzung der Verwirklichung von mehr Umweltschutz“, Wicke zitiert nach: Altwater: (1986a): Lebensgrundlage (Natur) und Lebensunterhalt (Arbeit), S. 134.

337 Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 26. „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“, Luhmann (1986): Ökologische Kommunikation, S. 115.

338 Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 170.

339 Hansmeyer (1981): Ökonomische Anforderungen..., S. 8. In seiner historischen Betrachtung am Beispiel der amerikanischen Anti-Rauch-Bewegung spricht Uekötter von einem „umfassenden Reorientierungsprozesses“, der nach 1900 in dieser eingesetzt habe: „Nachdem sie zunächst einseitig auf das Instrument der Bestrafung gesetzt hatte, kombinierte sie nun die Sanktionsdrohung der Ortsgesetze mit positiven Anreizen“, Uekötter (2004): Wie neu sind die Neuen Sozialen Bewegungen?, S. 120. Es wurde darauf hingearbeitet, öffentliches und Unternehmerinteresse als gleichgerichtetes darzustellen.

„In einer marktwirtschaftlich orientierten Position kann man sich [...] nicht damit zufrieden geben, dass in einem wirtschaftspolitischen System ein entscheidender Vorgang, nämlich die Allokation der menschlichen Bedürfnisstruktur mit Hilfe von Instrumenten der Zentralverwaltungswirtschaft gesteuert wird.“<sup>340</sup>

Niesslein fordert dazu auch Abstimmungsverfahren einzubeziehen, um die Umweltqualität festzulegen. Insofern wird hier der ökonomische Individualismus durch den politischen ergänzt. Diese Abstimmungen müssten jedoch, so Niesslein, „unter Kostengesichtspunkten strukturiert werden“.<sup>341</sup> Auch dazu ist wiederum der Staat als die Instanz gefordert, die solche Abstimmungen organisiert, finanziert, bewertet und deren Inhalte festlegt.

Auch Joachim Klaus wendet sich gegen die „nahezu einhellige“ Annahme, dass Umweltqualität notwendig politisch zu setzen sei. Neben Abstimmungsverfahren führt er als weitere Möglichkeit, das Umweltproblem anzugehen, Verfahren der Nutzen-Kosten-Analyse an.<sup>342</sup> Benötigt werden dazu Methoden, die die Zahlungsbereitschaft als Äußerung von Präferenzen der Individuen erfassen können (zur Kosten-Nutzen-Analyse siehe: Abschnitt II.1.7). Ein solcher Präferenzdeckungsmechanismus existiert jedoch nicht unmittelbar in der Marktwirtschaft, auch er müsste erst institutionell etabliert werden.

Kapp schließt aus seiner Analyse der Ökonomie der Umweltgefährdung, dass der Markt keine adäquaten Bewertungsgrundlagen biete, mit denen das Umweltproblem zu behandeln sei. Er definiere weder die notwendigen Ziele noch deren Dringlichkeit. Seine Zielsetzung sei lediglich die „Maximierung privater Nettoerträge“.<sup>343</sup> Die Zerstörung des „ökologischen Gleichgewichts“ werde durch das „Prinzip der Wirtschaftsrechnung in Marktgrößen und der Minimierung der Kosten“ gefördert.<sup>344</sup> Das Marktsystem regle jene Probleme nicht, bei denen es um gesellschaftliche Ziele gehe, die auf die Befriedigung kollektiver Bedürfnisse gerichtet seien.<sup>345</sup>

---

340 Erwin Niesslein (1981): Abstimmung als marktähnlicher Entscheidungsvorgang, in: Wegehenkel (Hg.) (1981): Marktwirtschaft und Umwelt, S. 94-95, hier: S. 95.

341 Niesslein (1981): Abstimmung..., S. 95.

342 Joachim Klaus (1981): Zur Frage der staatlichen Fixierung von Umweltstandards und Emissionsniveaus, in: Wegehenkel (Hg.) (1981): Marktwirtschaft und Umwelt, S. 96-99, hier: S. 96f.

343 Kapp (1972a): Ökonomie der Umweltgefährdung..., S. 546. Da sich ein Umweltmarkt nicht von selbst herausbilde, bedürfe es, so Hampicke, der staatlichen Umweltpolitik. Hampicke listet dann die politisch-ökonomischen Instrumente von Verboten bis zur Privatisierung auf, siehe: Hampicke (1973): Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie, S. 671.

344 Kapp (1972a): Ökonomie der Umweltgefährdung..., S. 541

345 Kapp (1972a): Ökonomie der Umweltgefährdung..., S. 546. Zur Kritik an Kapp siehe: Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten. Kapp übersehe, „daß hinter der Begrenztheit des Begriffssystems eine ebensolche Produktionsweise steckt“, S. 101.

Hickel argumentiert, da „die Politik [...] immer wieder regulierend eingreifen“ müsse, solle „man [...] lieber gleich [...] die Umweltsicherung direkt politisch organisieren“.<sup>346</sup> Er will individuelle Anreize mit einer „zentralstaatlichen Absicherung“ der Umweltpolitik verbinden.<sup>347</sup> Leonhardt/Speer schlussfolgern, in Wahrheit gebe es keine marktwirtschaftliche Lösung der Umweltprobleme, das umweltpolitische Instrumentarium sei „keine Ergänzung, sondern bestenfalls eine Imitation eines Steuerungsmechanismus“.<sup>348</sup>

Die Vorstellung vom steuernd eingreifenden **Staat** bleibt so auch im ökologischen Diskurs innerhalb wie außerhalb der Ökonomie weit verbreitet.<sup>349</sup> Es geht hierbei

---

346 Rudolf Hickel (1986): Ökologisch-industrieller Komplex 2000, in: Altvater/Hickel/Hoffmann u.a. (1986): Markt, Mensch, Natur, S. 11-29, hier: S. 19. Das Problem der Reformperspektive bleibt, dass sie lediglich den inadäquaten Einsatz marktwirtschaftlicher Instrumente kritisieren kann. Die Handhabung der Instrumente bleibt politisch auszugestalten. Aufgrund der Interessenslagen bleibt sie dabei sicherlich unkämpft. Dies ändert jedoch nichts daran, dass sie unter den Bedingungen kapitalistischer Ökonomie auch unter Umweltschutzbedingungen effektiv sein können – effektiver auch als staatliche Verbote. Hickel wäre zu fragen, wie weitgehend er sich staatliche Steuerung zur Sicherung der Umwelt vorstellt und ob diese Steuerung nicht das unterminiert, was er eigentlich schützen will: die kapitalistische Marktwirtschaft.

347 Hickel (1986): Ökologisch-industrieller Komplex 2000, S. 21.

348 Leonhardt/Speer (1977): Umweltreproduktion im staatsmonopolistischen Kapitalismus, S. 94. Aus realsozialistischer Perspektive wird hier zwar in der Investitionslenkung und -kontrolle ein wichtiger Schritt einer Umweltpolitik gesehen, zur Abschaffung des Privateigentums gebe es letztlich jedoch keine Alternative, S. 91, S. 94.

349 Auch Luhmann sieht staatlichen Regelungsbedarf angesichts der gestörten ökologischen Kommunikation. „Nur soweit es gelingt, Umwelt in dieser Form in die Wirtschaft einzubringen und über Mengen- und Nutzungskalküle zu internalisieren, kann es ein wirtschaftliches Motiv geben, die Umwelt pfleglich zu behandeln“, Luhmann (1986): Ökologische Kommunikation, S. 114. Die Resonanz des Wirtschaftssystems auf die Umweltgegebenheiten würde „dann durch Preise und durch Einfluß auf Preise geregelt“, S. 115. Das Wirtschaftssystem orientiere sich bei seinen Entscheidungen nicht am gesamten System, sondern an seiner „internen‘ Umwelt“, d.h. am Markt. Luhmann gesteht Verständnisprobleme hinsichtlich dessen ein, was ‚Markt‘ bei den Ökonomen bedeute. Markt ist für ihn systeminterne Umwelt aus der Perspektive der Teilsysteme. Davon ausgehend „macht es keine Schwierigkeiten, auch in sozialistischen Wirtschaften mit verstaatlichtem Produktionsapparat solche systeminternen Umwelten zu entdecken“, S. 116f.

Nach Luhmann sei es schwierig, „vorzustellen, daß es gelingen könnte, durch externe, politisch-rechtliche Datenvorgabe die Preise so zu manipulieren“, dass sich das System „am ökologisch-ökonomischen Grenznutzen“ orientiert. Luhmann hält eine andere Lösung, die Festsetzung von Mengen, für wahrscheinlicher: „Geht man von einem solchen externen Regelungsbedarf aus, und er dürfte heute unbestritten sein, liegt die Vorstellung nahe, daß das politische System Mengen [...] fixiert und das Wirtschaftssystem sich um eine optimale Verteilung und Ausnutzung dieser Mengen kümmert.“

Luhmann fragt sich, ob diese staatlichen Eingriffe noch „als kompatibel mit Marktwirtschaft“ gelten können, S. 117. Hier entstehe ein Problem „hierarchischer Entparadoxierung“, etwas, das Hofstadter „strange loops“ nenne: „Man meint auf der einen Ebene zu operieren und findet sich unversehens auf der anderen“. Luhmann gibt zu bedenken: „[M]an sollte sich im klaren

nicht nur um das von uns behandelte Problem der direkten oder indirekten Festsetzung von Preisen für Umweltgüter, sondern über Rechtssetzungsverfahren hinaus allgemein um normative staatliche Vorgaben für den Wirtschaftsprozess:

„Bestimmte normative Festlegungen sind aber für jede Wirtschaftsordnung unerlässlich; der naive Glaube vieler Ökonomen an die vollständige Selbstbezüglichkeit der Marktwirtschaft gehört meines Erachtens zu den uneingestanden ideologischen Resten einer ansonsten durchaus fortschrittlichen Sozialwissenschaft.“<sup>350</sup>

Der Staat ist nicht nur die Instanz der allgemeinen Regelsetzung und der Bereitstellung der für den Kapitalismus notwendigen Infrastruktur, er ist auch in spezifischer Weise Setzungsinstanz für Regelungen im Bereich der Umweltproblematik. Dies reicht von Marktimplementierungen über die notwendige Festsetzung von Grenzwerten bis hin zu Verboten.<sup>351</sup> Staatliche Rahmensetzung hat dann möglichst so zu erfolgen, dass die Konkurrenzsituation der Einzelkapitale nicht beeinträchtigt wird, Regelungen müssen zu „allgemeinen Produktionsbedingungen“ werden.<sup>352</sup> Der Staat setzt dabei nicht einfach nur eine Eigentumsordnung, er setzt immer eine **spezifische** Eigentumsordnung. Er definiert darüber immer schon die Grenzen der Schädigung anderer.

Das Insistieren auf staatsfreien Lösungen des Umweltproblems hängt mit den Voraussetzungen der akademischen Ökonomie selbst zusammen. Für die Neoklassik wie auch für andere Varianten akademischer Ökonomie wird daher die Einbeziehung staatlicher Institutionen in die Lösung ökonomisch induzierter Probleme zum **be-**

---

darüber sein, daß man im Vergleich zum Markt jetzt eine andere Strategie der Entparadoxierung benutzt“, S. 118f.

Andererseits kritisiert Luhmann auch die „öko-politische Diskussion“, in der der Sprache der Preise die der Normen gegenübergestellt würde. Was in der Wirtschaft nicht von selbst gelinge, solle dann als „politische Restverantwortung“ an den Staat delegiert werden. Dies sei jedoch a) zu einfach und überfordere b) die Politik, siehe: S. 124.

350 Hans G. Nutzinger (1999): Umweltorientierte Marktwirtschaft statt Ökodiktatur, in: Greenpeace/DIW (Hg.) (1999): Wirtschaft ohne Wachstum? Denkanstöße, Handlungskonzepte und Strategien, Wiesbaden, S. 111-119, hier: S. 117.

351 Zum politischen Problem der Festsetzung von Grenzwerten siehe: Krusewitz/Kade (1974): Anti-Enzensberger, S. 41f.

352 Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten, 141f. Der Staat als Bewegungsform des Widerspruchs von Lohnarbeit und Kapital könne nur „Überlebensspielräume“ (Offe) schaffen, jedoch keine Widersprüche aufheben. Der Staat agiere als „fiktiver Gesamtkapitalist“. Die Grenze seiner Eingriffsmöglichkeiten liege dort, „wo das Kapitalverhältnis infrage gestellt wird“, Hassenpflug (1974), S. 105f., S. 145. Hassenpflug verweist hier auf das unveröffentlichte Manuskript „Elemente einer materialistischen Staatstheorie“ von Hirsch.

**gründungstheoretischen Problem.**<sup>353</sup> Die Schwierigkeiten der Neoklassik mit Natur resultieren aus der theoretischen Notwendigkeit, ihre normative Basis in Gestalt der nach dem individuellen Nutzenkalkül handelnden Personen nicht verlassen zu dürfen. Die Marktökonomie als autonomes System bedarf keiner Steuerung ‚von außen‘, d.h. durch den Staat. Sie soll als aus sich selbst heraus funktionierend beschrieben bzw. konstruiert werden. Der Dualismus staatlicher und marktförmiger Steuerung kapitalistischer Wirtschaften soll in der Theorie verschwinden. Die Debatte um **Plan kontra Markt** in ihrer ideologischen Funktion ist jedoch durch die spezifische Form der bürgerlich-kapitalistischen Produktionsweise immanent gesetzt. Die sozialistische Kritik, insofern sie sich auf Planung als das Andere oder das Emanzipatorische beruft, bleibt so Kritik der Nationalökonomie vom nationalökonomischen Standpunkt. Innerhalb der Neoklassik hat der ökologische Diskurs die altbekannten Kontroversen zwischen marktpessimistischen und marktoptimistischen Positionen reproduziert.<sup>354</sup>

Die Neoklassik, so bleibt festzuhalten, scheidet mit dem Versuch, die Bepreisung von öffentlichen Umweltgütern im Rahmen ihrer Vorgaben konsistent zu begründen und damit mit ihrem Anspruch, das Umweltproblem zu internalisieren.<sup>355</sup> Letztlich werden diese Preise – explizit oder implizit – immer staatlich gesetzt.<sup>356</sup> Es kommt zu

---

353 Zu den damit verbundenen Begründungsproblemen der Neoklassik vgl.: Weimann (1987): Normgesteuerte..., insbesondere: S. 317ff., ebenso: Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten, S. 119, S. 133. Hassenpflug zitiert den Ökonomen Bruno Frietsch, für den „die moderne Industriegesellschaft wegen der immer zahlreicher und bedeutender werdenden außermärklichen Interdependenzen in zunehmendem Maße gezwungen wird, Bewertungen und Entscheidungen vorzunehmen, ohne dafür ein geeignetes Organ oder eine geeignete objektive Grundlage zu besitzen“, Frietsch zitiert nach: Hassenpflug (1974), S. 134. Hassenpflug prognostiziert, dass mit der fortschreitenden Umweltkrise der Staat „immer stärker und direkter in die Gebrauchswertstruktur von unmittelbaren Produktionsprozessen eingreifen“ muss. Durch diese Eingriffe in die „stoffliche Struktur des gesellschaftlichen Reproduktionsprozesses“ komme es zu einem erheblichen Funktionszuwachs des Staates, S. 145.

354 Siehe: Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 208f.

355 Nach Hobbensiefken ist die entscheidende Frage, was die Natur dem Menschen wert ist, dies könne die Wohlfahrtsökonomie mit ihren Messinstrumenten jedoch nicht beantworten. Es geht für Hobbensiefken in der Umweltproblematik um einen „sozio-politischen oder kulturell-ästhetischen“ Wert, der zu bestimmen sei, Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 138. Auch für Kapp liefert der Markt keine Kriterien für Umweltwerte und -ziele, Kapp: (1972): Umweltkrise und Nationalökonomie, S. 153. Kapp fordert, die Nationalökonomie müsse sich als „normative Gesellschaftswissenschaft“ konstituieren, S. 152. Kapp spricht von einer „normativ-politische[n] Nationalökonomie“, S. 155. Umweltziele könnten nur auf der Basis eines „interdisziplinären Systemdenkens“ formuliert werden, das auch die Kenntnis ökologischer Zusammenhänge einschließe, S. 153, S. 158.

356 „Letztlich finden alle Diskussionspartner sich bei der Einsicht in die Unumgänglichkeit subjektiver oder politischer Wertsetzungen wieder. Die Debatten gehen dann zu anderen Tagesordnungspunkten über: Zu Fragen der Möglichkeit und Opportunität des Einsatzes von ‚Anreiz- und ‚Zwangsmitteln‘“, Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten, S. 133f.

politischen Preisen. Die Lösung der Umweltkrise wird auf die Ebene des Politischen verlagert. Der Staat jedoch ist keine Person, die individuellen Nutzenpräferenzen folgt. Staatliches Handeln folgt anderen Prämissen.<sup>357</sup> Die Neoklassik kann aber über diese Mechanismen keine Aussagen machen.

Gerade auch die Versuche, das Marktversagen als Folge fehlender wirtschaftspolitischer Regelungen zu beschreiben, bestätigen die nationalökonomisch nicht einzuholende Divergenz von Markt und Staat.<sup>358</sup>

In den folgenden Abschnitten werden weitere Preisfindungsverfahren aus dem Bereich der Umweltökonomie analysiert. Ziel dieser Verfahren ist nicht (mehr) nur die Bewertung von Umweltgütern, sondern auch die Bereitstellung eines Orientierungsmaßstabs für staatliche Regulierungen. Grundsätzlich wird damit in unterschiedlicher Weise auf das Problem reagiert, Bewertung und Orientierung ausweisen und begründen zu müssen.

---

Hassenpflug zeigt auf, dass die kapitalistische Unternehmung nur dann in Umweltschutzmaßnahmen investiert, wenn es sich für sie lohnt, d.h. ihr Profit nicht negativ tangiert wird, u.a. S. 141ff. Die Grenze staatlichen Eingriffs liege dort, „wo das Kapitalverhältnis im Kern bedroht ist“, S. 146. Bruno Fritsch ((1967): Zur Theorie und Systematik der volkswirtschaftlichen Kosten) meint, dass aufgrund der außerwirtschaftlichen Interdependenzen die Industriegesellschaft zunehmend gezwungen sei, Bewertungen vorzunehmen, „ohne dafür ein geeignetes Organ oder eine geeignete objektive Grundlage zu besitzen, die ihr die sachadäquaten Bewertungsmaßstäbe liefern könnte“, Fritsch zitiert nach: Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten, S. 134. In der Umweltökonomie werde das Modell individueller Entscheidung ergänzt durch eine „im Modell nicht explizierte zentralistische Entscheidungsfindung über die umweltbezogenen fiskalischen incentives“, Frank Beckenbach (1991): Zwischen Frosch- und Vogelperspektive, in: Ders. (Hg.) (1991): Die ökologische Herausforderung..., S. 63-108, hier: S. 71. Es gebe somit zwei Verhaltenstypen: individuelles Maximierungsverhalten und Gesamtwohlorientierung der „Zentrale“, ebd.

357 „Das Umweltproblem ist in allererster Linie ein Problem öffentlicher Güter und damit für die wissenschaftliche Gemeinschaft neoklassischer Ökonomen nicht lösbar. Für eine Lösung des Problems wäre eine Preisgabe der normativen Basis der paradigmatischen Theorie – und damit der Theorie selbst – notwendige Voraussetzung“, Weimann (1987): Normgesteuerte..., S. 317.

358 In der Perspektive des Ackermann-Gutachtens zum Umweltprogramm der Bundesregierung von 1971 liegt die Verantwortung für die Umweltprobleme nicht im Marktmechanismus begründet, sondern in der staatlichen Politik, die es verabsäumt habe, „die notwendigen Bedingungen für das Funktionieren des Marktes“ zu schaffen, Ackermann-Gutachten, S. 599, zitiert nach: Karin Gauer (1979): Vom Verursacher- zum Gemeinlastprinzip. Über die Sozialisierung der Umweltkosten, in: Das Argument, Nr. 118, S. 809-818, hier: S. 810. Vgl.: Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten, S. 128, dort zitiert: Ackermann-Gutachten S. 601: „Die Unfähigkeit des Marktes ... gesamtwirtschaftlich sinnvolle Resultate zu gewährleisten, ist auf die Diskrepanz zwischen volkswirtschaftlichen und privaten Kosten zurückzuführen, die sich einstellt, weil notwendige wirtschaftspolitische Maßnahmen unterblieben sind.“ Hassenpflug kritisiert die Sozialkostentheorie aus marxistischer Sicht.

## II.1.7 Kosten-Nutzen-Analyse

Für Lutz Wicke bleibt es die ‚Gretchenfrage‘ der Umweltökonomie: „Wie bewertet man die in ‚physischen Einheiten‘ gemessenen Schäden?“<sup>359</sup> Die Nationalökonomie halte dafür zwei Wertlehren parat: Arbeitswertlehre und subjektive Wertlehre. Heute, so Wicke, dominierten die Wertvorstellungen der Verbraucher, insofern kümmert Wicke sich um erstere nicht mehr. Was beispielsweise ein Waldspaziergang, der durch das Waldsterben bedroht ist, wert sei, könne:

- direkt durch **Befragung** ermittelt werden. Hierbei soll die Zahlungsbereitschaft für Umweltgüter ermittelt werden. Dies zu ermitteln ist jedoch einerseits durch das „Abstraktionsproblem“, d.h. einen Geldwert für etwas bis dahin Unbepreistes zu nennen, und andererseits durch die Möglichkeit strategischer Antworten (siehe Free-Rider-Problem) beeinträchtigt.<sup>360</sup>
- Indirekt könne der Wert über die **Sekundärkosten** ermittelt werden. Hier wird das tatsächliche Zahlungsverhalten im Zusammenhang mit der Nutzung von Umweltgütern ermittelt. Diese Aufwandsmethode zählt bereits bewertete Kosten, die mit dem zu bewertenden Fakt in Verbindung stehen, zusammen (für den Waldspaziergang z.B. Reisekosten, Kosten einer Wanderkarte, etc.). Hier bleibt jedoch die tatsächliche Zurechenbarkeit der Kosten fraglich. Eine Variante dieser Methode ist die Berechnung von Umweltqualität über das regionale Wanderungsverhalten der Menschen.<sup>361</sup>
- Als dritte Variante biete sich der **Vermeidungskosten**-Ansatz an. Kosten für Vermeidung bzw. Beseitigung von Umweltschäden ließen sich, so Wicke, gut rechnen.<sup>362</sup>

Wicke entwickelt durch Kosten-Nutzen-Analysen seine ökologische Schadensbilanz für die BRD.<sup>363</sup> Hampicke schildert die Kosten-Nutzen-Analyse als ein Instrument, die individuelle Zahlungsbereitschaft (Willingness-to-Pay) für ungeschädigte Umwelt zu bestimmen sowie die ökologischen Opportunitätskosten zu ermitteln,<sup>364</sup>

---

359 Wicke (1982): Umweltökonomie, S. 15. Für die Neoklassik ist eine pareto-effiziente Allokation der knappen Ressourcen dann gegeben, wenn Grenznutzen und Grenzkosten übereinstimmen. Dazu müssen jedoch die Marktpreise die Präferenzen der Wirtschaftssubjekte widerspiegeln. Die KNA soll diesen im Fall der Ressource Umwelt beeinträchtigten Zusammenhang ausgleichen.

360 Lutz Wicke (1986): Die ökologischen Milliarden, München 1988, S. 16. Vgl.: Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 105ff., zum Freifahrer-Problem siehe: S. 107f.

361 Siehe dazu: Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 109f.

362 Lutz Wicke (1991): Umweltökonomie und Umweltpolitik, München, S. 29.

363 Siehe: Wicke (1986): Die ökologischen Milliarden.

364 Hampicke (1992): Ökologische Ökonomie, S. 121ff. Das Problem bleibt die nur regionale Erfassung von Abstimmungsverfahren. Zudem wird hier zunächst nur Umweltdumping institu-

weist aber zugleich darauf hin, dass die durch Befragung und Schlüsse aus dem Verhalten der Individuen gewonnenen Bewertungen unsicher seien. Trotzdem meint er, Gesellschaften könnten darüber „alle auf Grund der vorherrschenden Präferenzen gewünschten Entscheidungen treffen, die in einem Spontanmarktsystem wegen der Unmöglichkeit, kollektive Einstimmigkeit festzustellen, ‚hängenbleiben‘“. <sup>365</sup> Im Anschluss an Krutilla werden folgende ‚Werte‘, die das Entscheidungsindividuum der Natur beimisst, unterschieden: Erlebniswert, Existenzwert, Vermächtniswert und Optionswert.

Um Opportunitätskosten ermitteln zu können, muss Hampicke den Nutzen der unzerstörten Natur ausweisen und geldlich bestimmen. Entscheidend ist auch hier für ihn allein der „souveräne Nachfrager“, der eine bestimmte Zahlungsbereitschaft äußert. <sup>366</sup> Die eingestandenene Bewertungsschwierigkeiten werden jedoch auch von Hampicke nicht überwunden. Am Ende seiner methodischen Reflexion erscheinen diese Schwierigkeiten lediglich als eine Hilfe, um die „Grenze zum ökonomisch Unbewertbaren“ genauer abzustecken. <sup>367</sup>

Für die über diese Methodiken festgestellten individuellen Präferenzen gilt jedoch jenseits der Bewertungsprobleme die Einschränkung, dass diese aufgrund der ihnen zugrundeliegenden individuell-nutzenmaximierenden Perspektive der Individuen sowie deren Budgetrestriktion nicht notwendig ökologisch sinnvoll sein müssen.

Nach Siebert setzen diese Bewertungsmethoden voraus,

„daß die Individuen die Schadensfunktion kennen, die die Auswirkung einer schlechteren Umweltqualität auf so wichtige Variable wie Gesundheit, Sterberaten, ökologische Gleichgewichte und Konsumdienste der Umwelt haben“. <sup>368</sup>

In der Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) werden Kosten und Nutzen von geplanten Projekten berechnet und einander gegenübergestellt. <sup>369</sup> Ergebnis ist eine in Geldein-

---

tionalisiert. Abstimmungsergebnisse und ökologische Notwendigkeiten können stark differieren.

365 Hampicke (1992): Ökologische Ökonomie, S. 122.

366 Hampicke (1992): Ökologische Ökonomie, S. 125.

367 Hampicke (1992): Ökologische Ökonomie, S. 128.

368 Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 110. Siebert gibt anlässlich der Analyse dieser Bewertungsmethoden zu bedenken, es könne bei der Lösung der Umweltprobleme nicht gewartet werden, „bis die Ökonomen die Frage geklärt haben, ob eine konsistente, transitive, auf individuelle Präferenzen gegründete gesellschaftliche Bewertungsfunktion überhaupt existiert. Die Gesellschaft, sprich der Politiker [!], muß gegebenenfalls bewerten und nach dieser Bewertung handeln“, S. 113f.

369 Als Beispiel: Anthony C. Fischer/John V. Kurtilla/Charles J. Cicchetti (1972): Die Erhaltung der natürlichen Umwelt: Eine theoretische und empirische Untersuchung, in: Siebert (Hg.)



heiten quantifizierte Bilanzrechnung. Das Problem hierbei ist wiederum die Frage, den Nutzen zu bestimmen.<sup>370</sup> In der KNA wird zudem weder danach gefragt, **wem** etwas nutzt und **wen** etwas kostet, noch sind räumliche, zeitliche und interpersonale Verteilungswirkungen von Interesse. Unter einer anderen zeitlichen Perspektive sind Kosten nicht nur das, was bereits jetzt geldlich bewertet werden kann. Zudem stellen sich weitere Probleme: Was geschieht mit Kosten, die auftreten, weil eine Bewertung grundsätzlich als unmöglich gilt, es sich um ein ökonomisch unbewertbares Gut handelt – und die deshalb nicht einbezogen werden können?

Als Methode der Wahl, den Wert von unbepreisten Gütern zu ermitteln, gilt in einigen Ansätzen die Befragung der Personen. Es werden dabei systematische Befragungen durchgeführt, um sogenannte Schattenpreise festzustellen. Dabei muss jedoch auch die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, dass die befragten Personen ihre Präferenzen nicht wahrheitsgemäß offenbaren und sich taktisch verhalten (Free-Rider). Befragungen sind jedoch als Mittel der Kosten- bzw. Nutzenermittlung auch deshalb problematisch, weil die Befragten keinen einheitlichen Maßstab besitzen, um in Geld bewerteten Nutzen angeben zu können – gäbe es einen solchen, wäre eine Bewertung auch ohne Befragung möglich. Auch haben sie keine Information darüber, wie sich ihr Verhalten in Bezug auf die Umwelt in Zukunft auswirken wird.

Andere Verfahren, quantifizierte Werte zu ermitteln, bestehen darin,

- Schadenskosten, d.h. Kosten der Reparatur, zu berechnen. Bei diesem Instrument ist der Bereich des ökonomisch Unrentablen schnell erreicht. Aus diesem Grund wird in der Kostenberechnung oft zur Opportunitätsnutzen-Berechnung übergegangen. Dabei werden die wirtschaftlichen Erträge, die entgehen würden (z.B. durch das zerstörte Naherholungsgebiet), addiert und als Schadenskosten behandelt.
- Vermeidungskosten. Das sind die Kosten für die Vermeidung von Schäden. Dazu können auch Ausgleichszahlungen für unvermeidbare Schäden zählen.

In den Berechnungen der KNA finden sich somit auf der Kostenseite Kostenstellen, die sich aus zwei unterschiedlichen (und nicht notwendig kompatiblen) Bewertungsprinzipien ergeben:

---

(1979): Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung, S. 249-278. Die Autoren gehen davon aus, dass bestimmte Verwertungsalternativen mittels neuer ökonomischer Verfahren bewertbar seien. Wesentliche Alternative ist in solchen Ansätzen meist die Erholungsfunktion, die der Umsetzung eines technologischen Projekts entgegengesetzt wird. Die Bewertung anderer Verwertungsalternativen bereiteten der Ökonomie jedoch „große Schwierigkeiten“, S. 262.

370 Zu den Problemen der KNA für sozialistische Planwirtschaften siehe: Horst Paucke/H. Kroske (1976): Zur Kosten-Nutzen-Problematik von Maßnahmen in Umweltschutz und Umweltgestaltung, in: Gesellschaft und Umwelt, Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften der DDR, 1976, Heft 2, S. 61ff.

- Kosten, die durch Befragung ermittelt werden,
- Kosten, die mit bereits (markt-)bepreisten Gütern rechnen.

Auch bei der KNA bleibt das Problem der Bewertung zentral. Es fragt sich: Wie ist der – erwartete oder entgangene – Nutzen in Geld zu bewerten? Dabei ist zu berücksichtigen:

- Es gibt keinen Nutzen-Markt, auf dem Nutzen einer Bewertung zugänglich wäre,
- es gibt keinen einheitlichen Nutzen,
- Nutzen ist nicht interpersonell zu vergleichen,
- in Geld angegeben wird der Nutzen kardinal (nicht mehr ordinal).

Den Ökonomen verbietet sich die Annahme von quantifiziertem, interpersonal verglichenem und kardinalen Nutzen aus methodischen Gründen. Die der KNA unterlegte Gleichung Kosten = entgangener Nutzen kann so aus unterschiedlichen Gründen zu **keiner stringenten Bewertung** von Umweltgütern führen. Ebenso wie die Berechnungen der KNA bleibt auch die der verschiedenen in diesem Zusammenhang verwendeten Input-Output-Matrizen problematisch.<sup>371</sup>

## II.1.8 Folgekostentheorie

Mit der Umweltkrise gerät die Frage nach dem Verhältnis von privatem und allgemeinem Nutzen ökonomischer Aktivitäten wieder neu in den Blick. Thomas Ebermann und Rainer Trampert formulieren als grüne Parteistrategen das Problem polemisch: „250 Arbeiter erwirtschaften 250 Millionen Profit, 90 Millionen Löhne und 20 Milliarden Schaden.“<sup>372</sup>

Die Folgekostentheorie versucht auf spezifische Weise gerade auch die ökologischen Folgeschäden des ökonomischen Erfolgs sichtbar zu machen. Sie geht dabei von einer durch die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) bestimmten Sichtweise des Umweltproblems aus. Es geht in dieser ökologisch orientierten VGR dar-

371 Hinsichtlich solcher Matrizen-Rechnungen fasst Baltensperger zusammen: „Die starke Aggregation und der hypothetische Charakter der Zahlen lassen eine tiefer gehende Analyse nicht zu“, Baltensperger (1972): Die Volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umweltverzehr, S. 129.

372 Thomas Ebermann/Rainer Trampert (1984): Die Zukunft der Grünen, Ein realistisches Konzept für eine radikale Partei, Hamburg 1985, S. 9. In einem Artikel der Wirtschaftswoche werden 1992 die jährlichen Umweltschäden für Deutschland mit über 600 Milliarden DM angegeben, siehe: Bolke Behrens/Hans-Peter Canibol (1992): Ruinöse Erbschaft, in: WirtschaftsWoche, 06.11.1992. Vgl. in diesem Zusammenhang auch die verschiedenen Berechnungen bei Wicke.

um, die Seite der durch den Produktionsprozess entstandenen ökologischen Schäden möglichst vollständig in diese Gesamtrechnung einzubeziehen und als solche auszuweisen. Damit würde sich der in der VGR ausgedrückte wirtschaftliche Erfolgsrahmen verändern.<sup>373</sup>

Bereits K. William Kapp bestimmt in dem 1950 in den USA erschienenen Buch „The Social Costs of Private Enterprise“<sup>374</sup> als einer der Pioniere der Folgekostentheorie Produktionskosten vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus und will Nationalökonomie wieder als „politische[ ] Ökonomie“<sup>375</sup> begreifen. Kapp definiert jene volkswirtschaftlichen ‚Produktionskosten‘, die nicht in der Unternehmensrechnung auftauchen, als von den Unternehmungen auf die Gesellschaft abgewälzte, „soziale Kosten“.<sup>376</sup> Die Bestimmung der Sozialkosten ist für Kapp eine Frage der sozialen Bewertung, „des sozialen Wertes (im Sinne eines Wertes für die Gesellschaft)“.<sup>377</sup> Angesichts ihres wachsenden Umfangs müsse, so Kapp, der Widerstand gegenüber staatlicher Planung aufgegeben werden.<sup>378</sup> Die in den Folgekostenansätzen behandelten gesellschaftlichen Kosten entziehen sich jedoch für Kapp einer vollständigen Quantifizierung. Er wirft der Nationalökonomie diesbezüglich Illusionismus vor.<sup>379</sup>

---

373 Auch für die sozialistische Ökonomie wird das Ziel angegeben, ökologische Erfordernisse in die „volkswirtschaftliche Effektivitätsberechnung“ einzubeziehen: „Bis jetzt dominieren noch rein ökonomische Effizienzkriterien“, Paucke/Bauer (1979): *Umweltprobleme*, S. 69. Die Naturreichtümer müssten ökonomisch bewertet werden, sie stünden „gleichsam kostenlos zur Verfügung“, was sich „nicht immer günstig auf ihre rationelle Nutzung“ auswirke, S. 70. Paucke/Bauer verweisen auf die sowjetische Diskussion.

374 K. William Kapp (1950): *Soziale Kosten der Marktwirtschaft*, Frankfurt am Main 1988, zuerst: *Social Costs of Private Enterprise*, Harvard 1950. Vgl.: Kapp (1970): *Umweltzerstörung und soziale Kosten*. „Das Problem der Umweltzerstörung lässt sich in der Tat leicht als Anlaß dafür nehmen, die abbröckelnde politische Einheit wiederherzustellen, die das Establishment und die Gesellschaft bedroht“, Kapp (1970), S. 27.

375 Siehe: Kapp (1950): *Soziale Kosten der Marktwirtschaft*, S. 219. Insofern verbleibt sein als Kritik der neoklassischen Theorie konzipierter Ansatz im Rahmen einer politischen Ökonomie, vgl.: Glasgow (1972): *Einleitung*, S. 14. Glasgow nennt als weitere Kritikpunkte, dass es in Kapps Ansatz nicht um die Analyse der Ursache der Umweltschäden gehe und dass „jene Funktionsbedingungen des Systems“ (Kade) zur Beseitigung bemüht würden, die bereits mit ihrer Entstehung zu tun hätten, S. 14f., vgl.: Kade (1971): *Umwelt...*, S. 237f. Kade zitiert Kapp jedoch als Kritiker der leeren Kalküle der ökonomischen Theorie. Hassenpflug nennt das Sozialkostenkonzept „pure Ideologie“, da dabei mittels Bewertung und Internalisierung eine „Aura prinzipieller Machbarkeit“ im Rahmen des gegebenen Wirtschaftssystems suggeriert werde, Hassenpflug (1975): *Umwelt zu Marktpreisen?*, S. 792, vgl.: Hassenpflug (1974): *Umweltzerstörung und Sozialkosten*, S. 101.

376 Kapp (1950): *Soziale Kosten der Marktwirtschaft*, S. 8.

377 Kapp (1950): *Soziale Kosten der Marktwirtschaft*, S. 213f.

378 Siehe: Kapp (1972): *Umweltkrise und Nationalökonomie*, S. 148.

379 Siehe: Kapp (1950): *Soziale Kosten der Marktwirtschaft*, S. 16f. Vgl.: Kapp (1972): *Umweltkrise und Nationalökonomie*, S. 155ff. Vgl.: Glasgow (1972): *Einleitung*, S. 13. Glasgow stellt die Bedeutung von Kapp für die deutsche Diskussion der Sozialkosten heraus. Die Bewertung

Die Notwendigkeit einer Quantifizierung ist aber mit dem theoretischen Ansatz der Volkswirtschaftsrechnung gesetzt, und auch dort, wo diese sich als kritische versteht, bleibt ihr dieses Problem erhalten.<sup>380</sup>

Der ökologische Diskurs hat soziale Folgekosten als z.T. ökologische interpretiert. Die bisherige Orientierung an der Berechnung des Bruttonozialprodukts (BSP) als allgemeiner Wohlstandsindikator wird aus der Perspektive des Umweltschutzes kritisiert.<sup>381</sup> Es wird insofern versucht, eine VGR zu entwerfen, die auch die ökologischen Kosten einbezieht.<sup>382</sup> Bestimmte ökologische Folgekosten auf gesellschaftlicher Ebene

---

würde unter Sozialkostentheoretikern „allgemein als ein normatives Problem angesehen“, ebd. Auch Barry Commoner argumentiert mit sozialen Kosten, von denen einige, so Commoner, zu berechnen seien. Commoner diskutiert die Problematik der Berechnungsversuche am Beispiel der radioaktiven Umweltbelastung, durch die, nach unterschiedlichen Untersuchungen, das Risiko, an Schilddrüsenkrebs zu erkranken, um 10 bis 50 Prozent steige, siehe: Barry Commoner (1970): Die Bedeutung der Biosphäre, in: Lohmann (Hg.) (1970): Gefährdete Zukunft, S. 100-114, hier: S. 106ff. Vgl.: Commoner (1973): Wachstumswahn und Umweltkrise, S. 182. Die „Gretchenfrage“ (Wicke) der Bewertung der physischen Einheiten kann auch Wicke, der für die BRD den umfassendsten Versuch einer Quantifizierung und Monetarisierung von Umweltschäden im Rahmen einer VGR vorgelegt hat, nicht vollkommen beantworten, siehe: Wicke (1986): Die ökologischen Milliarden, S. 15. Baltensperger argumentiert mit der Höhe  $x$  der sozialen Kosten, die ein Auto verursache; der Betrag müsse nicht genau berechenbar sein, da jeder eingesetzte positive Betrag „in der gewünschten Richtung wirksam wird“, Baltensperger (1972): Die Volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umweltverzehr, S. 134, S. 138. Martinez-Alier meint: „Die Bewertung der Folgekosten ist so willkürlich, daß sie keine Grundlage für eine rationale Umweltpolitik darstellen.“ Die Ökonomie verfüge „über keine einheitlichen Wertmaßstäbe“, sie habe gar keine Werttheorie, Martinez-Alier (1991): Ökologische Ökonomie..., S. 45. Das Problem sei, dass es Folgekosten gebe, die nicht bekannt seien, anderen sei kein monetärer Wert zuzuschreiben, S. 47.

380 Gerade auch für die sozialistischen Planwirtschaften wird das Problem der Quantifizierung von Umwelteffekten wesentlich. Dies sei „in der Praxis mit großen Problemen verbunden. Man denke nur an die Schwierigkeit, die Erholungs-, Wasserspeicherungs-, Klimaverbesserungs- und Rohstofflieferungsfunktion des Waldes ökonomisch exakt zu bewerten“, Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 213.

381 Von ökonomischer Seite wird die Kritik an einer volkswirtschaftlichen Rechnungslegung über Größen wie das BSP oft abgewiesen, obwohl eingestanden wird, dass diese Größe nicht die ‚ökologische Wahrheit‘ sagt. Dem entgegnet Herman Daly, dass es nicht darum gehen könne, die BSP-Berechnung zu rechtfertigen, um zumindest irgendeine Größe als Kriterium zu besitzen: „I suspect that the world could get along well without it, as it did before 1940“, Herman E. Daly (1988): On Sustainable Development and National Accounts, in: D. Collard (eds.) (1988): Economics, Growth and Sustainable Environments, London, S. 55. Kritisch zum BSP als Wohlstandsmaß auch: Frey (1972): Umweltökonomie, S. 30ff.; Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 16.

382 Z.B. bei: Wolfgang Michalski (1965): Die Zukunft beginnt nicht erst morgen, in: Glagow (Hg.) (1972): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 38-57, hier: S. 40ff.; Baltensperger (1972): Die Volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umweltverzehr; Wicke (1986): Die ökologischen Milliarden.

ne lassen sich dabei in der VGR direkt ausweisen, beispielsweise staatliche Umweltschutzausgaben. Andere Kosten können nur indirekt als solche ausgewiesen werden, wie beispielsweise die erhöhten Kosten der Trinkwasseraufbereitung durch die Verunreinigung des Grundwassers.<sup>383</sup> Wie sind aber jene ‚ökologischen Kosten‘ zu bewerten, die nicht in der VGR als solche erscheinen? Für Wicke beispielsweise sind u.a. Todesfälle in erwerbsfähigem Alter „Ressourcenausfallkosten“, die sich als solche der Quantifizierung innerhalb der VGR entziehen.<sup>384</sup>

Ökologische Kosten müssen zunächst als solche definiert, Maßstäbe müssen entwickelt werden. Der größte Anteil solcher ökologischer Kosten kann nur geschätzt werden und unterliegt problematischen Vorannahmen bezüglich ökologisch-naturaler Zusammenhänge.<sup>385</sup> Insofern diese verhaltensabhängig sind, können sie in ihrer zeitlichen Dimension systematisch nicht erfasst werden – und über die Modellierbarkeit komplexer ökologischer Zusammenhänge als ‚naturaler‘ wird auf technischer, theoretischer und normativer Ebene kontrovers diskutiert.

Als ein einfaches Beispiel für die Bewertungsproblematik soll folgendes Szenario dienen: Die Freisetzung von FCKW führt zu einem Ozonloch in der Atmosphäre, dieses wiederum zu erhöhtem Hautkrebsrisiko bzw. statistisch häufiger auftretenden Krebserkrankungen in der Bevölkerung. Die gesellschaftlichen Kosten, die sich aus dem statistischen Anstieg von Hautkrebserkrankungen ableiten, wären als ‚ökologische Kosten‘ im Sinne eines Ausdrucks für die Folgen des FCKW-Anstiegs aufzufassen.<sup>386</sup> Aber auch damit sind die Kosten tatsächlich noch nicht berechnet. Andere Momente der ökologischen Krise lassen sich auch auf solche Weise nicht angemessen

---

383 Am Beispiel der Atomkraftwerke lässt sich die Frage stellen, wie die Belegung äußerst spezifischer und geologisch stabiler Lagerstätten über viele Hundertmillionen Jahre zu bewerten ist. Eine interessante Bewertung stellt die Baseler Prognos AG 1992 in einem Gutachten auf: Die Versicherung eines GAUs im Rahmen der üblichen Haftpflichtversicherung würde nach deren Berechnung einen Aufschlag von 3,60 DM je Kilowattstunde nach sich ziehen (jährlich über 500 Milliarden DM), siehe: Entscheidender Kostenblock fehlt, in: Wirtschaftswoche, 06.11.1992.

384 Wicke (1986): Die ökologischen Milliarden, S. 35. In anderen Berechnungen wird das entgangene Einkommen der Toten angesetzt, siehe: Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 111.

385 Die ökologisch ausgerichteten Berechnungen, so Maier-Rigaud, beruhen überwiegend auf Schätzungen und seien schwer nachvollziehbar, Maier-Rigaud (1991): Die Herausbildung..., S. 34.

386 Zu fragen wäre damit auch, wie die erhöhte Mortalität zu bewerten ist. Was ist die Verkürzung oder Einschränkung eines menschlichen Lebens wert etc.? Die Wirtschaftswoche bezieht sich 1992 auf die Studie „The Costs of Climate Changes“ des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung, in der nicht nur geldliche Schäden des Treibhauseffekts bilanziert werden, sondern auch die zu erwartenden Todesopfer durch Stürme (1,3 Millionen), Temperaturanstieg (1,8 Millionen) und Hunger (900 Millionen). Die Menschenleben werden mit rund 907 Billionen Dollar veranschlagt, siehe: Hans-Peter Canibol (1992): Rechnung mit Unbekannten, in: Wirtschaftswoche, 06.11.1992.

abschätzen. Wie hoch wäre das Aussterben einer biologischen Art zu bewerten? Welche Folgewirkungen hätte dies, und welche weiteren Kosten würden daraus entstehen? Welche negativen Folgewirkungen auf die Umwelt werden sich aus der Freisetzung genmanipulierter Organismen ergeben? etc., etc.

In der ökologischen VGR soll ihrem eigenen Anspruch nach nicht nur über das individuelle Wohlergehen nachgedacht werden, sondern perspektivisch über die gesamte Reproduktion einer Gesellschaft, letztlich der Weltgesellschaft. Es geht dabei auch um zukünftige Lebenschancen. Das Bewertungsproblem,<sup>387</sup> das hierbei relevant wird,

- ist die Folge des fehlenden Warencharakters der freien, ‚ökologischen‘ Ressourcen;
- ist dem Problem geschuldet, wie menschliches Leben, Gesundheit und Wohlbefinden ökonomisiert werden kann;
- hängt damit zusammen, dass die ökologischen Folgen der ökonomischen Aktivität nicht annähernd vollständig abgeschätzt werden können und,
- dass es unklar ist, wie zukünftige Umweltzustände bewertet werden können.

Auch die im Zusammenhang mit einer verbesserten VGR diskutierte Abzinsung der Schäden, eine Ermittlung zukünftigen Nutzens oder die Definition einer „gesellschaftlichen Zeitpräferenzrate“ sind problematisch. Hampicke spricht von einem starken und berechtigten Unbehagen, „wo Nutzen – der eigene, der spätere oder gar der anderer Individuen, insbesondere zukünftiger Generationen – diskontiert wird“.<sup>388</sup> Denn Nutzen wird damit zum einen als ebenso verzinslich angenommen

---

387 Gerade auch in den Planwirtschaften stellte sich das Problem der Bewertung. In der DDR wurde versucht, den „Reproduktionsaufwand der Naturbedingungen“ zu erfassen. Hinsichtlich der Systematisierung der Aufwendungsarten besteht nach Streibel „weitgehend Identität“ zu Systematiken, wie sie z.B. von Wicke für die BRD vorgelegt werden (Ökologische Schadensbilanz). Die in der DDR entwickelten Ansätze würden jedoch im Umfang über diese hinausgehen. Siehe: Streibel (1990): Reproduktion und Nutzung der natürlichen Umwelt, S. 6. „Hauptproblem“ sei es, „die genannten Aufwendungen exakt wertmäßig zu erfassen“, S. 7. Folgekosten, die ignoriert würden, betreffen vor allem die „Reproduktionskosten der Arbeitskraft“ – diese ließen sich „nur schwer ökonomisch quantifizieren“, S. 9. Für eine makroökonomische ökologische Gesamtrechnung sei bisher u.a. die Frage der richtigen ökonomischen Bewertung noch unzureichend geklärt. Trotzdem gibt Streibel an, die Umweltschäden in der DDR hätten Mitte der 1980er Jahre ca. 11 Prozent des Nationaleinkommens betragen, Streibel (1991): Zeit des Umbaus, S. 29.

388 Hampicke (1992): Ökologische Ökonomie, S. 135, vgl.: Ders: Neoklassik und Zeitpräferenz, S. 127. Für die akademische Ökonomie entsteht folgendes Problem: Ist der Maßstab nicht mehr der sich über ökonomische Entscheidungen realisierende individuelle Nutzen der jetzt lebenden Handlungsmonaden, sondern die dauerhafte (nachhaltige) Reproduktion von Gesellschaft, ist damit der Boden der neoklassischen Axiomatik verlassen. Eigentum und Lebensmöglichkeiten zukünftiger Menschen dürften unter der Voraussetzung eines in dieser Weise erweiterten Besitzindividualismus grundsätzlich und in keiner Weise angetastet werden.

wie Geld, eine Umrechenbarkeit dabei unterstellt. Zukünftige Generationen werden u.U. den Nutzen bestimmter Umweltgüter gleich oder sogar höher bewerten. In letzterem Fall müsste der Nutzen dann sogar aufdiskontiert werden.<sup>389</sup>

Zusammengefasst: Die Folgekostentheorie thematisiert die ökologische Krise über eine erweiterte VGR,<sup>390</sup> versucht sie mit ihren Mitteln zu erfassen und geldlich zu bewerten, um sie dann politisch bewältigen zu können.<sup>391</sup> Die methodischen Schwierigkeiten des Bewertungsproblems können dabei jedoch nicht gelöst werden. Letztlich ist es die perspektivische Orientierung auf staatliche Politik- und Planungsüberlegungen, die die Attraktivität dieses Ansatzes ausmacht. In den neueren Ansätzen der Folgekostentheorie wandelt sich entsprechend deren Erscheinungsbild: Im Mittelpunkt stehen pragmatische politische Lösungen mit klar vorgegebenen, operationalisierbaren Zielsetzungen für staatliche Umweltpolitik.<sup>392</sup> Deutlich tritt hier der Charakter der Folgekostentheorie als ein Instrument der Politikberatung in den Vordergrund.<sup>393</sup> Es geht dabei um die Analyse und Legitimierung der verschiedenen Varianten staatlicher Eingriffe. Sie sollen als ökonomisch sinnvoll erscheinen, indem ein entsprechender volkswirtschaftlicher Kosteneffekt errechnet wird. Ökologische Modernisierung ist dabei zugleich eine Herausforderung für den Wirtschaftsstandort, an sie knüpfen sich die Erwartungen von Wettbewerbsvorteilen durch technologischen und auch institutionellen Vorsprung. Der für die ‚Umweltqualität‘ gesetzte Standard

---

389 Zu dieser Problematik siehe den Abschnitt über Ressourcenökonomie in dieser Arbeit: II.1.4.

390 Auch Neef/Neef stellen fest, es sei erforderlich, die Naturbedingungen als integrierenden Bestandteil in die VGR aufzunehmen, vgl.: dies. (Hg.) (1977): Sozialistische Landeskultur, S. 60. Vgl.: Podiumsdiskussion (1972), S. 142f., auch hier geht es darum, ökonomische Effektivität unter Einbeziehung der Umweltschädigungen zu berechnen. Ignatjew spricht von einem Schaden von vielen Milliarden Rubeln für die sowjetische Wirtschaft.

391 Die Frage, wie ‚Nutzen‘ und ‚Werte‘ in diesem Zusammenhang überhaupt geldlich quantifiziert werden können, bleibt letztlich völlig unklar. Trotzdem kann Wicke die ökologischen Kosten der BRD für 1984 auf 6 Prozent des BSP (103,5 Mrd. DM) beziffern, siehe: Wicke (1986): Die ökologischen Milliarden, S. 123, S. 130. Diese Berechnung wirkt insofern naiv, als darin z.B. fortlaufende Folgeschäden und zukünftige Kosten nicht berücksichtigt werden. Ein Problemverständnis ökologischer Zusammenhänge als Voraussetzung für die ökonomische Bewertung fehlt.

392 Siehe: Wicke (1986): Die ökologischen Milliarden; ders. (1991): Umweltökonomie und Umweltpolitik, insbesondere: S. 267.

393 Siehe: Wicke (1986): Die ökologischen Milliarden, S. 131. Bachmann ((1981): Sozialistische Umweltpolitik, S. 62) formuliert in Bezug auf die ökonomische Bewertung der Umwelt in der politischen Ökonomie der Staatswirtschaften, diese sei „als Teil der wissenschaftlichen Beratung der Politik zu verstehen, nicht bereits als politische Entscheidung selbst“. Weimann sagt über die ökonomische Wissenschaft insgesamt, dass sie „an der Nahtstelle zwischen Umweltökonomie und Umweltpolitik [...] fast zwangsläufig zur Politikberatung“ werde, Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 103.

ist ein politischer, seine Festlegung ist staatliche Aufgabe, für deren Umsetzung differenzierte Instrumentarien entwickelt werden.<sup>394</sup>

Insgesamt zeigt sich, dass KNA wie Folgekostentheorie als Instrumente der **Politikberatung** ausgelegt sind. Hassenpflug weist die damit eröffneten Perspektiven und Probleme anhand seiner Kritik am Umweltgutachten von 1974 des von der Bundesregierung eingesetzten Sachverständigenrats für Umweltfragen nach. Hassenpflug nennt das Umweltgutachten ein „Schlüsseldokument“ im „System wissenschaftlicher Politikberatung“.<sup>395</sup> Der Sachverständigenrat sieht seine „wichtigste Aufgabe in der unabhängigen Erfassung und Bewertung des Gesamtzustandes [...] der Umwelt“ (Ziff. 1).<sup>396</sup> Dazu soll ein „integrierte[s] ökologisch-ökonomische[s] Gesamtmodell[ ]“ erstellt werden. Ziel sei „eine Art ökologische Buchführung“ (Ziff. 2), mit der die „rechnerische Darstellung der gesamten Umweltentwicklung“ möglich sei und die dann als „Grundlage der Politik“ diene (Ziff. 3).<sup>397</sup> Die Aufrechterhaltung der Marktwirtschaft ist dabei vorausgesetzt (Ziff. 25). Als entscheidender Punkt dieses Ansatzes erweist sich damit die Möglichkeit der umfassenden Berechnung bzw. Quantifizierung der umweltrelevanten Prozesse.<sup>398</sup> Es wird davon ausgegangen, dass es möglich sei, unterschiedlichste Objekte und Zustände im Sinne einer Vergleichbarkeit und Verrechenbarkeit zu quantifizieren. Dazu werden u.a. KNA, Stoffbilanzen und das Sozialkostenkonzept herangezogen. Hassenpflug arbeitet heraus, dass im Umweltgutachten einerseits ein ungetrübtes Vertrauen in die Bearbeitung der Umweltprobleme mittels Quantifizierung und Modellrechnung verbreitet wird, andererseits jedoch jene Möglichkeit zugleich relativiert wird. So fehle lt. Umweltgutachten eine „Festlegung verbindlicher Indikatoren und Indizes, die eine Bewertung der verschiedenen Einflüsse auf unsere Umwelt erlauben“ (Ziff. 3). Angesichts der Komplexität der Aufgabe und damit der Modelle wird deren Realisierung als „undurchführbar“ eingeschätzt (Ziff. 3).<sup>399</sup> Aufgrund der subjektiven Anteile innerhalb der Modellrechnun-

---

394 Der Staat erscheine „in der neoklassischen Sozialkostentheorie in Form einer Makroinstanz, als Inbegriff des Gesellschaftlichen“, Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten, S. 102.

395 Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 770. Hassenpflug will mit seiner Kritik zugleich dem „Klassencharakter von Umwelttheorie und -politik“ auf die Spur kommen, ebd.

396 Umweltgutachten 1974, Stuttgart 1974, Bundestagsdrucksache BT 7/2802, im Folgenden zitiert nach: Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 774.

397 Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 774ff. Das Umweltgutachten suche ein „trügerisches Gewebe aus Machbarkeit, Kontrollierbarkeit und instrumenteller Vernunft“ zu verfestigen, S. 770.

398 Hassenpflug legt die Quelle der hier zum Ausdruck kommenden „quantifizierenden Vernunft“ in die gesellschaftlich herrschende „Tauschabstraktion“, Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 778ff.

399 Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 775. Die Internalisierung scheitert an „den Problemen der Erfassung, Zurechnung und Bewertung externer Kosten“ (Ziff. 39, 566, 567),



gen könne es prinzipiell nicht Ziel sein, „Systemgrößen und Ergebnisse zu objektivieren. Sie können lediglich ihre operable Handhabung ermöglichen“ (Ziff. 778).<sup>400</sup> Mit dem **Scheitern einer objektiven Bewertung** der Umweltschäden sowie deren Zuordnung geht dem Sachverständigenrat auch jedes Kriterium für ihre Lösungen verloren, es wird „prinzipiell beliebig“.<sup>401</sup> Dem Staat verbleibt die Aufgabe, die Umweltschäden als Kostenfaktor wieder in das Preissystem und damit das Entscheidungskalkül der Wirtschaftssubjekte zu integrieren (Ziff. 36, Ziff. 39).

## Exkurs: Internalisierungsprobleme

In den bisherigen Ausführungen wurden Momente angesprochen, die das Modell einer auch ökologisch funktionierenden Marktökonomie beeinträchtigen. Dazu zählen:

- das **Free-Rider-Problem**,
- die Frage nach der Verhältnismäßigkeit der **Transaktionskosten** und
- das Problem des **intergenerationalen Nutzenvergleichs**.

Diese Punkte sollen nun gesondert diskutiert werden.

1. Das **Free-Rider-Argument** besagt, dass die MarktteilnehmerInnen im Falle von Umweltgütern als öffentlichen Gütern wegen der nicht eindeutigen Beziehung von Marktentscheidung und ökologischem Effekt selbst **gegen ihre eigenen** – ökologischen – Intentionen verstoßen werden. Angenommen wird: Ist der ökologische Effekt der einzelnen Handlung (z.B. Verschmutzung) im Verhältnis zur ökologischen Problemlage und der Vielzahl der handelnden (verschmutzenden) Individuen äußerst gering, aber mit Kosten verbunden, tendiert das Entscheidungssubjekt zur abwartenden Haltung. Die einzelne Entscheidung verbessert die Umweltsituation für das Entscheidungssubjekt faktisch nicht. Insofern wird die Entscheidung für Umweltschutz und damit für zusätzliche Kosten oder Nutzeneinbußen unter bestimmten nutzentheoretischen Aspekten nicht als rational eingestuft. Zu verschmutzen erscheint als rational. Diese Argumentation unterstellt:

a) Es kommt vor dem Hintergrund von möglicherweise unterschiedlichen Präferenzen in Bezug auf die zu realisierenden Umweltzustände und blockierter Handlung

---

vgl.: Hassenpflug (1975), S. 791. Zum Scheitern von Berechnung und Internalisierung siehe auch Hassenpflug (1975), S. 792.

400 Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 777.

401 Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 791.

gen aufgrund des Kollektivgutcharakters der Umwelt zu keinen kollektiven Verhandlungs- und Konsensfindungsprozessen.

b) Auch hier ist Umwelt immer nur als Übertragungsmedium von negativen Effekten gedacht, das selbst keinen Eigentumscharakter hat – eine Annahme, die lediglich die spezifische eigentumsrechtliche Implementierung der „Umwelt“ in die bisherige bürgerliche Ökonomie widerspiegelt.

c) Die Entscheidung wird nur unter dem Aspekt einer ‚materialen‘ Verbesserung der Umweltbedingungen gefällt. Dagegen lässt sich einwenden, dass Entscheidungen, die auf eine Nutzenmaximierung zielen, auch Wertentscheidungen sein können. In diesem Fall ist das Verhalten der anderen MarktteilnehmerInnen zunächst irrelevant.

Das Free-Rider-Argument formuliert lediglich das Problem der Umweltgüter in Form eines Entscheidungsdilemmas. Das öffentliche Gut Umwelt steht, in welchem Zustand auch immer, kostenlos zur Verfügung. Insofern Umweltgüter als öffentliche Güter definiert werden, ist damit zugleich immer schon gesagt, dass sie einer Steuerung über den Markt und damit über individuelle Markthandlungen prinzipiell **entzogen** sind. Umwelt ist weder als Auffangmedium für Verunreinigungen (z.B. Luftverschmutzung durch Individualverkehr) noch unter dem (darin prinzipiell eingeschlossenen) Aspekt des funktionalen Zusammenwirkens verschiedener Ressourcen im Rahmen der globalen Ökologie ökonomisierter Gegenstand privater Entscheidung im Rahmen der Marktökonomie. Weder die ökologischen Folgen der kostenlosen Abgabe von Emissionen an die Umwelt noch die Relevanz vernutzter Ressourcen (z.B. tropischer Regenwald) für die globalen ökologischen Funktionszusammenhänge bilden sich in der Ware oder ihrem Preis ab. Insofern ist das Free-Rider-Problem eine **Folge** fehlender bzw. **nicht gelingender Marktimplementierung** von Ressourcen. Die Frage der Bepreisung von Natur erweist sich hier bereits als eine zentrale Frage der politischen Umweltökonomie, auf sie wird weiter unten genauer einzugehen sein. In Bezug auf eine Verbesserung der Umweltqualität ist jedoch zu bemerken, dass eine Entscheidung der Individuen **gegen** eine Verbesserung ebenso rational sein kann. Damit ist für die Neoklassik und ihr Selbstbestimmungsaxiom viel, für die Umwelt jedoch wenig gewonnen.

Auch Weimann stellt fest: Das Problem öffentlicher Güter, das die Neoklassik aufgrund ihrer normativen Axiomatik **nicht lösen könne**, bestehe darin, dass die Individuen ihre Präferenzen nicht wahrheitsgemäß offenbaren.<sup>402</sup> Weimann kommt deshalb zu spieltheoretischen Modellen.<sup>403</sup> Das eigentliche Problem liegt jedoch da-

---

402 Weimann (1987): Normgesteuerte..., S. 334. Warum jedoch sollte ein rational handelndes Individuum bei vollkommener Information systematisch lügen?

403 In diesen Modellen zeigt sich jedoch, dass die Individuen u.a. auch kooperative Verhaltensmuster an den Tag legen können. Weimann muss angesichts des Versagens der Spieltheorie darauf hoffen, ethisches Verhalten wissenschaftlich erklären und somit voraussagen und beeinflussen

vor: Die Präferenzen können nicht offenbart werden, da die entsprechenden Güter nicht Privateigentum sind. Ihnen fehlt der spezifische Warencharakter, es fehlt ein Maßstab für ihre ökonomische Bewertung.

## 2. Verhältnismäßigkeit der **Transaktionskosten**

In einer anderen Perspektive, die sich ebenfalls auf die Neoklassik bezieht, erscheint Marktversagen gerade als ökonomisch sinnvoll: Der Markt reagiert damit auf zu hohe Transaktionskosten zur Implementierung Externer Effekte. Es geht dabei in erster Linie um die Transaktionskosten zur Erlangung vollständiger Information oder um Durchsetzungs- und Überwachungskosten.<sup>404</sup> In dieser Argumentation ist jedoch bereits eine wesentliche Grundannahme neoklassische Ökonomie aufgegeben: vollständige Information als gegebene. Wird von dieser Basisannahme Abstand genommen, ist das Modell der neoklassischen Ökonomie als Ganzes getroffen und lässt sich grundsätzlich nicht mehr aufrecht erhalten. Dieser Einwand würde nämlich auf alle Waren gleichermaßen zutreffen. Die Notwendigkeit, ein enzyklopädisches Warenwissen zu erlangen, als Kostenfaktor quantifiziert, ließe jede Entscheidung auf Märkten irrational erscheinen. Das Argument zu hoher Transaktionskosten arbeitet mit einer aus der Empirie hergeholten Modifikation. Es soll die Möglichkeit eröffnen, den Staat als jene Instanz der Umweltökonomie einzuführen, die auch unter marktökonomischen Aspekten, unter den Bedingungen der individuellen Nutzenmaximierung, das Umweltproblem adäquat bearbeiten kann. Sind die Transaktionskosten für die einzelnen MarktteilnehmerInnen zu hoch, ‚erfinden‘ sie oder einigen sie sich auf eine allgemeine Instanz, die dies in ihrem Sinne regelt. Der Gesellschaftsvertrag wird um die ökologische Komponente erweitert. Weimann macht in diesem Zusammenhang auf eine Strategie der Immunisierung in der Neoklassik aufmerksam: „Die Nichtinternalisierung Externer Effekte, die bisher als Marktversagen gewertet wurde, erscheint nunmehr als richtiger Reflex des Marktsystems auf zu hohe Transaktionskosten.“<sup>405</sup> Auch das Argument, individuelle Verhandlungslösungen

---

zu können, Weimann (1991): Umweltökonomik und Spieltheorie, S. 278. „Diese [spieltheoretischen] Modelle sind die Folge der Preisgabe der Annahme, daß die Transaktionskosten auf dem Verfügungsrechtmarkt gleich Null sind und/oder daß die Informationen vollständig bzw. kostenlos sind – eigentlich zwei zwingende Implikationen der Annahme externer Effekte“, Beckenbach (1991): Zwischen Frosch- und Vogelperspektive, S. 75.

404 Wegehenkel (1981a): Marktsystem und exklusive Verfügungsrechte an Umwelt, in: Ders. (Hg.) (1981): Marktwirtschaft und Umwelt, S. 236-270, hier: S. 259.

405 Weimann (1987): Normgesteuerte ökonomische Theorie, S. 324f. Hassenpflug kritisiert die neoklassische Umweltökonomie insgesamt und resümiert: „Staatliche Eingriffe, Nicht-Marktlösungen [...] werden als Selbstkorrekturen, Marktlösungen [...] deklariert. Jede Kritik erscheint als Selbstkritik, jede Infragestellung als Selbstüberprüfung“, Hassenpflug (1992): Sozialökologie, 122. Siehe als Beispiel dafür auch die Argumentation von Feess (1995): Umweltökonomie und Umweltpolitik, S. 218.

(Coase) seien prinzipiell möglich, aber zu teuer, unterstellt, dass die Eigentumsverhältnisse bereits so strukturiert sind, dass die Individuen verhandeln müssen.

### 3. Das Problem des **intergenerationalen Nutzenvergleichs**

Die Nationalökonomie entdeckt mit dem Problem des intergenerationalen Nutzenvergleichs, dass die Zeitstruktur gegebener Präferenzen mit der ökologischer Erfordernisse kollidieren kann.<sup>406</sup> Jede Marktallokation steht, wie auch die genannten Varianten empirischer Befragung zur Ermittlung des Geldwerts von Ressourcen, unter dem Vorbehalt, dass sich immer nur lebende Personen äußern können. Die globale „Umwelt“ soll jedoch nicht nur als statisches, sondern auch als intertemporales Allokationsproblem betrachtet werden (z.B. durch die Berücksichtigung des Nutzens zukünftiger Generationen).<sup>407</sup> Im Hinblick auf globale Ressourcenschonung und langfristiges Ressourcenmanagement ist der zeitliche Handlungsraum der gegenwärtig lebenden Entscheidungsindividuen jedoch wenig relevant, denn deren heutige Entscheidungen zeitigen erst auf zukünftige Generationen relevante Auswirkungen.<sup>408</sup> Wie kann aber der mögliche Nutzen zukünftiger Generationen handlungsrelevant für die jetzt Lebenden werden, wie kann dieser überhaupt bestimmt werden? Auch diese Fragen wurden im Rahmen neoklassischer Umweltökonomie diskutiert. Es wurde versucht, zukünftige Nutzenszenarien zu antizipieren. Auf der Basis der Neoklassik und ihrer Entscheidungstheorie ist ein intergenerationaler Nutzenvergleich jedoch **prinzipiell unmöglich**. Die Präferenzen zukünftiger Generationen können nicht a priori bestimmt werden, da sie individuelle sind. Entscheiden sich die lebenden MarktteilnehmerInnen für den Untergang, ist er beschlossen.<sup>409</sup> Einziger Ausweg aus diesem Dilemma der Neoklassik ist die Möglichkeit, ethische Werte als Grundlage ökonomischer Entscheidungen anzuerkennen. Die Kategorie des individuellen Nutzens kann dies leisten. Insofern ist das Problem intergenerationaler Nutzenver-

---

406 Maier-Rigaud fordert von der Ökonomie, sie solle von einem „unendliche[n] Zeitkontinuum“ ausgehen. Das gegenwärtige Wert- und Preissystem werde verabsolutiert und „diktatorisch den zukünftigen Generationen oktroyiert“. Das ökologische System werde allein unter heutigen individuellen Nutzen/Kostenkalkülen betrachtet, siehe: Maier-Rigaud (1991): Die Herausbildung..., S. 41f.

407 Zeitlichkeit selbst als Raum der Entwicklung ist im neoklassischen Sinn weder privates noch öffentliches Gut.

408 Binswanger nennt als einen Grund dafür, dass das Marktpreissystem Natur nicht erfassen könne, das „Fehlen zukünftiger Generationen auf den heutigen Märkten“, Mathias Binswanger (1991): Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie, S. 105.

409 Hansmeyer/Rürup sehen die Frage der Abbauquoten, bei der es gerade darum geht, dass auf Wohlfahrt zugunsten zukünftiger Generationen verzichtet werde, im Zusammenhang mit dem gegebenen Wohlfahrtsniveau, „zumindest solange, als es noch nicht gelungen ist, den ‚neuen sozialistischen Menschen‘ hervorzubringen, der sich den zukünftigen Generationen stärker verpflichtet fühlt als der dem Kapitalismus zugeordnete Individualist“, Hansmeyer/Rürup (1973): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 408.

gleiche kein Problem, das sich der Neoklassik erst im Hinblick auf die ökologische Frage stellt. Eine irgendwie geartete Setzung zukünftiger Präferenzen hingegen ist auf Basis der entscheidungstheoretischen Prämissen der Neoklassik gleichbedeutend mit der Negierung der Freiheit der handelnden Subjekte. Liberale Theorie löst sich hier auf, die Setzungsinstanz wird zur autoritären Regierung.

Für Kapp handelt es sich bei der Frage der Berücksichtigung zukünftiger Generationen bei der Formulierung von Umweltzielen um „letztlich moralische Entscheidungen“. Er fordert, diese im Sinne einer demokratischen Willensbildung zum Gegenstand öffentlicher Debatten zu machen.<sup>410</sup>

Für Meier-Rigaud scheitert der Versuch, „Umwelt“ in die Marktökonomie zu integrieren, da ökologische Bedingungen dabei nicht berücksichtigt werden könnten. Die Umweltökonomie könne lediglich einen optimalen privatökonomischen Nutzen, der aus der Umwelt gezogen werde, thematisieren.<sup>411</sup> Dies hängt, so ließe sich anschließen, mit dem Ausgangspunkt der Nationalökonomie, ihrem methodischen Individualismus zusammen. Aus einer solchen Perspektive ist es immer nur möglich, den individuellen Nutzen der jetzt lebenden Marktsubjekte zu thematisieren.

Für Kapp liegt das Problem darin, dass jene Wertungen, die sich in den verschiedenen nationalökonomischen Monetarisierungsversuchen ausdrücken, nicht in der Lage sind, die ökologischen Probleme adäquat zu reflektieren:

„Die Frage ist also nicht, ob es *möglich* ist, Umweltschäden und Umweltwerte in Geldwerten auszudrücken. Die Frage ist vielmehr die, ob derartige Quantifizierungen und Monetarisierungsversuche den Vorstellungen entsprechen, auf Grund deren man außerhalb der Nationalökonomie die Umwelt bzw. die Qualität der Lebensbedingungen bewertet.“<sup>412</sup>

Dass zudem eine stringente Quantifizierung individualistischer Wert- bzw. Nutzenökonomien scheitern muss, kann hier nur festgehalten werden.

---

410 Kapp: (1972): Umweltkrise und Nationalökonomie, S. 155.

411 Maier-Rigaud (1991): Die Herausbildung..., S. 40. „Eine durch individuelle Präferenzen determinierte pareto-optimale Allokation der Ressourcen [...] würde keineswegs die Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts gewährleisten, von dessen Fortbestehen unser Überleben auf diesem Planeten abhängt“, Bonus (1972): Über Schattenpreise und Umweltressourcen, S. 189f.

412 Kapp: (1972): Umweltkrise und Nationalökonomie, S. 156. In der Nationalökonomie würden bisher „Umweltwerte, menschliche Gesundheit und Lebensqualität [...] in Bedürfnisse uminterpretiert, die im Bereich des Marktpreissektors liegen“, ebd.

## II.1.9 Stoffökonomische Ansätze einer ökologischen Ökonomie

Scheitert das ‚System der Werte‘ (Altvater) dabei, umweltgerechtes Agieren zu ermöglichen bzw. abzubilden, und können die so verstandenen stofflichen Bedingungen nicht zur ökologischen Zufriedenheit integriert werden, liegt es aus bestimmter Perspektive nahe, **die Stoffe selbst** zur Grundlage eines Wert- und Bemessungssystems zu machen. Dies geschieht in jenen Ansätzen, die im weitesten Sinne als stoffökonomische zu bezeichnen sind. Physische Parameter werden dabei zum Maßstab und zur Steuerungsgröße für die ökonomische Produktion. Stoff- und Energieberechnungen in Einheiten, die in der Physik geläufig sind bieten sich für diese Aufgabe an. Ansätze, auf solcher Basis Stoff- und Energiebilanzen zu entwerfen und zu etablieren, zeigen sich zunächst vor allem auf der betriebswirtschaftlichen Ebene.<sup>413</sup> Hier sollen Stoff- und Energiebilanzen (Ökobilanzen) in Unternehmen eine Beschreibung der materialen Produktionsabläufe liefern. Mit diesen soll es möglich werden, die Stoff- und Energieflüsse, die mit der Produktion verbunden sind, zu optimieren. Solche Ansätze können jedoch nur deskriptiv sein und umfassen nur bestimmte Dimensionen betrieblicher Produktionsabläufe. Spezifische Steuerungswirkungen ergeben sich hingegen aus politischen oder ökonomischen Entscheidungsprozessen und sind nicht aus einer Stoff- und Energiebilanz abzuleiten. Die Daten dieser Bilanzen müssen, selbst wenn sie den Produktionsprozess vollständig erfassen könnten, wiederum durch andere Instanzen gewichtet, bewertet und interpretiert werden.

Auch auf nationalökonomischer Ebene sind Ansätze vorhanden, die versuchen über abstraktere Parameter Stoffe und Energie im Wirtschaftsprozess zu erfassen.<sup>414</sup> In Modellen, die über das Aggregieren der betriebswirtschaftlichen Daten hinauszugehen versuchen, erfolgt eine einheitliche Bewertung der Produktionsprozesse mittels physikalischer Größen wie z.B. Entropie oder Energie. Solche stoffökonomischen Ansätze werden im ökologischen Diskurs oft unter dem Titel ‚**Ökologische Ökonomie**‘ zusammengefasst. Es handelt sich dabei i.d.R. um Versuche, alternative Ansätze zur neoklassischen Ökonomik zu entwickeln, die jedoch die bürgerlichen gesellschaftlichen Verhältnisse nicht in Frage stellen, auch wenn die kapitalistische Ökonomie z.T. stark modifiziert werden soll. Pfriem beispielsweise formuliert, eine „ökologische Reformpolitik“ werde die „Geldsteuerung“ einschränken und „die Gesellschaft entökonomisieren“.<sup>415</sup> Für Kappel dagegen bietet die ökologische Ökonomie kein konsistentes Gegenmodell zur Neoklassik. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die von

413 Siehe: Eberhard Schmidt (Hg.) (1989): Ökologische Produktionskonzepte, Berlin, IÖW 23.

414 Ein ähnlicher Ansatz liegt mit dem Kennziffersystem der Staatsökonomien bereits vor.

415 Pfriem (1986): Die Natur taugt nicht zur Vermarktung, S. 45.

ihr „vorgeschlagenen Instrumente [...] sich fast nicht von den marktwirtschaftlichen Ansätzen“ unterscheiden.<sup>416</sup> Eine genauere Auseinandersetzung mit der Systematik solcher Ansätze findet in dieser Arbeit in der Betrachtung des Ansatzes von Altwater statt (siehe: II.5). Als zu lösendes Problem erscheint hier der erst noch herzustellen Zusammenhang von Stoff- und Wertökonomie. Bachmann formuliert in Bezug auf die Bewertungsproblematik in der ökonomischen Theorie der Staatswirtschaften: „Die Einheit von naturalen und wertmäßigen Kennziffern muß durch den Volkswirtschaftsplan hergestellt werden.“<sup>417</sup> Im ökologischen Diskurs erscheint jener Zusammenhang ökonomischer und stofflicher Parameter jedoch zunächst in der Wachstumskritik, die im folgenden Abschnitt zum Gegenstand dieser Arbeit wird.

## II.2 Ökonomisches Wachstum und natürliche Grenze

Der ökologische Diskurs verhandelt die ökologische Krise unter Verwendung ökonomischer Termini. Wachstum ist dabei ein **zentraler** Topos, der ökologische Diskurs ist zunächst wesentlich **Wachstumskritik**.<sup>418</sup> Wachstum gilt ganz allgemein als Ursa-

---

416 Kappel (1994): Von der Ökologie der Mittel zur Ökologie der Ziele?, S. 72. „Die ökologische Ökonomie verkriecht sich in die Diskussion um die Verbindung von Ökonomie, Ökologie und Ethik, sie ortet ihr holistisches Wissenschaftsverständnis und ihre transdisziplinären Ansätze und begibt sich auf die Suche nach der ‚Mutter Natur‘“, ebd. Kappel selbst hofft auf eine Verständigung von Neoklassik und ökologischer Ökonomie, auf eine „intelligente Verbindung von Ethik und Instrumenteneinsatz“, S. 75.

417 Bachmann (1981): Sozialistische Umweltpolitik, S. 62. Autoren wie Minc (vgl.: Ders. (1976): Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen), so Bachmann, hielten dazu die „Ausarbeitung einer einheitlichen, universellen und gleichzeitig hinreichend konkreten Methodik der ökonomischen Bewertung für unmöglich“. Teilmethoden, die je nach Ziel und Objekt spezifisch ausgerichtet seien, gelten hingegen als erfolgversprechend, vgl.: Bachmann (1981), ebd. Für Tjaden besteht das „Mensch-Biosphäre System“ aus verschiedenen Stoffkreisläufen: naturwüchsigen, technisch vermittelten und ökonomisch-sozial geformten, Karl Hermann Tjaden (1992): Stoff- und Energiestromanalysen als transdisziplinäre Aufgabe, in: Arbeitskreis Kritische Ökologie des BdWi (Hg.) (1992): Umweltsanierung in den neuen Bundesländern, S. 90-100, hier: S. 90f. Er behauptet, die auf Marx sich berufende Theorie habe das Problem auf die ökonomisch-soziale Dimension reduziert, siehe: S. 92. Dem setzt Tjaden seinen, in mehreren Regionalforschungsprojekten angewendeten Ansatz entgegen.

418 Auch Wehling stellt fest, dass der Diskurs der politischen Ökologie (Gruhl etc.) weitestgehend wachstumskritisch argumentiert, Wehling (1987a): Sozial-ökologische Orientierungen..., S. 45. Der Kern der ökologischen Argumentation sei, so Diekmann/Preisendörfer, von den frühen Beiträgen (Carson, Boulding, Hardin, Meadows) bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt immer gleichlautend: „Unkontrolliertes industrielles Wachstum hat zerstörerische Nebenfolgen“, Diekmann/Preisendörfer (2001): Umweltsoziologie, S. 10.

che der Umweltkrisen.<sup>419</sup> In einer wachstumskritischen ökologischen Perspektive werden ökonomische, aber auch technische oder demographische Prozesse in ihrer quantitativen Entwicklung betrachtet. Diese verschiedenen Prozesse werden über den Begriff des Wachstums miteinander verbunden.<sup>420</sup> Das ökonomische Wachstum wird einerseits zum wesentlichen Kennzeichen sowohl der herrschenden staats- als auch der privatkapitalistischen Ökonomie und andererseits zum Synonym für fortschreitende Umweltzerstörung.<sup>421</sup> Dabei werden verschiedene Szenarien für ein Ende der Wachstumsökonomie aufgrund ökologischer Grenzen debattiert.<sup>422</sup> Ökonomisches Wachstum gilt verbreitet nicht mehr als Garant für fortschreitende Wohlfahrt. Im Gegenteil: In alternativen Berechnungen wird festgestellt, ökonomisches Wachstum gehe seit geraumer Zeit mit Wohlstandsverlusten einher.<sup>423</sup> An der gängigen Messung

419 Die Wachstumskritik bildet eine Argumentationsfolie des ökologischen Diskurses, die sich trotz aller Ausdifferenzierungen bis heute durchhält. Als ein Beispiel kann die Arbeit von Engelhardt/Steigenberger angeführt werden, die in ihrer Analyse der Umweltproblematik mit einem unreflektierten Wachstumsbegriff arbeiten. Für sie gilt: „unkontrolliertes Wachstum hat die Menschheit in die Krise geführt“, siehe: Marc Engelhardt/Markus Steigenberger (2003): *Umwelt: verhandelt und verkauft?* (Attac Basis Texte, Bd. 8), Hamburg, S. 10. Die Finanzmärkte gelten dabei als zentraler Problemauslöser, siehe: S. 28.

420 Im Zentrum der Argumentationen steht dabei der in unterschiedlichen Dimensionen gefasste **Umfang** der verschiedensten, vom Menschen ausgehenden Prozesse. Von deren quantitativer Ausdehnung wird angenommen, dass diese sich negativ auf die natürliche Umwelt auswirke. Auch Argumentationen, die qualitative Aspekte dieser Prozesse zu thematisieren scheinen, beispielsweise die Frage einer anderen Technik, werden als Wachstumsproblem formuliert. In diesem Zusammenhang wird beispielsweise behauptet, die Technik entferne sich immer mehr von Menschen, werde abstrakter, ihre Eingriffstiefe nehme immer mehr zu etc.

421 Entsprechend einhellig sind im ökologischen Diskurs zunächst die negative Bewertung von Wachstumsökonomie und die daraus resultierenden politischen Schlussfolgerungen: „Wer in diesem Sinne einen ökologischen und sozialen Wohlstand anstrebt, kann sich nicht mit einer bloßen grün gefärbten Verkleidung alter wachstumsorientierter Wirtschaftskonzepte, die als ökologische Marktwirtschaft oder ökologische Modernisierung der Industriegesellschaft angepriesen werden, begnügen. Es bedarf statt dessen eines umfassenden Umbaus unseres Industriesystems in Sinne ökologischer und sozialer Zielsetzungen“, Otto Schily (1985): Vorwort, in: Frank Beckenbach u.a. (Hg.) (1985): *Grüne Wirtschaftspolitik*, Köln, S. 9-11, hier: S. 10. Würth verweist darauf, dass bereits der Wirtschaftshistoriker Mottek in den 1970er Jahren die „Überschätzung der Kennziffer Nationalreichtum“ kritisiert habe. In ihr würden die „alljährlich produzierten“ Umweltschäden nicht wiedergespiegelt“, Würth (1984): *Ökologie und Gesellschaftsformation*, S. 90, vgl.: Hans Mottek (1972): *Zu einigen Grundfragen der Mensch-Umwelt-Problematik*, in: *Wirtschaftswissenschaft*, Nr. 1/1972, S. 37-43. In der Sozialkostentheorie (Kapp) ist dies jedoch bereits zuvor thematisch (s.o.).

422 Siehe: Frey (1972): *Umweltökonomie*, S. 65ff.

423 Siehe u.a.: World Bank (1995): *Monitoring Environmental Progress: A Report on Work In Progress ESD – Environmentally Sustainable Development*, Washington, D.C. Siebert fordert eine erweiterte Definition von Wohlstandsindikatoren, ein „zweidimensionales Maß der Wohlfahrt“, das „Güterberg und Umweltqualität“ einbezieht. Darüber zeige sich, „daß in vergangenen Jahren die Zuwachsraten der Wohlfahrt wesentlich weniger eindrucksvoll war als die des Güterberges“, Siebert (1973): *Das produzierte Chaos*, S. 78.



wirtschaftlichen Erfolges über das erzielte BSP wird ebenso wie an dessen Gleichsetzung mit gesamtgesellschaftlicher Wohlfahrt verbreitet Kritik geübt.<sup>424</sup>

Die Umwelt kann nicht länger als Freigut für alle möglichen konkurrierenden Verwendungszwecke genutzt werden, sondern diese konkurrierenden Verwendungen sind zu bewerten, und die Nutzung der Umwelt muß den Verwendungszwecken mit dem höchsten Wert zugewiesen werden. Eine solche Bewertung muß die Umweltdienste auch in einen Vergleich zu den privaten Gütern setzen. Dies bedeutet gleichzeitig: Nicht nur der Güterberg der privaten Güter, auch die öffentlichen Güter – und d.h. hier die Umweltdienste müssen in einen Maßstab der Wohlfahrt eingeführt werden. Ein solches Maß macht gleichzeitig deutlich, daß Wachstum einen instrumentalen Charakter hat, es ist Mittel der Wohlfahrtssteigerung und kein Ziel an sich.<sup>425</sup>

Debattiert wird in diesem Zusammenhang auch ein grundlegender Konflikt zwischen Ökonomie und Ökologie. Dabei gilt:

„Die negativen Begleiterscheinungen des exponentiellen Wachstums im Kapitalismus werden als Auswirkungen jedes industriellen Wachstums und des technischen Fortschritts überhaupt hingestellt.“<sup>426</sup>

Mit solchen Argumentationen werden einerseits staats- und privatkapitalistische ‚Systeme‘ identifiziert, andererseits wird das Problem vom ökonomischen ‚System‘ auf das technisch verstandene ‚Industriesystem‘ verlagert.

---

424 Siehe: Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten, S. 110ff.; Baltensperger (1972): Die Volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umweltverzehr, S. 119ff. Diese Kritik datiert jedoch nicht erst vom Beginn des ökologischen Diskurses, sondern ist Teil der Kritik an der Interpretation des BSP als Wohlstandsindikator überhaupt. Hintergrund ist, dass in die BSP-Berechnung jegliche ökonomisierte Aktivität eingeht (auch ein Autounfall steigert das BSP). Eine solche Kritik wird auch fachökonomisch geteilt, dort gilt die Gleichsetzung von BSP-Wachstum mit steigendem Wohlstand als Fehl- bzw. Überinterpretation. Zur Kritik am BSP als Wohlstandsindikator siehe: Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 78ff. Sieberts Kritik richtet sich jedoch auch dagegen, das BSP umstandslos als Wohlstandsindikator zu interpretieren und damit dessen Bedeutung misszuverstehen: „Brutto- oder Nettosozialprodukt sind als Indikator der Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft, als Maßstab der Güterversorgung der Bevölkerung oder als ‚Anzeiger‘ des Wohlstandes gedacht. Ein Indikator – ursprünglich nur ein Stellvertreter für eine wichtige Zielgröße – entwickelt ein Eigenleben, kommt zu Ruhm und Ehren und stiehlt – von Statistikern und Ökonomen hofiert und von Politikern gepepelt – der Zielgröße die Schau und läßt sie in seinem Schatten versinken“, ebd.

425 Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 77f.

426 Schäfer (1979): Dominierende..., S. 613. Zu Recht wird bei Schäfer auf die ideologische Unterschlagung der Form der Gesellschaft hingewiesen, zugleich jedoch – in apologetischer Absicht – den realsozialistischen „sozialökonomischen Potenzen des sozialistischen Weltsystems“ eine wesentlich andere Form der Ökonomie unterstellt.

Im Begriff des Wachstums, wie er im ökologischen Diskurs verwendet wird, überschneiden sich ökonomische und ökologische Entwicklungsmodelle, er soll im Folgenden näher untersucht werden. Der Wachstumsbegriff erfährt im Ökologiediskurs unterschiedliche Konkretisierungen und Bestimmungen:

- Ökonomisch konnotiert bedeutet er i.d.R. das **Wachstum des BSP**.<sup>427</sup> Dazu verhält sich kritisch die Sozialkostentheorie bzw. die Theorie gesellschaftlicher Folgekosten (Kapp).
- Oft wird er in Verbindung mit **bevölkerungstheoretischen Argumentationen gebraucht** (Gruhl, Harich uvm.).
- Er kann sich auf **naturwissenschaftliche** Größen wie Entropie (u.a. bei Georgescu-Roegen und Altvater<sup>428</sup>) oder Energie (Podolinski) etc. beziehen.
- Er kann sich auf sogenannte **stoffliche Größen** beziehen (Ressourcenverbrauch, Industrieanlagen überhaupt, Technik, Konsum<sup>429</sup>). Solche Größen werden z.T. auch als Input/Output-Größen bezeichnet. Darauf beziehen sich in betriebswirtschaftlicher Perspektive das Öko-Audit, aber auch Kennziffersysteme auf volkswirtschaftlicher Ebene. Ein Versuch, solche stofflichen Größen in ein einheitliches Maß zu fassen, liegt u.a. mit der von Schmidt-Bleck erdachten „Materialintensität pro Serviceeinheit“ (MIPS) vor.<sup>430</sup>
- Darüber hinaus werden unter dem Topos Wachstum auch Kombinationen aus den oben genannten Bezügen thematisiert.

Innerhalb des ökologischen Diskurses kann das Wachstum ökonomischer Daten (BSP) positiv oder negativ bewertet werden:

- Bei einer negativen Bewertung wird Wirtschaftswachstum mit Umweltzerstörung gleichgesetzt.

---

427 Mit dem Stabilitätsgesetz von 1967 (§ 1) wird die Wirtschaftspolitik von Bund und Ländern auf die Erzielung eines stetigen und angemessenen Wirtschaftswachstums verpflichtet.

428 Altvater stellt fest, Wachstum finde finanzielle und ökologische Grenzen, Elmar Altvater (2006): Das Ende des Kapitalismus, wie wir ihn kennen, Münster, S. 101. Mit dem ökonomischen Wachstum steige die Entropie unweigerlich an (S. 105), es widerspreche den thermodynamischen Gesetzen (S. 98, S. 100): „Sollen Zinsen aus dem realen ökonomischen Zuwachs finanziert werden, muss das Wachstum einer geometrischen Reihe folgen. Dies widerspricht aber thermodynamischen Gesetzen und ist daher nur gegen die Natur und daher höchstens vorübergehend möglich“, S. 100. Zu Altvater siehe diese Arbeit: II.5.

429 Der („unser“) private Konsum erscheint dabei oft als das Überbordende, Ausufernde. Auch diese Argumentation ist oft bevölkerungstheoretisch unterlegt: Zu viele Menschen konsumieren zu viel. Verhandelt wird das Problem in der Bedürfniskritik, später im Diskurs über ‚Lebensstile‘. Damit wird eine Krise gesellschaftlicher Naturverhältnisse entweder individualisiert oder kulturalistisch bzw. anthropologisch fundiert.

430 Friedrich Schmidt-Bleck (1994): Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS. Das Maß für ökologisches Wirtschaften, Berlin/Basel/Boston.

- Positiv bewertet wird mit den positiven Wirkungen von Wachstumsimpulsen auch oder gerade für eine ökologischere Ökonomie argumentiert.<sup>431</sup> In diesem Sinne wird auch von einem, jeweils unterschiedlich bestimmten, ‚**qualitativen Wachstum**‘, später von ‚nachhaltigem Wachstum‘ gesprochen.<sup>432</sup>

Der Wachstumsbegriff der Ökonomie wird verbreitet auf wachsenden gesellschaftlichen Wohlstand und Fortschritt bezogen, das Wachstum des BSP gilt als allgemeiner Wohlstandsindikator. Dies wird, wie zuvor bereits bemerkt, nicht nur von der Umweltökonomie als unzulässige Verkürzung kritisiert. Im ökologischen Diskurs wird umgekehrt Wachstum zum zentralen Begriff der Gefährdung des Wohlstands aus ökologischen Gründen. Steigender Verbrauch von Ressourcen (siehe Knappheitsparadigma und Ressourcenökonomie), steigende Verschmutzung und Überbevölkerung (siehe Bevölkerungstheorie) sind hier die problematischen Wachstumsprozesse. Das Wachstum des BSP wird dabei i.d.R. direkt mit wachsender ökologischer Gefährdung identifiziert,<sup>433</sup> ein in dieser Unmittelbarkeit durchaus zu hinterfragender

431 „Wirtschaftliches Wachstum und Umweltschutz schließen sich auch aus einem anderen Grund nicht aus. Der Umweltschutz erfordert neue umweltfreundlichere Produktionstechniken; er erfordert Großinvestitionen zur Beseitigung von Abfallprodukten aus Konsum und Produktion. Er erfordert die Wiederverwendung von Material. Der Umweltschutz hat also eine Reihe von sehr kräftigen Wachstumsimpulsen zur Folge, die die Wirtschaft in eine neue Entwicklung reifen können“, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 77.

432 „Es ist nicht die Tatsache, daß Wachstum vorliegt, die den Zielkonflikt zwischen Güterbereitstellung und Umweltqualität verschärft – sondern die Art und Weise, in der das Wachstum bisher erfolgt ist; es ist die Struktur des Güterbergs, die Relation zwischen umweltschädigenden und umweltfreundlichen Produkten, die diesen Zielkonflikt wesentlich herbeiführen. Und es ist [...] die kostenlose Nutzung des Freigutes Umwelt“, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 77.

433 Dies ist im ökologischen Diskurs die Regel. Auch bei Altvater findet sich diese Gleichsetzung. Er kritisiert, dass Wachstum zum Fetisch geworden sei, dessen „Lebenssaft“ seien die fossilen Energieträger, Altvater (2006a): Das Ende des Kapitalismus, in: Blätter, Nr. 2/2006, S. 171-182, hier: S. 176. Grund des hohen Wachstumsdrucks sind bei Altvater die Finanzmärkte mit ihren hohen Renditen. Vgl. auch: Ders. (2000): Was wächst eigentlich, wenn die Wirtschaft wächst?, in: politische ökologie, Nr. 66, S. 36-39. Wachstum sei Energie- und Stofftransformation, und dafür gebe es „harte thermodynamische Grenzen“, S. 37. Für Daly „wächst die Wirtschaft dadurch, dass sie die Umwelt (Naturkapital) in sich selbst (menschengemachtes Kapital) umwandelt“, Herman E. Daly (1992): Unwirtschaftliches Wachstum, in: politische ökologie, Nr. 66, S. 15-19, hier: S. 17. Naturkapital und menschengemachtes Kapital seien jedoch komplementär – keine Substitute, wie die Neoklassik annehme, S. 18. Er plädiert für kleine Ökonomien, denn „je kleiner die optimale Größe der Wirtschaft“, desto weniger sei sie auf physisches Wachstum aus, ebd. Vgl.: Urs Müller-Plantenberg (2000): Wirtschaft im Teufelskreis, in: politische ökologie, Nr. 66, S. 26-30. Bakker fasst die Ergebnisse einer Studie des Wuppertal-Instituts zusammen: Es gebe durchaus Formen des Wachstums, die unbedenklich seien, Problem sei „die Überhöhung von Wachstum als wichtigste[m] Unternehmensziel“, Liesbeth Bakker (2000): Wachstum wider Willen?, in: politische ökologie, Nr. 66, S. 48-51, hier: S. 51. Der Staat solle „klare Signale setzen“, damit sich die Unternehmen **wachstumsneutral** verhielten,

Zusammenhang.<sup>434</sup> In der akademischen Ökonomie, aber auch in der Umweltökonomie, wird vor solchen Kurzschlüssen und einer bloß negativen Sicht auf ökonomisches Wachstum gewarnt.<sup>435</sup> Dessen ungeachtet wird ökonomische Wachstumsorientierung zum Sinnbild für eine entgrenzte Ökonomie oder einen überholten ökonomischen Entwicklungspfad.<sup>436</sup> Oft erscheint das ökonomische, nicht unbedingt nur individuelle **Profitmotiv** als dessen Triebfeder und wird damit zum systematischen Grund der Umweltkrise.<sup>437</sup> Es wird von einer herrschenden Wachstumsökonomie ge-

---

ebd. Warum jedoch wird bei solchen Überlegungen so auf wachstumsneutrale Unternehmen gesetzt (sie hätten „die spätféudalistischen Relikte des Kapitalismus ein Stück weit abgestreift“, ebd.), wenn bestimmte Formen des Wachstums unbedenklich sind? Konsequenz wäre zu fordern, der Staat solle ‚gutes‘ Wachstum definieren.

434 Der im ökologischen Diskurs unterstellte eindeutige Zusammenhang von ökonomischem Wachstum und Umwelterstörung wird bereits von Hödl explizit problematisiert, siehe: Erich Hödl (1975): Wirtschaftswachstum und Umweltpolitik, Umweltpolitik als Begrenzung oder Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum, Schriften der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Nr. 33, Göttingen. Ebenso: Commoner (1973): Wachstumswahn und Umweltkrise, S. 132f. Auch für Frey gilt: „Steigende Produktion und Konsum *müssen* nicht zu vermehrter Umweltbelastung führen“, Frey (1972): Umweltökonomie, S. 74. Frey führt die Möglichkeit der Effizienzsteigerung, des Recyclings und der Substitution durch umweltfreundliche Güter an, Frey (1972): Umweltökonomie, S. 74f. Bei veränderter Produktionsstruktur wäre „Wachstum ohne zusätzliche Umweltbelastung zumindest vorstellbar“, S. 42. Vgl. auch: Gerhard Maier-Rigaud (2000): Wachstum oder Nachhaltigkeit – ein Scheingefecht?, in: politische ökologie, Nr. 66, S. 31-34. Aus liberaler Perspektive will Maier-Rigaud Umwelt als öffentliches Gut etablieren und zugleich den Staat als Gestalter sehen, entgegen marktfundamentalistischen Positionen. Die wachstumskritische Debatte kennzeichnet er zu Recht als begrifflich konfus und eine Schimäre. Es stehe „uns frei, die Ziele unseres Wirtschaftens selbst zu wählen“, S. 31. Ein fundamentaler liberaler Glaubenssatz!

435 „Wachstum hat in der Vergangenheit die Entschärfung des Verteilungskonflikts – eine Reduzierung gesellschaftlicher Spannungen – erlaubt, indem die absolute Besserstellung aller Individuen ermöglicht wurde. Manch einer mag diese Entwicklung bedauern, da sie von einer relativen Umverteilung ablenkt. Und er mag die offene Austragung des Verteilungskampfes vorziehen und den Hinweis auf gesellschaftliche Anstrengungen zur Vermeidung des Auftretens von Aggressionen – von Kriegen bis zu inneren Kämpfen – als Harmonieduselei abtun. Aber auch eine relative Umverteilung, würde sie ernstlich verfolgt, ließe sich in einer wachsenden Wirtschaft leichter durchsetzen als in einer stationären Ökonomie“, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 77.

436 Siehe: Jochen Reiche (1986): Markt oder Plan?, in: Projektgruppe Grüner Morgentau (1986) (Hg.): Perspektiven ökologischer Wirtschaftspolitik, Frankfurt am Main/New York, S. 55-87.

437 Barry Commoner zitiert in dieser Hinsicht E.L. Dale, Wirtschaftsjournalist der New York Times (Commoner (1973): Wachstumswahn und Umweltkrise S. 234f.), sowie den Ökonomen Robert Heilbroner (Commoner (1973), S. 237). Vgl. auch: Mathias Binswanger (1991): Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie, S. 109. Bei Binswanger ist es „unsere moderne Geld- und Kapitalwirtschaft“, die die Tendenz habe, Geld und Entropie „ins Grenzlose zu vermehren“. Als Lösung erscheint Binswanger die Kreislaufwirtschaft. Diese könne jedoch nur auf der Basis einer „Oikonomiké“ entstehen. „Oikonomiké“ sei nach Aristoteles eine Wirtschaft, in der das Geld auf seine Tauschmittelfunktion beschränkt bleibe, im Gegensatz zur „Kapelike“ in der akkumuliert werde, S. 108f. Zugleich ergänzt Binswanger jedoch, eine solche Wirtschaftsform sei heute utopisch, S. 110.

sprochen, in der der Prozess des Wachstums selbst Ursache der Krise ist.<sup>438</sup> Wachstum wird aber auch als Kennzeichen des ‚Industrialismus‘ gesehen. In der Folge wird daran die Obsoleszenz des Systemkonflikts zwischen Kapitalismus und – jeglicher – Sozialismusvorstellung festgemacht.<sup>439</sup>

Aus der unmittelbaren Ablehnung des Wachstums leiten sich ethisch-asketische Forderungen ab, exemplarisch und ausgeprägt in Ivan Illichs Vorstellung von ‚Selbstbegrenzung‘.<sup>440</sup> Gerade an Illich zeigt sich, wie Wachstumskritik in ethischer oder theologischer Normativität gründet.

Aus der Kritik an einer ‚Übergroße‘ der wirtschaftlichen Einheiten werden aber im ökologischen Diskurs verbreitet auch Gesellschaftsmodelle entworfen, die die Einrichtung kleiner, dezentraler, überschaubarer etc. Produktionseinheiten fordern. Unterlegt sind dabei konservative Vorstellungen von organischen Gemeinschaften und ‚angepassten‘ Größen.<sup>441</sup> Oft geht damit auch ein geschichtsphilosophisches Entwicklungsdenken von der überschaubaren ursprünglichen Gemeinschaft zur Ökonomie ‚ausufernder Massen‘ einher.<sup>442</sup> Der ökologische Diskurs greift das reak-

---

438 Tjaden rekonstruiert die ökonomische Weltgeschichte als eine des Wachstums. Vom Orient an habe die Fixiertheit auf Wachstum, genauer auf Mengenwachstum, die Ökonomien gekennzeichnet. Diese Wachstumsorientierung sei mit der Industrialisierung von der „privateigentümliche[n] Konkurrenzökonomie“ perfektioniert und darüber auch vom Realsozialismus übernommen worden. „Diese technische Struktur des Wirtschaftswachstums wuchert weiter“, was jedoch nicht an der Technik, sondern am Versagen der Politik liege, Tjaden (1992): Stoff- und Energiestromanalysen als transdisziplinäre Aufgabe, S. 98f.

439 „Die Frage lautet nicht mehr Kapitalismus *oder* Sozialismus, sondern Industrie *oder* Natur“, Immler (1989): Vom Wert der Natur, S. 322.

440 Ivan Illich (1975): Selbstbegrenzung. Tools for Coviviality, Reinbek bei Hamburg, zuerst: New York 1973. Ebenso: Carl Friedrich von Weizsäcker (1978): Deutlichkeit, München. Zum ethischen Wert als normative Orientierung siehe: Illich (1975): Selbstbegrenzung, S. 32. Vgl. auch: Erhard Eppler (1975): Ende oder Wende. Von der Machbarkeit des Notwendigen, München 1981, S. 35.

441 Marie-Luise Heuser zeichnet in ihrer Arbeit die Verbindungslinien der Romantik der Kleinteiligkeit zwischen konservativer Revolution, Faschismus und Ökologiebewegung nach, siehe: Heuser (1981): Was grün begann..., S. 43f. Die Utopie der Konservativen Revolution sei Leben in ungebrochener Einheit mit der Natur. „An Stelle der städtischen ‚Massengesellschaft‘ sollten wieder kleine, überschaubare soziale Einheiten treten. Man strebe ‚organische Gemeinschaften‘ an, die durch eine geringe Arbeitsteilung und durch eine ‚Bedarfwirtschaft‘ möglichst autark leben sollten“, Heuser (1981): Was grün begann..., S. 45.

442 Insofern kann eine solche Utopie auch in die Urzeit zurückverlegt werden. Für Hopfmann hat in der Urgesellschaft eine „solidarische Wirtschaftsordnung“ existiert, die aber nur für „überschaubare gesellschaftliche Einheiten“ funktionierte, Hopfmann (1992): Umweltschutz durch Privatisierung..., S. 151. Auch in der „bürokratische[n] Wirtschaftsordnung“, in der die Produktionsfaktoren verstaatlicht seien, gehe bei entwickelter Produktion und „absoluten politisch-ideologischen Machtanspruch“ der Überblick verloren, S. 152. Hopfmann tritt für die staatlich reglementierte Marktwirtschaft ein – wobei unklar bleibt, wie sich dies mit seiner Utopie der solidarischen Wirtschaftsordnung verträgt.

tionäre Gesellschaftsmodell der überschaubaren Gemeinschaften, die **Ideologie der Kleinteiligkeit** direkt auf.<sup>443</sup> Zu Unrecht werden dabei kleinteilige Modelle unmittelbar mit einer größeren demokratischen Partizipation zusammengebracht.<sup>444</sup> Sie sind auch nicht unmittelbar mit ökologischen Verbesserungen zu identifizieren.<sup>445</sup>

Améry gehört zu den Autoren, die eine Gesellschaft fordern, in der das Leben in „möglichst kleinen Versorgungskreisen“ stattfindet, nicht in „Massen“, die notwendig „entfremdet und verantwortungslos“ seien.<sup>446</sup> Pfriem lehnt eine ökonomische Wachstumsorientierung in jeder Form ab. Er spricht von einer „maßlosen Ökonomie“, wobei der Wachstumszwang mit der kapitalistischen Marktwirtschaft verbunden gedacht wird.<sup>447</sup> Pfriem fordert eine „ökologische Wirtschaftsdemokratie“. Gemeint ist damit die Utopie einer Gesellschaft mit stark basisdemokratischen und dezentralisierenden Elementen, mit zu Betriebsstätten entflochtenen Unternehmen und selbstregulierenden Arbeitsgruppen ohne Hierarchien in den Entscheidungspositionen. Unternehmerische Initiative soll dabei jedoch nicht unterdrückt, sondern **allgemein** werden. Gewinn sei dann nicht mehr die entscheidende Größe der Unternehmensplanung.<sup>448</sup>

- 
- 443 Insbesondere auch utopisch-sozialistische bzw. anarchistische Konzepte vertreten diese Ideologie. Beispielhaft für den frühen ökologischen Diskurs kann hier Bookchin genannt werden (siehe: Murray Bookchin (1976): Radikaler Landbau, in: Ders. (1982): Natur und Bewusstsein, Wilnsdorf-Anzhausen, S. 6-23), aber auch bei Autoren wie Spehr findet sich Entsprechendes.
- 444 Oechsle verweist diesbezüglich u.a. auf die „ökologische Sozialphilosophie“ von Edward Goldsmith ((1972): A Blueprint for Survival, in: The Ecologist, Vol. 2, No. 1, January 1972), in der er „Dezentralisierung mit rigorosen ordnungspolitischen Vorstellungen“ verbinde, Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 81ff.
- 445 Die Arbeit von Wiesenthal versucht zu zeigen, dass Kleinteiligkeit nicht mit ökologischer Vorteilhaftigkeit zu identifizieren ist, siehe: Helmut Wiesenthal (1982): Alternative Technologie und gesellschaftliche Alternativen. Zum Problem der Technikwahl, in: Technik und Gesellschaft, Jahrbuch 1, Frankfurt am Main, S. 48-78.
- 446 Améry (1976): Natur als Politik, S. 170, S. 175. Vgl. kritisch dazu: Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 51.
- 447 Reinhard Pfriem (1985): Marktwirtschaft, Planwirtschaft oder was?, in: Beckenbach u.a. (Hg.) (1985): Grüne Wirtschaftspolitik, S. 44-69, hier: S. 49f. Auch für Christian Leipert kennt das herrschende Profitmotiv keine Grenzen und ist so Grund einer grenzenlosen Wachstumsorientierung der kapitalistischen Industriegesellschaft, siehe: Christian Leipert (1985): Die Grünen auf der Suche nach einem neuen ökonomischen Leitbild, in: Beckenbach u.a. (Hg.) (1985): Grüne Wirtschaftspolitik, S. 20-43, hier: S. 24, S. 34f. Binnenmarktorientierung, Dezentralisierung, überschaubare Größen, Selbstverwaltung und lokale Entscheidungsfindung (S. 38f.) erscheinen dabei als ökologische Erfordernisse. Statt kaltem und gefühllosem Industrialismus wird eine „gesundel ] Wirtschaft“ mit einer geistigen Orientierung auch auf Herz und Körper gefordert (S. 42). Letztlich ist auch Altvaters «solare Revolution» (siehe dazu diese Arbeit: II.5.3) eine Variante der Utopie der Kleinteiligkeit.
- 448 Pfriem (1985): Marktwirtschaft, Planwirtschaft oder was?, S. 59f., S. 67, S. 65. Es kennzeichnet bürgerliche Ideologie, dass an bestimmten Stellen immer wieder auf die Utopie einer besseren Welt verwiesen wird, in der alle UnternehmerInnen sind.

Vor dem Hintergrund einer allgemeinen Wachstumskritik werden sowohl ökonomische Veränderungen wie auch entsprechende staatliche Eingriffe in die Ökonomie diskutiert.

Einige ökonomische Modelle fordern ein wirtschaftliches **Nullwachstum** bzw. favorisieren eine „steady-state economy“.<sup>449</sup> Hier wird Wachstum, wie oben erwähnt, auf das BSP bezogen oder auch, wie in einigen Modellen der „steady-state economy“, auf stoffliche Größen.

Im ökologischen Diskurs finden sich im Zusammenhang mit wachstumskritischen Argumentationen Verweise auf die Geschichte der politischen Ökonomie, auf den stationären Zustand, wie er von der klassischen politischen Ökonomie – im Unterschied zum ökologischen Diskurs – gerade befürchtet wurde (Ricardo, Smith). Der stationäre Zustand ist für die ökonomische Klassik ein naturwüchsig, durch die Gesetze der Ökonomie bedingtes, drohendes Phänomen. John St. Mill (1806-1873) bildet hier eine Ausnahme, insofern er positive Erwartungen in Bezug auf den Erhalt einer in romantischen Begriffen gefassten Natur formuliert und die Möglichkeit einer gerechteren Verteilung an den stationären Zustand knüpft.<sup>450</sup> Mill's Argumentation ist einerseits im Anschluss an Malthus deutlich bevölkerungstheoretisch konnotiert, andererseits fußt seine Annahme eines stationären Zustandes auf der bei ihm zuvor als notwendig analysierten „Tendenz des Kapitalgewinns, auf ein Minimum zu sinken“.<sup>451</sup> Es geht Mill also in erster Linie um einen stationären Zustand des Kapitals bzw. der Kapitalakkumulation und der Bevölkerung. Es muss dabei betont werden, dass Mill vor dem Hintergrund seiner Annahme argumentiert, es komme zu einem **notwendig** eintretenden **Endpunkt** ökonomischer (kapitalistischer) Akkumulation, ausgelöst durch die Tendenz des Kapitalgewinns, auf ein Minimum zu sinken. Dies unterscheidet Mill von einer ökologischen Interpretation, die den stationären Zustand zu einer beliebig einzurichtenden Variante des Kapitalismus macht. Mill

---

449 Sie wird auch als „stock economy“ oder „stationary state“ bezeichnet. Siehe dazu vor allem die Arbeiten von Herman E. Daly, u.a.: Ders. (1999): *Wirtschaft jenseits von Wachstum. Die Volkswirtschaftslehre nachhaltiger Entwicklung*, Salzburg. Im Anschluss an Daly: Fred Luks (2001): *Die Zukunft des Wachstums*, Marburg. Ähnlich angelegt ist bereits die leitende Idee des „Blueprint for Survival“, das im englischen Umweltmagazin „The Ecologist“ im Januar 1972 publiziert wurde, siehe: Goldsmith (1972): *A Blueprint for Survival*; dt.: *Planspiel zum Überleben: Ein Aktionsprogramm*, Stuttgart 1972. Vgl. auch: Howard T. Odum: „What is the general answer? Eject economic expansionism, stop growth, use available energies for cultural conversion to Steady-State, seek out the condition now that will come anyway, but by our service be our biosphere's handmaiden anew“, Howard T. Odum (1973): *Energy, Ecology, and Economics*, in: *Ambio* 2, Stockholm, S. 220-227, hier: S. 227.

450 Siehe: Mill (1848): *Grundsätze...*, Buch IV, 6. Kapitel, S. 57ff. Ein kurzer Auszug aus Mill's Werk findet sich auch in: Siebert (Hg.) (1979): *Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung*, S. 15-22. Zum stationären Zustand bei Mill vgl. auch: Maurice Dobb (1977): *Wert- und Verteilungstheorien seit Adam Smith*, Frankfurt am Main, S. 152ff.

451 Mill (1848): *Grundsätze...*, Buch IV, 4. Kapitel, S. 34ff.

nimmt seinerseits Momente der frühsozialistischen Debatte auf. So wendet er sich gegen den fortwährenden Kampf gegeneinander, der in unserer Gesellschaft herrsche.<sup>452</sup> Mill wünscht sich eine bessere Eigentumsverteilung, die gesetzgeberisch durch eine Beschränkung von Erbschaften einzurichten sei. Die Gesellschaft würde dann aus einem „gut bezahlten und wohlhabenden Arbeiterstand“ bestehen sowie aus einer Klasse, die, nicht übermäßig reich, jedoch befreit wäre „von den gröberen Mühen“ und „im Genuß hinlänglich leiblicher wie geistiger Muße, um frei von mechanischen Details die anmutige Seite des Lebens zu pflegen und den minder günstig gestellten Klassen ein Beispiel für deren Pflege zu geben“.<sup>453</sup>

Aber auch im neueren ökonomisch-ökologischen Diskurs finden sich Positionen, die, wie Mill, von der Vereinbarkeit kapitalistischer Ökonomie und Nullwachstum ausgehen.<sup>454</sup> Dabei wird unter kapitalistischer Ökonomie entweder nur ein Allokationsmechanismus verstanden, der als solcher unabhängig von dem Niveau der ökonomischen Aktivität sei, oder es wird darauf verwiesen, dass es in einer Mehrsektoren-Wirtschaft immer Bereiche gebe, die wachsen, wobei andere Bereiche gleichzeitig schrumpfen.

Die Forderung nach einem Nullwachstum ist ebenso eine politische Formel für mehr (Gruhl, Harich etc.) oder minder (Nutzinger) autoritative staatsinterventionistische Eingriffe in Gesellschaft und Ökonomie. Dabei wird versucht, das in der jeweiligen ökologischen Perspektive Negative aus dem Kapitalismus zu entfernen, ohne diesen aufgeben zu müssen.<sup>455</sup>

Die „steady-state economy“ wiederum ist der Versuch, ein ökonomisches Modell zu entwerfen, in dem Umweltbelastungen durch die wirtschaftlichen Aktivitäten nicht ansteigen. War bei Boulding der Ausgangspunkt seiner Überlegung für eine andere Wirtschaftsweise die Begrenztheit der Erde, der er mit der Metapher der ‚spaceman economy‘ Ausdruck verlieh, sowie die entropische Degradation,<sup>456</sup> bezieht

---

452 Mill (1848): Grundsätze..., Buch IV, 6. Kapitel, S. 60.

453 Mill (1848): Grundsätze..., Buch IV, 6. Kapitel, S. 62.

454 Siehe dazu auch: Frankfurter Institut (1989): Wirtschaftswachstum: Problemlöser? Sackgasse? Bad Homburg. Hier wird argumentiert, unsere Wirtschaftsordnung sei im Kern wachstumsneutral. Ob es zu Wachstum komme, hänge „in einer freiheitlichen Gesellschaft letztlich von den Menschen ab“, S. 6. Ebenso: Nutzinger (1999): Umweltorientierte Marktwirtschaft statt Ökodiktatur.

455 Was für die einen dabei das Wachstum ist, ist für die anderen das Geld. Wolfgang Sachs fordert dementsprechend eine verstärkte Demonetarisierung der Wirtschaft, siehe: Ders. (2005): Unwirtschaftliches Wachstum, in: FR, 01.07.2005.

456 Boulding vertritt eine Auffassung, die von einer weitgehenden Analogie von Ökosystem, ökonomischem System und menschlicher Gesellschaft ausgeht, vgl.: Hampicke (1973): Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie, S. 674f., Kenneth E. Boulding (1970): Economic as a Science, New York, S. 23. „The ‚invisible hand‘ of Adam Smith is precisely the principle of ecological equilibrium [...] Adam Smith’s whole concept of ‚natural liberty‘ is an ecological concept“, Boulding zitiert nach Hampicke (1973), S. 674. Hampicke kennzeichnet Bouldings Vorstel-



sich Daly im Anschluss daran auf den Durchsatz von Energie und Materie im Produktionsprozess, der nicht erhöht werden dürfe. In „For the Common Good“ entwickelt er zusammen mit Cobb dazu ein Indikatorensystem, das die BSP-Rechnung ergänzen soll.<sup>457</sup> In dieser Hinsicht verstehen verschiedene AutorInnen des ökologischen Diskurses unter Nullwachstum explizit (Bode) oder implizit tatsächlich „Konstanz der Stoffströme“.<sup>458</sup> Ein Wirtschaftswachstum gilt dabei als – zumindest langfristig – ausgeschlossen.<sup>459</sup>

Daly definiert steady-state economy

“as an economy with constant stocks of people and artifacts, maintained at some desired, sufficient levels by low rates of maintenance ‘throughput’“.<sup>460</sup>

Dalys steady-state economy erfordere institutionelle Reformen, die „radical, but non-revolutionary“ zu sein hätten.<sup>461</sup> Welche Institutionen dafür notwendig seien ergebe sich aus der Definition einer steady-state economy:

„We need (1) an institution for stabilizing population (transferable birth licenses); (2) an institution for stabilizing the stock of physical artifacts

---

lung von einer Raumschiff-Ökonomie als einen Wechsel von der Durchfluss-Ökonomie zu einer Ökonomie der geschlossenen Kreisläufe. Zentral dabei ist die Vorstellung eines umfassenden Recyclings, vgl.: Hampicke (1973), S. 675f. „The closed economy of the future might similarly be called the ‚spaceman‘ economy, in which the earth has become a single spaceship, without unlimited reservoirs of anything, either for extraction or for pollution, and in which, therefore, man must find his place in a cyclical ecological system which is capable of continuous reproduction of material form even though it cannot escape having inputs of energy“, Kenneth E. Boulding (1966): *The Economics of the Coming Spaceship Earth*, in: Henry Jarrett (Ed.): *Environmental Quality in a Growing Economy*, Baltimore, S. 3-14. Siebert beschreibt unter Verweis auf Boulding das Modell des „Raumschiffs Erde“ als ein geschlossenes System, das lediglich Sonnenenergie aufnehme, dessen Ressourcen limitiert seien und dessen Bevölkerung permanent zunehme, siehe: Siebert (1973): *Das produzierte Chaos*, S. 88ff. Das Konzept vom Raumschiff Erde findet ebenso Verwendung bei: Ehrlich/Ehrlich (1972): *Bevölkerungswachstum und Umweltkrise*, S. 430; Frey (1972): *Umweltökonomie*, S. 89ff. Zur Kritik der im ökologischen Diskurs weit verbreiteten (u.a. Siebert, Sachs (Astronautenperspektive), Gruhl, Reusswig, Groh/Groh, etc.), reaktionären Metapher vom Raumschiff Erde siehe: Enzensberger (1973): *Zur Kritik...*, S. 18.

457 Herman E. Daly/John B. Cobb (1989): *For the Common Good*, London.

458 Thilo Bode (1999): *Die Zukunft des Wachstums*, in: Greenpeace/DIW (Hg.) (1999): *Wirtschaft ohne Wachstum?*, S. 173-180, hier: S. 179, S. 173. Bode argumentiert, es gehe aus ökologischer Sicht um eben diese Stoffströme und nicht um das Wachstum des BSP, vgl.: S. 173. Hier verwirren sich die Bedeutungen des Begriffs Wachstum.

459 Fred Luks (1999): *Der Steady-State als Grundlage eines Sustainable Development*, Dissertation, Hamburg, S. 14.

460 Herman E. Daly (1977): *Steady-State Economics*, San Francisco, S. 17.

461 Daly nach Luks (1999): *Der Steady-State...*, S. 115, vgl.: Daly (1977): *Steady-State Economics*, S. 2.

and keeping throughput below ecological limits (depletion quotas auctioned by the government); and (3) a distributist institution limiting the degree of inequality in the distribution of constant stocks among the constant population (maximum and minimum limits to personal income and maximum limit to personal wealth).“<sup>462</sup>

Neben einer institutionalisierten Bevölkerungskontrolle und einer Kontrolle der ökonomischen Stoffflüsse – beides über handelbare Rechte implementiert –, soll in Daly’s Modell „von staatlicher Seite aus massiv in die Einkommens- und Vermögensverteilung“ eingegriffen werden.<sup>463</sup> Voraussetzung für die politische Umsetzung des Steady-State-Konzepts sind für Daly jedoch „Werteänderungen“ in der Gesellschaft, sein Konzept „absolutely requires moral growth“.<sup>464</sup> Wie bereits bei Mill mündet auch im ökologischen Diskurs die Annahme, ein stationärer Zustand müsse notwendig eintreten, in der Vision einer neu (und ökologisch) harmonisierten Sozialordnung.

Mit der Idee eines – in Bezug auf die Ökonomie äußerlich erzwungenen – Wachstumsstopps stellt sich die Frage, ob eine steady-state economy überhaupt mit den **Funktionsprinzipien** einer kapitalistischen Ökonomie vereinbar gedacht werden kann.<sup>465</sup> In der Kritik an Nullwachstumskonzepten wird einerseits darauf ver-

---

462 Daly (1977): *Steady-State Economics*, S. 53.

463 Luks (1999): *Der Steady-State...*, S. 116, S. 120. Vgl.: Daly (1977): *Steady-State Economics*, S. 168ff. Daly verbindet „ecological balance“ mit „social justice“, Daly (1977): *Steady-State Economics*, S. 169. Der Zusammenhang von Bevölkerungskontrolle und sozialer Verteilungspolitik findet sich bereits bei Mill (s.o.).

464 Luks (1999): *Der Steady-State...*, S. 118, vgl.: Daly (1977): *Steady-State Economics*, S. 75, S. 169. „There are problems of political economy that have no technical solution but do have a moral solution“, Daly (1977): *Steady-State Economics*, S. 2f. Daly nennt als Beispiel Malthus, für den noch gelte, dass „Political Economy bears a nearer resemblance to the science of morals and politics than to that of mathematics“, Malthus nach Daly (1977), S. 3. Dementsprechend ist die Entscheidung zwischen solarer oder fossiler Energie für Daly keine ökonomische, sondern eine ethische, siehe: Daly (1977): *Steady-State Economics*, S. 172. Die einer veränderten Ökonomie unterlegten Moralprinzipien fasst Daly wie folgt zusammen: „In sum, the moral first principles are: some concept of enoughness, stewardship, humility, and holism“, S. 47. Da sie als Voraussetzung der steady-state economy gedacht sind, trifft auch hier die Diagnose, dass der ökonomische Diskurs an entscheidender Stelle in einen ethischen übergeht.

465 Bei Luks, der die Position Daly’s weitgehend teilt, wird diese Frage zwar gestellt, jedoch nicht beantwortet, vgl.: Luks (1999): *Der Steady-State...*, Kapitel 11.4. Steady-State oder ‚Unsteady State‘: Nachhaltigkeit vs. Wachstumszwang? Nach Luks gebe es auch bei Marx „einen ontologischen Steady-State, und zwar im ‚Reich der Freiheit‘, das freilich nur jenseits einer kapitalistischen Wirtschaft erreichbar ist“, S. 229. Davon findet sich bei Marx jedoch nichts! Binswanger dagegen warnt vor einer Ökonomie des Nullwachstums: „Es besteht ein Wachstumszwang, da wir es heute mit Geldwirtschaften zu tun haben, in welchen das heutige Geldvermögen von zukünftigen Wachstumserwartungen abhängt. Eine Abkehr vom Wirtschaftswachstum ist somit ohne grundlegende Änderung der Wirtschaftssysteme nicht möglich“, Mathias Binswanger (1995): *Sustainable Development: Utopie in einer wachsenden Wirtschaft?*, in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht*, Nr. 1/95, S. 1-19, hier: S. 18.

wiesen, dass für eine wachstumslose kapitalistische Ökonomie ein Akkumulationsverbot gelten müsste. Andererseits wird gerade auch aus unterschiedlichen **ökologischen** Perspektiven Kritik an Nullwachstumskonzepten geübt.<sup>466</sup> Auch eine beispielsweise auf das BSP bezogen wachstumslose oder sogar schrumpfende Ökonomie ist in keiner Weise zwingend umweltfreundlich. Eine Ökonomie in der Krise wird im Gegenteil verstärkt versuchen, Kosten zu externalisieren. Dies gilt auch für eine am Stoffdurchsatz gemessene wachstumslose Ökonomie.<sup>467</sup> Stoffe allein über ihre Quantität zu erfassen bleibt der ökologischen Problematik gegenüber grundsätzlich **unterkomplex**.

Für beide Varianten einer wachstumslosen Ökonomie (Konstanz des BSP oder der Stoffströme) wären umfassende staatliche Eingriffe in die Ökonomie zur Begrenzung des Wachstums des BSP oder des Ressourcendurchsatzes notwendig.<sup>468</sup> Insofern

---

Bereits Zellentin, die zwar von den „verheerenden Wirkungen des ungezügelterten Wachstums“ spricht (Gerda Zellentin (mit Günther Nonnenmacher) (1979): Abschied vom Leviathan. Ökologische Aufklärung über politische Alternativen, Hamburg, S. 47), argumentiert gegen die Steady-State-Ökonomie: Die „erweiterte Reproduktion ist keine jederzeit abzustellende Manie des Kapitalismus“, sondern seine „Triebkraft“, S. 48. Nullwachstum bedeute im „Klartext, daß eine Vermehrung des Kapitals verboten werden müsste“, ebd. Eine Ökonomie des Nullwachstums habe letztlich „Ähnlichkeiten mit faschistischen Wirtschaftspraktiken“, S. 49. Zellentin verweist dabei auch auf Habermas: „Kapitalistische Gesellschaften können Imperativen der Wachstumsbegrenzung ohne Preisgabe ihres Organisationsprinzips nicht folgen“, Jürgen Habermas (1973): Legitimationsprobleme im Spätkapitalismus, Frankfurt am Main, S. 63. Mit der Kapitalakkumulation sei, so Habermas, „das wirtschaftliche Wachstum naturwüchsig institutionalisiert worden“, S. 61.

466 Für Binswanger beispielsweise hat auch eine stationäre Wirtschaft, sobald sie nicht-erneuerbare Ressourcen verbraucht, eine „gewaltige Entropieerhöhung“ zur Folge, Mathias Binswanger (1991): Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie, S. 100. Vgl. auch: Editorial. Ökologie und Arbeiterbewegung – ein Widerspruch?, in: Prokla 39, 1980, S. 1-14, hier: S. 9. Für Siebert ist „ein Wachstumsstopp [...] völlig ungeeignet, die Umweltschäden zu beseitigen. Ein Wachstumsstopp läßt die ökonomischen Aktivitäten auf dem jetzigen Niveau – und eine Änderung der Umweltbelastung ist nicht zu erkennen. Ein Wachstumsstopp verhindert noch nicht einmal die weitere Verschlechterung der Umweltqualität, denn Schadstoffe gehen weiterhin in die Umwelt und werden dort akkumuliert. Die Umweltqualität kann trotz eines Wachstumsstopps erheblich abnehmen“, Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 77.

467 Autoren wie Kirchgässner trennen Energieverbrauch und ökonomisches Wachstum. Durch technischen Fortschritt könne es konstanten Energie- und damit Ressourcenverbrauch bei gleichzeitigem „(qualitative[m]) Wirtschaftswachstum“ geben, Gebhard Kirchgässner (1999): Ist Nachhaltigkeit in einer Marktwirtschaft möglich?, in: Greenpeace/DIW (Hg.) (1999): Wirtschaft ohne Wachstum?, S. 121-128, hier: S. 121. Würden die „Werte“ betrachtet, könne Nullwachstum kein sinnvolles Ziel sein, ebd.

468 Die Vorstellung, eine kapitalistische Wirtschaft könne ohne Wachstum existieren, wird in der Debatte z.T. unterstellt, z.T. aber auch kritisiert. Gorz formuliert in einer Erwiderung auf Sicco Mansholt und dessen Vorstellung eines Nicht-Wachstums, diese müsse als zentrale Planung unter der Norm, dass „Akkumulation und Vermehrung des Kapitals verboten sein werden“ und sogar eine Amortisationszeit genau vorgeschrieben werden müsse, gedacht werden. Siehe: Öko-

verwundert es nicht, wenn sich mit der Bejahung der Möglichkeit einer wachstumslosen Ökonomie einerseits Konzepte verbinden, die die Funktionsbedingungen des Kapitalismus schlicht ausblenden und im Sinne von Mill oder Daly eine wachstumslose bürgerliche Gesellschaft imaginieren. Andererseits wird das Ende der Wachstumsoökonomie mit der Erneuerung des Staatskapitalismus verbunden, wie dies bei Bömer geschieht.<sup>469</sup>

In verschiedenen Ansätzen zur Ökonomie des Nullwachstums wird davon ausgegangen, dass Wachstum grundsätzlich eine Ausschlussbedingung für eine ökologische Ökonomie sei, da ein erweitertes Wachstum des BSP letztlich notwendig mit vermehrtem Verbrauch von Umweltressourcen einhergehe.<sup>470</sup> Werden die Annahmen, dass ökonomisches Wachstum letztlich immer auch ein Wachstum der Umweltprobleme einschließt sowie dass ökonomisches Wachstum notwendige Bedingung des Kapitalismus ist, verbunden, ergibt sich daraus die Folgerung der grundsätzlichen **Unvereinbarkeit** von kapitalistischer Ökonomie und Umweltschutz:

---

logie und Revolution: Eine Debatte, S. 141, vgl.: Gorz (1977): Ökologie und Politik, S. 83. In Bezug auf Mansholt fragt Gorz: „laufen diese Reformen [...] nicht auf eine Revolution hinaus?“, ebd. Und er fragt sich weiter, wer eine solche Wirtschaftspolitik einführen solle. In Anlehnung an Mattick lehnt er ein staatskapitalistisches System als Lösung ab, S. 142.

Altvater meint, das Steady-State-Prinzip sei ökologisch rational, eine profitlose Ökonomie hingegen irrational. Aus dem „Widerspruch zwischen Rationalität und Irrationalität ergibt sich, daß die okzidentale instrumentelle Rationalität notwendigerweise und unaufhebbar ein irrationales Element enthält“, Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 266. Dieses ‚Element‘ ‚ergibt‘ sich jedoch nur aus Altvaters eigenwilliger Abstraktion.

469 Siehe: Hermann Bömer (1996): Ökosozialer New Deal als Konzept alternativer Wirtschaftspolitik, in: Z., Nr. 28, S. 94-108. Wie sich bereits im Titel der Arbeit andeutet wird darin einem ökonomistischen Verständnis der ökologischen Krise gefolgt. Deren Ursache sei, dass Naturstoffe gratis genutzt würden. Bömers Vorschlag zielt darauf, Kapitalüberschüsse staatlich umzuverteilen, statt sie zu akkumulieren. Die Staatsquote solle steigen, Resultat sei eine „Gemischtwirtschaft mit kontinuierlich wachsendem öffentlichen Sektor“ (S. 99), also der schleichende Übergang in die Staatswirtschaft. Nullwachstum sei damit möglich. Der Staat müsse die auftretende „Absorptionslücke umwelt- und sozialverträglich schließen“, S. 98. Das Ordnungsrecht müsse weiterentwickelt, ökonomische Anreizmechanismen eingeführt, die ökologische Infrastruktur staatlich ausgebaut und bestimmte Eigentumsregelungen erneuert, d.h. „private Verfügungsgewalt über Produktivvermögen“ eingeschränkt werden. Ziel des sozialökologischen New Deal sei es, die „Sektoren der privaten Akkumulation und Konsumtion so zu steuern, daß sie unmittelbar den Kriterien der Nachhaltigkeit genügen“, S. 103. Zudem müssten eine „[k]ulturelle Neuorientierung“, d.h. neue Leitbilder in der Bevölkerung zwecks Akzeptanz verankert werden, S. 105. Bömer liefert damit einen kurzen Überblick über den reformistischen Traum.

470 Zur Debatte siehe u.a.: Greenpeace/DIW (Hg.) (1999): Wirtschaft ohne Wachstum? Denkanstöße, Handlungskonzepte und Strategien, Wiesbaden. Auch Altvater formuliert diesen Zusammenhang: „[J]e höher das reale Wachstum der Ökonomie, desto größer der Stoff- und Energiedurchsatz“, Elmar Altvater (1994): Tschernobyl und Sonnenbrand oder: Vom Sinn physikalischer Kategorien in den Sozialwissenschaften, in: Peripherie, Nr. 54, S. 101-112, hier: S. 104.

„Sollte also erstens das exponentielle Wachstum Grundbedingung des Kapitals sein, [...] sollte zweitens die Bindung des Kapitals an stoffliche Substanz so zwingend sein, daß das exponentielle Wachstum von Stoff- und Energieumsatz etc. unabdingbar mitverursacht wird, dann kann an der Unvereinbarkeit von kapitalistischer Produktionsweise und Erhaltung der physischen Umwelt kein Zweifel sein.“<sup>471</sup>

Zusammenfassend erweist sich der ökologische Wachstumsdiskurs nicht nur in Bezug auf die ‚ökologischen‘ Probleme als deutlich unterkomplex. Er ist zugleich insofern selbstwidersprüchlich, als er Lösungen auf dem Boden kapitalistischer Ökonomie für möglich hält. Dagegen steht der systematische tendenzielle Zusammenhang von erweiterter Kapitalakkumulation und erweitertem ‚Umweltverbrauch‘.

Wachstum wird im ökologischen Diskurs jedoch nicht nur negativ konnotiert, sondern auch positiv als **qualitatives Wachstum** diskutiert.<sup>472</sup> In der Debatte um qualitatives Wachstum wurde z.T. versucht, den Wachstumsbegriff stärker zu differenzieren und von einem unpräzisen, rein quantitativen Wachstumsbegriff Abstand zu nehmen. Qualitatives Wachstum meint ein bereichsspezifisches und unter ökologischer Perspektive inhaltlich genaueres Wachstum der Ökonomie.<sup>473</sup> Somit geht die Forderung eines qualitativen Wachstums nicht mit der nach einer grundsätzlichen Abkehr von kapitalistischer Wirtschaftsweise oder gar der nach Deindustrialisierungsprozessen einher. Sie macht sich das Argument zu eigen, dass Wachstum nicht unbedingt mit steigendem Umweltverbrauch einhergehen müsse. Kapitalistische Wirtschaft auf ein qualitatives Wachstum auszurichten bedeutet jedoch ein Mehr an staatlicher Steuerung.<sup>474</sup>

„Worauf es ankommt, ist der Einbau umweltpolitischer Gesichtspunkte in eine Strategie des optimalen Wirtschaftswachstums, die Ablösung des Prinzips Maximierung durch das Prinzip Optimierung. Verzicht auf Wachstum überhaupt aber wäre gefährlich, denn eine Finanzierung von

---

471 Hampicke (1973): Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie, S. 677.

472 Erhard Eppler nennt dies selektives Wachstum, ders. (1981): Wege aus der Gefahr, Reinbek bei Hamburg, S. 148ff.

473 Siehe u.a.: Binswanger u.a. (1983): Arbeit ohne Umweltzerstörung. Binswanger entwirft in diesem Buch eine ökologische Steuerreform.

474 Insofern sieht u.a. Habermas hier Probleme. Die „ökologischen Gleichgewichte“ bezeichnen zwar auch für ihn „eine absolute Grenze des Wachstums“, Habermas (1973): Legitimationsprobleme im Spätkapitalismus, S. 61. Jedoch sieht Habermas das Organisationsprinzip des Kapitalismus durch eine Orientierung auf qualitatives Wachstum grundlegend verletzt, „weil die Umstellung vom naturwüchsigen kapitalistischen Wachstum auf qualitatives Wachstum eine gebrauchswertorientierte Planung der Produktion verlangt“, S. 63.

umweltrelevanten Investitionen wird nur in einer Phase stetigen wirtschaftlichen Wachstums möglich sein.“<sup>475</sup>

Mit einem qualitativen Wachstum wird seit den 1970er Jahren gerade auch von keynesianistischer und gewerkschaftlicher Seite argumentiert.<sup>476</sup> Aber auch in der Parteiprogrammatik der Grünen schlug sich die Debatte um qualitatives Wachstum nieder. Hier geht es dann darum, eine „nur am Wachstum der Gewinne orientierte Produktion“, die „unsere natürlichen Lebensbedingungen“ und auch Arbeitsplätze zerstöre, zu verändern.<sup>477</sup> Mit dem Begriff ‚qualitatives Wachstum‘ ist die Förderung qualitativ bestimmter Güterproduktion und damit eine inhaltlichere Bestimmung ökologischer Produktionsprozesse angestrebt. Wachstum gilt nicht mehr unmittelbar als umweltzerstörend, der grundsätzliche Widerspruch zwischen einer auf Wachstum ausgelegten Ökonomie und den Erfordernissen der ökologischen Krise verschwindet auf dieser Ebene. Er wird auf die Ebene der selektierenden und steuernden Eingriffe in den Wirtschaftsprozess verlagert. Dabei wird angenommen, dass er dort zu lösen, d.h. Ökonomie erfolgreich zu regulieren sei. Die gewollten, ‚qualitativen‘ Wachstumsprozesse müssen **politisch** definiert werden.

Auch dieser Wachstums-Begriff bleibt in Bezug auf die ökologische Problematik unterbestimmt und unterkomplex. Wachstum beschreibt lediglich ein Phänomen der Oberfläche. Die Wachstums-Kritik argumentiert im Kern moralisch bzw. normativ. Letzteres trifft gerade auf den Begriff des qualitativen Wachstums zu. Ökonomische Wachstumsgrenzen (Nullwachstum etc.) können nur staatlich verordnet werden und unterminieren die Funktionsbedingungen kapitalistischer Ökonomie. Die Rekurse auf solche Vorstellungen kennzeichnet eine unzureichende Vorstellung des theorieeigenen Gegenstandes.

---

475 Hochgreve (1972): Marktwirtschaft, Zentralverwaltungswirtschaft und Umwelt, S. 553. Die Forderung nach der „Aufrechterhaltung des ökologischen Gleichgewichts“ wird hier dem reformistischen wirtschaftspolitischen Zielbündel der Gewerkschaften hinzugefügt, vgl.: ebd.

476 Die Memorandum-Gruppe gehört zu den bekannteren VertreterInnen einer Politik des qualitativen Wachstums, vgl. u.a.: Memorandum '82: Qualitatives Wachstum statt Gewinnförderung – Alternativen der Wirtschaftspolitik, in: Blätter, Nr. 5/82; Memorandum '83: Qualitatives Wachstum, Arbeitszeitverkürzung, Vergesellschaftung – Alternativen zu Unternehmerstaat und Krisenkurs, in: Blätter, Nr. 5/83. Zu den Memoranden siehe auch: Schwenk (1988): Die Erde..., S. 221ff. Vgl. auch: Werner Schneider (1985): Umweltschutz und qualitatives Wachstum. Neue Elemente gewerkschaftlicher Umweltpolitik, in: WSI-Mitteilungen, Nr. 12/1985, S. 698-707. Hinter einer Politik des qualitativen Wachstums steht auch die gewerkschaftliche Hoffnung auf die Verbesserung der Erwerbspositionen und die Schaffung von Arbeitsplätzen im Zuge der weiteren gedeihlichen Entwicklung des Kapitalismus. Keynesianistische Positionen argumentieren, dass die kapitalistische Wachstumsdynamik „durch entsprechende wirtschaftspolitische Anreize kanalisiert werden“ solle, siehe: Gustav Adolf Horn (2005): Immer mehr von Neuem, in: FR, 01.07.2005.

477 Die Grünen (1983): Sinnvoll arbeiten – solidarisch leben, Bonn.

Mit der Notwendigkeit einer spezifischeren Bestimmung ökologischen Wirtschaftens wurde der Begriff des qualitativen Wachstums zunehmend durch den Begriff der Nachhaltigkeit (Sustainability), einer nachhaltigen Wirtschaftsweise verdrängt.<sup>478</sup> Dies lässt sich auch an der Begrifflichkeit der systemtheoretischen Zukunftsmodelle nachvollziehen: Von den Grenzen des Wachstums (Club of Rome/MIT) zur nachhaltigen Weltökonomie, wie sie in den entsprechenden Studien (Sustainable Netherlands, Zukunftsfähiges Deutschland) und Konferenzen (UN-Konferenz in Rio 1992/Agenda 21) thematisch wird, ist ein Wechsel von der Zustandsbeschreibung und Prognose hin zu dem Versuch einer qualitativen Zielbestimmung ökologischen Wirtschaftens deutlich. Nachhaltigkeit bedeutet dann (ökonomische, technologische und soziale) Entwicklung unter dem Paradigma, die Lebensgrundlagen der zukünftigen Generationen nicht zu zerstören. Entsprechend wird in der Folge von einem ‚nachhaltigen‘ Wachstum gesprochen.

## Exkurs: Nachhaltigkeit

Der Übergang vom Wachstums- zum Nachhaltigkeitsdiskurs zeigt sich gerade anhand des Berichts der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (WCED) „Our Common Future“ von 1987 (Brundtland-Bericht).<sup>479</sup> Hier wird einerseits auf den Wachstums-Diskurs der 1970er Jahre zurückgegriffen, zugleich jedoch das neue ‚Leitbild‘ der nachhaltigen Entwicklung etabliert. Der Begriff ‚Nachhaltige Entwicklung‘ oder ‚Nachhaltigkeit‘ wird im Brundtland-Bericht wie folgt definiert:

„Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. It contains within it two key concepts:

The concept of ‘needs’, in particular the essential needs of the world’s poor, to which overriding priority should be given; and

The idea of limitations imposed by the state of technology and social or

---

478 Zur Debatte der ‚Grünen‘ um die Wachstumsfrage siehe: politische ökologie, Nr. 66, 2000. „Nachhaltigkeit von Entwicklung ist das Oberziel; ob dabei ein Wachstum von Sozialproduktziffern ‚herauskommt‘, ist eine offene Frage, die sich weder politisch noch wissenschaftlich im Vorhinein beantworten lässt“, Fred Luks/Friedrich Hinterberger (2000): Die Herausforderung bleibt, in: politische ökologie, Nr. 66, S. 9-10, hier: S. 9.

479 WCED = World Commission on Environment and Development. Vorsitzende war Gro Harlem Brundtland, frühere Umweltministerin und damalige Ministerpräsidentin von Norwegen.

ganization on the environment ability to meet present and future needs (Brundtland).<sup>480</sup>

Damit wird der altbekannte **Imperativ**, die Lebensbedingungen zukünftiger Generationen zu beachten, in eine neue Formel mit einer suggestiven Vokabel verpackt: Nachhaltigkeit. Obwohl der Begriff der Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit der ökologischen Problematik bereits zuvor Verwendung findet, wird er erst mit dem Brundtland-Bericht zu einem zentralen Leitbild des ökologischen Diskurses.<sup>481</sup> Die oft kritisierte **Inhaltsleere** bzw. Unbestimmtheit der Nachhaltigkeitsvokabel trägt zu ihrem Erfolg bei,<sup>482</sup> in allen gesellschaftlichen Bereichen, vor allem in Politik und

---

480 „Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“, Volker Hauff (Hg.) (1987): *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*, Greven, S. 46. Es müssten „Ziele wirtschaftlicher und sozialer Entwicklung im Hinblick auf die Dauerhaftigkeit definiert werden“, ebd.

Hamm zitiert mehrere Begriffsdefinitionen nachhaltiger Entwicklung, siehe: Bernd Hamm (1996): *Struktur moderner Gesellschaften*, Opladen, S. 22f. Verschiedene Maße für Nachhaltigkeit (Umweltraum/Milieu defensie, Material Input per Service Unit (MIPS)/Wuppertal-Institut, Sustainable Process Index (SPI)/TU Graz, Ecological Footprint (EF)/Wackernagel/Rees) finden sich auf S. 119 definiert.

481 Es werden Parallelen zu historischen Waldbewirtschaftungsmaximen gezogen. „Wird derhalb die größte Kunst/Wissenschaft/Fleiß und Einrichtung hiesiger Lande darinnen beruhen / wie eine sothane Conservation und Anbau des Holtzes anzustellen / daß es eine continuierliche beständige und nachhaltende Nutzung gebe / weiln es eine unentberliche Sache ist / ohne welche das Land in seinem Esse nicht bleiben mag“, Hans Carl von Carlowitz (1713): *Sylvicultura oeconomica, oder haufswirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur wilden Baumzucht*, Leipzig, S. 105f. Zur Verwendung in der umweltpolitischen Debatte der 1950er Jahre siehe: Wey (1982): *Umweltpolitik in Deutschland*, S. 156ff. Siefert untersucht selbst die Steinzeit hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit, siehe: Rolf Peter Siefert (2003): *Nachhaltigkeit in universalhistorischer Perspektive*, in: Wolfram Siemann (Hg.) (2003): *Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven*, München, S. 39-60.

482 Für Eblinghaus/Stickler zeichnet sich das Nachhaltigkeits-Konzept dadurch aus, dass es „eine allgemeine ethische Zielsetzung divergierende Interessen unter ein einheitliches Label zusammenfaßt und auf der substantiellen Ebene nur noch bestimmte Elemente diskursive und praktische Relevanz entfalten können“, Helga Eblinghaus/Armin Stickler (1996): *Nachhaltigkeit und Macht. Zur Kritik von Sustainable Development*, Frankfurt am Main, S. 160. Vgl. auch: Karl-Werner Brand (1997): *Probleme und Potentiale einer Neubestimmung des Projekts der Moderne unter dem Leitbild „nachhaltige Entwicklung“*, in: Ders. (Hg.) (1997): *Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie*, Opladen, S. 9-32, hier: S. 11. Brand sieht die sich aus der „Unbestimmtheit“ der Idee ergebende „breite soziale Anschlußfähigkeit“ jedoch positiv, ebd. Reusswig spricht von Nachhaltiger Entwicklung im Sinne eines „vagen Konzepts“, Fritz Reusswig (1997): *Nicht-nachhaltige Entwicklungen*, in: Brand (Hg.) (1997): *Nachhaltige Entwicklung*, S. 71-90, hier: S. 88. Auch Görg verweist auf die Vieldeutigkeit des Begriffs Nachhaltigkeit. Dessen „Unschärfe“ habe jedoch seiner Verbreitung eher genützt, Christoph Görg (1996a): *Sustainable Development – Blaupause für einen ökologischen Kapitalismus?*, in: Brentel u.a. (Hg.) (1996): *Gegensätze*, S. 178-193, hier: S. 179; ebenso: Ulrich Brand/Christoph Görg (2002): *„Nachhaltige Globalisierung“? Sustainable Development als Kitt des neoli-*



Ökonomie, wird sich ihrer bedient.<sup>483</sup>

Die auf der Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen in Rio 1992 verabschiedete „Agenda 21“ ist ebenso auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtet.<sup>484</sup> Der Begriff der nachhaltigen Entwicklung gilt als Produkt einer „thematischen Kompromißstrategie zwischen Umwelt- und Entwicklungsthematik“.<sup>485</sup>

Als nationale Umsetzung des Nachhaltigkeitsgedankens präsentiert sich 1992 die Studie „Sustainable Netherlands“, die bereits zur Zeit der Rio-Konferenz vorliegt.<sup>486</sup> Der 1992 von dem niederländischen Umweltverband Milieudéfense (Friends of the

---

beralen Scherbenhaufens, in: Dies. (Hg.) (2002): *Mythen globalen Umweltmanagements*. Rio + 10 und die Sackgassen ‚nachhaltiger Entwicklung‘, Münster, S. 26. Die ‚Vagheit‘ des Konzepts wird auch dadurch deutlich, dass sich nahezu alle Beiträge in Brands Sammelband wohlwollend und in je spezifischer Weise anknüpfend dazu verhalten, so unterschiedlich und widersprüchlich die Beiträge im Einzelnen auch sind.

Hamm dagegen meint, der Begriff sei „keineswegs unklar“, Hamm (1996): *Struktur moderner Gesellschaften*, S. 23. Auch er verfolgt in seiner ökologischen Soziologie das gesellschaftliche Leitziel nachhaltiger Entwicklung, siehe u.a. S. 19. Er will den normativen Weg zur zukunfts-fähigen (sustainable) Gesellschaft beschreiten, S. 7. Zukunftsfähigkeit beziehe sich auf die „fortlaufend zu verbessernden Fähigkeiten menschlicher Wesen, sich an die nichtmenschliche Umwelt **anzupassen**“, S. 26. Nachhaltige Entwicklung, Zukunftsfähigkeit bedeute „ein Prozeß, in dem sich die menschliche Gesellschaft in **Harmonie** mit ihrer nichtmenschlichen Umwelt befindet“, S. 21. Die Entwicklung der Anpassung sei „letztlich definiert durch die Tragfähigkeit der Natur“, S. 21.

483 ‚Nachhaltigkeit‘ wird zum Synonym für eine affirmative, marktwirtschaftliche Sicht auf das ‚Umweltproblem‘. „Die FDP steht für eine Umweltpolitik, in deren Mittelpunkt der Mensch steht. Liberales Leitbild ist eine nachhaltig zukunftsverträgliche Entwicklung, die ökologische Belastungen weiter reduziert und die Ressourcenproduktivität erhöht“, FDP-Umweltprogramm, 2002. Nach Görg wird mit dem Nachhaltigkeits-Konzept das Problem der „Gestaltung von Naturverhältnissen vor dem Hintergrund der fortdauernden Dominanz kapitalistischer Strukturprinzipien erkennbar“, Christoph Görg (1997): *Schutz durch nachhaltige Nutzung?*, in: Brand (Hg.) (1997): *Nachhaltige Entwicklung*, S. 111-129, hier: S. 127, vgl.: Görg (1996a): *Sustainable Development*; Brand/Görg (2002): ‚Nachhaltige Globalisierung?‘

484 „Durch eine Vereinigung von Umwelt- und Entwicklungsinteressen und ihre stärkere Beachtung kann es uns jedoch gelingen, die Deckung der Grundbedürfnisse, die Verbesserung des Lebensstandards aller Menschen, einen größeren Schutz und eine bessere Bewirtschaftung der Ökosysteme und eine gesicherte, gedeihlichere Zukunft zu gewährleisten. Das vermag keine Nation allein zu erreichen, während es uns gemeinsam gelingen kann: in einer globalen Partnerschaft, die auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtet ist“, Präambel zur Agenda 21.

485 Christoph Görg (1998): *Die Regulation der biologischen Vielfalt und die Krise gesellschaftlicher Naturverhältnisse*, in: Michael Flitner/Christoph Görg/Volker Heins (Hg.) (1998): *Konfliktfeld Natur*, Opladen, S. 39-63, hier: S. 48.

486 Maria Buitenkamp/Henk Venner/Teo Wams (1992): *Sustainable Netherlands. Action Plan for a Sustainable Development of the Netherlands*, Ed. by Milieudéfense (Friends of the Earth Netherlands), Amsterdam. Dt.: ISOE (Hg.) (1994): *Sustainable Netherlands, Aktionsplan für eine nachhaltige Entwicklung der Niederlande*. ISOE-Studientexte Nr. 1, Frankfurt am Main. Siehe dazu auch diese Arbeit: III.2.11.

Earth Netherland) erarbeitete Aktionsplan ist der Auftakt zu einer Reihe von nationalen Studien, die auch als Beiträge zur Umsetzung des Nachhaltigkeits-Konzepts zu interpretieren sind. Angelika Zahrnt, stellvertretende Vorsitzende des BUND und Systemanalytikerin, hebt in ihrem Grußwort zur deutschen Ausgabe hervor, der Aktionsplan habe den Vorzug, pragmatisch und konkret zu sein.<sup>487</sup>

Die Grundprinzipien nachhaltigen Wirtschaftens werden zuerst formuliert im Brundtland-Bericht von 1987.<sup>488</sup> Seit dem Umweltgipfel in Rio 1992 ist Nachhaltigkeit eine zentrale Kategorie der Umweltpolitik. Nachhaltigkeit orientiert sich daran, den Verbrauch nachwachsender Ressourcen an der Regenerationsrate, den erschöpflicher Ressourcen an der Regenerationsrate nachwachsender substituierender Ressourcen auszurichten. Schadstoffemissionen sollen die Aufnahmekapazität der Umwelt nicht übersteigen dürfen. Dahinter steht die Vorstellung, das gesellschaftliche Verhältnis zur Natur in Form geschlossener Kreisläufe einzurichten. Als Maß für den ‚Umweltverbrauch‘ wird in der Studie die Kategorie des Umweltraums eingeführt. Dabei handelt es sich um eine quantifizierbare Größe, über die die Art und die Verteilung der Umweltvernutzung erfasst werden soll.<sup>489</sup> Umweltraum ist der tolerable globale Pro-Kopf-Umweltverbrauch, berechnet auf das Jahr 2010. Dieser pro Kopf berechnete Umweltraum wird nach der Formel: globaler Umweltraum/ErdenbürgerInnen x Nationale BürgerInnen = Nationalstaatlicher Umweltraum auf die Nationalstaaten verteilt.<sup>490</sup> Damit sei der Umweltraum nach Gleichheitskriterien umverteilt.<sup>491</sup> Es ergäben sich somit gleiche Chancen und gleicher Zugang zum Umweltraum für alle Nationalstaaten.<sup>492</sup> Die ganze Welt werde darüber auf ein einheitliches Niveau gesetzt.<sup>493</sup>

Dieser Gerechtigkeitsgesichtspunkt ist wesentlich für das Sustainable-Modell. Es suggeriert eine gerechte Einbeziehung der sogenannten Entwicklungsländer in die

---

487 Siehe: Angelika Zahrnt (1993): Grußwort, in: ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands. Aktionsplan für eine nachhaltige Entwicklung der Niederlande, Frankfurt am Main, S. 5-8.

488 Becker arbeitet heraus, dass der Brundtland-Bericht mit altbekannten neomalthusianischen Argumenten (das ungezügelter Wachstum der Bevölkerung in den sogenannten Entwicklungsländern sei zu vermeiden) genauso aufwartet wie mit der ‚Gürtel-enger-schnallen‘-Lösung (der Wohlstand in den Industrienationen sei zu begrenzen), vgl.: Egon Becker (1992): Ökologische Modernisierung der Entwicklungspolitik, in: Prokla, Nr. 86, S. 47-61, hier: S. 49f.

489 Die Frage der Quantifizierung ist jedoch noch nicht vollständig gelöst, siehe: ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 23.

490 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 20.

491 Siehe: ISOE (1993): Einleitung, in: ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 9-15.

492 Siehe: ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 22. Es sei hier angemerkt, dass die Interessen der Bevölkerung, auch in den sogenannten Entwicklungsländern, sich nicht mit denen der nationalstaatlichen Regierungen und Eliten decken müssen.

493 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 22.

globale ökonomische und ökologische Entwicklung. Es gehe dabei um die gerechte Verteilung von Reichtümern.<sup>494</sup>

Der für jeden Nationalstaat ausgewiesene Umweltraum soll gemäß Marktprozessen **handelbar** sein. Die Veränderung im Verbrauch von Umweltraum soll durch technische Maßnahmen, Schließen von Kreisläufen, Änderung von Produktion und Konsumtion, Änderung des Konsumverhaltens, sowie durch die Änderung des Volumens von Produktion und Konsumtion nach der Maxime „Gürtel enger schnallen“ erfolgen.<sup>495</sup> Der „verinnerlichte Glaube an das Wachstum“ des Einkommens und des Konsums sei zu überwinden.<sup>496</sup> In dem Modell wird eine gemäßigte Lohnentwicklung gefordert und die Situation der Bewältigung der Umweltprobleme mit der der Wiederaufbaujahre nach dem 2. Weltkrieg verglichen.<sup>497</sup> Wachstum ist hier Konsumwachstum. Entsprechend der eindeutig antigewerkschaftlichen Argumentation fehlt nicht der Verweis auf das Problem des sozialen Friedens.<sup>498</sup> Mit dem Ende der Kon-

---

494 Görg kritisiert das Sustainable-Development-Konzept. Er verweist mit Jobst Conrad ((1993): Sustainable Development – Bedeutung und Instrumentalisierung, Voraussetzungen und Umsetzbarkeit, in: Mohssen Massarrat u.a. (Hg.) (1993): Die Dritte Welt und Wir, Freiburg, S. 112-138) auf „krasse“ Verteilung Ungerechtigkeiten, die mit diesem verbunden sein können, Görg (1996a): Sustainable Development, S. 182. Der Nord-Süd Gegensatz werde aufgenommen, ohne ihn beseitigen zu wollen, S. 183. Für „radikalere Reformvorstellungen, für eine Überwindung gesellschaftlicher Ungleichheits- und Herrschaftsverhältnisse“ sei im Rahmen dieses Konzepts kein Platz, S. 192. Vgl. zur Kritik am Nachhaltigkeits-Diskurs auch: Brand/Görg (2002a): Einleitung, in: Dies. (Hg.) (2002): Mythen globalen Umweltmanagements, S. 7-11; Brand/Görg (2002): ‚Nachhaltige Globalisierung‘?, S. 27. Die Verbindung von Nachhaltigkeits- und Globalisierungsdiskurs, wie sie im Terminus ‚nachhaltige Globalisierung‘ zum Ausdruck kommt, sei gefährlich, ‚Nachhaltige Globalisierung‘ „könnte zum ideologischen Kitt des neoliberalen Scherbenhaufens werden“, S. 41, S. 42.

In der Tat geht es um die globale Verteilung jener Beschränkungen, die von der ungehemmten wirtschaftlichen Entwicklung der kapitalistischen Zentren erst produziert wurden. Hinter dieser Gerechtigkeitsvorstellung liegt eine wesentliche und **nachhaltige Ungerechtigkeit** gegenüber den sogenannten Entwicklungsländern. Ihnen werden die Folgen der Industrialisierung aufgebürdet, und zugleich wird ihnen jener Weg versagt, den die Zentren im Norden bereits etwa ein Jahrhundert zuvor gegangen sind. Gerade in der Phase der Herausbildung eines nationalen Kapitalismus und damit industrieller Strukturen ergeben sich Umweltprobleme. Gerechte Verteilung der Ressourcen könnte auch bedeuten, den sogenannten Entwicklungsländern dieselben Entwicklungspfade mit all ihren Umweltbelastungen als Anrecht oder zumindest als Bonus einzuräumen. Wie in der neoklassischen Nationalökonomie unterstellt jedoch hier Gerechtigkeit immer schon eine bestimmte und gegebene Grundausrüstung, die unangetastet bleibt. Die Entwicklung und Verteilung wird dann pareto-optimal gedacht. Gerechtigkeit ist hier letztlich wohl eher im Sinne einer Besitzstandswahrung der kapitalistischen Zentren zu sehen.

495 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 20f.

496 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 21.

497 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 201f.

498 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 203. Dieser Einschätzung widerspricht nicht, dass die Studie die nationalen Gewerkschaftsverbände als strategische Partner gewinnen wollte.

summöglichkeiten („Der Kuchen wird nicht jedes Jahr größer“), die bisher noch „die scharfen Kanten der sozialen Gegensätze“ geglättet hätten, könnte der relative soziale Frieden beendet sein.<sup>499</sup> In Zukunft könne die Nahrungsmittelproduktion durch Biotechnologie (!) verbessert werden.<sup>500</sup> Das „Damokles-Schwert“ ist auch hier die Bevölkerungszahl, die, in technischen Begriffen gefasst, als technisches Problem verstanden wird.<sup>501</sup>

Das besondere dieses Modells ist, dass die sogenannten Entwicklungsländer als wesentliche Faktoren bei der Bearbeitung der globalen Umweltproblematik eine Rolle spielen und damit die Entwicklungsproblematik allgemein aufgenommen ist. Daraus ergibt sich die spezifische Handlungsleitlinie für nachhaltige Politik, die mit dem Modell gegeben werden soll. Das Umweltraumkonzept legitimiert staatliche Politik, da sie im globalen Rahmen als gerecht und für alle gleich erscheint. Nicht nur der bürgerliche Individualismus, sondern auch die bürgerliche Gleichheits- und Gerechtigkeitsvorstellung sind dabei unterlegt. Ausgangsperspektive ist es, die „Schmerzen“ der Staaten der Dritten Welt, die sich aus dem Entwicklungsprozess ergeben würden, zu **lindern**.<sup>502</sup> Administrative Maßnahmen und technische Veränderungen werden an Stelle von langwierigen und zweifelhaften Überzeugungsprozessen empfohlen.<sup>503</sup> Normen und Werte sollen jedoch auch verändert, ein Wandel der Kultur herbeigeführt werden, um diese mit der Dauerhaftigkeit in Einklang bringen zu können.<sup>504</sup>

Für Deutschland wird 1995 vom Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie die Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“ angefertigt.<sup>505</sup> Auch hier wird auf ein vergleichbares Umweltraum-Konzept zurückgegriffen.

Mit dem Erscheinen dieser Studie setzt auch in Deutschland vermehrt Kritik am Nachhaltigkeitskonzept ein.<sup>506</sup> Es wird dabei nicht nur kritisiert, dass der Nachhaltig-

---

499 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 203. Eine Argumentation, die der des ISOE sehr nahe steht. Nicht so die anthropologische Begründung: „Das Bedürfnis, sich durch Karriere, Einkommen und Ausgabenmuster von anderen zu unterscheiden, wird dem Menschen immer eigen sein“, ebd.

500 Siehe: ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 196.

501 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 195, vgl.: S. 18, S. 197. Interessant ist, dass die Formulierungen immer darauf hinweisen, dass es ein übermäßiges, bedrohliches Bevölkerungswachstum gebe. Auf andere Gegenstände bezogene Beschreibungen der Krise verwenden regelmäßig in ideologischer Weise das Wort *wir*: „Wir verbrauchen von der Erde zuviel“, S. 19. Zur Bevölkerungstheorie siehe den Exkurs in dieser Arbeit.

502 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 21f.

503 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 208.

504 ISOE (Hg.) (1993): Sustainable Netherlands, S. 209.

505 BUND und MISERIOR (Hg.) (1996): Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Basel. Die Herausgeber sind zugleich Auftraggeber der Studie.

506 Siehe u.a.: Eblinghaus/Stickler (1996): Nachhaltigkeit und Macht; Trotz der zu kritisierenden eigenen Konstruktion („Abwicklung des Nordens“ etc.): Christoph Spehr (1996): Die Ökofalle. Nachhaltigkeit und Krise, Wien, S. 17-51; ders. (1994): Effektiver Industrialismus. Eine

keits-,Begriff' beliebig einsetzbar sei, sondern auch, dass mit ihm ein affirmatives ökologisches Modernisierungskonzept vorgelegt werde:

„Wie anders wäre die erstaunliche Karriere des Ausdrucks ‚sustainable development‘ zu erklären, wenn sein Gebrauch nicht gerade erlaubte, im Reformschlamm die nötige und nicht nur auf Randerscheinungen sich beziehende Kapitalismuskritik zu umkurven.“<sup>507</sup>

Auch in den Kritiken von Eblinghaus/Stickler und des BUKO gilt die Studie als Ausarbeitung einer kapitalistischen Modernisierungsstrategie. Politisch wird ihr zudem ihr Top-Down-Ansatz vorgeworfen:

„Das Bestreben, ein antiemanzipatorisches ‚top-down‘-Konzept, das einen gleichen Dialog zwischen ungleichen Partnern suggeriert, emanzipato-

---

Kritik der Nachhaltigkeits-Ideologie, in: Schwertfisch (Hg.) (1997): *Zeitgeist mit Gräten. Politische Perspektiven zwischen Ökologie und Autonomie*, Bremen, S. 21-29; Bernd Hüttner (1995): *Die Autonomen*, in: *Z.*, Nr. 24, S. 100-105; BUKO (1996): *„Zukunftsfähiges Deutschland“ – Ein Technokratenmärchen*. Fit, schlank und mit gutem Gewissen: Das Wuppertal Institut präsentiert den Kapitalismus fürs 21. Jahrhundert, in: Schwertfisch (Hg.) (1997): *Zeitgeist mit Gräten*, S. 30-42; *Lateinamerika Nachrichten* Nr. 259, Januar 1996, Schwerpunkt: *Mythos nachhaltige Entwicklung*, S. 24-57; Helga Eblinghaus (1997): *Grüne Tünche für den Standort*, in: Schwertfisch (Hg.): *Zeitgeist mit Gräten*, S. 50-63; Hans-Dieter von Frieling/Eva Gelinsky (2001): *Ökologische Leitplanken und moralische Leitbilder – Wissenschaftliche Empfehlungen für einen zukunftsfähigen Kapitalismus*, in: *geographische revue*, Nr. 2/2001, S. 31-54; Jean-Marie Harribey (2002): *Ein nachhaltiger Widerspruch*, in: *Le Monde diplomatique*, 13.12.2002. Zur soziologischen Diskussion des Nachhaltigkeits-Konzepts siehe auch: Brand (Hg.) (1997): *Nachhaltige Entwicklung*.

Eine libertäre Kritik der Nachhaltigkeit findet sich bei Bergstedt, siehe: Jörg Bergstedt (1998): *Wege zu einer anderen Ökonomie*, in: AStA Universität Hannover (Hg.) (1998): *Nachhaltige Weltbilder*, S. 109-129. Nachdem er psychologisierend untersucht, was den Menschen zu seiner Destruktivität treibe und dabei das Geld und die Käuflichkeit beklagt, ergeht er sich, im Anschluss an Spehr ((1996): *Die Ökofalle*, in einer einfachen Machtontologie. In dieser gibt es drei gesellschaftliche Gruppen: Mächtige, jene, die der Macht gegenüber gefügig sind und „die Mehrheit“. Seine alternative, libertäre Utopie sucht die Kleinteiligkeit: kleine, überschaubare, selbständige Betriebe, deren „richtige Größenordnung“ mit unter 20 MitarbeiterInnen angegeben wird, S. 121. Dazu antietatistisch eine „echte Marktwirtschaft überall“, S. 127. Statt des Geldes plädiert er für ein eigenes Geld- oder Zahlungssystem: „Dabei werden alle Arbeiten gleich bewertet, in der Regel nach einem System, daß sich an der eingesetzten Zeit orientiert“, S. 123.

507 Wolf-Dieter Narr (1999): *Gegenwart und Zukunft einer Illusion. „Rot-Grün“ und die Möglichkeiten gegenwärtiger Politik*, in: *Prokla*, Nr. 116, S. 351-375, hier: S. 362. Narr fährt in seiner Abrechnung mit der rot-grünen Regierungskoalition folgendermaßen fort: „Bei anderen Ausdruckskarrieren verhält es sich ähnlich. Von der Tautologie der ‚Bürgergesellschaft‘ bis zur institutionell leichtgewichtigen ‚global governance‘. Analytisch mit harten Kanten und Aporien versehene Begriffe dessen, was ‚ist‘, was sein könnte und was nur unter veränderten Bedingungen dessen, ‚was ist‘, angestrebt bzw. verheißen werden kann, werden durch wohlklingende, mollierte Worte ersetzt.“

risch zu besetzen, endet in machtpolitischer Vereinnahmung: der Versuch, organisierter Interessenpolitik einzelne Zugeständnisse abzurufen, hat schon zahlreiche soziale Bewegungen um die Orientierung und die Existenz gebracht, während Unternehmen und politische Gremien die Akzeptanzgewinne verbuchen konnten.<sup>508</sup>

Nachhaltigkeit gilt soziologisch dagegen weiterhin als neues und notwendiges Leitbild<sup>509</sup> oder politisch als Leitplanke.<sup>510</sup> Grenzen, so Luks/Hinterberger, könnten zwar nur politisch festgelegt werden, es komme dabei jedoch darauf an, ökologische Grenzen zu institutionalisieren, innerhalb derer der Markt als „Entdeckungsverfahren“ fungieren könne. Es gehe dabei um Rahmensetzung, nicht um Steuerung.<sup>511</sup>

Von einigen Vertretern des Nachhaltigkeits-Konzepts wird dieses explizit als ein ethisches begriffen.<sup>512</sup> Nachhaltigkeit werde, so Körner/Eisel, „offen als politisches und vor allem moralisch-normatives Programm vertreten“, wobei dabei gleichwohl „nicht auf den Schein der objektiven Naturnotwendigkeit des Naturschutzes verzichtet“ werde. Es komme zu einer diffusen und zirkulären Begründung zwischen Nachhaltigkeit und Biodiversität. Solche Versuche, Begründungs- und Legitimierungsfiguren für das Nachhaltigkeits-Konzept aus der Naturwissenschaft zu übernehmen, werden von Körner/Eisel zurückgewiesen. Nachhaltigkeit sei keine ökologische Problematik, sondern eine „kulturelle und soziale [...], die politisch umgesetzt werden müsste“. Nachhaltigkeit müsse deshalb explizit als eine **normative Frage** behandelt werden. Andernfalls könne das Thema der Nachhaltigkeit „nicht in den demokrati-

---

508 Johannes Weigel (1998): Die ökologische Krise umweltverträglich gestalten, in: AstA Universität Hannover (Hg.) (1998): Nachhaltige Weltbilder. Hinter den Kulissen nachhaltiger Entwicklung, Hannover, S. 25-40, hier: S. 37. Vgl.: Brand/Görg (2002): „Nachhaltige Globalisierung?“, S. 14, S. 35.

509 Brand (1997): Probleme und Potentiale..., S. 10f.; Peter Wehling (1997a): Sustainable Development – eine Provokation für die Soziologie?, in: Brand (Hg.) (1997): Nachhaltige Entwicklung, S. 35-50, hier: S. 35.

510 Siehe u.a.: Jan Prieue (1998): Leitplanken statt Schranken, in: Politische Ökologie, Sonderheft 11, S. 30-33.

511 Luks/Hinterberger (2000): Die Herausforderung bleibt, S. 9. Luks verknüpft Nachhaltige Entwicklung mit der ökologischen Ökonomik Dalys, siehe: Fred Luks (2000): Postmoderne Umweltpolitik? Sustainable Development, Steady-State und die ‚Entmachtung der Ökonomik‘, Marburg, vgl.: Herman E. Daly (1999): Wirtschaft jenseits von Wachstum. Die Volkswirtschaftslehre nachhaltiger Entwicklung, Salzburg.

512 Siehe u.a. die Einschätzung Kappels: „Nachhaltigkeit ist ein ethisches Prinzip“, Robert Kappel (1994): Von der Ökologie der Mittel zur Ökologie der Ziele?, in: Peripherie, Nr. 54, S. 58-78, hier: S. 63. Busch-Lüty spricht von einer „Nachhaltigkeits-Gesinnung“, die einzuführen sei, Christiane Busch-Lüty (1995): Nachhaltige Entwicklung als Leitmodell einer ökologischen Ökonomie, in: Joseph Huber/Peter Fritz/Hans-Wolfgang Levi (Hg.) (1995): Nachhaltigkeit in naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Perspektive, Stuttgart, S. 115-126, hier: S. 119. Zur Kritik der kulturkonservativen Argumentation von Busch-Lüty siehe: Körner/Eisel (2002): Biologische Vielfalt..., S. 6ff.

schen Diskurs eingeführt werden<sup>513</sup>. Letztlich führen die Autoren die Nachhaltigkeitsdebatte auf den im Land-und-Leute-Paradigma des Heimatschutzes auftretenden Geschichts- und Kulturbegriff zurück.<sup>514</sup>

Mit dem Begriff Nachhaltigkeit wird, so ist hier festzuhalten, lediglich auf eine reproduktive Logik gedeutet. Dahinter steht staatliche Rahmensetzung. Inhaltlich ist der Begriff weitgehend ausgehöhlt. ‚Nachhaltig‘ ist letztlich nur Synonym für das Gute, für die Lösung des ökologischen Problems.

## II.2.1 Wachstum und Politik

Bezüglich der Entgegensetzung von Ökonomie und Ökologie, wie sie in der Debatte um das Wachstum zum Ausdruck kommt, kann von zwei unterschiedlichen Richtungen in der politischen Einstellung zu diesem Verhältnis gesprochen werden: Eine davon findet sich in Aussagen wie der der bündnisgrünen Politikerin Gunda Röstel: Sie begreift Ökologie als Innovationsinstrument, „das neue Felder der Technologie, der Wissenschaft und der Produktion“ eröffnet.<sup>515</sup> Hier sind Fortschritt und Innovation entscheidende Momente einer Ökologisierung der Ökonomie.

Anforderungen, die sich aus einer ökologischen Wirtschaftspolitik ergeben, gelten als Triebfeder wirtschaftlicher und technologischer Entwicklung und damit als nationaler Konkurrenzvorteil. In einer grünen oder **ökologischen Marktwirtschaft**

---

513 Alle voranstehenden Zitate des Absatzes aus Körner/Eisel (2002): *Biologische Vielfalt...*, S. 5ff., S. 8. Es ist bei Körner/Eisel die Art des politischen Diskurses, der den ökologischen bestimmt bzw. bestimmen soll. Insofern, so könnte aus der Analyse geschlossen werden, hat der demokratische Diskurs noch ein Vollzugsdefizit gegenüber dem nationalsozialistischen, den er ablösen soll. Der demokratische Diskurs ist jedoch inhaltlich offen – sonst wäre er keiner! Der demokratische Diskurs, wie er überhaupt nur unter bürgerlichen Verhältnissen vorkommen kann, ist zudem eine beschränkte Vorstellung hinsichtlich einer Emanzipation.

514 Körner/Eisel (2002): *Biologische Vielfalt...*, S. 9ff. Dieser Heimatschutz sei „mit einer antidemokratischen und rassistischen Politik verbunden“, S. 13, vgl.: S. 17. Eisel ordnet in verschiedenen Veröffentlichungen u.a. die Nachhaltigkeitsvorstellung („Nachhaltigkeitsgefasel“) inhaltlich dem Konservatismus zu, siehe: Ulrich Eisel (2005): *Das Leben im Raum und das politische Leben von Theorien in der Ökologie*, in: Michael Weingarten (Hg.) (2005): *Strukturierung von Raum und Landschaft. Konzepte in Ökologie und der Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse*, Münster, S. 42-62, hier: S. 56; ders. (2005a): *Die immerwährende Utopie. Landschaft als kulturelle Kraft*, in: *Politische Ökologie*, Nr. 96, S. 14-18, hier: S. 14; ders./Stefan Körner (2008): *Nachhaltigkeit. Über eine nützliche Leerformel*, in: *Politische Ökologie*, Nr. 110, S. 68-69.

515 Gunda Röstel (1999): *Die Bündnisgrünen auf der Suche nach der jungen Generation. Die Partei der alten Recken, die dramatischen Veränderungen in der Parteienlandschaft und die neue Lust an der Politik*, in: *FR*, 22.02.1999.

soll ein Wachstumspfad beschritten werden, der sowohl Arbeitsplätze und „unternehmerische Perspektive schafft, als auch der Umwelt nutzt“.<sup>516</sup>

Reinhard Loske (Grüne) vom Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt und Energie sieht hingegen technologische Effizienzgewinne von ständig wachsendem individuellem Verbrauch aufgezehrt. Entsprechend liegt bei ihm die Lösung der ökologischen Krise im individuellen Verzicht, im rechten Maß und in der Abwendung vom kompensatorischen Konsum („Auto statt Kinder“).<sup>517</sup> Der **Verzicht**, auf den Loske rekurriert, muss dabei als wesentliches Element der konservativen Wachstumskritik angesehen werden. Hier ist die Beschränkung des Menschen gefordert, welcher durch den Hang zu wachsender Umweltbelastung charakterisiert ist. Loske will durch den von ihm projektierten Abschied von der Erwerbsarbeit als dem einzigen Zugang zu sozialen Sicherungssystemen den „Wachstumsdruck“ von der Gesellschaft nehmen. Loske setzt dabei BSP-Wachstum und steigenden ‚physischen‘ Verbrauch unmittelbar in eins. Er strebt eine ökologische Sozialpolitik an, die in der gesellschaftlichen Reduzierung des Konsums durch Reduzierung der Arbeitszeit und Verwendung der freigesetzten Zeit im sogenannten dritten Sektor sowie einer Grundsicherung bestehe.<sup>518</sup>

Die Rede von einem nur vermeintlichen Zwang zum Wachstum unterstellt die Möglichkeit einer wachstumslosen Ökonomie. Dagegen hat jedoch schon Ralf Fücks (Heinrich Böll-Stiftung) darauf hingewiesen, dass es auf dem Weg zum „grünen Standort Deutschland“ gelingen muss, die „Wachstumsdynamik kapitalistischer Ökonomien in umweltverträgliche Bahnen“ zu lenken.<sup>519</sup> Hier ist Wachstum

---

516 Mathias Berninger (Grüne) in dem Interview: „Wir wollen auf den Wachstumspfad“, in: FR, 11.01.2006.

517 Loske/Ulrich fassen zusammen: „Die Wahrheit über die Ökologie: Verzicht.“ Die Autoren argumentieren, Verzicht sei unausweichlich: „Verzicht kommt sowieso. Es ist nur die Frage, ob selbstbestimmt und gemeinsam oder zerstörerisch und getrennt.“ Angesichts der Unvermeidlichkeit sei vor allem aber die Politik gefordert, „eine Führungsrolle einzunehmen. Nur so kann der Verzicht als gemeinsame Aufgabe statt als individueller Niedergang erlebt werden.“ In ihrer politischen Vision besteht der Konsens in einer christlich aufgefassten Ökologie als ideologische Absicherung des reaktionären ‚Weniger ist mehr‘. „Wie immer darum das neue Deutschland aussieht: die Ökologie sollte darin eine herausragende Rolle spielen. Der Erhalt der Schöpfung ist das, worauf man sich hierzulande mit größter Wahrscheinlichkeit als gemeinsames Ziel einigen kann. Die ökologische Wende, das Einüben ins Weniger, könnte dann auch neue Kräfte freisetzen.“ Alle Zitate aus: Reinhard Loske/Bernd Ulrich (1992): Die Spießler sind wir – nicht die ändern, in: taz, 21.12.1992.

518 Reinhard Loske (1998): Mehr Mut zur Skepsis!, in: politische ökologie, Sonderheft 11, S. 21-25. Loskes Ausführungen folgen dem Tenor: Freiheit fürs Kapital und Verzicht für die Einzelnen. Dem entspricht auch seine Bewertung der Entwicklung der grünen Partei. Positiv erscheint das „Wegbereichen der Linksfundamentalisten [...], für die es nichts Richtiges im Falschen geben durfte“, bedauert wird der „frühe Verlust der Wertkonservativen“, S. 22.

519 Ralf Fücks (1994): In der Kombination von Arbeit und Umwelt liegt die Perspektive. Die Standort-Debatte ist mehr als eine List der Arbeitgeber, in: FR, 14.01.1994. Eine etwas anders



als ein spezifisches und notwendiges Merkmal ‚unserer‘ Wirtschaftsweise anerkannt.<sup>520</sup>

Solche politischen Positionen gehen implizit davon aus, dass kapitalistische Ökonomie und Nullwachstum sich ausschließen. Eine systematisch wachstumslose kapitalistische Ökonomie würde bedeuten, dass Gewinne festgeschrieben werden müssten und es ein **Verbot der Akkumulation** gäbe.<sup>521</sup> Dies widerspricht allerdings den

---

akzentuierte Argumentation findet sich in: Ralf Fücks (1998): Die Chancen des „weniger“, in: politische ökologie, Sonderheft 11, S. 8-13. Dort wird einer konservativen Wachstumskritik das Wort geredet, die auf „absolut weniger materielle Produktion und Konsum“ (S. 11) hinausläuft, ohne jedoch das Wirtschaftssystem in Frage zu stellen. Es geht um Maß-Halten, Selbstbegrenzung, Verzicht und eine Sozialpolitik der ‚sozialen Garantien‘ als Absicherung. Bei Fücks findet sich die gleiche ideologische Verwendung der Wachstumsrhetorik wie auch bei Gruhl (‚weniger ist mehr‘). Fücks beklagt diesbezüglich ein fehlendes Leitbild der „Grünen“ im „Kampf um die politische Hegemonie“, S. 9.

520 Auch in der realsozialistischen Umweltdebatte wie etwa bei Neef/Neef gilt schnelles ökonomisches Wachstum als Voraussetzung für die Lösung von Umweltproblemen, vgl.: Neef/Neef (Hg.) (1977): Sozialistische Landeskultur, S. 31. Für Paucke/Bauer geht es auch im Sozialismus darum, durch stimulieren und lenken der Ökonomie ein „bewusst geregeltes Wirtschaftswachstum zu erreichen“, Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 40, S. 183ff. Vgl. auch: Schwenk (1988): Die Erde..., S. 88f. Schwenk vertritt hier ein keynesianisches Modell, in dem steigende Reallöhne und Sozialausgaben steigende Massenkaufkraft und damit ökonomisches Wachstum hervorbringen. Wachstum ist für ihn Bedingung für einen erweiterten Handlungsspielraum für ökologische Politik, siehe: S. 141. Schwenk wendet sich dabei gegen Gorz. Für Paucke/Bauer stellt die These ‚Umweltschutz **oder** Wachstum‘ eine fehlerhafte, untaugliche Alternative dar, siehe: Paucke/Bauer (1979): Umweltprobleme, S. 203. Vgl.: Jürgen Kuczynski (1973): Das Gleichgewicht der Null. Zu den Theorien des Null-Wachstums, Frankfurt am Main. Vgl. zur Kritik der Forderung nach Einschränkung des Wachstums: Schäfer (1979): Dominierende..., S. 612f. Bei Schäfer sind Umweltprobleme Resultat des spezifisch kapitalistischen Wachstums. Kritisiert werden bürgerliche Ideologen, die diese als Folge jeglichen industriellen Wachstums und technischen Fortschritts hinstellten, S. 613. Streibel spricht im nachhinein kritisch von der Staatsdoktrin des ständigen Wachstums in der DDR, siehe: Streibel (1991): Zeit des Umbaus, S. 29.

521 „Erstens muß jede einfache Reproduktion auf kapitalistischer Basis [...] aufgrund ihrer eigenen Widersprüche mit Notwendigkeit in einen Akkumulationsprozeß münden. Das bedeutet aber, daß die einfache Reproduktion unter kapitalistischen Verhältnissen ein **Widerspruch in sich selbst** ist. Zweitens ist die Akkumulation von Werten [...] nicht notwendigerweise mit einer Entfaltung der Produktivkräfte [gemeint ist hier wohl die in Bezug auf die Umwelt problematische ‚Entfaltung der Produktion‘] identisch, da die Entwicklung von Tausch- und Gebrauchswerten keineswegs parallel zueinander voranschreiten muß“, Elisabet Romøren/Tor Inge Romøren (1973): Marx und die Ökologie, in: Kursbuch, Nr. 33, S. 175-186, S. 184. Romøren/Romøren kritisieren Vorstellungen einer stationären Ökonomie des Gleichgewichts, mit denen in der amerikanischen Debatte argumentiert wurde.

Hier ist auch den DDR-Ökonomen Rechtziegler und Reinhold zuzustimmen, wenn sie schreiben: „Da Wachstum im Kapitalismus stets Wachstum des Kapitals ist, würde ‚Nullwachstum‘ die Abschaffung des Kapitalismus voraussetzen, denn das Kapital kann, ohne zu akkumulieren, nicht existieren“, Emil Rechtziegler/Otto Reinhold: Grenzen des Wachstums oder Krise des Imperialismus, zitiert nach: Harich (1975a): Der „Club of...“, S. 117. Siehe auch: Commoner

Funktionsprinzipien kapitalistischer Ökonomie. Sie ist auf das Erzielen von Gewinnen und deren Akkumulation ausgelegt. Daraus kann jedoch nicht unmittelbar geschlossen werden, dass Akkumulation des Kapitals notwendig in allen Fällen mit steigendem ‚Umweltverbrauch‘ einhergeht. Umgekehrt gibt es jedoch auch keinen innerkapitalistischen Mechanismus, der dies ausschließen würde, im Gegenteil: Die Externalisierung von Kosten zu Lasten der Umwelt steigert den Gewinn. Investitionen in Umwelttechnik erhöhen den Anteil konstanten Kapitals und drücken die Rate des Profits.

Politisch wird also entweder auf ein – in welchem Maße auch immer – reguliertes Wachstum gesetzt oder schlicht von den Funktionsbedingungen des Kapitalismus abstrahiert. Insofern wird die ökologische Krise lediglich reformistisch entschärft oder in mehr oder weniger naiver Weise auf eine autoritäre Lösung zugesteuert.

Deutlich wird in der Betrachtung der Debatte um den Wachstums-Begriff dessen Unbestimmtheit und Undifferenziertheit, wird dieser aus seinem nationalökonomisch eng begrenzten Rahmen herausgelöst. Die Kritik am Wachstum tritt im ökologischen Diskurs tendenziell erst mit der Etablierung der Forderung nach Nachhaltigkeit in den Hintergrund. Zunehmend überlagert im ökologischen Diskurs die Auffassung, dass das Wachstum des BSP von dem materieller Komponenten wie Ressourcenverbrauch, Schadstoffemission etc. abgekoppelt werden könne, eine Kritik des ökonomischen Wachstums.<sup>522</sup> Es gehe nicht um das Wachstum ökonomischer Größen, sondern eigentlich um die ökologische Begrenzung des materiellen Ressourcenverbrauchs.<sup>523</sup> Die Erfassung, Bewertung und Steuerung der stofflichen, materialen Seite des Produktionsprozesses ist dabei eine wesentliche Konsequenz.

Staatliche Politik soll die Vernunft der gesellschaftlichen Allgemeinheit repräsentieren. Dabei stellt sich umgehend die Frage, wie genau diese Allgemeinheit inhaltlich bestimmt ist und wer sie definiert. Zu diesem Zweck verlagert sich der ökologische Diskurs in weiten Teilen auf die Suche nach normativen Maßstäben. Sie sollen einerseits inhaltliche Orientierung für die Politik bieten und zugleich über den individuellen Interessen stehen. Ideal ist die objektive Norm. Sie erscheint entweder als unmittelbar einsehbar und scheint deshalb keiner Begründung zu bedürfen oder sie erscheint als unmittelbare Norm der Natur und somit objektiv. Als Beispiel für die

---

(1973): Wachstumswahn und Umweltkrise, S. 252; Joachim Hirsch (1977): Thesen zum Thema Umweltkrise und Produktionsweise, in: Sozialistisches Büro/Jungsozialisten Frankfurt (Hg.) (1977): Sozialistische Umweltpolitik? Vorbereitungsbrochure zum Sozialistischen Umweltkongress 28.10.-6.11.1977 in Frankfurt am Main, Offenbach, S. 7-9; Görg, (2003): Regulation der Naturverhältnisse, S. 93.

522 Siehe dazu u.a.: Priewe (1998): Leitplanken statt Schranken.

523 Effizienzrevolution, ressourcensparende Technologien, Verkleinerung des ‚ökologischen Fußabdrucks‘ etc. sind dabei die Stichworte.

erste Variante kann die Reproduktionsnorm angesehen werden. Wenn immer wieder der Ausgangspunkt hergestellt wird, so die dahinterstehende ‚Logik‘, dann sind gesellschaftlich produzierte ökologische Schäden ausgeschlossen. Die zweite Variante normativer Orientierung entnimmt die norm qua naturalistischem Fehlschluss aus der vermeintlichen Natur. Dabei ist es ein nur marginaler Unterschied ob die Natur selbst zum Subjekt wird oder naturwissenschaftliche Parameter diese Rolle erfüllen.

Im Anschluss wird zunächst jener Bereich des ökologischen Diskurses beleuchtet, der ökonomische und ‚naturwissenschaftliche‘ Parameter in der Perspektive einer Wachstumskritik thematisiert. Die folgenden Abschnitte widmen sich dann den weiteren Maßstabssuchen.

Die Etablierung des Wachstums-Begriffs und seiner Kritik ist mit dem Beginn der (nicht nur bundesdeutschen) Ökologiedebatte eng verbunden. 1972 erschien der „Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit“ unter dem Titel „Grenzen des Wachstums“.<sup>524</sup> Er wird zum wichtigen Bezugspunkt und liefert, bis heute, das Stichwort für eine ganze Interpretationsrichtung der ökologischen Krise.<sup>525</sup> Seine politi-

---

524 Dennis Meadows u.a. (1973): Die Grenzen des Wachstums, Reinbek bei Hamburg, zuerst: The Limits to Growth, 1972. Es handelt sich um einen Projektbericht des MIT. Die Position von Meadows erscheint auch 2006 unverändert, siehe: „Qualitatives Wachstum fördern“, Interview in: FR, 05.04.2006. Groß schreibt, bereits der US-amerikanische Soziologe Edward A. Ross habe Anfang des 20. Jahrhunderts „Studien über die ‚Grenzen des Wachstums‘“ gemacht. Groß (2001): Die Natur der Gesellschaft, S. 87. Auch bei Ross geht es um das problematische Verhältnis von Bevölkerungsdichte und Naturressourcen.

525 Siehe: Frey (1972): Umweltökonomie, S. 61f. „Environmentalism emerged during the late 1960s and the early 70s. The first broad environmental discourse was the growth debate that started in 1972 with the Club of Rome report ‚Limits to growth‘“, Joseph Huber (2002): Environmental Sociology in Search of Profile, in: Soziologie, Nr. 3, 2002, S. 23-36. Vgl. **kritisch** zur Club-of-Rome/MIT-Studie: Ökologie und Revolution: Eine Debatte, in: Kursbuch 33, S. 134-142. Nachdem er das Bevölkerungswachstum und die ungleiche Entwicklung der Weltwirtschaft als Hauptprobleme genannt hat, stellt Sicco Mansholt darin fest, dass die anstehenden Aufgaben „im Rahmen der existierenden, auf Kapitalismus und Profitstreben gegründeten Gesellschaft nicht zu lösen sind“, S. 137. Siehe auch: Ronge (1978): Die Gesellschaft an den Grenzen der Natur, S. 84ff.; Rainer Oppermann (1981): Kritik der Zukunftsmodelle des „Club of Rome“ und ihrer politisch-praktischen Wirkung für die Ökologiebewegung, in: Die Grünen Kiel (Hg.) (1981): Am Ende der Ressourcen?, Kiel, S. 30-45, hier: S. 41, vgl.: S. 30f.; Mohssen Massarrat (1981): Für sozialistische Ökologiepolitik – wider antiökologische Konzepte innerhalb der Ökologiebewegung, in: Die Grünen Kiel (Hg.) (1981): Am Ende der Ressourcen?, S. 7-22; Wolfgang Methe (1981): Marxismus und Ökologie, Hannover, S. 19f.; Ulrich Hampicke (1975): Kapitalistische Expansion und Umweltzerstörung, in: Das Argument, Nr. 93, S. 794-821; Hampicke (1981): Kapitalismus und Umwelt, S. 78f.; Reiner Hartel/Kirsten Huckenbeck (1990): Das Elend der Ökologie, in: Studentisches Institut für Kritische Interdisziplinarität (Hg.) (1990): Kritische Interdisziplinarität 1, Frankfurt am Main, S. 62; Bauer/Paucke (1976): Umweltprobleme in der Sicht des historischen Materialismus..., S. 791ff. Siehe auch: Gehrig (1992): Ökologischer Marxismus?, S. 24ff.

schen wie auch sozialwissenschaftlichen Auswirkungen sind nicht zu überschätzen.

Herbert Gruhl machte in Folge die Formel „Weniger ist mehr“ zum Leitfaden seiner Politik und forderte die Abschaffung des Wachstums und eine stabile Gleichgewichtswirtschaft.<sup>526</sup>

Wachstum ist auch bei dem Marxisten Gorz nichts als eine Steigerung des BSP, auch er ist Wachstumskritiker.<sup>527</sup> Nach Gorz macht das neue an der gesellschaftlichen Krisensituation, die er allgemein als Überakkumulationskrise kennzeichnet, eine technische Beschränkung des industriellen Wachstums aus, die Ressourcenerschöpfung. Diese sei auch „durch Abschaffung des kapitalistischen Systems [...] nicht zu beseitigen“.<sup>528</sup> Gorz redet von Industrialismus.<sup>529</sup> Die Überwindung der Wachstumsproblematik bleibt für ihn jedoch mit der Schaffung einer egalitären Gesellschaft verbunden. In Gorz' alternativem Projekt geht es darum, „ein Gleichgewicht zwischen institutioneller Produktion und Autonomie der Basisgemeinden

---

Edgar Gärtner kritisiert die Studie der „falschen Propheten“, die, statt die Frage nach den Herrschaftsverhältnissen zu stellen, der Konsumgesellschaft ein Ende machen und zum Lebensstandard von 1910 zurückkehren wollten, Edgar Gärtner in: Deutsche Volkszeitung, 12.12.1973, zitiert nach: Harich (1975a): Der „Club of...“, S. 114, vgl. auch: Gärtner (1979): Arbeiterklasse und Ökologie, S. 12. An anderer Stelle zählt Gärtner sie zu den „Weltuntergangspychosen“, Gärtner (1973): ‚Umweltgestaltung‘, S. 36. Ebermann/Trampert werfen Gärtner Verharmlosung der ökologischen Krise vor, indem er auf den erreichten „Entwicklungsstand der Produktivkräfte“ setze, der eine „Symbiose von Technospäre und Biosphäre“ ermögliche, Gärtner (1979): Arbeiterklasse und Ökologie, S. 169, zitiert nach Ebermann/Trampert (1984): Die Zukunft..., S. 202f. Gärtners Einstellung hat sich inzwischen verändert: Er gibt als seine Philosophie an: „Die österreichische Schule der Nationalökonomie (Ludwig von Mises, Friedrich August von Hayek u.a.) ist als einzige ‚anschlussfähig‘ zur Darwinschen Evolutionstheorie, weil sie sich nicht mit dem Konstrukt ‚homo oeconomicus‘, sondern mit individuellen Vorzügen und Schwächen von Menschen aus Fleisch und Blut beschäftigt“, [www.gaertner-online.de/profil/index.html](http://www.gaertner-online.de/profil/index.html) 09.11.2008.

- 526 Herbert Gruhl (1975), Ein Planet wird geplündert, Frankfurt am Main 1978, S. 138, S. 8. Ebenso Otto Ullrich, der ausführt, jede Konzeption eines grenzenlosen Wachstums müsse gebrochen werden, siehe: Ullrich (1979): Weltniveau, S. 99. Vgl. auch Eduard Pestel (1971): Umweltrelevante Forschung, zitiert in: Ronge (1972): Die Umwelt im kapitalistischen System, S. 231f.
- 527 Gorz (1977): Ökologie und Politik, S. 21f., vgl.: Wehling (1987): Ökologische Orientierung..., S. 92. Zugleich gibt Wehling an, Gorz' Krisenbeschreibung sei eine marxistisch orientierte Fassung des Konzepts der ‚sozialen Kosten‘ (Kapp, Leipert), S. 90. Es gelinge ihm nicht, ökologische Kritik und die am Kapitalismus zu integrieren, S. 92.
- 528 Gorz (1977): Ökologie und Politik, S. 21f. Das Beispiel Gorz steht für die ‚Einsicht‘, dass Kritik an der Ausbeutung der Natur nicht durch Kapitalismuskritik abzudecken sei. Siehe: Wehling (1987): Ökologische Orientierung..., S. 91; Wehling (1987a): Sozial-ökologische Orientierungen..., S. 66.
- 529 Wehling vergleicht dies mit der affirmativen Rede von der Industriegesellschaft, die bereits von Adorno (Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft) kritisiert wurde, Wehling (1987): Ökologische Orientierung..., S. 94.

wiederherzustellen.<sup>530</sup> Ziel ist die „Gründung einer radikal neuen Wirtschaft“, in deren Rahmen die individuellen Verhaltensweisen nicht mehr in Egoismus, Aneignung und Macht bestehen sollen.<sup>531</sup>

Ernst Friedrich Schumacher veröffentlicht 1973 sein Buch „Small is Beautiful. A Study of Economics as if People Mattered“, dessen deutsche Übersetzung 1977 erscheint und in dem er die Rückkehr zu einem menschlichen Maß fordert.<sup>532</sup> Der DDR-Philosoph Wolfgang Harich ist als Wachstumskritiker auch der Staatswirtschaften stark an der Club-of-Rome-Studie orientiert.<sup>533</sup>

Klaus Traube wendet sich gegen Askese als konservative Alternative zum Wachstum, welches er einerseits selbst als Grund der Umweltkrise angibt und das auch die Basisbegrifflichkeit seiner Auseinandersetzung abgibt, andererseits jedoch bestimmt

- 
- 530 Gorz (1977): Ökologie und Politik, S. 88. Vgl. kritisch: Wehling (1987): Ökologische Orientierung..., S. 88, Wehling (1987a): Sozial-ökologische Orientierungen..., S. 67f. Die Produktion soll klein, autark, dezentral etc. sein, der Tauschhandel sei abzubauen. Im Zentrum solle die Eigenproduktion der Basisgemeinden stehen, Gorz (1977): Ökologie und Politik, S. 12. Dies gilt als naturnahe Ökonomie. Wehling kritisiert diesbezüglich den „Naturalismus“ von Gorz, siehe: Wehling (1987): Ökologische Orientierung..., S. 94. Naturalismus und Ideologie der Kleinteiligkeit bilden somit den Kern der ökologischen Vorstellungen bei Gorz. Der Inhalt von Gorz' Gesellschaftsvorstellung ist jedoch ebenso eine Handwerkerutopie. Seine Gemeinschaftsvorstellung behält Gorz auch später bei, seine Utopie wird die einer proudhonistischen Tauschbank, siehe: André Gorz (2000): Arbeit zwischen Misere und Utopie, Frankfurt am Main, S. 118ff., S. 129ff., 149ff. Auch bei Gorz wird damit der Versuch durchsichtig, die bürgerliche Ökonomie vom ‚abstrakten‘ Geld zu reinigen.
- 531 Gorz (1977): Ökologie und Politik, S. 34. Die Forschungsgruppe Soziale Ökologie stellt fest, dass Gorz seine Kritik, die an die Thesen des Club of Rome ebenso wie an Illich angelehnt sei, verschiebe: von der Kritik an der Herrschaft des Kapitals zu einer der Größenordnung industrieller Technik, Forschungsgruppe Soziale Ökologie (1987): Soziale Ökologie, Frankfurt am Main, S. 156f., vgl.: Wehling (1987a): Sozial-ökologische Orientierungen..., S. 65. Auch Wehling beschreibt Gorz' Lösung der ökologischen Krise als eine solche, die letztlich nur in der Einführung einer anderen, d.h. ‚kleineren‘ Technik bestehe, siehe: Wehling (1987a): Sozial-ökologische Orientierungen..., S. 68.
- 532 Ernst Friedrich Schumacher (1973): Small is Beautiful. A Study of Economics as if People Mattered, London, dt. Reinbek bei Hamburg 1977, vgl. auch: Illich (1975): Selbstbegrenzung. Schumachers Werk ist eine Sammlung von Vortragsthemen, die z.T. bis in die 1960er Jahre zurückreichen. In ihnen kommt, in populärphilosophischer Art, eine moralisierende Weltbetrachtung zum Ausdruck. Für ihn bestehen die Ursachen äußerster Armut „in bestimmten Mängeln der Erziehung, Organisation und Disziplin“, S. 153. Schumacher räsoniert über die ‚gute Mitte‘, die er u.a. als das mittlere Axiom bezeichnet. Er sucht pointiert die Mitte zwischen Ordnung und Freiheit (S. 215), für ihn zwischen zentralem Plan, Ordnung, Disziplin und freiem Unternehmertum bzw. dessen „schöpferische[r] Vorstellungskraft“ (S. 225) gelegen, sowie die richtige Mischung zwischen Markt und Plan, S. 254.
- 533 Siehe: Harich (1975): Kommunismus ohne Wachstum? Nach Harich ist es notwendig, „das Wachstum anzuhalten, weil andernfalls die Biosphäre zerstört wird“, Harich (1975a): Der „Club of Rome“ ..., S. 119. Harich verweist auf die Diskussion der Studie in der SU. Von anderen Vertretern des östlichen Marxismus vermisst er jedoch Zustimmung, Harich (1975a), S. 112f.

er Wachstum der Produktion als „Resultat von Eigengesetzen der kapitalistisch-industrialistischen Wirtschaft (im Osten wie im Westen)“.<sup>534</sup>

Mit den in den soeben betrachteten Ansätzen festgestellten Grenzen des Wachstums wird letztlich das umschrieben, was nationalökonomisch als Knappheit modelliert wird. Das Knappheitsparadigma hält ebenso fest, dass Ressourcenverbrauch – wachsend oder stetig – über die Wiederherstellungskapazität hinaus zur Erschöpfung der Ressourcen führen muss. Dies thematisiert explizit bereits die Ressourcenökonomie. Ressourcenschonung ergibt sich aus der veränderten individuellen – ökonomischen oder politischen – Handlung, also durch verändertes Marktverhalten oder durch ein verändertes Agieren des als Staat institutionalisierten Allgemeinen. Dagegen steht einzig – negativ – der utopische Entwurf.

Mit dem Wachstums-Diskurs ist jedoch noch ein weiteres Problem virulent: Wie lassen sich wissenschaftlich korrekt die dynamischen Auswirkungen des Wirtschaftens auf die Entwicklung und Veränderung der Umwelt beschreiben? Wie sind ökonomische, gesellschaftliche und ‚natürliche‘ Wachstumsdynamiken und deren Wechselwirkung zu erfassen? Hier geraten **ökonomische und naturwissenschaftliche Prozesse** zugleich ins Blickfeld. Um dies Problem genauer zu analysieren, soll hier zunächst die Club-of-Rome/MIT-Studie eingehender betrachtet werden.

## II.2.2 Probleme des modelltheoretischen Ansatzes der Club-of-Rome-Studie

Die vom Club of Rome in Auftrag gegebene und am Massachusetts Institute of Technology (MIT) durchgeführte Studie hat Vorbildfunktion für weitere aktualisierte Modellstudien bis heute.<sup>535</sup> Von ihr abgeleitet sind auch die modellisti-

---

534 Klaus Traube (1979): Wachstum oder Askese? Kritik der Industrialisierung von Bedürfnissen, Reinbek bei Hamburg, S. 8.

535 Wichtig für die ökologische Debatte auch: Global 2000. Der Bericht an den Präsidenten, Frankfurt am Main 1980. Sowjetische Modellierungen und Computersimulationen: Igor Bestushew-Lada (1984): Die Welt im Jahr 2000. Eine sowjetische Prognose für unsere Zukunft, Freiburg i.Br.; Nikita Moissejew (1986): Man, Natur and the Future of Civilisation, Moskau. Zur Kritik siehe: Gärtner (1987): Die Stabilisierung der Biosphäre, S. 56ff. Solche Modelle könnten nur „gewisse Aspekte der objektiven Realität widerspiegeln“, S. 59. Gärtner stellt den Nutzen solcher Computersimulationen in Frage. Er kritisiert ihr ausschließlich defensives Vorgehen. Gärtner fragt weiter, ob es nicht auch möglich sei, aus der Ökologie positive Orientierungen für die gesellschaftliche Entwicklung abzuleiten, ebd. Siehe auch: Gerhard Kade (1973): Die Grenzen des Wachstums – Das Elend der bürgerlichen Ökonomie, Vorwort in: Cole u. a. (Hg.) (1973): Die Zukunft aus dem Computer, S. VII-XXVII. Kritisch auch: Patrick Kupper (2004): Weltuntergangs-Vision aus dem Computer. Zur Geschichte der Studie ‚Die Grenzen

schen Sustainability-Konzepte, wobei letztere die Planungsdimension direkt aufgreifen.<sup>536</sup>

Die Club-of-Rome-Studie rechnet auf der Grundlage bestimmter Daten und deren angenommener Dynamik bestehende Zustände hoch und will damit zukünftige Umwelt-Szenarien beschreiben.<sup>537</sup> Es werden dabei zwei Datengruppen unterschieden:

- mess- und zählbare Größen einerseits und
- „soziale [...] Gegebenheiten“ andererseits.

Problematisch ist dabei nicht nur die Auswahl spezifischer Daten bzw. Größen für die Konstruktion des sich verändernden Umwelt-Szenarios, auch ihre dynamische Dimension muss a priori bestimmt werden. Mit der Messbarkeit einer Größe ist noch nichts über ihre Veränderung in der Zeit ausgesagt. Für die auch in der Studie wesentlichen sozialen Faktoren stellen sich diese Probleme noch dringlicher.<sup>538</sup> Sie sind, dies formuliert auch die Club-of-Rome-Studie, „kaum exakt zu erfassen“.<sup>539</sup>

- 
- des Wachstums‘ von 1972, in: Jens Hohensee/Frank Uekötter (Hg.) (2004): Wird Cassandra heiser? Beiträge zu einer Geschichte der falschen Öko-Alarme, Stuttgart, S. 98-111.
- 536 Siehe: Peter Moll (1991): From scarcity to sustainability. Futures studies and the environment: the role of the Club of Rome, Frankfurt am Main.
- 537 „Das Grundverhalten des Weltsystems ist das exponentielle Wachstum von Bevölkerungszahl und Kapital bis zum Zusammenbruch“, Meadows u.a. (1973): Die Grenzen des Wachstums, S. 129.
- 538 Narr urteilt über die Studie des Club of Rome, sie trage zur „Wirklichkeitsverklärung“ bei, da die Analyse der Ursachen sowie die „Zurechnung der Faktoren zu spezifischen gesellschaftlichen Funktionen“ fehle. Dies ermögliche eine „nahezu beliebige politische Manipulation mit gleichzeitig hohem Opferforderungscharakter“, Wolf-Dieter Narr (1973): Zur Weltanschauung der Systemdynamik, in: Leviathan, Nr. 2, 1973, S. 276-280, hier: S. 280.
- 539 Meadows u.a. (1973): Die Grenzen des Wachstums, S. 36. Barry Commoner kritisiert in einem Interview mit Willem L. Oltmans die Schlussfolgerungen der Club-of-Rome-Studie als irreführend. In der methodisch entscheidenden Auswahl der Interaktionsmechanismen seien zwei Bereiche nicht berücksichtigt: wirtschaftliche und soziale Faktoren, siehe: Barry Commoner, in: Willem L. Oltmans (1974): Die Grenzen des Wachstums. Pro und Contra, Interviews über die Zukunft, Reinbek bei Hamburg, S. 126. Dadurch würde die Software des Computers so präjudiziert, dass die Ergebnisse durch ökonomische Maßnahmen nicht beeinflusst werden könnten. Commoner kommt in seiner Untersuchung zu entsprechend anderen Ergebnissen: In einem Land wie den USA sei die Hauptursache der Umweltverschmutzung „weder im Bevölkerungswachstum noch im gestiegenen Pro-Kopf-Verbrauch, sondern in der veränderten Produktionstechnik zu suchen ist, die von wirtschaftlichen Erwägungen [...] diktiert wurde“, S. 126, vgl.: Commoner (1973): Wachstumswahn und Umweltkrise. Commoner sieht die Gründe für das Erreichen der Wachstumsgrenzen in umweltfeindlicher Technologie und ungerechter Verteilung. Somit ist für ihn die Club-of-Rome-Studie ein **Rückschritt**. Er sieht die Gefahr, dass die in Modellen wie der Club-of-Rome-Studie beinhalteten Lösungen mit autoritären politischen beantwortet würden, ohne dabei die wissenschaftlichen Voraussetzungen zu überprüfen, siehe: Commoner in Oltmans (1974), S. 127. Für ihn ist Umweltschutz im sowjetischen System der Produktionspläne – einmal erkannt – leichter zu verwirklichen als in den USA, die durch Pro-

Wir haben es also in solchen Studien schon aus methodischen Gründen mit einer Reihe **gesetzter** und i.d.R. unexplizierter Grundannahmen zu tun, auf denen die Modelle und Berechnungen und die damit versuchten Entwicklungsprognosen aufbauen. Andere zentrale Faktoren, wie z.B. technische Innovation, werden überhaupt methodisch aus diesen Modellen ausgeschlossen.<sup>540</sup> Vergessen wird, dass mit der technischen Entwicklung immer eine Ressourcen-Konkurrenz gegeben ist.<sup>541</sup> Dennoch wird versucht, Berechnungen zu erstellen, auch unter Verwendung von soziologisch-psychologischen Größen, die, so die Studie, „schwierig quantitativ zu erfassen“ seien, sowie „variable[n] biologische[n] Größen, die bis jetzt fast unbekannt sind“<sup>542</sup>.

Es ist zu bezweifeln, ob unter diesen Modellvoraussetzungen überhaupt ein aussagekräftiges Ergebnis erzielt werden kann. Quantitative Modelle mit vorgegebenen Wachstumsraten und -grenzen, wie Malthus sie schon entworfen hat,<sup>543</sup> geben wohl eher Antwort auf die Fragen ihrer Zeit als die der projizierten. Die Extrapolation sehr

---

fitstreben und die Forderung der Arbeiter nach Arbeitsplätzen gekennzeichnet seien, siehe: S. 128f. In ‚Wachstumswahn und Umweltkrise‘ wendet sich Commoner gegen die Vorstellung, die Umweltkrise sei Resultat des menschlichen Wesens oder seiner zu großen Zahl. Die Umweltkrise sei sozialen Ursprungs, siehe: Commoner (1973): Wachstumswahn und Umweltkrise, S. 166. Unter ‚gesellschaftlich‘ versteht Commoner jedoch zunächst ‚technologisch‘ (vgl.: S. 259, S. 260) im Sinne einer „antiökologische[n] Konzeption der Produktionstechnik“ (S. 196). Als deren Ursache benennt er die hinter der Technologieentwicklung stehende, reduktionistische Wissenschaft, siehe zusammenfassend: S. 179. Als Resultat steht jedoch für Commoner fest, dass zur Lösung der Umweltkrise das privatwirtschaftliche Wirtschaftssystem überwunden werden müsse, siehe: S. 263.

Die Perspektive von Commoner habe, so Wehling, kaum Eingang in den ökologischen Diskurs gefunden, Wehling (1987a): Sozial-ökologische Orientierungen..., S. 47. Das ist unzutreffend. Commoner wird in zwei Bereichen herangezogen: 1. als Kritik an den Weltmodellen und 2. insgesamt als Analytiker der Umweltkrise und Kritiker innerhalb des ökologischen Diskurses des Westens. Vor allem letzteres ist gerade für die AutorInnen aus dem realsozialistischen Spektrum, u.a. Czeskleba-Dupont, wichtig. Siehe dazu u.a. Czeskleba-Duponts Rezension von Barry Commoner (1977): Energieeinsatz und Wirtschaftskrise. Die Grundlagen für den radikalen Wandel, Reinbek bei Hamburg, in: Das Argument, Nr. 117, 1979, S. 785-788. Czeskleba-Dupont lobt Commoner auch später noch: „Kaum jemand hat die Aufforderung Engels, die ‚Gesetze der Dialektik aus der Natur und Geschichte abzuleiten‘, statt sie ihnen aufzuoktroyieren, treffender befolgt als Commoner“, Czeskleba-Dupont (1995): Ehe die Natur..., S. 87. Commoner fordere die „gesellschaftliche Steuerung der Produktionsmittel“ und ein „neues Design der Technosphäre“, S. 88.

540 Meadows u.a. (1973): Die Grenzen des Wachstums, S. 112.

541 Siehe: Mohssen Massarrat (1979): Ist die Erde endlich?, in: Das Argument, Nr. 118, S. 819-829, hier: S. 821. Siehe auch: Romøren/Romøren (1973): Marx und die Ökologie, S. 185.

542 Meadows u.a. (1973): Die Grenzen des Wachstums, S. 94.

543 Jöhr unterstreicht, dass die Studie den Ansatz von Malthus verwende, siehe: Walter Adolf Jöhr (1973): Die Grenzen des Wachstums, in: Siebert (Hg.) (1979): Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung, S. 279-310, hier: S. 282, S. 294. Vgl. auch: Lojter (1977): Naturressourcen..., S. 22; Horst Paucke (1977): Zum Neomalthusianismus in den Weltmodellen des Club of Rome, in: Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung, Nr. 4/1077, S. 227-246.



spezifischer Steigerungsraten unter der Annahme gegebener Grenzen ist eine quantitative Betrachtung, in deren modellistischen Annahmen das Resultat schon impliziert ist.<sup>544</sup> Werden Faktoren in einem Gleichgewichtssystem mit unterschiedlichen Wachstumsraten ausgestattet – für Malthus waren es geometrisches Bevölkerungswachstum und arithmetisch steigende Nahrungsmittelproduktion – ist das Ende des Gleichgewichtssystems schon mit den Grundannahmen beschlossen. Bilden Annahmen über die Begrenztheit von Ressourcen und den zu erwartenden Verbrauch die Grundlage dieser Studien, so richtet sich letzterer immer auch nach der Anzahl der verbrauchenden Individuen. Bevölkerungstheorie schließt sich hier an.<sup>545</sup>

Die so entworfenen Weltmodelle sind infolgedessen durch spezifische **Katastrophen** gekennzeichnet.<sup>546</sup> Solche Katastrophen haben eine historische Tradition.<sup>547</sup> Sie sind im ökologischen Diskurs weit verbreitet.<sup>548</sup> Sie zeichnen ein Bild naturgesetzlicher Abläufe, die, wenn überhaupt, nur durch rigide Eingriffe von staatlicher Seite oder durch eine ebenso rigide asketische Moral der Einzelnen verändert werden können. Die Kritik an solchen Weltmodellen und den damit verbundenen Katastrophenszenarien, wie sie u.a. von Massarrat vorgetragen wird, richtet sich auf die Tatsache, dass die Gesellschaft, in der und für die diese katastrophischen Prozesse unterstellt werden, als Gesellschaft nicht thematisiert wird:

„Worin besteht die Erschöpfbarkeit, die Knappheit der Naturressourcen, die Endlichkeit der Erde? Stößt das ökonomische Wachstum, in dem bisherigen Tempo fortgesetzt, an die physischen Schranken der Naturres-

544 Siehe: Massarrat (1981): Für sozialistische Ökologiepolitik, S. 10. Hampicke nennt die Ergebnisse der Studie „Banalitäten per Computer“, Hampicke (1975): Kapitalistische Expansion und Umweltzerstörung, S. 795. Von objektiven Grenzen des Wachstums könne zunächst nur im Sinne einer „rohe[n] quantitative[n] Expansion“ gesprochen werden, S. 795. Die Maßlosigkeit der Produktion liege in ihrer Orientierung am abstrakten Tauschwert, S. 810.

545 Zur Bevölkerungstheorie siehe diese Arbeit: Exkurs: Bevölkerungstheorie.

546 Wehling beispielsweise spricht von einem abstrakten Katastrophismus, den Bühl dem Club of Rome nicht zu unrecht vorwerfe, siehe: Wehling (1987): Ökologische Orientierung..., S. 159. Für Wehling ist die Studie methodisch wie inhaltlich fragwürdig, siehe: Wehling (1987a): Sozial-ökologische Orientierungen..., S. 45. Zu den im ökologischen Diskurs verbreiteten Katastrophen siehe: Kai F. Hünemörder (2004a): Cassandra im modernen Gewand. Die umweltapokalyptischen Mahnrufe der frühen 1970er Jahre, in: Uekötter/Hohensee (Hg.) (2004): Wird Cassandra heiser?

547 Siehe: Rolf Peter Sieferle (1982): Der unterirdische Wald. Energiekrise und Industrielle Revolution, München. Seit Beginn der Industrialisierung habe die „Dramatik der Einsicht“, das Industriesystem sei endlich, immer wieder die Gemüter erhitzt, Rolf Peter Sieferle (1987): Energie, in: Brüggemeier/Rommelspacher (Hg.) (1987): Besiegte Natur, S. 20-41, hier: S. 35.

548 Siehe u.a. bei Lüdke: „Die grüne Politik muß davon ausgehen, daß die Menschheit die nächsten 30 Jahre nicht überleben wird, wenn nicht eine grundsätzliche Änderung der Wirtschafts- und Lebensgewohnheiten erreicht werden kann“, Hans-Werner Lüdke (1980): Was ist ökologische Politik?, in: Hans-Werner Lüdke/Olaf Dinné (Hg.) (1980): Die Grünen, Stuttgart, S. 53-61, hier: S. 56f.

sourcen oder sind es bestimmte gesellschaftliche Verhältnisse, die die Knappheit der Naturressourcen als die Ursache eines vom Club of Rome vorausgesagten Zusammenbruchs erscheinen lassen? Diese Frage wird von den Autoren des Club of Rome nicht beantwortet, sie wird nicht einmal gestellt. Im gewöhnlichen Bewußtsein der Menschen, auch des bürgerlichen Wissenschaftlers, für den die kapitalistische Gesellschaftsordnung etwas Unüberwindliches ist, ist der qualitative Unterschied zwischen den physischen und den gesellschaftlichen Grundlagen der Knappheit von Naturressourcen nicht mehr erkennbar.<sup>549</sup>

Neuere Weltmodelle sind ebenfalls mit den beschriebenen Problemen behaftet. Auch hier treten die Debatte um Nachhaltigkeit und die entsprechenden Studien dazu die Nachfolge jener Weltmodelle an, die lediglich unterschiedliche Wachstumsprozesse modellieren. Hintergrund ist hier die Argumentation, die ökologische Krise sei über Stoffströme zu erfassen. Zweck soll es sein, Stoffströme so zu bearbeiten, dass sie den Zustand der Umwelt nicht verschlechtern, ihn auf einem bestimmten Niveau belassen. Es geht also um die systematische Wiederherstellung der (naturn) Ausgangsbedingungen des Produktionsprozesses (Reproduktion).

Ein innerhalb des ökologischen Diskurses zentraler Wachstumsprozess soll im Folgenden genauer betrachtet werden.

## Exkurs: Bevölkerungstheorie

“What can we reason but from what we know?”<sup>550</sup>

Aufbauend auf das weit verbreitete Katastrophenszenario von der globalen Bevölkerungsexplosion wird unkontrolliertes Bevölkerungswachstum im ökologischen Diskurs immer wieder als eine **grundsätzliche** Ursache für die globalen Umweltkrisen angeführt.<sup>551</sup> In der Erklärung der Europäischen Naturschutzkonferenz von 1970

---

549 Massarrat (1979): Ist die Erde endlich?, S. 819.

550 Thomas Robert Malthus (1798): Eine Abhandlung über das Bevölkerungsgesetz, 2 Bde., Jena 1905, Bd. I, S. 13.

551 Siehe auch: Frey (1972): Umweltökonomie, S. 89ff.; Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 9; Wicke (1982): Umweltökonomie, S.14f. Als Ursache des Umweltproblems erscheint bei Wicke unter Punkt 1.a: „Das Bevölkerungswachstum“, dieses scheint wiederum die Ursache für immer intensiveres Wirtschaften zu sein. Siehe auch: Weimann (1990): Umweltökonomik, S. 5f.: „Die Weltbevölkerung wächst exponentiell“. Ebenso: Georgescu-Roegen (1974): Was geschieht..., S. 24, zu Georgescu-Roegen siehe auch: Strömer (1992): Bioökonomie..., S. 38. Joseph Huber stellt, zunächst als Kritik an der Suffizienz- (wie

heißt es: „Angesichts des Bevölkerungswachstums und des technischen Fortschritts sind die vernünftige Nutzbarmachung und der vernünftige Gebrauch dieser Schätze unbedingt notwendig geworden.“ Verweise auf das globale Bevölkerungswachstum als Ursache der Umweltprobleme sind sehr verbreitet.<sup>552</sup>

Jedoch wurde auch der problematische Charakter dieser bevölkerungstheoretischen Sichtweise mehrfach untersucht.<sup>553</sup> Susanne Heim und Ulrike Schaz beklagen,

---

Effizienz-) Strategie, fest, diese müsse aufgrund des Bevölkerungswachstums scheitern. Die Bevölkerungsfrage scheint jedoch auch eine politische Funktion zu erfüllen: „Wenn man eine Öko-Diktatur ausschließt [...] bleiben nur äußere Katastrophen, um Verzichtsbereitschaft zu erzwingen“, Joseph Huber (1998): Die Konsistenz-Strategie, in: politische ökologie, Sonderheft 11, S. 26-29, hier: S. 26. Huber vertritt eine Konsistenz-Strategie, wobei Stoffströme in Kreisläufen zu organisieren seien oder diese sich beim Übergang in die Natur dort problemlos einfügen sollen. Vgl. zum Bevölkerungswachstum auch: Herman E. Daly (1992a): Vom Wirtschaften in einer leeren Welt zum Wirtschaften in einer vollen Welt. Wir haben einen historischen Wendepunkt in der Wirtschaftsentwicklung erreicht, in: Goodland/Daly/El Serafy/Droste (1992): Nach dem Brundtland-Bericht, S. 29-40, hier: S. 36. Zu Daly und Boulding siehe: Luks (1999): Der Steady-State..., S. 115ff. Für Oels/Altwater/Brunnengräber ist der Anstieg der anthropogenen Treibhausgasemissionen auf Industrialisierung, Bevölkerungswachstum und Konsum zurückzuführen, siehe: Dies. (2002): Globaler Klimawandel, S. 5.

Nach Becker ist das Bevölkerungswachstum für die hegemoniale entwicklungspolitische Diskursordnung das Hauptproblem. Mit der Bevölkerungswissenschaft halte ein Neo-Malthusianismus Einzug, der „am Rande in rassistische Ideologien übergehen kann“, Becker (1992): Ökologische Modernisierung der Entwicklungspolitik, S. 58. Becker selbst meint zwar auch, der Treibhauseffekt beruhe nicht nur auf dem Verbrauch fossiler Energien in den Industriestaaten, sondern werde verstärkt durch „das Bevölkerungswachstum im Süden“, Egon Becker (1999): Sozial-ökologische Transformation. Anmerkungen zur politischen Ökologie der Nachhaltigkeit, in: Reinold E. Thiel (Hg.) (2001): Neue Ansätze zur Entwicklungstheorie Bonn, S. 50-59, hier: S. 56. Das ungebremsste Bevölkerungswachstum wird von Becker jedoch ökonomisch hergeleitet, es resultiere aus der Verselbständigung der traditionellen symbolischen Ordnungen gegenüber den Produktionsverhältnissen. Diese Ordnungen verlören dadurch ihre kulturelle Regulationskraft, siehe: Becker (1999), S. 58.

552 Siehe u.a.: Streibel (1990): Reproduktion und Nutzung der natürlichen Umwelt, S. 16; ders. (1992): Ökologisches Bewußtsein..., S. 56; Mathias Binswanger (1991): Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie, S. 110; Arnim von Gleich (1988): Ökologisch orientierte Forschung müsste sich um Gegenstandsgemäßheit bemühen, in: Ludwig Trepl (Hg.) (1988): Beiträge zum ökologischen Diskurs, Berlin, S. 42-52, hier: S. 42; Luhmann (1986): Ökologische Kommunikation, S. 11; Fetscher (1991): Überlebensbedingungen..., S. 57f., S. 70.

553 Susanne Heim/Ulrike Schaz (1996): Berechnung und Beschwörung, Berlin; Diana Hummel (1994): Bevölkerungsentwicklung und ökologische Krise. Ein Literaturbericht. Sozial-ökologische Arbeitspapiere 44, Frankfurt am Main; Diana Hummel (2000): Der Bevölkerungsdiskurs. Demographisches Wissen und politische Macht, Opladen; Heidrun Kaupen-Haas (Hg.) (1986): Der Griff nach der Bevölkerung, Nördlingen; Ingrid Spiller (1997): Umwelt und Bevölkerungskontrolle, in: Heidrun Kaupen-Haas/Christiane Rothmaler (Hg.) (1997): Moral, Biomedizin und Bevölkerungskontrolle, Frankfurt am Main, S. 79-88; Eblinghaus/Stickler (1996): Nachhaltigkeit und Macht, S. 87ff. Kade sieht in der Bevölkerungstheorie ein Instrument der bürgerlichen politischen Ökonomie des 19. Jahrhunderts, um von der Verelendung

mit welcher Selbstverständlichkeit im bevölkerungstheoretischen Diskurs Definitionsmacht ausgeübt und Kriterien festgelegt würden, nach denen „die Welt neu zu ordnen sei und nach denen zwischen der ‚richtigen‘ Zahl und der ‚Überzahl‘ entschieden wird“. <sup>554</sup> Die Autorinnen stellen fest, dass in der Bevölkerungstheorie gesellschaftliche Phänomene in einer Formel zusammengezogen und zu einem wissenschaftlichen Faktum stilisiert werden. In ahistorischer Weise werde Überbevölkerung als ‚unnatürliche‘ Abweichung eines ‚natürlichen‘ Prozesses behauptet. Dabei werde die Bevölkerungszahl als Mittel instrumenteller Politik verstanden. Oft werde versucht, durch den Eingriff in das Gebärverhalten und -fähigkeit von Frauen, als dem in diesem Verständnis ‚natürlichen‘ Entstehungsort von Überbevölkerung, die Bevölkerungszahl in den Griff zu bekommen. <sup>555</sup> Die hier aufgeworfene Frage nach der Definition eines **Maßstabs**, nach dem sich ‚Über‘-Bevölkerung bemisst, verweist auf eine wesentliche Problemdimension des ökologischen Diskurses.

Der Versuch, die ökologische Problematik auf die Divergenz von (global) wachsender Bevölkerung und produzierten Lebensmittelmitteln zu reduzieren, ist so neu wie die Ökologiedebatte selbst. <sup>556</sup> Das unterlegte Argumentationsmuster dieser Form von Populations- oder Bevölkerungstheorien wird in der Theoriegeschichte als Malthusianismus bezeichnet. Mit dem für diese Theoreme gewählten Namen wird ein Mann des 18. Jahrhunderts, der anglikanische Pfarrer und Nationalökonom Thomas Robert Malthus, geehrt. <sup>557</sup> Die Gestalt, in der ähnliche Konstrukte im 20. Jahrhundert auftreten, ist im Kern von der Argumentation Malthus‘ nicht sehr verschieden.

---

der arbeitenden Klasse abzulenken. Sie diene der Individualisierung von Schuld und finde in der aktuellen Debatte ihre Fortsetzung. Vgl.: Kade (1971a): Ökonomische..., S. 133. Kiper kritisiert u.a. die bevölkerungstheoretischen Bezüge grüner Parteiprogrammatik, siehe: Manuel Kiper (1980): Irrwege in der naturwissenschaftlichen Begründung grüner Programme, in: Lüdke/Dinné (Hg.) (1980): Die Grünen, S. 104-134, hier: S. 106ff., S. 120ff. Beispiele einer problematischen bevölkerungstheoretischen Argumentation seien dabei die Ansätze von Gruhl, Ehrlich, Harich, Hardin und des Club of Rome.

554 Heim/Schaz (1996): Berechnung und Beschwörung, S. 200.

555 Mit den Versuchen, die Reproduktion der Bevölkerung – vornehmlich durch die Kontrolle des Gebärverhaltens von Frauen, aber auch durch Heiratsregelungen sowie durch Zugriff auf das Wissen um Empfängnisverhütung etc. – zu regulieren, wird immer auch zugleich die Bevölkerung selbst zum Objekt der Repression.

556 Siehe: Heim/Schaz (1996): Berechnung und Beschwörung, S. 117ff.

557 Thomas Robert Malthus entwickelt seine Ansicht u.a. in dem 1789 veröffentlichten Essay on the Principle of Population. Karl Marx nennt Malthus einen „schamlosen Plagiator“. Er bezeichnet Reverent J. Townsend als den eigentlichen „Vater der Populationstheorie“, Karl Marx (1858): Rohentwurf, MEW 42, S. 734, MEGA II.1.2, S. 709, vgl.: Marx (1872): Das Kapital, 1. Bd., MEW 23, S. 676; MEGA II.5, S. 521f.; MEGA II.3.1, S. 183. Zu Malthus siehe auch: Rolf Peter Sieferle (1990): Bevölkerungswachstum und Naturhaushalt, Frankfurt am Main, S. 81ff. Zur Bevölkerungstheorie vor Malthus (Hale, Petty, Deham, Süßmilch, Wallace) siehe Sieferle (1990), S. 55f. Diese Autoren argumentieren bereits, wie Malthus, mit einem natürlichen Gleichgewicht in Bezug auf die Bevölkerungszahl. Eine im Kern „antiutopische“ Argu-

Unser Exkurs wird zunächst einige Beispiele bevölkerungstheoretischer Aussagen innerhalb der Ökologiedebatte vorstellen und rekapituliert im Anschluss die Marxsche Kritik an der Malthusschen Argumentation.

Mit dem Einsetzen der Umweltdebatte seit den 1970er Jahren konnte auch eine „Renaissance“ malthusianischer Argumentationen festgestellt werden.<sup>558</sup> Die verbreitete Rede von einer „Bevölkerungsexplosion“<sup>559</sup> gehört ebenso zu den geläufigeren

---

mentation, wie Siefert herausarbeitet, die sich mit dem Hinweis auf die Naturgesetzmäßigkeit gegen gesellschaftliche Veränderungen wendet.

558 Einen Überblick über die frühe angloamerikanische Debatte bietet: Lohmann (Hg.) (1970): *Gefährdete Zukunft*. Siehe auch: Frey (1972): *Umweltökonomie*, S. 90f. Bevölkerungstheoretische Argumentationen finden sich u.a. bei: Taylor (1970): *Das Selbstmordprogramm*, S. 289; Françoise d'Eaubonne (1975): *Feminismus oder Tod*, München, S. 6. Durchgängig neomalthusianisch argumentiert: Daly (1977): *Steady-State Economics*, u.a. S. 11. „Gegen die Überbevölkerung gibt es nur eine Bremse, nämlich daß sich nur die Völker erhalten und vermehren, die sich auch selbst ernähren können“, Friedrich A. von Hayek, in: *Wirtschaftswoche*, 06.03.1981, zitiert nach Altwater (1991): *Die Zukunft des Marktes*, S. 346. Auch Bateson schließt unmittelbar an Malthus an: Gregory Bateson (1982): *Ökologie des Geistes, Aufsätze 1935-1971*, Frankfurt am Main, S. 554f. Als Krankheit unserer Zeit erscheint bei Bateson nicht nur der „Bevölkerungsdruck“, sondern auch „die Weigerung, Geduld mit jenen Nebenprodukten der Belastung (z.B. Epidemien und Hungersnot) zu haben, welche die jahrhundertalten Korrekture für Bevölkerungsexzesse sind“, S. 637. Und Bateson führt die politische Konsequenz sogleich aus: „der Ökologe“ sei „doch gezwungen [...] Autorität auszuüben. [...] An diesem Punkt [...] müssen seine Empfehlungen tyrannisch sein“, S. 638f.

Kritisch zur bevölkerungstheoretischen Argumentation siehe u.a.: Enzensberger (1973): *Zur Kritik...*, S. 16f.; Romøren/Romøren (1973): *Marx und die Ökologie*, S. 183ff.; Steve Weissman (1973): *Die Bevölkerungsbombe ist ein Rockefeller-Baby*, in: *Kursbuch 33*, S. 81-94; Paucke/Bauer (1979): *Umweltprobleme*, S. 110ff.

559 White spricht von Bevölkerungsexplosion als „dem Krebsgeschwür planloser Urbanisierung“, Lynn Townsend White (1967): *Die historischen Ursachen unserer ökologischen Krise*, in: Lohmann (Hg.) (1970): *Gefährdete Zukunft*, S. 20-29, hier: S. 20. Frazer-Darling spricht von „krebstartig wuchernde[m] Bevölkerungswachstum“, Frank Frazer-Darling (1969): *Die Verantwortung des Menschen für seine Umwelt*, in: Dieter Birnbacher (Hg.) (1980): *Ökologie und Ethik*, Stuttgart, S. 9-19, hier: S. 13, vgl.: S. 17. Auch McHale diskutiert breit die „Bevölkerungsexplosion“ im Verhältnis zur Nahrungsmittelproduktion und deren weitere Auswirkungen, siehe u.a.: McHale (1970): *Der ökologische Kontext*, S. 40, 145ff. Er kommt jedoch zu dem Schluss, eine übermäßige Bevölkerungsentwicklung ließe sich vermeiden, wenn der Lebensstandard weltweit angehoben werde, siehe: S. 160. Im Oktober 1969 startet eine Spiegel-Serie zur Bevölkerungsexplosion, siehe: *Der Spiegel* 42/1969, S. 182ff. Siehe auch: Dahmén (1971): *Umweltschutz und ökonomische Systeme*, S. 80. Dahmén argumentiert, das Malthusische Konzept müsse abgewandelt werden, da es nicht mehr in erster Linie um Knappheit der Nahrungsmittel, sondern von Luft und Wasser gehe. Des Weiteren siehe: Paul R. Ehrlich/Anne H. Ehrlich (1973): *Die Bevölkerungsbombe*, Frankfurt am Main; Hans-Peter Hempel (1973): *Problemfelder einer zukünftigen Umweltforschung*, in: *TUB 5*, S. 699-709, hier: S. 701; Serge Moscovici (1976): *Die Wiederverzauberung der Welt*, in: Alain Touraine/Hans Peter Dreitzel/Serge Moscovici u.a. (1976): *Jenseits der Krise. Wider das politische Defizit der Ökologie*, Frankfurt am Main, S. 94-131, hier: S. 112. Moscovici spricht dort von Bevölkerungsfut. Siehe auch: Helmut Schehl (1978): *Vor uns die Sintflut. Ökologie, Marxismus und die Zukunftsgläu-*

Varianten innerhalb des ökologischen Diskurses, wie die Nennung des Bevölkerungswachstums als grundlegende Ursache der Umweltkrise oder auch die im Vergleich dazu abgeschwächte Feststellung, die Bevölkerungsdichte sei zu hoch.<sup>560</sup>

---

bigkeit, Berlin, S. 21; Hans Jonas (1979): Das Prinzip Verantwortung, Frankfurt am Main 1984, S. 252; Günter Ropohl (1985): Die unvollkommene Technik, Frankfurt am Main, S. 116f., S. 123f. Nach Ropohl setze der Mensch durch Technik jene „ökologischen Gesetze“ außer Kraft, die die Zahl der Lebewesen „in vernünftigen Grenzen“ halte, S. 123. Er fordert, „Bevölkerungsplanung“ (S. 133) und „[t]echnische Mittel der Geburtenkontrolle“ anzuwenden, S. 124. Siehe auch: Arne Naess (1986): Die tiefenökologische Bewegung, in: Krebs (Hg.) (1997): Naturethik, S. 182-210, hier: S. 196. „[J]e länger wir warten, desto drastischere Maßnahmen werden nötig sein“, Naess (1986), S. 190, vgl.: S. 188. Siehe auch: J. Baird Callicott (1987): Die begrifflichen Grundlagen der *land ethic*, in: Krebs (Hg.) (1997): Naturethik, S. 211-246, hier: S. 236f. Nachdem Callicott feststellt, dass die Gesamtbevölkerung „unkontrolliert“ wächst, zitiert er William Aiken als Vertreter der ‚land ethic‘: „Es ist unserer Spezies Pflicht gegenüber dem Ganzen, 90 Prozent unserer Bevölkerung zu eliminieren“, Aiken zitiert nach Callicott (1987), ebd. Auch Edgar Gärtner nennt als wesentliche Maßnahme zur Stabilisierung der Lebensbedingungen nach Abrüstung und vor Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und „Artenmannigfaltigkeit“ „einen Stopp der Bevölkerungsexplosion [...] durch bewusste und möglichst [!] freiwillige Familienplanung“, Gärtner (1987): Die Stabilisierung der Biosphäre, S. 65, vgl.: S. 63. Siehe auch: Joachim Radkau (1989): Wald- und Wasserzeiten, oder: der Mensch als Makroparasit? Epochen und Handlungsimpulse einer menschenfreundlichen Umweltgeschichte, in: Calließ u.a. (Hg.) (1989): Mensch und Umwelt in der Geschichte, S. 139-174, hier: S. 155. Radkau argumentiert jedoch, der Grund der Bevölkerungsexplosion sei nicht die Unvernunft der Menschen schlechthin, sondern auch die der Regierungen. Siehe auch: Hopfmann (1992): Umweltschutz durch Privatisierung..., S. 156.

In der sowjetischen Diskussion um die Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnisse finden sich unterschiedliche – teils malthusianische, teils kritische – Auffassungen zur Bevölkerungsfrage, vgl.: Podiumsdiskussion (1972), u.a. S. 173. Kritisch bezüglich der Bevölkerungstheorie argumentieren u.a. auch: Biolat (1974): Ökologische Krise?, S. 128ff.; Minc (1976): Die ökonomische Bewertung der Naturressourcen, S. 9. Fjodorow lässt in seiner Betrachtung offen, ob etwas zur Regulierung der Bevölkerung getan werden müsse. Falls ja, dann sei nur die sozialistische Gesellschaft dazu in der Lage, „planmäßig und rationell zu regulieren“, Fjodorow (1974): Die Wechselwirkung zwischen Natur und Gesellschaft, S. 26. Fjodorow bezieht sich dabei auf eine Aussage Engels‘ in einem Brief an Karl Kautsky, vgl.: Engels an Kautsky 01.02.1881, MEW 35, S. 151. Fjodorow versucht sich gegen malthusianistische Konzeptionen zu wenden, die er als die verbreitete westliche Antwort auf die Umweltkrise darstellt. Er selbst unterstellt jedoch ebenfalls, dass die quantitative Ausdehnung von Bevölkerung und Ressourcenverbrauch ein eigenständiges Problem sei. Seine Antwort bleibt auf dieser Ebene: Es könne auf andere Ressourcen ausgewichen, bzw. die vorhandenen könnten besser genutzt werden. Die aufgezeigten „malthusianischen Sackgassen“ der Entwicklung könnten durch technischen Fortschritt (u.a. Atomkraft) sowie durch Veränderungen in der **Produktionsweise** aufgelöst werden. Die potentiellen Kapazitäten des Planeten wüchsen beständig, S. 44f. Insofern sei es falsch, Umweltprobleme (wie im Westen) als „organische Eigenschaft des Menschen, eine unvermeidliche Folge der Entwicklung der Zivilisation, des technischen Fortschritts und des Bevölkerungswachstums“ darzustellen, S. 48.

560 James Lovelock (1979): Gaia – a new look at life on Earth, Oxford, S. 129. Ullrich untersucht „sozialkritische Grenzen und optimale Größen“ und meint: „Auf jeden Fall gibt es in Europa zu viele Menschen.“ Eine „deutliche Abnahme der Bevölkerung [...] ist nicht nur aus ökologischen

Zu jenen Varianten, die detaillierter das Malthussche Konstrukt nachbilden, gehören die Arbeiten von S. R. Eyre sowie von Ehrlich/Ehrlich (zu letzteren s.u.).<sup>561</sup> Eyre beispielsweise rechnet der Welt vor, dass die Nahrungsmittelproduktion hinter der Bevölkerungsentwicklung zurückbleibe.<sup>562</sup> Die Wachstumskurve, der er die Wachstumsrate des Zeitraums von 1950 bis 1960 zugrundelegt, müsse notwendig abknicken, da wirtschaftliches Wachstum begrenzt sei.

Die Extrapolation verschiedener Wachstumsraten war auch Basis für das Club-of-Rome-Modell. Auch hier werden eine Reihe bevölkerungstheoretischer Theoreme aufgegriffen. Die Wachstumsindikatoren Bevölkerung und Ressourcenverbrauch stehen im Zentrum der Berechnungsmodelle.<sup>563</sup> Festzuhalten bleibt, dass mit der im Modell gesetzten Grundannahme zweier unterschiedlicher Wachstumsraten für die

---

Gründen notwendig“, Ullrich (1979): Weltniveau, S. 119. Ebermann/Trampert meinen, in der BRD beispielsweise herrsche wirkliche Überbevölkerung, Ebermann/Trampert (1984): Die Zukunft..., S. 81. Vgl. auch: Schwenk (1988): Die Erde..., S. 22; Rolf Peter Sieferle (1989b): Die universalgeschichtliche Struktur des Umweltproblems, in: Freibeuter 40, S. 41-55, hier: S. 41. Sieferle spricht von „der schieren Menge [...] Massenmenschen“, die mit dem Industriesystem entstanden sei und „fatale Effekte“ hervorbringe. Angesichts dessen sei der Ruf nach „politischer Planung und Kontrolle“ verständlich (S. 55); zudem forderten alle Lösungsstrategien der Umweltkrise einen „gewaltigen Zuwachs an Wissen und Kontrolle“, S. 54. Blendowske führt eine typische Verbindung von ökologischer Frage und Bevölkerungspolitik vor: „Dümmlich geographisierend fordert im ‚FAZ‘-Neujahrs-Leitartikel (02.01.1993) Sibylle Quenett ‚die Beschränkung auf diejenigen Gebiete der Erde als Lebensraum, die sich von jeher als Siedlungsgebiete empfohlen haben‘. Da es dann aber im Heim von Frau Quenett ungemütlich eng werden könnte, setzt dies ‚allerdings in vielen Staaten eine konsequente Politik zur Beschränkung des Bevölkerungswachstums‘ voraus, ergänzt um die fatalistische Erkenntnis, ‚daß die Entwicklung Europas und Amerikas nicht beliebig wiederholbar ist““, Ralf Blendowske (1993): Let’s get physical?, in: konkret, Nr. 4/1993.

561 Enzensberger schreibt, dass von Naturwissenschaftlern formulierte Programme wie die von Ehrlich/Ehrlich sich häufig in der ökologischen Debatte finden ließen, ja dass sie bezüglich der gesellschaftlichen Handlungsweisen „geradezu als Konsensus gelten“ könnten, Enzensberger (1973): Zur Kritik..., S. 31, siehe auch die weiteren Beispiele dort.

562 Siehe: S. R. Eyre (1971): Man the Pest: The Dim Chance of Survival, dt.: Eine Frage des Überlebens, in: Kursbuch 33, S. 53-71. Eyre fordert eine Planung, die keinen der „Grundfaktoren der Gleichung ignoriert – nämlich die Zahl der Menschen und die Bestände an Rohstoffen“, S. 70.

563 Siehe: Meadows u.a. (1973): Die Grenzen des Wachstums, insbes. S. 15, S. 111f., S. 155, S. 157f., S. 143f. Die politischen Vorstellungen des Club of Rome sind geprägt durch die Erfordernisse eines Krisenmanagements, das selbstverständlich innerhalb kapitalistischer Rahmenbedingungen verbleibt und unter der Führung der Industrienationen steht. Wirtschaftliche Freiheit, in der sich die Triebkräfte des Einzelnen entfalten können, und zugleich Opferbereitschaft sind gefragt bei dem Versuch, die „Grenzen unseres Lebensraums“ (Kritische Würdigung..., in: Meadows u.a. (1973), S. 170), den „Bevölkerungsdruck“ (ebd.), zu überwinden, um in einem gleichgewichtigen Zustand das wirtschaftliche Wachstum sichern zu können.

oben genannten Indikatoren das Ergebnis vorweggenommen ist.<sup>564</sup> Bevölkerung und Lebensmittel, diese einfachen Grundkategorien der Nationalökonomie, werden in extrapolierenden Prognosen zum Interpretament gesellschaftlicher Entwicklung. Insofern gleichen sich die Ausgangsthesen malthusianischer Argumentationen.

Das mit den bevölkerungstheoretischen Argumentationen verbundene **politische** Interesse richtet sich auf die **Kontrolle der Reproduktionsrate** der Bevölkerung. Damit verbunden sind unterschiedliche Vorstellungen bevölkerungspolitischer Maßnahmen. Die im ökologischen Diskurs angebotenen Lösungsvorschläge reichen von drastischen staatlichen Eingriffen in die personelle Selbstbestimmung bis zu Ermahnungen zu Aufklärung und individueller Einschränkung.<sup>565</sup> Vorstellungen, wie sie von Harich geäußert wurden, der meint, Länder der Dritten Welt sollten dazu gezwungen werden, „die Geburtenzahl zu beschränken, rigorose Maßnahmen zum Schutz der Umwelt durchzuführen“, scheinen die theoretischen Überlegungen angesichts der immer wieder betonten Ausweglosigkeit und Dramatik der Überbevölkerungs- bzw. ökologischen Krise konsequent zu operationalisieren.<sup>566</sup>

Für Ehrlich/Ehrlich ist Bevölkerungskontrolle eine „absolute Voraussetzung“.<sup>567</sup>

---

564 Engels bemerkt zu den u.a. bei Malthus (vgl.: Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. I, S. 17) verwandten Berechnungsmodellen: „Die Eulersche Berechnung hat ganz den selben Wert wie die von dem Kreuzer, der Anno 1 unserer Zeitrechnung auf Zinseszins gelegt“, jetzt würde dieser sich in einem Silberklumpen repräsentieren, der größer als die Erde wäre (Engels an Kautsky 01.02.1881). Engels deutet in diesem Brief seine Kritik an Kautskys „Der Einfluß der Volksvermehrung auf den Fortschritt der Gesellschaft“ und an den bevölkerungstheoretischen Vorstellungen der deutschen Kathedersozialisten an. Es scheint, als gehe die Argumentation von Engels an dieser Stelle nicht wesentlich über die Positionen hinaus, die er schon in den ‚Umrissen‘ vertreten hatte. Deren Kennzeichen sind die Forderung nach Aufhebung des Privateigentums und die Zuversicht in den Fortschritt der Wissenschaft. Siehe: Friedrich Engels (1844): Umrisse zu einer Kritik der Nationalökonomie, in: MEW 1, S. 520f.

565 Monsignore Illich schreibt hierzu: „Die einen sagen, man könne sich am leichtesten mit der Bevölkerung aus der Affäre ziehen, die anderen, es sei am bequemsten, eine Entropie produzierende Produktion zu reduzieren. Die Redlichkeit zwingt jeden von uns, die Notwendigkeit einer Beschränkung der Fortpflanzung, des Konsums und der technischen Verschwendung anzuerkennen“, Illich (1975): Selbstbegrenzung, S. 92, vgl. auch: S. 121ff. Wachstum stößt bei Illich in den Bereichen Bevölkerung (S. 121f.), Dienstleistungen und Güterproduktion (S. 11) auf Grenzen, die, wie er meint, unmittelbar aus dem Wachstumsprozess selbst hervorgehen würden und daher unausweichlich seien (ebd.). Würde keine „wirksame Geburtenkontrolle verwirklicht, dann werden unsere Nachfahren die schreckliche Apokalypse erleben“, Illich (1975): Selbstbegrenzung, S. 175.

566 Harich (1975): Kommunismus ohne Wachstum?, S. 166. Vgl. auch Harichs Versuch einer Synthese von Marx und Malthus, S. 26ff. Siehe auch die Beispiele bei Enzensberger (1973): Zur Kritik..., S. 16f. Vgl.: Gruhl (1975): Ein Planet..., S. 173ff.

567 Paul R. Ehrlich/Anne H. Ehrlich (1972): Bevölkerungswachstum und Umweltkrise. Die Ökologie des Menschen, Frankfurt am Main, zuerst: San Francisco 1970, S. 427. Odum verweist positiv auf dieses Werk und stellt die Ansichten der AutorInnen ‚zur Diskussion‘, siehe: Eugene Pleasants Odum (1980): Grundlagen der Ökologie, 2 Bde., Stuttgart 1983, S. 84f. Himmel-



Sie diskutieren Maßnahmen wie die, Trinkwasser und Nahrungsmittel mit „sterilisierenden Präparaten“ zu versetzen oder jungen Frauen eine „Dauerpille“ zu implantieren sowie Kinderbezugsscheine als handelbare Rechte einzuführen.<sup>568</sup> Letzteres basiert auf einem Vorschlag des Ökonomen Kenneth E. Boulding.<sup>569</sup> Da für die AutorInnen mit dem Bevölkerungswachstum nicht nur die ökologische Katastrophe einhergeht, sondern zunehmend auch die individuelle Freiheit bedroht ist, werden aus dieser Sicht staatliche Zwangsmaßnahmen plausibel.<sup>570</sup> Der drohende Verlust von Freiheit legitimiert dabei die Einschränkung der Freiheit.

Daly sieht für seine Steady-State-Ökonomie im Anschluss an Boulding die Stabilisierung der Bevölkerungszahl mittels einer Institution vor, die, so Luks, „die Zahl der

---

mann nennt das Buch „ein verständliches und zuverlässiges Standardwerk über das Problem der Bevölkerungsexplosion und ihre[r] wahrscheinlichen katastrophalen Folgen“, Gerhard Himmelmann (1972): Umweltschutz und Umweltgestaltung – Ein Literaturbericht, in: gmh, Nr. 9/72, S. 594-599, hier: S. 594. Vgl.: Paul R. Ehrlich/Anne H. Ehrlich (1973): Die Bevölkerungsbombe. Ihre neomalthusianische Argumentation wird ebenso detailliert ausgeführt in: Paul R. Ehrlich/Anne H. Ehrlich/John P. Holdren (1975): Humanökologie, Berlin/Heidelberg/New York. Hier zeigt sich auch ihre weitgehende Individualisierung des Umweltproblems. Als zentrale Faktoren der Umweltprobleme werden genannt: „Bevölkerungsgröße, Konsum pro Kopf, sorgloser Gebrauch der Technik“ sowie die mangelnde Fähigkeit von Individuen und Regierungen, ihr Verhalten zu ändern. Es zeige sich ein „Netzwerk der Schuld“, Ehrlich/Ehrlich/Holdren (1975): Humanökologie, S. 174.

568 Paul R. Ehrlich/Anne H. Ehrlich (1972a): Bevölkerungskontrolle – Kontrolle der Bevölkerung?, in: Kursbuch 33, S. 72-78, hier: S. 76 u. S. 78, vgl.: Dies. (1972): Bevölkerungswachstum und Umweltkrise, dort u.a. Kapitel 13, Schlussfolgerungen, S. 426ff.; sowie: Dies. (1973): Die Bevölkerungsbombe, hier insbes.: S. 13f., S. 23. Gerade für die US-amerikanische New-Conservation-Bewegung (insbesondere: das Ehepaar Ehrlich, Hardin) war deren Neo-Malthusianismus wesentlich, siehe: Fleming (1972): Wurzeln der New-Conservation-Bewegung, S. 258ff. Zur Kritik an Ehrlich/Ehrlich siehe u.a.: Enzensberger (1973): Zur Kritik..., S. 28ff.; Commoner (1973): Wachstumswahn und Umweltkrise. Commoner kommentiert in diesem Zusammenhang auch die Aktivitäten der US-amerikanischen „Kampagne für den Stopp der Bevölkerungsexplosion“, siehe: S. 216f. Nach Fleming sei Commoner nahezu der einzige in der New-Conservation-Bewegung gewesen, der nicht das Bevölkerungswachstum als Hauptursache der Umweltkrise anprangerte, siehe: Fleming (1972): Wurzeln der New-Conservation-Bewegung, S. 258.

569 Boulding schlägt ein „system of marketable licenses to have children“ vor, siehe: Kenneth E. Boulding (1964): The Meaning of the 20th Century, New York, S. 135f., zitiert nach: Luks (1999): Der Steady-State..., S. 116ff. Zu Bouldings Lizenzen für Kinder sowie zum Überblick über weitere Maßnahmen zur Bevölkerungskontrolle, die in dieser Zeit diskutiert wurden, siehe: Bernard Berelson (1970): Methoden und Möglichkeiten der Bevölkerungskontrolle, in: Lohmann (Hg.) (1970): Gefährdete Zukunft, S. 85-97. Zu Boulding und der Idee der Baby-Zertifikate vgl. auch: Hampicke (1973): Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie, S. 675; Luks (1999): Der Steady-State..., S. 116ff.

570 „Neben der rein freiwilligen Familienplanung werden unbedingt zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, um die Bevölkerungsexplosion zu stoppen“, Ehrlich/Ehrlich/Holdren (1975): Humanökologie, S. 211.

Geburten auf Reproduktionsniveau hält“, indem sie Geburtszertifikate ausgibt.<sup>571</sup> Luks macht in seiner Betrachtung deutlich, dass für Daly an der Bevölkerungsfrage der „Konflikt zwischen Individualismus und ‚person-in-community‘ besonders deutlich [werde], denn reproduktive Freiheit könne inakzeptable soziale Konsequenzen haben“.<sup>572</sup>

Bruno S. Frey diskutiert verschiedene Steuerungsinstrumente für die Bevölkerungsentwicklung. Dazu zählen:

- Zwang, was Frey ablehnt, er scheint marktgerechtere ökonomische Steuerungsinstrumente zu bevorzugen;
- Anreize durch die Besteuerung von Kindern;
- Einrichtung eines Marktes für „Baby-Zertifikate“.<sup>573</sup>

Die Ökonomen Osterkamp/Schneider verweisen auf Jäger- und Sammlergesellschaften: Die dort praktizierte „Tötung von Neugeborenen und Alten“ könne als „Maßnahme“ zur [...] Erhaltung einer stabilen Umwelt angesehen werden“. Sie konstatieren an dieser Stelle, Umweltschutzpolitik habe es „schon immer gegeben“.<sup>574</sup>

Garrett Hardin meint, die Freiheit der Fortpflanzung könne nicht weiter geduldet, die Deklaration der Menschenrechte müsse in diesem Punkt in Frage gestellt werden.<sup>575</sup> Moralische Appelle schafften fataler Weise „ein selektives System, das in Richtung der Eliminierung des Gewissens in der betreffenden Rasse arbeitet“, da sich dabei hauptsächlich die Gewissenlosen, die sich nicht an die moralischen Appelle hielten, vermehrten.<sup>576</sup>

---

571 Luks (1999): *Der Steady-State...*, S. 116, vgl.: Daly (1977): *Steady-State Economics*, S. 56ff. Bei der Idee transferierbarer (d.h. auch handelbarer) „birth licenses“ beruft Daly sich auf den Vorschlag von Boulding aus dem Jahr 1964. Gründe für die Notwendigkeit der Begrenzung oder gar Reduktion der Bevölkerungszahl leitet er an anderer Stelle aus dem Entropiegesetz ab.

572 Luks (1999): *Der Steady-State...*, S. 117, vgl.: Daly/Cobb (1994): *For the Common Good*. Second Edition, Updated and Expanded, Boston, S. 236. Luks selbst vertritt auch die Weltanschauung der Nullwachstumsökonomie. Die in deren Tradition vorgebrachten Vorschläge für bevölkerungspolitische Maßnahmen bleiben bei Luks unkritisiert: „Sowohl Dalys Begründungen für den Steady-State als auch die von ihm formulierten Ziele der Wirtschaftspolitik decken sich mit der ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Dimension von Sustainable Development“, S. 120. Luks entwirft zur Herleitung der Umweltkrise eine geschichtsphilosophische Konstruktion, in der die „Grenzen der organischen Wirtschaft [...] mit dem Übergang zur mineralischen Wirtschaft gesprengt“ werden, Luks (1999): *Der Steady-State...*, S. 137.

573 Frey (1972): *Umweltökonomie*, S. 99ff. Nach Frey setzen handelbare „Baby-Zertifikate“ jedoch die Vertrautheit der Menschen mit dem Preissystem voraus. Aus diesem Grund blieben für Entwicklungsländer nur Verbote, Frey (1972), S. 102.

574 Osterkamp/Schneider (1982): *Zur Umweltökonomik*, S. 16.

575 Hardin (1968): *Die Tragik der Allmende*, S. 41. Kritisch zu Hardin: Commoner (1973): *Wachstumswahn und Umweltkrise*, S. 270ff. Fleming bezeichnet Hardin als Sozialdarwinist, siehe: Fleming (1972): *Wurzeln der New-Conservation-Bewegung*, S. 265.

576 Hardin (1968): *Die Tragik der Allmende*, S. 42, vgl.: S. 48. „Die Natur wendet das Kriterium des Überlebens an. Was ist vorteilhafter für eine Art [...]? Die natürliche Auslese mißt das Un-

Herbert Gruhl malt das Dilemma von „Bevölkerungswachstum und Produktionssteigerung“ in apokalyptischen Farben und fragt sich, ob die „Menschenlawine“ überhaupt noch gestoppt werden könne.<sup>577</sup> Er sieht einen „Kampf der überfüllten Räume“ heraufziehen.<sup>578</sup>

„Der Zuwachs der Masse Mensch und die zunehmende Erschöpfung der Rohstoffe potenzieren sich in der Geschwindigkeit.“<sup>579</sup>

Auch bei Carl Améry nimmt die Frage der richtigen Bevölkerungszahl breiten Raum ein.<sup>580</sup> Er verbindet deren Erörterung mit klaren Forderungen:

„Stufen wir – und das ist bereits heute gebieterisch notwendig – die ökologische Stabilität höher ein als das sogenannte Wirtschaftswachstum, so muß unzweifelhaft die Abnahme der Bevölkerung gefordert werden – und zwar in wahrnehmbarem Ausmaß.“<sup>581</sup>

Hans Immler propagiert seinerseits gerade die Modernität der Malthusschen Konstruktion:

„Malthus‘ Problem stellt sich heute aber ganz neu und viel umfassender. Wieder geht es um das Ungleichgewicht zwischen dem Reproduktionspo-

---

meßbare. [...] Diesen Prozeß muß der Mensch nachahmen“, Hardin (1968): Die Tragik der Allmende, S. 33f. Vgl. auch: Gruhl (1975): Ein Planet..., u.a. S. 43f., S. 182f.

577 Gruhl (1975), Ein Planet..., S. 137f. Gruhl argumentiert in diesem Buch über weite Strecken mit katastrophischen Schreckensbildern von einer unkontrolliert wachsenden Menschheit. Er verbindet seine Argumentation zur Überbevölkerung mit sozialdarwinistischen Überlegungen zur Auslese. Die sich aus der bevölkerungstheoretischen Argumentation ergebenden innenpolitischen Konsequenzen lesen sich bei Gruhl wie folgt: „Einige europäische Völker, die in der glücklichen Lage sind, daß sich ihre Bevölkerung stabilisiert, haben einen Weg von sagenhafter Dummheit gefunden, diesen Vorteil wieder aus der Hand zu geben: Sie betrachten sich jetzt als Einwanderungsland für den gesamten Erdball“, S. 185. Zur Kritik an Gruhls Vorstellungen siehe u.a.: Autorenkollektiv (1989): Menschenverachtend, frauenfeindlich, gegen Arbeiterinteressen. Beiträge zur Kritik des Ökologismus, Köln.

578 Gruhl (1975), Ein Planet..., S. 319f.

579 Gruhl (1975), Ein Planet..., S. 178, vgl. dazu insgesamt dessen 5. Kapitel: „Selbstausrottung durch Geburten?“, S. 170ff.

580 Siehe: Carl Améry (1976): Natur als Politik, Reinbek bei Hamburg, S. 123f.

581 Améry (1976): Natur als Politik, S. 133. Améry verbindet so bevölkerungstheoretische und sozialdarwinistische Argumente, vgl.: S. 138. Améry lobt Harich, insofern nur dessen Fraktion unter den Marxisten ein „stimmiges Konzept für eine ökostabile Zukunft“ habe, S. 148. Er kritisiert ihn zugleich als Denker der ‚Zentralmacht‘, S. 151ff. Ebenso bezieht sich Améry immer wieder positiv auf Illich. Wie dessen Argumentation ist seine inhaltlich kulturkonservativ, auch wenn er sich selbst in die Nähe marxistischer Ansätze rückt. Siehe u.a.: Carl Améry (1980): Die philosophischen Grundlagen und Konsequenzen der Alternativbewegung, in: Lüdke/Dinne (Hg.) (1980): Die Grünen, S. 9-21.

tential der menschlichen Populationen und dem Reproduktionspotential ihrer ‚Lebensmittel‘.<sup>582</sup>

In seiner „sozialökologischen Entwicklungstheorie“ fließen seine bevölkerungsökologischen Erkenntnisse zusammen.

„Ihr zentrales Kriterium ist, daß die ökonomische Produktionsweise in der Lage sein muß, die physische Reproduktion der Gesellschaft so zu organisieren, daß ein Gleichgewicht zwischen Bevölkerungsentwicklung, materieller Versorgung mit Lebensmitteln und langfristiger Sicherung der Reproduktionspotentiale erreicht wird.“<sup>583</sup>

Hier verschwinden hinter der Metapher „Gleichgewicht“ die konkrete Analyse wie auch die konkreten Lösungsvorstellungen ökologischer Krisen.

Nach Hans Jonas drohe die „exponentielle Vermehrung der Bevölkerung“ zu einer „Menschheits- und Naturkatastrophe ungeheuerlichen Ausmaßes zu führen“, bis der geplünderte Planet ein Machtwort spreche und die Situation dann von einem unvorstellbaren „Massensterben und Massenmorden“ begleitet werde.<sup>584</sup>

„Die so lange durch Kunst hintangehaltenen Gleichgewichtsgesetze der Ökologie, die im Naturzustand das Überhandnehmen jeder einzelnen Art verhindern, werden ihr umso schrecklicheres Recht fordern, gerade wenn man ihnen das Extrem ihrer Toleranz abgetrotzt hat.“<sup>585</sup>

Auch Prigogine sieht in der „demographischen Explosion“ ein zentrales und beherrschendes Problem der Menschheit, das diese zusammenführe.<sup>586</sup>

Deutlich wird: Die bevölkerungstheoretische Argumentation findet sich in unterschiedlichen Ansätzen des ökologischen Diskurses. Sie blendet grundsätzlich die gesellschaftlichen Hintergründe des Reproduktionsverhaltens der Menschen aus. Sie schließt von einem naturalistisch aufgefassten Wachstumsprozess auf eine drohende Katastrophe, damit einen drohenden Freiheitsverlust und legitimiert somit jegliche autoritäre Lösung.

---

582 Immler (1989): Vom Wert..., S. 91. Immler schließt explizit an Malthus an, der schon vor Jahren darauf verwiesen habe, „daß die Reproduktionsfähigkeit der menschlichen Population höher ist als die Reproduktionsfähigkeit der zur Verfügung stehenden Lebensmittel“, S. 91.

583 Immler (1989): Vom Wert..., S. 94, vgl.: S. 73.

584 Jonas (1979): Das Prinzip Verantwortung, S. 252.

585 Jonas (1979): Das Prinzip Verantwortung, S. 252. Zur Kritik an Jonas siehe u.a.: Autorenkollektiv (1989): Menschenverachtend, S. 82ff. „Das harte Gesetz der Ökologie (zuerst von Malthus gesehen) verhinderte jeden übermäßigen Raub der einzelnen Lebensform am Ganzen, jedes Überhandnehmen eines ‚Stärksten‘, und der Bestand des Ganzen war sicher im Wandel seiner Teile“, Jonas (1979), S. 247, vgl.: Autorenkollektiv (1989), S. 88.

586 Prigogine, zitiert nach: Günter Altner (Hg.) (1984): Die Welt als offenes System. Eine Kontroverse um das Werk von Ilya Prigogine, Frankfurt am Main, S. 173f.

Die von Malthus konstatierte ungleichgewichtige Entwicklung basiert auf der Voraussetzung, nach der die arithmetische Progression der Lebensmittel einer geometrischen der Bevölkerung entgegenstehe.<sup>587</sup> Die Bevölkerungsprogression wie auch die eingeschränkte Produktivität von Lebensmitteln wird als **naturgesetzlich** bestimmt aufgefasst.

„Erkennend, daß wir in Folge der Naturgesetze die Menge der Nahrungsmittel in kein angemessenes Verhältnis zur Bevölkerungsmenge bringen können, sollten wir darum natürlicherweise demnächst versuchen, die Bevölkerung den Nahrungsmitteln anzupassen.“<sup>588</sup>

Malthus nimmt als eine „dauernde Neigung“ des Menschen an, sich über das Maß der zur Verfügung stehenden Lebensmittel hinaus zu vermehren.<sup>589</sup> Infolgedessen geht es ihm um die Mechanismen, die dazu führen können, die Vermehrung der Bevölkerung zu begrenzen. Er sucht nach Mechanismen,

„um das relative Verhältnis, welches wir wünschen, herzustellen und so die beiden großen Desiderata, eine zahlreiche absolute Bevölkerung und einen Gesellschaftszustand, in dem schmutzige Armut und Abhängigkeit verhältnismäßig nur wenig bekannt sind, miteinander zu verbinden“.<sup>590</sup>

Moralische Imperative sind für Malthus keine praktikablen und wirklichkeitsgerechten Vorschläge, den Folgen eines naturgesetzlichen Missverhältnisses von Bevölkerungswachstum und Lebensmittelproduktion zu entgehen.

„Mag derjenige, der einen Sittenkodex oder ein System von Pflichten veröffentlicht, noch so fest von der Verbindlichkeit jedes einzelnen, demselben nachzuleben, überzeugt sein, er wird doch niemals töricht genug sein, sich einzubilden, daß alle oder auch nur die meisten seinen Vorschriften nachkommen werden.“<sup>591</sup>

Nach Malthus gelingt eine Lösung nur, wenn daran festgehalten wird, das Spiel der Marktkräfte zur Entfaltung kommen zu lassen. Anreize müssten geschaffen werden, die in ihrer Deutlichkeit dazu geeignet sind, den Einzelnen zu Gemüte zu führen, wie sie sich bevölkerungsökonomisch zu verhalten hätten. Um dieser Vernunft zu

---

587 Siehe: Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. I, S. 21f. „Der Affe unterstellt dabei, daß die Vermehrung des Menschen reiner Naturprozeß ist, der äußerer restraints, checks bedarf, um nicht nach einer geometrischen Progression vorzugehen“, Marx (1858): Rohentwurf, S. 499, MEGA II.1.2, S. 494.

588 Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 255.

589 Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. I, S. 14.

590 Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 256.

591 Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 248.

ihrem Durchbruch zu verhelfen, scheinen für Malthus Almosen nicht die Mittel der Wahl.<sup>592</sup> Wohlstand und wohl auch in der Hauptsache die Subsistenz ließe sich bekanntlich nur durch das Heben des relativen Verhältnisses zwischen dem Arbeitslohn und den Lebensmittelpreisen realisieren. Wer dies zu erreichen versuche, indem er die Armen unterstütze und damit das Arbeitsangebot vermehre, hätte mit dem gegenteiligen Effekt zu rechnen. Ein Überangebot würde daraufhin gerade zu einem Fallen der Preise für Arbeit führen. Sollte seine Methode, die „Lage der Armen wesentlich und dauernd zu bessern“, Anwendung finden,

„dann müssen wir ihnen die wahre Natur ihrer Lage auseinandersetzen und ihnen zeigen, daß der Arbeitslohn einzig und allein dadurch erhöht werden kann, daß man das Arbeitsangebot zurückhält, und daß sie selbst, als die Besitzer dieser Ware, allein die Macht haben, dies zu tun.“<sup>593</sup>

Die unerbittliche Effizienz des Marktes und der Konkurrenz allein scheint dies begrifflich machen zu können. Die Selbstheilungskräfte des Arbeitsmarktes werden von Malthus gegenüber dem Zwang staatlicher Eingriffe bevorzugt. In diesem Sinne argumentiert er auch gegen die zu seiner Zeit kursierenden Vorstellungen von „Gleichheitssystemen“ wie etwa die frühsozialistischen Ansätze von Owen oder Godwin.<sup>594</sup>

„Der Ersatz der Eigenliebe durch Gemeinsinn als Haupttriebfeder und bewegendes Prinzip der Gesellschaft scheint auf den ersten Blick ein inbrünstig zu ersahnendes Ziel.“<sup>595</sup>

---

592 Siehe: Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 250ff. Ähnlich wie Malthus argumentiert u.a. Gruhl in Bezug auf die entwicklungspolitischen Leistungen für die ‚Dritte Welt‘. Die Entwicklungshilfe Sorge dafür, dass heute Hunderttausende Kleinkinder am Leben bleiben und daraufhin Millionen verhungern, siehe: Gruhl (1975), Ein Planet..., S. 175f. Ebenso argumentiert: Heinz Haber (1973): Stirbt unser blauer Planet? Die Naturgeschichte unserer überbevölkerten Erde, Stuttgart, S. 123. Ebenso: Garrett Hardin (1974): Living on a Lifeboat, in: Bioscience 24, S. 561-568. Ebenso Améry, der in Bezug auf die Hungerhilfe formuliert: „Die ökologischen Folgen solcher Nächstenliebe sind katastrophal.“ Jegliche Lösung dieser Probleme werde „Entsetzliches von uns fordern – aber wir werden es nicht umgehen können“, Améry (1976): Natur als Politik, S. 138.

593 Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 256. Diese Methode erscheint ihm „theoretisch so vollkommen klar“, weil sie durch „die Analogie jeder anderen Ware, die auf den Markt gebracht wird, so unwandelbar bestätigt“ würde, ebd.

594 Siehe: Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 17ff. Für Godwin scheint die Eigentumsordnung ein Ansatzpunkt zur Verwirklichung eines neuen Gesellschaftszustands. „Der Geist der Unterdrückung, der Knechtschaft, des Betrugs, das sind die unmittelbaren Erzeugnisse der bestehenden Eigentumsordnung. [...] Menschenliebe [würde] das Reich wieder gewinnen, das die Vernunft ihr zuweist“, Godwin, zitiert nach Malthus (1798), S. 19.

595 Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 17.

Jedoch, so Malthus, sei dies nicht mehr als ein „Trugbild der Phantasie“. Malthus sieht die Perspektiven von einem Leben in Überfluss und einem gleichen Anteil aller an den Gaben der Natur ohne feststehende Eigentumsordnung in Gewalt und Selbstsucht umschlagen, ein Zustand, in dem nicht einmal mehr ein Intellekt „ungehemmt im Reiche des Gedankens umherschweifen“ könne.<sup>596</sup> In der Zusammenfassung der Argumente gegen Gleichheitssysteme unterstreicht er zum einen die

„Untauglichkeit eines Gleichheitszustandes, sowohl der Erfahrung wie der Theorie nach, zur Erzeugung jener Reizmittel zur Anstrengung, die allein die angeborene Trägheit des Menschen überwinden können“.<sup>597</sup>

Das zweite Argument betrifft die Armut und das Elend, welche aus der, wie Malthus annimmt, anerkanntermaßen neigungsgemäßen Übervermehrung des Menschen entspringen. In einem Gleichheitssystem würde es nicht gelingen können, dieses Problem zu bewältigen, „ohne seine Zuflucht zu Vorschriften zu nehmen, die unnatürlich, unsittlich und grausam sind“.<sup>598</sup> Es wären Mittel zur Verhinderung der Übervermehrung notwendig, die „unendlich grausamer sind als jene, die der Einführung des Privateigentums entspringen“.<sup>599</sup>

Das Problem von Bevölkerung und Subsistenz löst sich so bei Malthus in das Spiel von Angebot und Nachfrage auf. Als Naturgesetz individueller Vermehrung erscheinend, werden die gesellschaftlichen Bedingungen dieser sozialen Prozesse vergessen, um in der Theorie vollkommen auf die Ideologie der bürgerlichen Gesellschaft abgebildet zu werden. Die Krise des gesellschaftlichen Verhältnisses zur Natur ist reduziert auf den krisenhaften Naturumgang der Individuen, ihre individuellen Handlungen. Die Gegenüberstellung von Bevölkerung und Ressourcenverbrauch birgt in ihrem mathematischen Formalismus die Unterstellung eines unmittelbar individuellen Verhältnisses des Menschen zu seiner, wie zu der ihn umgebenden Natur. Auch hat die Bewältigung der Krise in dieser Form, sei es der von Malthus belächelte Appell an die Vernunft oder der autoritäre Zwang, den der Staat auf diesen ausübt, nur den Einzelnen als Adressaten.

Die staatlichen Eingriffe, wie sie von Malthus als Möglichkeit angedeutet und verworfen werden, erweisen sich jedoch nicht nur einseitig als Störung der Ökono-

---

596 Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 20.

597 Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 37.

598 Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 43f.

599 Malthus (1798): Eine Abhandlung..., Bd. II, S. 37. So findet sich in der Malthusschen Bevölkerungstheorie auch das Darwinsche ‚Survival of the fittest‘ verborgen. Wie unendlich sympathischer ist im Vergleich dazu die Abhandlung des Anarchisten Kropotkin, der nicht den Kampf, sondern die gegenseitige Hilfe als durchgängiges Prinzip im Leben der Arten ausfindig zu machen sucht: Pjotr Alexejewitsch Kropotkin (1902): Gegenseitige Hilfe in der Tier- und Menschenwelt, Leipzig 1923.

mie, es ist damit immer auch die Übernahme der Kosten zur Aufrechterhaltung einer industriellen Reservearmee, einer Überpopulation, die durchaus dem Funktionieren kapitalistischer Akkumulation zuträglich ist, einbegriffen. Die Kritik wird folglich nicht das Moment staatlicher gegen die individuelle Regelung ausspielen können, sie wird das Verhältnis als Ganzes zu kritisieren haben.

In der Auseinandersetzung mit Malthus diskutiert Karl Marx die Frage nach den ‚richtigen‘ Größenverhältnisse der Population aus einer anderen Perspektive. Er stellt es als Tendenz des Kapitals dar, einen Teil der Bevölkerung als überschüssigen zu setzen. Dies geschieht in einem Prozess, in welchem gleichzeitig die Arbeit ausgedehnt wie ihr notwendiger Teil immer weiter reduziert wird.

„Es ist daher ebensowohl Tendenz des Kapitals, die arbeitende Bevölkerung zu vermehren, wie einen Teil derselben beständig als Surplusbevölkerung – Bevölkerung die zunächst nutzlos ist, bis das Kapital sie verwendet – zu setzen.“<sup>600</sup>

Hinter dem eigentümlichen Populationsgesetz der kapitalistischen Produktionsweise steht bei Marx also die Bewegung der Akkumulation des Kapitals wie auch die stete Entwicklung der Produktivkräfte der Arbeit. Das Populationsgesetz erweist sich als Gesetz der beständigen Freisetzung nach Maßgabe der Erfordernisse kapitalistischer Akkumulation und somit als bestimmt durch das Verhältnis von Kapital und Arbeit, der angewandten wie der nichtangewandten.

„Es ist keineswegs ein Verhältnis zweier voneinander unabhängiger Größen, einerseits die Größe des Kapitals, andererseits die Zahl der Arbeiterbevölkerung, es ist vielmehr in letzter Instanz nur das Verhältnis zwischen der unbezahlten und der bezahlten Arbeit derselben Arbeiterbevölkerung.“<sup>601</sup>

Gleichzeitig ist Überpopulation aber auch Voraussetzung der sie hervorbringenden kapitalistischen Produktionsweise, mit der sich Periodisierung von Anziehung und Abstoßung von Arbeitskräften etabliert.

---

600 Marx (1858): Rohentwurf, S. 302f, MEGA II.1.2, S. 306. „Daher solliziert das Kapital die Vermehrung der Population und der very process, wodurch die notwendige Arbeit reduziert wird, macht es möglich, neue notwendige Arbeit (und daher Surplusarbeit) ins Werk zu setzen“, S. 303. Es sei „Tendenz des Kapitals, die Arbeiterbevölkerung zu mehr als den notwendigen Teil derselben beständig zu vermindern“, S. 304. „Au fond ist dies nur Anwendung des Verhältnisses [der notwendigen und der Surplusarbeit] zum einzelnen Arbeitstag. Hier liegen auch schon sämtliche Widersprüche, die in der modernen Populationstheorie ausgesprochen, obgleich nicht begriffen worden sind“, ebd.

601 Marx (1872): Das Kapital, 1. Bd., MEW 23, S. 649, MEGA II.8, S. 584.



„Überbevölkerung [wird] umgekehrt zum Hebel der kapitalistischen Akkumulation, ja zu einer Existenzbedingung der kapitalistischen Produktionsweise.“<sup>602</sup>

Das ‚natürliche‘ Gesetz der Bevölkerungsvermehrung erweist sich als spezifisch gesellschaftliches, sowohl durch seine Funktion als Voraussetzung gesellschaftlicher Produktion als auch als durch deren Form bestimmtes.<sup>603</sup>

Die Wachstumsargumentationen und -theorien nehmen je spezifische Wachstumsprozesse als Krisenursache in den Blick. Dort, wo Wachstumsprozesse überhaupt spezifiziert werden, sind es Wert- oder materiale Verbrauchsgrößen, die wachsen. Hinter dem zunächst eingängigen Bild stetig expandierender ökonomischer und, damit zusammenhängend, stofflicher Prozesse, verbirgt sich jedoch eine Bestimmungslosigkeit der unterschiedlichen Wachstumsbegriffe. Sie sind gerade auch in Bezug auf eine Operationalisierung im Zusammenhang mit der Bewältigung ökologischer Probleme unterkomplex und deuten letztlich einzig auf eine vermeintliche ‚Entgrenzung‘ der Ökonomie hin. Diese Betrachtungen erfolgen i.d.R., ohne jene Mechanismen in den Blick zu nehmen, die die Wachstumsprozesse verursachen. Insofern erweist sich auch die Frage des Wachstums letztlich als ein Problem der Normativität. Ein zureichender Begriff von Gesellschaft oder Ökonomie fehlt. Die als verselbständigt vorgestellten Prozesse sollen staatlich begrenzt werden, und es wird – alternativ oder ergänzend – an die Individuen zwecks Verhaltensänderung appelliert.

### **II.3 Reproduktion als stofflicher und gesellschaftlicher Maßstab**

Als wesentliches Problem der ökonomischen Theorie in Bezug auf die ökologische Krise zeigte sich ihre Unfähigkeit, ökologische Aspekte adäquat ökonomisch zu be-

---

602 Marx (1872): Das Kapital, 1. Bd., MEW 23, S. 661, MEGA II.5, S. 508.

603 Für Tjaden, der an dieser Stelle einem ökologisch zukunftsfähigen Marxismus nachspürt, scheidet Marx am Bevölkerungsproblem: „Die Bevölkerung gilt Marx (MEGA<sup>2</sup> II/1.1, S. 36) als Abstraktion, wenn die ökonomischen Kategorien weggelassen werden, und so sieht er wohl auch den von ihm zum Naturstoff zusammengestauchten Naturhaushalt. (Engels sah hier etwas klarer.) Diese ökonomistisch-mechanistische Denkweise hat verhindert, daß Marx zu einem Verständnis des historisch wichtigen Problems der Überbevölkerung eines Lebensraums bzw. der Tragfähigkeit des Bodens gelangte“, Karl Hermann Tjaden (2006): „Zukunftsfähiger Marxismus“? – Engels und Marx ernst nehmen, in: marxismus, Beilage der Jungen Welt vom 26.08.2006. Tjaden selbst behandelt damit Bevölkerung als verselbständigte Abstraktion, indem er – im Gegensatz zu Marx – offenbar glaubt, Bevölkerungsentwicklung als autonomen Prozeß diskutieren zu können.

werten. Wird vom gesamtgesellschaftlichen bzw. volkswirtschaftlichen Standpunkt aus argumentiert, bietet es sich an, einen bestimmten **Zustand** der natürlichen Umwelt als **Ausgangspunkt** einer **Reproduktionsökonomie** zu fixieren und die Veränderungen von diesem **Maßstab** ausgehend zu betrachten und zu bewerten. Damit, so wird angenommen, ergäbe sich nicht nur ein **Kriterium** der Verbesserung oder Verschlechterung der ökologischen Dimension der Wohlfahrt, sondern auch eine ökonomische Zielbestimmung. Bereits in dem Ansatz von K. William Kapp stellt sich solch ein spezifisches Maßstabsproblem. Kapp sucht eine „feste empirische Basis“, um soziale Werte ausweisen zu können:<sup>604</sup>

„Hier wie in allen Fragen der sozialen Bewertung ständen wir auf festem Boden, wenn wir mit objektiven Normen in Form von ‚sozialen Minima‘ arbeiten und Sozialkosten als Abweichungen von solchen Minima oder als deren Mängel messen könnten.“<sup>605</sup>

Kapp will soziale Werte berechenbar machen. Dabei orientiert er sich an „Mindestnormen“,<sup>606</sup> an jenen „soziale[n] Minima“,<sup>607</sup> die ein festgelegtes Niveau gesellschaftlicher oder individueller Reproduktion umschreiben sollen.<sup>608</sup> Läge ein solcher Maßstab vor, dann könnte sich, so die Überlegung bei Kapp, Ökonomie an diesen „objektiven Erfordernissen oder wissenschaftlich bestimmten Normen“ orientieren.<sup>609</sup> Angemessene Lebensbedingungen und der Erhalt des menschlichen Lebens überhaupt werden entsprechend als die übergeordneten Erwägungen ausgewiesen, an denen die Wirtschaft zu orientieren sei. Dies bedeutet jedoch noch keine alternative Rationalität.<sup>610</sup> Die Lebensbedingungen, die hier zum Maßstab ökologischer Reproduktion werden sollen, sind Bedingungen von Produktion und Reproduktion unter spezifischer gesellschaftlicher Form. Sie spiegeln ein festgelegtes gesellschaftlich-kulturelles Subsistenzniveau, das hier zum Gegenstand und zur Norm gelingender Re-

---

604 Kapp (1950): Soziale Kosten der Marktwirtschaft, S. 213ff., hier: S. 216. „Es wird deshalb die entscheidende Frage sein, ob soziale Werte und der Prozeß der sozialen Bewertung auf eine objektive Basis gestellt werden können“, S. 214. Objektiv meint dabei Kriterien, auf die sich „vernünftige Personen einigen könnten“, ebd. Kapp geht davon aus, dass es gelingen könne, über Input-Output Rechnungen ein „rationales Fundament“ für die soziale Bewertung zu erstellen. Er verweist dabei auf entsprechende Versuche in der Sowjetunion, S. 256.

605 Kapp (1950): Soziale Kosten der Marktwirtschaft, S. 18.

606 Kapp (1950): Soziale Kosten der Marktwirtschaft, S. 215f.

607 Kapp (1950): Soziale Kosten der Marktwirtschaft, S. 18.

608 Kapp (1950): Soziale Kosten der Marktwirtschaft, S. 217.

609 Kapp (1950): Soziale Kosten der Marktwirtschaft, S. 216.

610 Dies im Unterschied zu der Annahme Brentels, siehe: Helmut Brentel (1989): Soziale Form und ökonomisches Objekt, Opladen, S. 26. Brentel rückt die Nationalökonomie Kapps gar in die Nähe der Kritischen Theorie, siehe: Helmut Brentel (1990b): ‚What to do with Marx?‘, Koreferat für die IÖW-Tagung Berlin, Manuskript, November 1990, S. 7.

produktion gemacht wird, immer gedacht unter der Voraussetzung kapitalistischer Produktionsweise.<sup>611</sup>

Eine vergleichbare Reproduktionsvorstellung findet sich bei Hans Immler. Er meint, der Gesellschaft sei bislang noch nicht bewusst geworden, dass auch Natur reproduziert werden müsse, da sie nicht unbegrenzt zur Verfügung stehe, sondern knapp sei. Immler sieht die Lösung der ökologischen Krise in einer „*Ökonomie der physischen Reproduktion*“.<sup>612</sup> Physische Reproduktion bedeute, ökonomische Handlungen so auszulegen, dass das „qualitative Niveau der Ausgangslage“ wieder erreicht wird.<sup>613</sup> Für Immler wird damit die Notwendigkeit der **physischen Reproduktion** zur eigentlichen Begründung der von ihm geforderten wertmäßigen Einbeziehung der Natur in die Ökonomie. Sie soll ihm darüber hinaus aber auch den Maßstab für die Gestaltung der gesellschaftlichen Produktion abgeben.<sup>614</sup>

Die „Volkswirtschaftliche Wertrechnung“ wird bei Immler zur „Grundlage für die Regelung und Steuerung des gesamtwirtschaftlichen Reproduktionsprozesses“.<sup>615</sup> Insofern intendiert Immler eine „gesamtwirtschaftliche Materialökonomie mit Stoff- und Energiebilanzen“.<sup>616</sup> Immler unterteilt dabei Reproduktion in wertmäßige und

---

611 Auch Bätzing sieht hinsichtlich der Produktionsweise die Frage der Reproduktion als die entscheidende Frage an, sie müsse „positiv gelöst“ werden, Werner Bätzing (1988): Umweltkrise und reproduktive Arbeit, in: Fachschaft Biologie Tübingen (Hg.) (1988): Ökologie und Politik, S. 121-144, hier: S. 131. Reproduktion der Natur sei gesellschaftliche Aufgabe, S. 134. Den Defiziten der Marktwirtschaft, der kostenlosen Vernutzung der Natur, der konkurrenzgesteuerten Ökonomie, in der ökologische Gesichtspunkte keine Rolle spielten, setzt er Internalisierung der Kosten und die Aufhebung des Konkurrenzprinzips als Forderungen entgegen, S. 132ff.

612 Hans Immler (1989): Vom Wert der Natur, Opladen, S. 93.

613 Immler (1989): Vom Wert..., S. 94. Nach welchem Maßstab ist jedoch die Qualität des Ausgangsniveaus zu bestimmen? Für Priddat ist der Grundgedanke Immlers, „daß die Menschen in ihrem ökonomischen Handeln immer die Bedingungen ihrer zukünftigen Handlungsmöglichkeiten [...] mitproduzieren müssen“, Birger P. Priddat (1988): Ökonomie und/oder Natur, Berlin, S. 56. Er sieht den Reproduktionsaspekt bei Immler der „Idee des usus fructus nachgebildet“ (ebd.). Wenn Immler versucht, die Unterscheidung von Tauschwert-Rationalität und physisch-reproduktiver auf die aristotelischen Kategorien chrematistik und oikonomia abzubilden (vgl.: Immler (1989): Vom Wert..., S. 40), wird dies von Priddat als unzulässige Analogisierung kritisiert: „Die oikonomia kata physin ist zwar eine natürliche oder naturnahe Ökonomik, [...] hat aber nichts zu tun mit natürlicher Ressourcenbegrenzung, sondern mit Telosgerichtetheit“, Priddat (1988), S. 51.

614 Siehe: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 38f., S. 100f.

615 Immler (1989): Vom Wert..., S. 172.

616 Immler (1989): Vom Wert..., S. 269. Vgl.: Hans Immler (1975): Die Notwendigkeit von Stoff- und Energiebilanzen im Betrieb, in: Das Argument, Nr. 93, S. 822-834. Immler fordert hier die Einführung von Stoff- und Energiebilanzen auf Betriebsebene. Er vertritt die These, „daß für eine langfristige Planung und Kontrolle der stofflichen und energetischen Prozesse in der Produktion eine direkte naturale Steuerung erfolgen *muß*“, S. 829. Eine Monetarisierung der physischen Gebrauchswerte hält Immler für „real ganz ausgeschlossen“, er befürwortet demgegenüber eine direkte „Planung und Steuerung der Gebrauchswerte“, S. 830. Die Übernahme der

physische. Er fordert die Berechnung und Orientierung an einem gesamtgesellschaftlichen Bruttosozialprodukt, dessen Prinzip es sein müsse, einen Nettowert erst dann auszuweisen, wenn alle ökologischen Verschlechterungen abgegolten sind.<sup>617</sup>

Die traditionelle Sozialkostentheorie greife in Bezug auf die Erfassung der ökologischen Schäden zu kurz, da sie nicht qualitativ argumentieren könne. Im Unterschied zur ökologischen Folgekostentheorie, die auf eine rein monetäre Erfassung u.a. auch der ökologischen Effekte setzt (z.B. Leipert),<sup>618</sup> wird vorgeschlagen, ein physisches Mengensystem als Grundlage gesamtgesellschaftlicher Bilanzierung zu erstellen.<sup>619</sup> Bisher waren solche Ansätze nur auf eine innerbetriebliche Erfassung ausgelegt wie bei der Ökobilanzierung oder der ökologischen BWL. Das Problem der Kombination wert- und stoffökonomischer Parameter (Kennzifferinformationssystem) findet sich allerdings auch in den Staatswirtschaftssystemen. Immler fordert die Ergänzung und Balance von bestehender wertmäßiger Ökonomie und „physischer Ökonomie“.<sup>620</sup> Er will Wertökonomie und Materialökonomie zusammendenken.

Das Bewertungsproblem ist mit einer solchen Wert- und Materialökonomie jedoch noch nicht gelöst, sondern stellt sich verschärft. Die physische Sphäre der Ökonomie lasse sich, so Immler, nicht proportional auf die wertmäßige übertragen.<sup>621</sup> Immler selbst gelangt zu der Überzeugung, die Kosten der physischen Reproduktion seien mittels Wertrechnung **nicht berechenbar**.<sup>622</sup> Er hält es für einen Irrtum zu glauben, dass der Anteil am Zustandekommen des Werts jeweils für jeden einzelnen Produktionsfaktor berechnet werden könne.<sup>623</sup>

Zur Richtgröße seiner ökologischen Ökonomie sollen innerhalb einer „ökonomisch-ökologische[n] Gesamtrechnung“ die „produzierenden Vermögen als Bestandsgrößen“ werden, das „*produzierende Naturvermögen*“ als Schlüsselkategorie die-

---

Kontrolle durch Arbeiter und Gewerkschaften stellt für ihn einen Schritt dar, zu einer neuen Produktionsweise zu gelangen, vgl.: S. 832, S. 834. Vgl.: Gärtner (1979): Arbeiterklasse und Ökologie, S. 241.

617 Immler (1989): Vom Wert..., S. 274.

618 Christian Leipert (1989): Die heimlichen Kosten des Fortschritts. Wie Umweltzerstörung das Wirtschaftswachstum fördert, Frankfurt am Main.

619 Aber auch hinsichtlich einer ‚alternativen‘ Sozialproduktsrechnung bleibt das aus der Bruttosozialproduktsrechnung der VWL bekannte Berechnungsproblem gegeben, volkswirtschaftlich ‚positiv‘ wie ‚negativ‘ betrachtete Leistungen in **einem** Indikator zusammenführen zu müssen. Hödl meint in seiner Auseinandersetzung mit Immler, die Natur könne nicht bewertet werden, es bestehe lediglich die Möglichkeit, „naturwissenschaftlich begründete[ ] Belastungsstandards“ zu fixieren, Hödl (1986): Zur ökologischen Reichweite der Arbeitswertlehre, S. 82.

620 Immler (1989): Vom Wert..., S. 271, S. 265.

621 Immler (1989): Vom Wert..., S. 249. Dazu müsse „das gesamte Naturvermögen bekannt und monetär bewertet“ werden. „Eine solche totale Bilanzierung der Natur ist aber schon aus Gründen der begrenzten Erkenntnis ausgeschlossen“, ebd., vgl.: S. 269f.

622 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 276, S. 274f., S. 249.

623 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 242.

nen.<sup>624</sup> Dieses ‚produzierende Naturvermögen‘ trägt somit die Merkmale eines **Kapitalstocks**, den es zu erhalten gilt.<sup>625</sup> Bei Constanzas Variante einer ökologischen Ökonomie findet sich entsprechend als Ziel die „Erhaltung des gesamten Naturkapitalstocks auf dem gegenwärtigen oder gar einem höheren Niveau“.<sup>626</sup> Natur selbst erscheint hier als Kapital, die Logik, die mit ihr verbunden wird, als Kapitallogik.<sup>627</sup> Als Zentralkategorie für eine ökologische Wertrechnung oder VGR müsste diese Natur jedoch in irgendeiner Weise operationalisierbar, berechenbar sein. Immler sucht seine Konstruktion gegen solche Einwände zu immunisieren:

„Der Einwand, diese Kategorie [des produzierenden Naturvermögens] sei operationell unzugänglich, kann nicht überzeugen, weil jede Approximation an diese zugegebenermaßen schwierige Größe besser und vernünftiger ist als ein operationaler Begriff, der mit Sicherheit falsch ist.“<sup>628</sup>

Wie ist aber die Approximation an eine nicht zu erfassende Größe zu denken?

Über die Erfassung der Natur hinaus soll zudem mit Immlers Ökonomie der physischen Reproduktion und der Kategorie des produzierenden Naturvermögens die **Steuerung** gesellschaftlicher Produktion möglich werden.<sup>629</sup> Um eine ökologische Produktionsweise herzustellen, fordert Immler weitreichende **Reformen** der kapitalistischen Ökonomie mit entsprechenden Aufgaben für den Staat.<sup>630</sup> Da inzwischen die **soziale** Komponente des Wirtschaftens durch soziale Reformen einen relativ hohen Stand erreicht habe, gehe es nun um die **ökologische** Reform. Dazu sei die „Wirtschaftsordnung unter die Gesetzmäßigkeiten einer dynamischen Naturordnung

---

624 Immler (1989): Vom Wert..., S. 269, vgl. auch: S. 274.

625 Die Natur werde in Immlers Ansatz „Kapitaleigner ihrer selbst“, Heinz Eidam (1989): Vom Wert der Natur und der Natur des Werts, in: Eidam/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1989): Natur – Ökonomie – Dialektik, S. 113-129, hier: S. 116.

626 Robert Constanza (1992): Ökologisch tragfähiges Wirtschaften: Investieren in natürliches Kapital, in: Goodland/Daly/El Serafy/Droste (Hg.) (1992): Nach dem Brundtland-Bericht: Umweltverträgliche wirtschaftliche Entwicklung, Bonn, S. 85-93, hier: S. 90, zitiert nach: Kappel (1994): Von der Ökologie der Mittel zur Ökologie der Ziele?, S. 62.

627 Auch andere Autoren sprechen von der Natur als Kapital: „Weit größer ist das von der Natur und nicht vom Menschen zur Verfügung gestellte Kapital – und wir erkennen es nicht einmal als das, was es ist“, Schumacher (1973): Small is Beautiful, S. 13. Vgl.: Gruhl (1975), Ein Planet..., S. 67; Mathias Binswanger (1991): Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie, S. 99. Bei Commoner figuriert das Ökosystem als „biologische[s] Kapital“, Commoner (1973): Wachstumswahn und Umweltkrise, u.a. S. 250f.

628 Immler (1989): Vom Wert..., S. 269.

629 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 172ff., S. 304.

630 Dem Staat falle die Rolle des „richtungweisenden Steuerers“ zu, Immler (1989): Vom Wert..., S. 300. Die Argumentation, das gesellschaftliche Subjekt Staat müsse Gebrauchswertkalküle für die Produktion der Betriebe festlegen, findet sich bereits in: Immler (1975): Die Notwendigkeit von Stoff- und Energiebilanzen im Betrieb, S. 833.

zu stellen“.<sup>631</sup> Die Funktionsfähigkeit der Wirtschaft müsse neu definiert, ein entsprechender Handlungsrahmen errichtet werden. Ordnungspolitisch geht es dabei um die Durchsetzung der reproduktionstheoretischen Norm.<sup>632</sup> Im Rahmen einer „Ökologisierung der Industrie“ seien die „Materiestrukturen der Reproduktionskreisläufe nach ökologischen Kriterien neu zu bestimmen“.<sup>633</sup>

Reproduktion der Natur ist für Immler das Ergebnis einer entsprechenden gesellschaftlichen Verteilung der Nettowertschöpfung. Die Nettowertschöpfung selbst gilt ihm als „reines Naturgeschenk“,<sup>634</sup> der Wertbildungsprozess ist für ihn insofern An eignungsprozess von Naturrenten. Die neue, ökologische Allokation einer Reproduktionsökonomie wird damit gerechtfertigt.<sup>635</sup> Das Naturgeschenk selbst gehört jedoch nach Immler ebenso der Natur, insofern ist aber dann die Rede von einem Geschenk irreführend, das Mehrprodukt bleibt Eigentum der Natur.

Die Idee der **Steuerung der Ökonomie unter reproduktionsökonomischen Prämissen** wird als eine Mischung von marktlichen und ordnungspolitischen Elementen verstanden. Ökologische Reproduktionsökonomie hängt für Immler entsprechend von den beiden wesentlichen Faktoren ‚Individuum‘ und ‚staatliche Vernunft‘ ab.<sup>636</sup> Markt und Plan sollen in einem, bei Immler nicht genau bestimmten Verhältnis miteinander verknüpft werden.<sup>637</sup> Es müsse eine „kluge Balance“ zwischen den Ordnungsfaktoren Markt und Plan hergestellt werden.<sup>638</sup> Damit bildet sich auch hier der Dualismus von institutioneller Steuerung, letztlich staatlicher Planung einerseits und von individueller Einsicht andererseits ab.<sup>639</sup> Sind die Mechanismen der ökonomischen Selbstorganisation überfordert, haben, wie Immler

---

631 Immler (1989): Vom Wert..., S. 297.

632 Immler (1989): Vom Wert..., S. 297.

633 Immler (1989): Vom Wert..., S. 303f. Tauschformen müssten an das gesellschaftliche Wohl gebunden werden, siehe: Immler (1986): Du antwortest..., S. 36. Vgl.: Immler (1975): Die Notwendigkeit von Stoff- und Energiebilanzen im Betrieb. Vgl.: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 101. Betont Immler hier die staatlich-institutionelle Seite ökologischer Reformen, ist sein Vertrauen in die Theorie des souveränen Verbraucherverhaltens ungebrochen: „Eine Ökologisierung der Industrie fängt beim *Verbraucher* an“, Immler (1989), S. 304.

634 Immler (1989): Vom Wert..., S. 258f., S. 250.

635 Immler sieht vor, etwa ein Drittel des BSP für die Reproduktion der Natur anzulegen, siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 299, vgl.: S. 301.

636 Immler (1989): Vom Wert..., S. 273, vgl.: S. 274.

637 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 293f., S. 289, S. 306f.

638 Immler (1989): Vom Wert..., S. 326. „Der Wirtschaftsprozess wird von einer dominant physisch-materiellen Rationalität gesteuert werden müssen, in deren Folge selbstverständlich geldwertige Rationalitäten [...] ihre Notwendigkeit haben“, Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 90.

639 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 277.

formuliert, „ordnende und steuernde Kräfte einzugreifen“, um die Reproduktion der Natur zu gewährleisten.<sup>640</sup>

Ökologische Wirtschaftsweise ist hiermit gedacht als **Reproduktion der Natur durch die staatliche Steuerung der Marktwirtschaft**.<sup>641</sup> Eine autoritäre, staatszentralistische Steuerung wird zwar abgelehnt, und den wirtschaftlich handelnden Individuen werden entsprechend ihrer Funktion (Unternehmer oder Konsument) ökologische Leitbilder<sup>642</sup> und die Befolgung ethisch-moralischer Normen anemp-

---

640 Immler (1989): Vom Wert..., S. 295. Die Steuerung materieller Prozesse solle nach Maßgabe eines „gesellschaftlich vernünftigen Materieumgangs“ erfolgen, S. 156. Das „Primat der Wertproduktion“ soll durch „sozial-ökologische Kontrolle und Planung“ relativiert werden, Immler (1986): Du antwortest..., S. 45. Bisher komme staatliche Intervention zu spät: „Erst dann [wenn das System physisch kollabiert] wird eine Irrationalität des Marktes gegenüber der Natur eingeräumt und beispielsweise mit staatlichen Interventionen geantwortet“, Immler (1985): Natur in..., S. 269. Ist durch die gesellschaftliche Anerkennung einer „produzierenden“ Natur die ökologische Frage etabliert, sollte es dem Staat, so die Vorstellung bei Immler, möglich sein, rechtzeitig zu intervenieren.

Im Unterschied zu seiner früheren Position erscheint das Moment der Staatsintervention abgemildert. Es geht nicht mehr allein darum, dass die Produktion bewusst gelenkt, planmäßig gesteuert werde, vgl.: Immler (1973a): Aspekte..., S. 641, S. 639. Es geht Immler insofern auch nicht mehr darum, den Kapitalismus, in dem die Produktion von Tauschwert im Vordergrund stehe, als notwendige Bedingung eines anderen Umgangs der Menschen mit der Natur aufzuheben, vgl.: Immler (1973a): Aspekte..., S. 649f.

641 Immler (1989): Vom Wert..., S. 289ff., S. 293. Mittels zentraler wie dezentraler Steuerung soll es gelingen, die „physische Seite der privaten Produktion massiv zu beeinflussen“, S. 292. Immler stellt Positionen gegenüber, die einerseits Naturausbeutung als notwendige Folge kapitalistischer Ökonomie kennzeichnen, andererseits vorschlagen, „das Prinzip der sozialen Marktwirtschaft auf die Umwelt auszudehnen“, um die ökologische Frage zu lösen (Bonus (1985), S. 68, zitiert bei Immler (1989): Vom Wert..., S. 291), und versucht, beide zu verbinden.

642 Um die Natur in das gesellschaftliche Bewusstsein wieder einzuführen, will Immler das der Neoklassik unterlegte Menschenbild des methodischen Individualismus austauschen. Dieses Menschenbild ist für ihn nicht theoretisches Konstrukt, sondern **Leitbild** und somit Anleitung für die ökonomisch handelnden Individuen, denn Immler geht davon aus: „Allem menschlichen Handeln liegt ein jeweils historisch-sozial geprägtes Leitbild zugrunde“, Immler (1989): Vom Wert..., S. 313. Dessen Veränderung bewirke eine Veränderung der „Systemstrukturen“, S. 314. Immler spricht diesbezüglich auch von einer notwendigen „ordnungspolitischen Korrektur“ der Leitbilder, S. 296. Auch hier erweist sich Ordnungspolitik als (zumindest) flankierende Maßnahme der Bewusstseinsveränderung. Immler bestimmt als eines der Zentren seiner ökologischen Ökonomie das „veränderte Menschenbild“, S. 272, siehe auch S. 164f. Als „naturalisiertes und humanisiertes Menschenbild“ bilde es die „ethisch-normative Grundlage für wirtschaftliche Handlungen und Entscheidungen“, S. 272f., vgl.: S. 164f. Statt Aufklärung findet sich bei Immler Moralisation der Politik. Das bisherige Menschenbild der Industrie sei „unnatürlich und unmoralisch“, S. 165. Dementsprechend fordert Immler, die neuen Leitbilder des „ökologischen Produzenten“ (S. 290) und des ökologischen Konsumenten zu installieren. Das gegenwärtige „Verbraucherverhalten“ erscheint Immler als Geisteskrankheit, S. 286. Mit der Forderung nach veränderten Menschenbildern für die Ökonomie steht Immler jedoch nicht alleine. Auch Ökonomen wie Leipert/Steppacher fordern die Einbringung eines „realisti-

fohlen, zugleich wird jedoch umfassend und deutlich auf Ordnungspolitik gesetzt.<sup>643</sup>

„Die ökologische Ordnungspolitik hat also sowohl die Funktions- und Leistungsfähigkeit der Wirtschaft neu zu definieren als auch den entsprechend erforderlichen Handlungsrahmen zu errichten.“<sup>644</sup>

Es drängt sich hier die Frage auf, inwieweit sich marktwirtschaftliche Mechanismen und eine Ordnungspolitik im Immlerschen Sinne nicht wechselseitig ausschließen.<sup>645</sup> Es wird unterstellt, dass kapitalistische Marktwirtschaft und ein rigider staatlicher Reproduktionsplan harmonisieren könnten.

Politisch argumentiert Immler entsprechend mit einem wechselnden Bezug auf staatlich-institutionelle Maßnahmen einerseits und individuelle Bewusstseinsveränderung (Austausch der ökonomisch-gesellschaftlichen Leitbilder) andererseits. Staatliche oder gesamtgesellschaftliche Vernunft erscheint auch hier als die andere Seite der individuellen, einzelwirtschaftlichen. Veränderung wird immer im Rahmen des Dualismus von individueller Einsicht einerseits und staatlicher Ordnungspolitik andererseits diskutiert.<sup>646</sup> Immlers Vorstellungen gesellschaftlicher Veränderung bleiben damit jener Dichotomie verpflichtet, die den Horizont und die Widersprüche der bürgerlichen Gesellschaft prägt.

Der Maßstab der Reproduktion, die Immler als das neue Ziel der Wirtschaftsordnung angibt,<sup>647</sup> bleibt in solchen Reproduktionstheorien einerseits **vage und unterbestimmt**, andererseits ist er **nicht operationalisierbar**. Unmöglich kann ein historisch-konkreter stofflicher Zustand zum Reproduktionsmaßstab, im Sinne einer herzustellenden absoluten Gleichheit, gemacht werden – die Zeit lässt sich nicht zurückdrehen. Reproduktion kann sich immer nur auf subjektiv vorgegebene und definierte Zustände oder Parameter beziehen. Sesink formuliert genau dies als Problem der Reproduktionstheorien, wenn er schreibt, „eine Reproduktion der Natur als eines qualitativen Zusammenhangs ist grundsätzlich nicht möglich. [...] Reproduk-

---

schen, ganzheitlichen biokulturellen Menschenbildes“, Christian Leipert/Rolf Steppacher (1987): Vorwort, in: Dies. (Hg.) (1987): Für eine ökosoziale Ökonomie, Frankfurt am Main.

643 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 296f.

644 Immler (1989): Vom Wert..., S. 297.

645 Immler selbst sieht deren Zusammenwirken in seinem Aufsatz von 1975 noch skeptisch: „Die Einführung von Stoff- und Energiebilanzen stellt die kapitalistische Produktionsweise ganz prinzipiell in Frage“, Immler (1975): Die Notwendigkeit von Stoff- und Energiebilanzen im Betrieb, S. 833.

646 Immler (1989): Vom Wert..., S. 277.

647 Immler (1989): Vom Wert..., S. 297.



tion unterstellt fixierbare und wiederherstellbare Gleichförmigkeit.<sup>648</sup> Einen Maßstab der Reproduktion zu erstellen bedeutet also, Parameter auszuwählen und diese näher zu bestimmen. Es müssten Grenzwerte, Sollwerte und Niveaus etc. festgelegt werden. Das Reproduktionsziel bleibt damit immer entweder theoretische Setzung oder politische Forderung. Die Probleme, die mit einem stofflichen Reproduktionsbegriff verbunden sind, vergrößern sich noch, soll die Möglichkeit **erweiterter** Reproduktion miteinbezogen, das Modell der Ökonomie dynamisiert werden.

Kennzeichen einer ökologischen Reproduktionstheorie ist die Suche nach einem materialen Kriterium einer ‚öko-sozialen Vernunft‘ (Brentel). Für Brentel geht es dabei um eine „umfassende soziale, ethische und materiale Reproduktion“ im Rahmen einer alternativen Ökonomie.<sup>649</sup> Brentel unternimmt den Versuch, in einer solchen Perspektive an den Marxschen Reproduktionsbegriff anzuknüpfen. Er geht davon aus, dieser sei als eine widersprüchliche Einheit von Wertreproduktion und Stoffreproduktion gedacht. Reproduktion steht immer wieder für diese Einheit, die gebraucht wird, um beide Maßlogiken (Wert und Stoff) verbinden zu können.<sup>650</sup> Jene Reproduktionstheorie erscheint bei Brentel als Basis zur Konzeptualisierung einer positiven Theorie alternativer Reproduktion, die Wert- und Stoffreproduktion umfasst. Die herrschende gesellschaftliche Maßlogik soll damit verändert werden. Brentel meint zeigen zu können, „dass es gerade die Marxsche Theorie ist, [...] die die Grundlagen und Kriterien [...] einer *alternativen ökonomischen Maßlogik* bereitzustellen nur in der Lage ist“.<sup>651</sup> So wäre aus ihr das zu entwickeln, was Autoren wie Immler **gegen** die Marxsche Theorie und im Bestreben, diese zu überwinden, zu konzipieren versuchen: eine stoffökonomische Betrachtung gesellschaftlicher Produktion. Beides überschreitet den Horizont politischer Ökonomie nicht und ist daher zu kritisieren.

Stoffreproduktion steht in reproduktionstheoretischer Perspektive als Begriff für die Einbeziehung der ökologischen Problematik in die Theorie. Die spezifische ge-

---

648 Werner Sesink (1989): ‚Konkrete‘ und ‚Abstrakte‘ Natur, Wuppertal, S. 44f. Vgl.: Hans Immler/Sabine Hofmeister (1998): Natur als Grundlage und Ziel der Wirtschaft. Grundzüge einer Ökonomie der Reproduktion, Opladen/Wiesbaden, S. 10.

649 Helmut Brentel (1990a): Alternative ökonomisch-ökologische Rationalitäten. Forschungsprobleme und Entwicklungspfade kapitalistisch-industrieller Gesellschaften, in: FTV (1990): Kritische Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse, unabhängige Seitenzählung: S. 1-11, hier: S. 11.

650 Dies betrifft nicht nur die praktischen Probleme der östlichen Staatsökonomien. Auch für Immler ist eine ökologische Ökonomie „Einheit von *wertmäßiger* und *physischer* Ökonomie“, Immler (1989): Vom Wert..., S. 227.

651 Helmut Brentel (1988): Soziale Form und ökonomische Kategorie, Frankfurt am Main, S. 26. Zur Kritik an Brentel siehe: Diethard Behrens/Kornelia Hafner (1993): Totalität und Kritik, in: Diethard Behrens (Hg.) (1993): Gesellschaft und Erkenntnis, Freiburg i. Br., S. 89-128, hier: S. 119ff.

sellschaftliche Form der kapitalistischen Produktionsweise bleibt der Stoffökonomie äußerlich. Hier zeigen sich die Probleme, die mit der Möglichkeit additiver Kopplung von Theorieelementen gegeben sind. Wert- und Stofftheorie sind positive politische Ökonomie im weitesten Sinn. Die Marxsche Theorie aber ist wesentlich **Kritik** der politischen Ökonomie. Und sie ist dies nicht, wie Brentel meint, weil sie „gerade die *affirmative* Beschreibung des ‚Bestehenden‘ liefert“. <sup>652</sup> In einer affirmativen Beschreibung des Bestehenden findet sich keine Kritik, sie ist in dieser Perspektive allenfalls äußere Zutat. <sup>653</sup> Die Marxsche Theorie erhebt jedoch den Anspruch, methodisch Darstellung und Kritik in einem zu sein. <sup>654</sup> Sie taugt also **nicht** für Brentels Vorhaben.

Reproduktionstheorie als um eine stoffliche Betrachtung des Wirtschaftsprozesses erweiterte Werttheorie bleibt bürgerliche Ökonomie. Angesichts der kapitalistischen Produktionsweise ist diese nur als Instrument kapitalistischer Steuerung oder als Variante frühsozialistischer Plan-Utopien zu begreifen. In der Apologie des Kapitals, der politischen Ökonomie, erscheint die unmittelbare stoffliche Reproduktion nicht, expliziert würde der stoffliche Prozess der Produktion entsprechend einer Warenkunde innerhalb einer technischen ‚Produktionsprozesskunde‘ oder im Rahmen des Wirtschaftsingenieurwesens der ökologischen BWL. Marx hingegen bezieht kapitalistische Reproduktion auf die Reproduktion des **Kapitalverhältnisses**. Reproduziert werden „mehr Kapitalisten oder größere Kapitalisten auf diesem Pol, mehr Lohnarbeiter auf jenem“. <sup>655</sup>

Was in der ökologisch orientierten Reproduktionstheorie gesucht wird ist letztlich ein stoffliches Maß als feste, objektive, quasi naturwissenschaftliche Steuerungsgröße, als Maß und Maßstab zugleich, also das, was die klassische politische Ökonomie mit der Arbeit und einer entsprechenden Arbeitswerttheorie in die Hand zu bekommen suchte. Ein solches Maß ist jedoch nicht zu finden.

---

652 Brentel (1988): *Soziale Form...*, S. 30, vgl.: S. 28, Brentel (1987): *Alternative...*, S. 110.

653 Insofern wird „*Kritik* als ‚positive[ ]‘ *Darstellung*“ durch die Perspektive einer „sozialrevolutionäre[n] Überwindung“ der bürgerlichen Ökonomie, die „Antizipation einer nachbürgerlichen [...] Maßlogik“ ergänzt, siehe: Brentel (1988): *Soziale Form...*, S. 28. Kritik bleibt äußere Zutat!

654 „Die Arbeit, um die es sich zunächst handelt, ist *Kritik der ökonomischen Kategorien* oder, if you like, das System der bürgerlichen Ökonomie kritisch dargestellt. Es ist zugleich Darstellung des Systems und durch die Darstellung Kritik desselben“, Karl Marx an Ferdinand Lassalle, 22.02.1858, MEW 29, S. 550.

655 Marx (1872): *Das Kapital*, 1. Bd., MEW 23, S. 641, MEGA II.8, S. 576. Rakowitz weist darauf hin, dass bei Marx der „allgemeine Begriff des Kapitals widersprüchlich bestimmt ist“ und er insofern „nicht als geschlossener gedacht werden“ kann, Nadja Rakowitz (2000): *Einfache Warenproduktion. Ideal und Ideologie*, Freiburg i. Br., S. 150. „Damit ist jeder Versuch aus der ‚Kritik der politischen Ökonomie‘ ein Reproduktionsmodell zu machen, von vorneherein zum Scheitern verurteilt“, S. 320.

Materiale Reproduktion als Maßstab für eine ökologische Ökonomie erweist sich als ein theoretisches Konstrukt, das sich nicht unmittelbar aus dem Wirtschaftsprozess ableiten lässt. Es ist mit positiven **Setzungen** und der Definition des **Reproduktionsniveaus** verbunden. Diese Setzungen müssen institutionalisiert gedacht werden, der Staat erscheint als die entsprechende Instanz. Insofern kann stoffliche Reproduktion entweder eine Forderung an staatliche Wirtschaftspolitik sein, rein appellativen Charakter tragen, oder sie ist Maßgabe der Politik des Staates, der definiert, was Reproduktion bedeuten soll. Die Durchsetzung der reproduktionstheoretischen Norm ist dann in erster Linie keine ökonomische Frage mehr, sondern eine ordnungspolitische.

Immler fasst das Verhältnis von Norm, Normbegründung und deren ordnungspolitische Legitimation wie folgt: Reproduktion der Natur wird nicht nur als ökonomisches „Axiom“ begriffen, an dem sich alle Handlungen und Rationalitäten ausrichten sollen,<sup>656</sup> sondern mit dem Begreifen der Natur ist für Immler sogleich gesetzt, dass sich alle menschlichen Tätigkeiten, „insbesondere die Industrie, vor dem ethisch-normativen Wert der Natur legitimieren müssen“.<sup>657</sup>

Ist der Wert tatsächlich ein ethisch-normativer, bedeutet Begreifen hier gleichzeitig das Anerkennen der Immlerschen Naturethik. Das Bewusstsein des naturalen Aspekts der Ökonomie zwingt nach diesem Verständnis zur Steuerung materieller Prozesse nach Maßgabe der Vernunft.<sup>658</sup> Das neue Bewusstsein kann dabei aber nicht einfach verstanden werden als spätes Erkennen der Rolle der Natur im Produktionsprozess, denn die Industrie hat offensichtlich, wie Immler zugesteht, ein sehr ausgeprägtes Bewusstsein von der Natur, wenn es um die Nutzbarmachung und Verwertung dieser geht. Es kann sich für Immler vielmehr nur um ein neues Bewusstsein handeln, das das normative Postulat einer existierenden Natur als zu bewahrender Schöpfung verinnerlicht hat.

Für Immler stellt die Reproduktionskategorie die zentrale gesellschaftliche Norm dar, hinter der eine explizit ‚ethische‘ Begründung steht. An dieser Stelle ist dies die „sozialökonomische Evolutionsfähigkeit“ der Gesellschaft, die es zu sichern gelte.<sup>659</sup> Reproduktion soll so organisiert werden, dass ein Gleichgewicht zwischen „Bevölke-

---

656 Immler (1989): Vom Wert..., S. 48.

657 Immler (1989): Vom Wert..., S. 29, vgl.: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 43.

658 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 156.

659 Immler (1989): Vom Wert..., S. 91. In dieser „sozialökologischen Entwicklungstheorie“ soll der Ansatz einer Ökonomie der physischen Reproduktion mit Gründen, die aus der sozialökologischen Evolution des Menschen resultieren, untermauert werden. Hans Jonas formuliert seinen ethischen Imperativ so: „Handle so, daß die Wirkungen deiner Handlung verträglich sind mit der Permanenz echten menschlichen Lebens auf Erden“, Jonas (1979): Das Prinzip Verantwortung, S. 36. Dies sei wegen der Verpflichtung gegenüber zukünftigen Generationen nicht leicht „und vielleicht ohne Religion überhaupt nicht zu begründen“, ebd.

rungsentwicklung“ und „Versorgung mit Lebensmitteln“ gewährleistet ist.<sup>660</sup> Immler zitiert dazu zustimmend den Verhaltensforscher Irenäus Eibl-Eibesfeld:

„Leitgedanke bei diesem Bemühen [sich mit den Problemen, die aus Ressourcenschöpfung und Massenvermehrung resultieren, auseinanderzusetzen] kann vernünftigerweise nur das Überleben der Nachkommen sein. Dies muß die erste Zielsetzung einer Überlebensethik sein.“<sup>661</sup>

Das durch den Menschen formulierte Ziel der Evolution sei die „*Evolution des Menschen*“. Immler fordert, dass alle ökonomischen, politischen, technischen und sozialen Ziele aus dem Kriterium der menschlichen Evolutionsfähigkeit abzuleiten seien.<sup>662</sup>

„Humanisierung der Natur‘ [bedeutet] die Errichtung einer ökonomischen Praxis, die *erstens* bestimmt, was als Ausdruck des ethisch-normativen Werts von den Menschen mit der Natur gemacht werden darf, *zweitens* die Steuerung und Regelung der gesellschaftlichen Reproduktion so organisiert, daß die wirtschaftlichen Werte von sich aus die Kongruenz zum ethisch-normativen Wert suchen und *drittens* das Moralische zum Inhalt von Ökonomie, Technologie und Politik gemacht wird.“<sup>663</sup>

Die ‚ethischen‘ Kriterien, nach denen Ökonomie wie Gesellschaft auszurichten sind, sollen aus der Natur entnommen werden.<sup>664</sup> Die „materiellen Gesetze der produzierenden Natur“ müssten zum obersten Gebot der sozialen und ökonomischen Ordnung werden.<sup>665</sup> Entsprechend bedarf es dann auch eines **Rechtssystems**, das dieser aus natürlichen Normen abgeleiteten ökologischen Politik korrespondiert und damit Reproduktion als „verbindliche Zielsetzung“ der Ökonomie kodifiziert und fest-

---

660 Immler (1989): Vom Wert..., S. 94. Zu Immlers Rekurs auf Malthus siehe oben: Exkurs: Bevölkerungstheorie.

661 Irenäus Eibel-Eibesfeld (1986): Die Biologie des menschlichen Verhaltens, München, zitiert nach: Immler (1989): Vom Wert..., S. 73. Vgl. auch: Hans Immler (1984): Damit die Erde Heimat werde, Köln, S. 163, insbesondere: S. 171.

662 Immler (1989): Vom Wert..., S. 90. Die Verantwortung für diese Evolution solle das leitende Prinzip werden, „an dem die ganze gesellschaftliche Realität neu zu orientieren“ sei, S. 185. Immler nennt dies später auch „evolutive Reproduktion“, siehe: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 10, S. 26f. In ähnlicher Weise begreift Bookchin die Aufgabe der Sozialen Ökologie als diejenige Wissenschaft, die jene „Weichenstellungen innerhalb der sozialen Evolution“ zu untersuchen habe, die „die Gesellschaft mehr und mehr in einen Gegensatz zur Natur brachten“, Bookchin (1992): Die Neugestaltung der Gesellschaft, S. 21.

663 Immler (1989): Vom Wert..., S. 185. Es sei Aufgabe von Ökonomie und Politik, die wirtschaftliche Bewertung „in strikter Weise den ethisch-normativen Wertprinzipien [zu] unterstellen“, S. 169.

664 Immler (1989): Vom Wert..., S. 184.

665 Immler (1985): Natur..., S. 418.

schreibt. Nach Immler soll die Grundkategorie dieses Rechtssystems so entworfen sein, dass das „Mißachten physischer Existenzgesetze“ als „Verbrechen an elementaren Menschenrechten“ begriffen wird.<sup>666</sup> Das „oberste Ziel gesellschaftlichen Handelns“ müsse es sein, die

„Lebensfähigkeit der Menschen als Gattung zu sichern. Individuelle und gesellschaftliche Handlungen, die diesem Axiom menschlicher Existenz zuwiderlaufen, sind Vergehen an der menschlichen Natur.“<sup>667</sup>

Muss die gesellschaftliche Praxis sich am „Naturprozeß“ orientieren und scheint derjenige, der gegen die „allmächtige Maxime“ der Materie, gegen „die oberste Vernunft des Naturzustandes“ verstößt, verbrecherisch zu handeln,<sup>668</sup> ist damit die **Naturalisierung** des Gesellschaftlichen Thema. Es ist bereits bei der Formulierung der Reproduktionskategorie bestimmend, wenn davon ausgegangen wird, dass das, was die Natur brauche, nur aus dieser selbst abgeleitet werden könne.<sup>669</sup>

Die Vorstellung einer gesellschaftlichen Reform, die, angeleitet durch die Einsicht in das ‚ethische‘ Prinzip der Reproduktion, ordnungspolitisch wie juristisch abgesichert ist, bedarf auch einer robusten staatlichen Exekutive, um diese Vorstellungen gegen jenes ‚unnatürliche‘ Bewusstsein durchzusetzen, welches zu dieser ‚ethischen‘ Einsicht nicht willens oder fähig ist. Entsprechend wird gefordert, die „gesamtwirtschaftliche Vernunft“ müsse „mit ausreichender **Macht** und umfassendem Instrumentarium“ ausgestattet werden.<sup>670</sup>

Die von Immler angestrebte „Humanisierung der Natur“ bedeutet mit der Organisation der Reproduktion zugleich auch die ‚Durchmoralisierung‘ der Gesellschaft.

„Dieser Grundsatz [den Platz des Menschen in der Natur dauerhaft zu sichern] bildet die fundamentale ökologisch-ethische Norm [...] Sie ist zugleich oberste Norm für seine wirtschaftlichen Handlungen und Ziele beziehungsweise für die Ausgestaltung seiner Wirtschaftsweise.“<sup>671</sup>

Immlers ökonomische reproduktionstheoretische Argumentation löst sich voll und

---

666 Immler (1989): Vom Wert..., S. 309.

667 Immler (1989): Vom Wert..., S. 90. „Alle Ziele ökonomischer, politischer, technischer und sozialer Herkunft haben sich am Kriterium der menschlichen Evolutionsfähigkeit nicht nur zu messen, sondern müssen letztlich aus diesem abgeleitet sein“, ebd. „Wenn sich nämlich die menschlichen Gesellschaften die Naturfrüchte kontinuierlich aneignen wollen, dann müssen sie sich eine ökonomisch – soziale Ordnung geben, in der die materiellen Gesetze der produzierenden Natur gewissermaßen oberstes Gebot sind“, Immler (1985): Natur in..., S. 418.

668 Immler (1985): Natur in..., S. 357.

669 Immler (1989): Vom Wert..., S. 278.

670 Immler (1989): Vom Wert..., S. 294.

671 Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 105.

ganz in eine ethisch-moralische auf.<sup>672</sup> Dies ist ein Tatbestand, der über Immlers ökonomische Versuche hinaus als eine Tendenz innerhalb der neueren, gerade auch der ökologisch orientierten, nationalökonomischen Theoriebildung festgestellt wurde.<sup>673</sup> Die Ursache der ökologischen Krise wird dann letztlich im „falsche[n] Umgang“ der Individuen mit „Materie“ begriffen.<sup>674</sup> Als Komplement dazu sind die ordnungspolitischen Vorstellungen zu begreifen. Eine neue, explizite ökologische Ethik hält Immler in diesem Zusammenhang zwar für notwendig, aber nicht hinreichend, da sie nur auf das Denken, nicht aber auf das Handeln bezogen sei.<sup>675</sup>

Auf die Frage, **woher** die Standards einer ökologischen Ethik genommen werden können, weiß Immler eine konsequente Antwort: Die ökologischen Reformen geschehen unter der Maßgabe, die „**aus der Natur selbst** entnommenen ethischen Kriterien in Normen [...] umzusetzen“.<sup>676</sup>

---

672 Schultz wirft Immler Utopismus vor, über den seine „Theoriebildung zur Morallehre verkommt“, Stefanie Schultz (1993): *Natur als gesellschaftliches Verhältnis. Zur Kritik der Naturwerttheorie*, Wiesbaden, S. 26. Schultz, die sich eingehend mit Immlers Theoremen auseinandersetzt, rekurriert dabei auf Marxsche Argumentationen, die sie gegen den (nicht nur Immlerschen) Utopismus und Moralismus wendet und deren kritischer Charakter dabei deutlicher wird, siehe: S. 20, S. 14f.. Schultz selbst verbleibt jedoch einer traditionellen, ‚systemtheoretisch-strukturalistischen‘ Marx-Lesart (Althusser, Eisel) verhaftet (vgl.: S. 22, S. 63), der sie in ihrer Argumentation die pragmatistische Erkenntnistheorie von Peirce ergänzend zur Seite stellt, S. 215ff. Sie geht von einer Marxschen Arbeitswertlehre aus, die durch Eisel (vgl.: Ulrich Eisel (1984): *Die Natur der Wertform und die Wertform der Natur. Studien zu einem dialektischen Naturalismus*, Berlin 1986) weiterentwickelt worden sei. In der weiterentwickelten Form bilden nun auch Maschinen Wert (Schultz (1993), S. 119, vgl.: Eisel (1984), S. 156ff.), die Natur steht in einem „tributären“ Ausbeutungsverhältnis (wie die Frau) (S. 110) und ist gratis wertbildend, S. 83, S. 102, S. 133. Unterlegt ist dabei ein substantialistisches Wertverständnis (siehe u.a. S. 109) sowie eine Personifizierung der Natur (als Ausgebeutete im tributären Verhältnis, die „Gegenstand eines ‚naturgewerkschaftlichen‘ Kampfes bleiben“ werde, S. 13). Dadurch, dass der Natur ihr „Reproduktionswert“ nicht bezahlt werden müsse (im Unterschied zur Arbeit), wirke sie nicht wertbildend (da sie nichts koste), obwohl sie Wert bilde, S. 133. Eisel und Schultz versuchen so, eine Wertbildung durch Natur in Einklang mit ihrer Arbeitswertlehre zu bringen. Die Naturproduktivität sei in der Arbeitsproduktivität mystifiziert, S. 119. Es handele sich um „geraubte Naturleistung“, S. 111. Mit Eisel und im Anschluss an Sohn-Rethel denkt Schultz – bürgerlich – Vergesellschaftung über den Tausch, S. 130. Insgesamt entkommt diese Kritik der Immlerschen Vorstellungswelt nicht.

673 Siehe: Jürgen Ritsert (1990): *Ästhetische Theorie als Gesellschaftskritik*, Frankfurt am Main, S. 99. Bei Georgescu-Roegen beispielsweise scheine es sich, so Ritsert, um „Standards einer intergenerationellen Verantwortlichkeit zu handeln“, ebd.

674 Immler (1989): *Vom Wert...*, S. 199. Die Naturkrise erscheint damit als Produkt ‚des Menschen‘. Vgl.: Immler/Hofmeister (1998): *Natur als Grundlage...*, S. 8f.

675 Siehe: Immler (1989): *Vom Wert...*, S. 187, S. 226. Immler meint, die „wirkliche Ethik“ sei ausgedrückt im „Wert- und Preissystem“, S. 226.

676 Immler (1989): *Vom Wert...*, S. 184. „Uns ist das Material in die Hände gegeben, um daraus das Ebenbild der Einigkeit mit der Natur, des seligen Seins, zu bilden. [...] Seine friedliche und

„Das menschliche Bewußtsein organisiert die Produktion der Natur nach einer Vernunft, die ihren Wahrheitsgehalt aus der Natur selbst nimmt. Vernunft und Natur sind nicht zu trennen.“<sup>677</sup>

Mit einer gewissen Skepsis stellt Immler sich die Frage: „Darf der Mensch sich selbst zum Zweck der Natur machen?“<sup>678</sup> Wohlwissend, den letzten Sinn der Natur nicht zu kennen, meint Immler doch festhalten zu können, dass er „das Recht und die Pflicht“ dazu habe.<sup>679</sup> Damit ist wieder der Mensch (in Gestalt Immlers) zur Wahrheit der Natur geworden. Gleichzeitig stehen wir dabei jedoch vor dem Entwurf einer Politik der umfassenden Naturalisierung des Gesellschaftlichen.<sup>680</sup>

Die Bewältigung der ökologischen Krise wird über die rechtliche Verankerung ethischer Normative zur staatlichen Aufgaben. Sie wird somit als Infrastrukturleistung oder *faux frais* der kapitalistischen Ökonomie behandelt, die sozialisiert werden. Dies bedeutet für die entsprechenden theoretischen Ansätze, die Perspektive auf gesellschaftliche Veränderungen auf den Rahmen der sozial-ökologischen Marktwirtschaft zu beschränken. Die Gesellschaft, durch ihre Organisation unfähig diese Aufgabe zu bewältigen, delegiert diese Funktion an den Staat. Die gesellschaftlichen Gründe, die zur ‚Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnisse‘ führen, werden nicht aufgedeckt, sondern nur reguliert. Das, was ‚gesellschaftliches Naturverhältnis‘ ist, erscheint hier nur als eine aus dem Marktversagen abgeleitete Störung, die nunmehr als staatliche Infrastrukturleistung ausgewiesen wird. Immler kompiliert so Kapitalismus mit einer ethisch-moralisch begründeten Planungsökonomie, die wiederum als reproduktionsorientierte Stoffökonomie bestimmt wird.

Die Frage nach den Problemen der Konkretion von Immlers Betrachtungen wird von Schramm/Reusswig gestellt: Die materiellen Gesetze der Reproduktion würden von Immler nicht genauer angegeben. Insofern sei der Gedanke wenig operationalisierbar, es sei denn, so Schramm/Reusswig, Immler unterstelle ein autonomes Naturgeschehen. Damit würde jedoch eine fiktive, gesellschaftsfreie Natur zum obersten Maßstab und zur Norm der sozialen Konstitution von Natur. Dies führe zu ‚anti-sozialen‘ Auswirkungen<sup>681</sup>: „Damit ist, solange keine präzisen Bedin-

---

humane Gestalt enthält das Material selbst.“ Erst in der „vollkommenen Ergebnisheit“, so Immler an anderer Stelle, können wir erkennen, S. 340.

677 Immler (1989): Vom Wert..., S. 47.

678 Immler (1989): Vom Wert..., S. 185.

679 Immler (1989): Vom Wert..., S. 186. Offenbar zeigt sich, dass in der Reproduktionsethik „unser Lebenswille“ letztlich „unsere Moral“ bestimmt, S. 322.

680 Diese drückt sich nicht nur in Formulierungen wie der aus, soziale Kategorien müssten mit „physischer Substanz gefüllt“ werden, Immler (1986): Du antwortest..., S. 44.

681 Engelbert Schramm/Fritz Reusswig (1988): Soziale Naturwissenschaft und die wünschenswerte Reproduktion von Gesellschaft und Natur, in: Trepl (Hg.) (1988): Beiträge zum ökologischen Diskurs, S. 53-65, hier: S. 60f.

gungen für derartige Grunderfordernisse angegeben werden (können), **jede Ökodiktatur** rechtfertigen.“<sup>682</sup>

Autoren wie Gärtner/Schramm sehen dagegen gerade in der von Böhme/Grebe konzipierten **Sozialen Naturwissenschaft** die Möglichkeit gegeben, „wünschenswerte Reproduktionsniveaus von Natur und Gesellschaft zu entwerfen“.<sup>683</sup> Damit sei man zugleich auf eine **normative** Orientierung verwiesen.

Es zeigt sich als Resultat reproduktionstheoretischer Vorstellungen, dass diese immer nur als normative existieren, die wiederum politisch in der Gesellschaft verankert werden müssen. So stellt sich die Frage nach der Legitimation einer solchen Norm. Wäre die in und durch den ökologischen Reproduktionsprozess zu sichernde **Natur selbst** in der Lage, Normen zu generieren oder gar selbst als Person aufzutreten, wäre diesem Problem Abhilfe geschaffen. Ansätze, die dieser Idee folgen, bilden den Gegenstand des nächsten Abschnitts (II.4).

Der ökologische Diskurs um Reproduktion erweist sich – ähnlich wie der der Nachhaltigkeit – als um eine Metapher zentriert, deren Operationalisierungsprobleme ungelöst sind. Auch die Reproduktions-Kategorie selbst erweist sich als eine erst mit Inhalt zu füllende und damit im Wesentlichen als eine von außen zu setzende Norm.

## Exkurs: Naturalisierung

Da sich gezeigt hat, dass das Problem der naturalisierenden Argumentation ein zentrales Problem des ökologischen Diskurses ist und es in den bereits dargestellten Ansätzen immer wieder als problematisch benannt wurde, soll das Naturalisierungs-Problem an dieser Stelle im Rahmen eines Exkurses nochmals explizit aufgegriffen werden.

Lothar Schäfer verortet die Antwortversuche auf die ökologische Krise zwischen zwei polaren Positionen:

---

682 Schramm/Reusswig (1988): *Soziale Naturwissenschaft...*, S. 60. Die Problematik der Immlerschen Argumentation wird im ökologischen Diskurs nur selten so deutlich benannt wie hier oder auch bei Schultz: „Von der Zielvorstellung ausgehend, zu einer ökologischen Ökonomie als Versöhnung von Mensch und Natur kommen zu wollen, wird von Immler das ‚neue‘ naturwissenschaftliche Bild zum Natur-‘Subjekt‘ aufgewertet. Das Kapitalverhältnis wird tendenziell durch ein ‚Naturverhältnis‘ [...] ersetzt. Deshalb erinnert ein solches Vergesellschaftungsmodell an das, was in der Ökologiedebatte atmosphärisch mit dem Begriff ‚**Ökodiktatur**‘, d.h. Unterordnung der Gesellschaft unter die Naturgesetze, bezeichnet wird“, Stefanie Schultz (1988): *A-soziales Naturverhältnis*, in: Trepl (Hg.) (1988): *Beiträge zum ökologischen Diskurs*, S. 83-101, hier: S. 96.

683 Edgar Gärtner/Engelbert Schramm (1990): *Ökologie*, in: *Europäische Enzyklopädie zu Philosophie und Wissenschaften*, Hamburg, S. 600-608, hier: S. 606.



1. Wir müssen um der Natur willen in bestimmter Weise handeln.
2. Der Naturumgang ist allein eine Frage der menschlichen Autonomie.<sup>684</sup>

Schäfer bezeichnet damit das allgemeine **Dilemma** des ökologischen Diskurses, immer nur entweder ‚die Natur‘ oder ‚den Menschen‘ als zwecksetzende Instanz verstehen zu können. In letzterem Fall wird die Freiheit des Menschen Ausgangspunkt der Argumentation, im anderen Fall wird die Zielsetzung des Handelns naturalisiert. Naturalisierungen sind im ökologischen Diskurs ein verbreitetes Phänomen.<sup>685</sup> Es geht dabei um die Ableitung gesellschaftlichen Sollens aus Prinzipien, die in der Natur entdeckt werden.<sup>686</sup> In diesem Sinne gleicht das Phänomen z.T. dem, was in der philosophischen Debatte ein naturalistischer Fehlschluss genannt wird. Wie weit dabei die Strukturierung der Gesellschaft nach solch ‚natürlichen‘ Prinzipien erfolgen soll, ist verschieden. Aber auch die Verpflichtung der Gesellschaft auf bestimmte Verhaltensweisen (ein Beachten), da ‚die Natur‘, ‚die Ökologie‘ bzw. ‚deren Krise‘ dies so verlange, etwa die Einfügung der Gesellschaft in ökologische Kreisläufe oder Gleichgewichte, muss hier hinzugezählt werden.

---

684 Lothar Schäfer (1987): Selbstbestimmung und Naturverhältnis des Menschen, in: Fachschaft Biologie Tübingen (Hg.) (1988): *Ökologie und Politik*, S. 77-94, hier: S. 78. Schäfer selbst sucht naturalistische Positionen zu kritisieren: „Jeder Naturalismus [...] ist gegen die Wahrnehmung des Autonomiegedankens gerichtet“, Schäfer (1987), S. 84, vgl.: Lothar Schäfer (1986): *Selbstbestimmung und Naturverhältnis des Menschen*, Hamburg. Schäfer sieht den Ausweg aus dem argumentativen Dilemma in der Orientierung seiner Argumentation an einem „Wir als Organismen“. So könne auf das Naturverhältnis des Menschen zurückgegangen werden, ohne in einen naturalistischen Fehlschluss zu geraten. Marx habe als Stoffwechsel nur den Arbeitsprozess des Menschen betrachtet. Schäfer stellt den „organismischen Stoffwechsel“ ins Zentrum und will das „Körperempfinden“ wie ein „Messinstrument“ nutzen. Das Sollen folge dann „nicht aus dem normativ gedachten Naturverhältnis, sondern [...] aus der Pflicht, die wir gegen uns selbst haben“, S. 89f. Diese ‚Pflicht gegen uns selbst‘ ist jedoch ebenso normativ wie unbestimmt. Der Fehlschluss beruft sich nun auf eine innere Natur des Organismus.

Ebenso unterteilt Bätzing, siehe: Bätzing (1988): *Umweltkrise und reproduktive Arbeit*, S. 121. Verbreitet sei die positivistische oder neukantianische Auffassung, nach der der Mensch das Gegenteil der Natur sei. Dagegen stehe die Auffassung des Menschen als Teil der Natur, wie dies bei Heidegger der Fall sei. Bätzing sieht darin eine falsche Alternative, er will von einem „Mensch-Natur-Verhältnis“ sprechen, siehe: S. 121f. In seiner Betrachtung der Alpen und der dort möglichen Wirtschafts- und Nutzungsformen stellt Bätzing fest, dass Natur „keinen absoluten Maßstab“ bereitstellt, auf den „man sich quasi ‚objektiv‘ beziehen könnte“, S. 129. Er trennt dabei eine Natur an sich, die nicht zu verstehen sei, von einer Natur für uns, die zu verstehen sei, da sie durch den Menschen bearbeitet wird, S. 131.

685 Als ein (weiteres) Beispiel sei hier Scheer angeführt: Wenn „die Menschheit nicht in Blutbädern ertrinken“, wenn sie überleben wolle, müsse sie sich in die natürlichen Systeme eingliedern. „Die Zukunft allen Wirtschaftens liegt in der Unterordnung aller wirtschaftlichen Ordnungsprinzipien unter die Gesetze der Natur“, Scheer (1999): *Ökologie ist Ökonomie*, S. 240.

686 Auch Weingarten nennt als zentrales Problem der Naturpolitik die Ableitung von Handlungsnormen aus ‚der Natur‘, Michael Weingarten (1988): *Zur Kritik der ökologischen Vernunft*, in: Fachschaft Biologie Tübingen (Hg.) (1988): *Ökologie und Politik*, S. 41-55, hier: S. 42.

Ulrich Eisel kritisiert unter Bezugnahme auf die philosophischen Debatten von Leibniz, Kant und Hegel diese im ökologischen Diskurs verbreiteten Naturalisierungen. Kants Kritik an der Physikotheologie in Anspruch nehmend bemerkt Eisel, dass beispielsweise Zweckmäßigkeit nicht als Utopie unter Berufung auf Natur eingeklagt werden könne. Es werde „in der Natur nicht etwas Vorliegendes ‚entdeckt‘, sondern dieses Vorliegende [werde] *konstituiert*“. Die Gesellschaftstheorie habe sich diesem „Paradox“ zu stellen.<sup>687</sup> Eisel rekurriert zu diesem Zweck auf die erkenntniskritischen Argumentationen bei Kant, Hegel und Marx. Werde die Frage nach der Möglichkeit der Objektivität der Erfahrungen jedoch fallen gelassen, so würden die Dimensionen der Reflexion und des Gesellschaftlichen verloren gehen.<sup>688</sup> Metaphysische Konstruktionen würden, so Eisel, naturalistisch zur theoretischen Erfahrungsbasis.<sup>689</sup> Gerade die biologischen Theorien über das Leben böten „keinerlei Basis für gesellschaftliche Normierungen“.<sup>690</sup> Das, was hier vorliegt, seien „Reflexionen gesellschaftlicher Systemzustände [...], die als ‚Leben‘ oder ‚Organismus‘ ontologisch fixiert werden konnten, [...] so daß danach jeglicher ‚Biologismus‘ in der Gesellschaftstheorie einsetzen und triftige empirische Verifikationen oder Scheinverifikationen finden konnte.“<sup>691</sup> All jene Konstruktionen, in denen Naturgesetze auf Gesellschaft projiziert werden, seien dem entsprechend nicht einfach als ‚rassistisch‘ zu kritisieren; sie seien im Gegenteil „zutreffend, aber ein Ebenenschwindel“, denn hier komme **Gesellschaftliches**, jedoch nicht ‚die Natur‘ zum Vorschein.<sup>692</sup>

Jene Teile des ökologischen Diskurses, die auf die Gesellschaftlichkeit der Naturverhältnisse verweisen und hier ansetzen wollen, kritisieren Naturalisierungen zu Recht als ein vereinseitigendes Denken, mit dem gesellschaftspolitische Handlungsspielräume verengt, Freiheit abgeschafft würden. Eisel trifft implizit gerade auch diesen Teil, wenn er das Dilemma des ökologischen Diskurses zeichnet: Einerseits werde von der Natur gesagt, sie sei historisch, „praktisch und kognitiv produziert“, gesellschaftlich. Andererseits solle ‚die Natur‘, ihr Wesen (als unabhängiges und damit geschichtsloses) verstanden werden.<sup>693</sup>

687 Ulrich Eisel (1991): Warnung vor dem Leben. Gesellschaftstheorie als ‚Kritik der Politischen Biologie‘, in: Hassenpflug (Hg.) (1991): Industrialismus und Ökorumantik, S. 159-192, hier: S. 164.

688 Siehe: Eisel (1991): Warnung vor dem Leben, S. 167.

689 Eisel (1991): Warnung vor dem Leben, S. 181.

690 Eisel (1991): Warnung vor dem Leben, S. 168.

691 Eisel (1991): Warnung vor dem Leben, S. 183f.

692 Das zu kritisierende Phänomen ist jedoch gerade, dass mit diesen Konstruktionen gesellschaftlich-spezifische Momente als objektiv-natürliche, anzuerkennende, unhintergehbare dargestellt werden. Dies macht dann auch das ‚rassistische‘ solcher Argumentationen aus.

693 Eisel (1991): Warnung vor dem Leben, S. 161. In seiner Auseinandersetzung mit Leibniz formuliert Eisel: „Alles kreist um das Paradox einer ‚substantiellen Form‘, die die Brücke zwischen

Das Problem der Normgenerierung aus der Ökologie heraus wird gerade innerhalb jener Debatten Thema, in denen Ökologie und gesellschaftliche Problemlagen zusammengedacht werden sollen. Es wird daher hier nicht weiter vertieft, sondern systematisch im Exkurs ‚Ökologie als Leitwissenschaft‘ behandelt.

## II.4 Die Subjektivierung der Natur

„Ich kenne die rohe Natur. Sie höhnt der Vernunft,  
sie stehet aber im Bunde mit der Begeisterung.“  
Hölderlin, Hyperion

In den Vorstellungen der Reproduktionstheorie werden bestimmte Reproduktionsniveaus eines Gesellschaft-Umwelt-Zusammenhangs zum Maßstab. Diesem Maßstab haftet der Makel an, nicht aus den (scheinbar) objektiven Bedingungen der **Natur selbst** abgeleitet zu sein. Dem Problem, die Standards ökologischer Reproduktion nicht objektiv ableiten zu können, begegnen einige Ansätze dadurch, dass sie der Natur als Ganzes den Status eines eigenständigen **Subjekts** oder auch dezidiert einer Person zuweisen. Solchen Vorstellungen wird im Folgenden nachgegangen. Ist ökonomietheoretisch Natur als umfassende Produzentin nachgewiesen, werden dem Natur-Subjekt spezifische Rechte zugeschrieben.<sup>694</sup> Solche Überlegungen finden sich in der ökologischen Ethik u.a. bei Spaemann oder Meyer-Abich.<sup>695</sup> Aber auch bei

---

sich ausschließenden Prinzipien schlägt“, S. 169. Das Dilemma, dass der Mensch entweder übernatürlich handle oder aber determiniert, nur Maschine, ein Uhrwerk sei, löst Leibnitz, indem er den Menschen in Körper und Seele scheidet. Der Mensch, „sein Körper ist wirklich eine Maschine [...]; seine Seele aber ist dennoch eine freie Ursache“, Gottfried Wilhelm Leibniz (1966): *Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie*, Hamburg, Bd. 1, S. 202, zitiert bei Eisel (1991), S. 170. Die Einheit von Körper und Seele wird bei Leibniz durch Gott garantiert.

694 „Das Wuppertal Institut postuliert eine ‚biosphärische Gerechtigkeit‘. Sie besagt nichts weniger, als dass auch nicht-menschliche Lebewesen Rechte haben. Nicht nur die benachteiligten Menschen und später geborenen Generationen können Ansprüche stellen, sondern auch Tiere und Pflanzen. Allerdings ist es eine schwierige Frage, wie solche Rechte einzuklagen sind“, Rudolph Speth (2005): *Chancen für Weltbürger*, Besprechung von: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (Hg.): *Fair Future. Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit*, München 2005, in: FR, 16.11.2005.

695 Meyer-Abich fordert eine „Rechtsgemeinschaft mit der Natur“, Klaus Michael Meyer-Abich (1984): *Wege zum Frieden mit der Natur*, München/Wien, S. 162. Vgl. auch: Günter Altner (1991): *Naturvergessenheit, Grundlagen einer umfassenden Bioethik*, Darmstadt; Jörg Weber (1990): *Die Erde ist nicht Untertan. Grundrechte der Natur*, Frankfurt am Main; Robert Spaemann (1987): *Das Natürliche und Vernünftige*, München.

Autoren wie Améry wird Natur zum Subjekt, indem die ökologische Krise als Unkontrollierbarkeit einer „versklavten Materie“ beschrieben wird.<sup>696</sup> Immler legt der Natur den Status eines handelnden Subjekts<sup>697</sup> und weitergehend einer Quasi-Rechtsperson bei.<sup>698</sup> Dadurch soll ein entsprechendes Anerkennungsverhältnis etabliert werden. Naturontologie, Reproduktionstheorie und Wertökonomie sind hier auf spezifische Weise ineinander verwoben. Die Probleme, die sich aus einer Subjektivierung der Natur in ökologischer Perspektive ergeben, können exemplarisch an dem Ansatz von Immler erörtert werden.

## II.4.1 Naturwerttheorie nach Hans Immler

Für Immler ist die ökologische Krise Resultat einer bestimmten ökonomischen Vernunft, diese wiederum sei in den ökonomischen Theorien ausgedrückt.<sup>699</sup> Immler versucht als Antwort auf diese Krise eine ökonomische Naturwerttheorie zu entwer-

---

696 Améry (1976): Natur als Politik, S. 23. Der Mensch, so Améry, werde der Materie nicht gerecht, er ‚missachte‘ und ‚misshandle‘ sie. Zur Kritik an Améry‘ s Konservatismus siehe: Wolf Schäfer (1983): Das Nein zur künstlichen Welt und die verändernden Philosophien, in: Ders. (Hg.) (1983): Neue soziale Bewegung: Konservativer Aufbruch im bunten Gewand?, Frankfurt am Main, S. 20-26. Vgl. auch die ähnlich lautenden Ausführungen bei Gruhl: „Wenn die Natur auch im Einzelnen versklavt ist, als Ganzes behält sie die Macht“, Gruhl (1982): Das irdische Gleichgewicht, S. 165, zitiert nach: Autorenkollektiv (1989): Menschenverachtend..., S. 29. Auch bei Armanski leidet und wehrt sich die Natur, siehe: Gerhard Armanski (1979): Überlegungen zum Verhältnis von Mensch, Natur und Gesellschaft, in: Prokla 34, S. 109-124, hier: S. 120, S. 110. Der Mensch solle, so fordert Armanski, „auf gleichberechtigter Basis mit der Natur verkehren“, S. 123.

697 Darauf, dass auch Immler mit einem Begriff personifizierter Natur arbeitet, wurde bereits weiter oben verwiesen, siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 199. Nachdem Immler die ökologische Krise als Resultat eines falschen Umgangs mit „Materie“ erklärt hat, behauptet er, Natur sei das „Subjekt der tätigen Materie“, Immler (1989): Vom Wert..., S. 203.

698 Natur werde bei Immler gedacht, als „könnte sie nun Rechtsansprüche auf Vergeltung ihrer Vor-Leistungen anmelden“, Eidam (1989): Vom Wert der Natur und der Natur des Werts, S. 116.

699 Hans Immler (1985): Natur in der ökonomischen Theorie, Opladen, S. 15. Entscheidende Bedeutung komme dabei der Frage des ökonomischen Werts zu, S. 20. An der Denkweise, dass die „Natur [...] als Natur keinen gesellschaftlichen Wert“ habe, sie im herrschenden Bewusstsein nicht als Wertentstehungsgrund gelte, macht Immler die Tragik der industriellen Produktionsweise fest, Immler (1984): Damit die Erde Heimat werde, S. 84. Im Kasseler Wissenschaftsstreit zentriert sich, in Auseinandersetzung mit Immlers Position, dementsprechend die Debatte um die Frage, ob Natur an der Tauschwertentstehung beteiligt sei oder nicht. Siehe dazu: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, sowie: Immler/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1988): Natur und Marxistische Werttheorie.

fen.<sup>700</sup> Ausgehend von der falschen Annahme, dass Marx eine Arbeitswerttheorie entwickelt habe und nicht deren Kritik, kritisiert er an dieser wie auch an der herrschenden Ökonomie deren Nichtberücksichtigung der Natur.<sup>701</sup> Die Arbeitswerttheorie scheint überhaupt Ausdruck der Leugnung der Natur und damit der ökologischen Krise zu sein.<sup>702</sup>

Immler versteht Natur als umfassende Produktivität.<sup>703</sup> Natur ist für ihn nicht nur Voraussetzung, sondern „ebenbürtiger Partner der Arbeit“.<sup>704</sup> Sie hat bei ihm in-

---

700 Zuvor ging es Immler um eine „politische Ökonomie der Umwelt“ in Erweiterung einer marxistisch-leninistisch verstandenen ‚politischen Ökonomie‘, siehe: Immler (1973a): Aspekte..., S. 634.

701 Immler (1984): Damit die Erde Heimat werde, S. 105ff.; Immler (1986): Du antwortest..., S. 16. Vgl.: Hans Immler (1991): Lebt die Industrie von der Natur?, in: Hassenpflug (Hg.) (1991): Industrialismus und Ökoromantik, S. 141-158, hier: S. 143; Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 9, S. 16. Eine auf Tauschwertproduktion gehende, abstraktwertproduzierende chrematistische Ökonomie sei naturzerstörend, Natur werde als Zweck missbraucht, siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 40f., S. 43. Immler setzt dagegen auf eine „physisch-reproduktive“ Ökonomie, siehe: S. 43. Zu Immlers Kritik an der ökonomischen Wissenschaft siehe u.a.: Immler (1989): Vom Wert..., S. 75.

702 Sein Verständnis der Arbeitswerttheorie ist teilweise sehr vereinfachend. Er spielt den Gebrauchswert der Produkte immer wieder gegen ihren Arbeitswert aus: „Für wie dumm würde man jemand halten, der den Wert eines Apfels danach bemißt, wie viel Arbeit zum Pflücken erforderlich ist“, Immler (1991): Lebt die Industrie von der Natur?, S. 141. Zudem vergisst Immler, dass die moderne Nationalökonomie eben keineswegs mit Arbeitswerten argumentiert, sondern mit Nutzen!

703 Immler (1989): Vom Wert..., S. 10, S. 202. Die Natur ist vorgestellt als die „umfassende Produktivität“, die alles, auch den Menschen und dessen Produktivität hervorbringt und damit auch sich selbst. Alle Produktivität sei Naturproduktivität, Immler (1989), S. 203f., vgl.: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 7, S. 14, S. 20f., etc. Natur stelle nicht nur die Stoffe, sondern auch alle Produktionsmittel zur Verfügung, auch menschliche Arbeit sei „Verwandlung von menschlichem Naturstoff“, Immler (1973a): Aspekte..., S. 634. Sie sei „Spenderin“ von Rohstoffen wie auch „Erzeugerin“ von Produktivkräften, S. 635. Theoretische Vorstellungen dieser Art sind durchaus nicht neu, selbst für die sozialistische Theoriebildung: „Die Natur als Grundlage alles Lebens ist eine aus sich selbst hervorgehende und auf sich selbst zurückgehende Einheit, welche alle die unzähligen Mannigfaltigkeiten ihrer Erscheinungen umfaßt und außer welcher Nichts ist“, Rudolph Matthäi: Sozialistische Bausteine, zitiert nach: Marx/Engels (1846): Die deutsche Ideologie, MEW 3, S. 462.

704 Immler (1985): Natur in..., S. 263. Immler beklagt, dass äußere Natur nur als Voraussetzung von Produktion gesehen werde, nicht aber als „Partner der Arbeit“, Immler (1985): Natur in..., S. 250, vgl.: Immler (1991): Lebt die Industrie von der Natur?, S. 144. Als Partnerin soll Natur mehr sein als bloße Bedingung der Produktion im Sinne einer der Produktivkraft der Arbeit korrespondierenden Größe. Vgl. auch: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 9. Werner Sesink stellt in Bezug auf die Bestimmung der Natur als „Partner“ (Sesink (1989): ‚Konkrete‘ und ‚Abstrakte‘ Natur, S. 25) bzw. als „Natursubjekt“ (Sesink (1989), S. 29) bei Immler explizit Bezüge zur Philosophie Ernst Blochs her. Auch A. von Gleich fordert einen Paradigmenwechsel, hier der Naturwissenschaft, in Richtung auf eine Natur, die als „Produzierende“ zu begreifen, zu der ein „partnerschaftliches Verhältnis“ aufzubauen sei. Auch hier findet sich der Verweis auf Bloch, siehe: A. von Gleich (1988): Ökologisch orientierte Forschung...

sofern auch an der Entstehung des Tauschwertes, und nicht nur des Gebrauchswertes wie in der Arbeitswerttheorie, einen wesentlichen Anteil.<sup>705</sup> Seine wertheoretische Konstruktion führt Immler daher zu einer Naturwerttheorie, in der Natur zum **Grund** des Tauschwertes werden soll. Daraus folgt: Natur als die „wirkliche Erzeugerin“ aller Produktivitäten müsse ins Zentrum aller Ökonomie gestellt werden.<sup>706</sup> Gefordert wird eine politisch regulierte reproduktive Ökonomie, die ihr Selbstverständnis aus der Natur ableite und wisse, dass Natur Vernunft besitze.<sup>707</sup>

---

S. 46f. Alfred Schmidt spricht dagegen von einem „metaphysischen Charakter“ des Natur-Subjekts bei Bloch, Alfred Schmidt (1962): *Der Begriff der Natur in der Lehre von Marx*, Frankfurt am Main 1978, S. 163f. Bei Bloch hat Natur zudem gerade ein wesentlich utopisches Moment: „Natur ist kein Vorbei, sondern *der noch gar nicht geräumte Bauplatz, das noch gar nicht adäquat vorhandene Bauzeug für das noch gar nicht adäquat vorhandene menschliche Haus*“, Bloch (1959): *Das Prinzip Hoffnung*, S. 806. Schramm kritisiert die Bezugnahme auf ein Natursubjekt als grundlegend problematisch, da der Gegensatz zwischen Mensch und Natur damit nicht „dialektisch aufgehoben“ werden könne, und spricht in Bezug auf Bloch von der „Gefahr einer falschen Rezeption“, Engelbert Schramm (1984b): *Die Zukunft der Ökologie im Lichte der Wissenschaftsforschung*, in: Gernot Böhme/Engelbert Schramm (Hg.) (1985): *Soziale Naturwissenschaft. Wege zu einer Erweiterung der Ökologie*, Frankfurt am Main, S. 108-122, hier: S. 112, S. 119. Zugleich lässt er diese Einwände, die sich gegen das ‚Natursubjekt‘ bei Bloch richten, nicht für die Rede vom „gleichberechtigten“ Verhältnis zwischen Mensch und Natur gelten, auf die zurückzugreifen wäre und auf deren Tradition von den Essenern bis zu Altner er positiv verweist, S. 112. Vgl. auch Schramm (1989): *Ökologie und Gesellschaft*, S. 104. Schramm schränkt dort jedoch die positive Beurteilung der Rede vom partnerschaftlichen Verhältnis wieder ein. Er sieht diese jetzt, ebenso wie das Konstrukt Natursubjekt, als in der Tradition von Physikotheologie und Romantik stehend, und damit Natur und Mensch immer nur als Gegenstände erfassend an.

705 Diese auf die Tauschwertbildung gehende Konstruktion entwickelt Immler im ‚Kasseler Wissenschaftsstreit‘ um Marx und die Naturfrage, siehe: Hans Immler/Wolfdietrich Schmied-Kowarzik (1984): *Marx und die Naturfrage*, Hamburg, siehe auch den Tagungsband: Hans Immler/Wolfdietrich Schmied-Kowarzik (Hg.) (1988): *Natur und Marxistische Werttheorie*, Kassel. In letzterem Band vertritt Immler noch nicht die konsequent zugespitzte These von der alleinigen Wertbildung durch die Natur. Hier sind es Arbeit **und** Natur, die den Wert „absolut und relativ“ mitbestimmen, Immler (1986): *Du antwortest...*, S. 25. Die Differenz zur Marxschen Argumentation, für den auch die Natur ‚produziert‘, jedoch nur „soweit es sich um bloßen Gebrauchswert handelt“ (Karl Marx (1861-63): *Theorien über den Mehrwert*, MEW 26.3, S. 232) wird hier im Ansatz deutlich.

706 Immler (1989): *Vom Wert...*, S. 10. Voraussetzung für einen Ausweg aus der ökologischen Krise sei, dass die Industrie lerne, „die Natur als die Schöpferin aller [...] Produktivitäten anzuerkennen, Immler (1991): *Lebt die Industrie von der Natur?*, S. 141, vgl.: S. 143f. Von dem Leitgedanken aus, dass die Natur allein produziere, seien „die konkreten Entscheidungen für eine nachhaltige Wirtschaftsweise abzuleiten und zu organisieren“, Immler/Hofmeister (1998): *Natur als Grundlage...*, S. 98f.

707 Immler (1989): *Vom Wert...*, S. 33. „Wenn aber das vernünftige, bewußte und selbstbewußte ‚Ich‘ des Individuums und der Gesellschaft selbst Produkt einer materiellen Produktivität ist, dann ist es unmöglich, daß diese Produktivität unvernünftig und unbewußt ist“, Immler (1989): *Vom Wert...*, S. 210. ‚Non sequitur!‘ würde ein/e LateinerIn sagen.

Die Marxsche Kritik der politischen Ökonomie wird von Immler vornehmlich als Arbeitswertlehre bestimmt.<sup>708</sup> In ihr komme die Reduktion des gesellschaftlich-ökonomischen Werts auf Arbeit, auf ein abstraktes Wertquantum zum Ausdruck. Mittels Abstraktion werde vom Gebrauchswert abgesehen, übrig blieben dabei nur noch Arbeitsprodukte, „die auf abstrakt menschliche Arbeit reduziert werden können“.<sup>709</sup> Kritisiert wird, dass die stofflich-qualitative Dimension des ökonomischen Prozesses hier keine Anerkennung finde.<sup>710</sup> Gesellschaftliche Praxis würde dabei unzutreffend reflektiert.<sup>711</sup> Dies ist, wie Brentel richtig bemerkt, die verbreitete Einschätzung Marxscher Theorie auch innerhalb des ökologischen Diskurses:

„[V]iele Protagonisten ökologisch orientierten Wirtschaftens verbindet trotz mancher politischer und theoretischer Differenzen der Vorbehalt gegen die Marxsche Theorie: deren Zentriertheit auf das Arbeitswerttheo

- 
- 708 Siehe: Immler (1989): Vom Wert der Natur; Immler (1985): Natur in..., S. 239ff.; Immler (1986): Du antwortest..., S. 16, S. 18ff., S. 28; Immler (1984): Damit die Erde Heimat werde, S. 98ff.; Immler, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 89f. Vgl. auch Immlers Übernahme der Ideologie der einfachen Warenproduktion von Mandel: Immler (1989): Vom Wert..., S. 128, vgl.: Ernest Mandel (1968): Marxistische Wirtschaftstheorie, 2 Bde., Frankfurt am Main 1978, S. 65ff. Immler unterschiebt Marx zugleich ein „geschichtsmaterialistisches Konzept“ im Sinne einer Mechanik von Technik und Produktionsverhältnissen, siehe: S. 85ff. Den Realsozialismus sieht Immler, wie die Ökonomen des Realsozialismus auch, als Umsetzung der Marxschen Arbeitswerttheorie in „positive[ ] sozialistische[ ] Ökonomie“, Immler (1984): Damit die Erde Heimat werde, S. 104ff., hier: S. 106, vgl.: Immler (1986): Du antwortest..., S. 38.
- 709 Immler (1986): Du antwortest..., S. 28. In der abstrakten Sphäre verschwinden alle physisch-stofflichen Komponenten, siehe: Immler (1986): Du antwortest..., S. 27.
- 710 „In den marxistischen Arbeiten über Wachstum und Reproduktion bei kapitalistischen Produktionsverhältnissen stand bisher die *monetäre* Seite der Reproduktion des gesellschaftlichen Gesamtprodukts und seiner Verteilung im Vordergrund, während die *stoffliche* Seite vernachlässigt wurde“, Immler (1973): Grenzen des Wachstums oder Grenzen der kapitalistischen Produktionsweise?, S. 821. Gilt für Immlers frühe Arbeiten (in denen er eine „dialektisch-materialistische [...] Auffassung von Natur“ zu vertreten sucht, Immler (1973a): Aspekte..., S. 629) noch, es sei Produktivkraftsteigerung durch Änderung der Produktionsverhältnisse zu ermöglichen, scheint dies später durch moralische Umorganisation der gesellschaftlichen Reproduktion ersetzt. In seinem Artikel über die Grenzen des Wachstums kritisierte er den ideologischen Versuch, „die Verschlechterung der allgemeinen Produktions- und Reproduktionsbedingungen zu entpolitisieren und als naturwissenschaftlich-ökologisches Problem darzustellen“ (Immler (1973), S. 818) und befand, „[a]llgemeine Wachstums- und Reproduktionstheorien können keine sinnhaften Einsichten in die ‚Lage der Menschheit‘ geben“, S. 820.
- 711 Immler (1986): Du antwortest..., S. 31f. Immler meint, die Marxsche Arbeitswerttheorie hätte „für die Hauptprobleme der vergangenen einhundert Jahre, vor allem für die politische Behandlung der ‚sozialen Frage‘, einigermaßen ausgereicht“, sie sei aber „logisch und historisch“ nie richtig gewesen, Immler (1986): Du antwortest..., S. 28.

rem habe die Herausbildung einer tatsächlich natureinbeziehenden ökonomischen Theorie entscheidend behindert.“<sup>712</sup>

Für Immler ist die Frage des ökonomischen (Tausch-)Werts von entscheidender Bedeutung für die Lösung der Probleme des menschlichen Naturumgangs.<sup>713</sup>

„Der wirtschaftliche Wert gibt den Ökonomen ähnliche Probleme auf wie der Begriff der Materie den Physikern [...]. Gleichzeitig hängt so vieles von den Antworten ab. Sie beeinflussen Reichtum, Glück und Freiheit des Einzelnen. Sie **konstituieren** und legitimieren ganze Wirtschaftssysteme und gesellschaftliche Herrschaftsformen.“<sup>714</sup>

Nach Immler ist also nicht Arbeit, wie es die arbeitswerttheoretische Klassik und auch Marx annahmen, wertbildend, sondern die gesamte Natur.<sup>715</sup> Immler begreift Produktion als „Metamorphose von Physis in Wert“ und unterlegt damit einen substantialistisch-physiokratischen Wertbegriff.<sup>716</sup> Dabei erscheint manchen Immlers Ansatz z.T. als Erweiterung der Marxschen Theorie.<sup>717</sup> Arbeit selbst wird von Immler als Naturkraft bestimmt, der Produktionsapparat als umgeformte Natur.<sup>718</sup>

---

712 Brentel (1988): Soziale Form und ökonomische Kategorie, S. 25f.

713 Immler (1986): Du antwortest..., S. 15, S. 16, S. 37. Die Wichtigkeit der Frage, wie Gebrauchswert zu Tauschwert werde, wird von Immler immer wieder betont: „Ob die tauschwirtschaftliche Ökonomie vernünftig mit Physis umgeht, hängt davon ab, wie die Qualität der Natur in der Quantität des Tauscherts zum Ausdruck gebracht wird“, Immler (1989): Vom Wert..., S. 233. Die Frage sei auch entscheidend für die Entwicklung der „sozialistischen Ökonomie“, siehe: Immler, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 96ff.

714 Immler (1989): Vom Wert..., S. 12. Hier wird auch deutlich, dass Immler annimmt, die Realität richte sich nach der ökonomischen Theorie, vgl. dazu: Weiß (1994): Entropie ein besseres Äquivalent?, S. 178.

715 Siehe u.a.: Immler (1984): Damit die Erde Heimat werde, S. 107f., Immler, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 103.

716 Immler (1989): Vom Wert..., S. 149. Als Folge der Abstraktionshandlung im Tauschvorgang verschwindet bei Immler Natur nicht nur aus einem Bewusstsein der Gesellschaft, sondern sie selbst verschwindet, indem sie destruiert wird. Das obige Zitat lässt auch deutlich werden, wie sehr die Bestimmungen von Wertproduktion und Reichtumsproduktion in Immlers Modell durcheinandergehen.

717 Siehe: Erich Hödl (1986): Zur ökologischen Reichweite der Arbeitswertlehre, in: Immler/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1988): Natur und Marxistische Werttheorie, S. 77-85, hier: S. 77. Hödl schließt sich der Sichtweise der Natur als Subjekt an, vgl.: S. 80, S. 82. Subjekt werden hier ökologische Kreisläufe durch ihren Gegendruck gegen die sich über ökologische Gesetze hinwegsetzende Kapitallogik, vgl.: S. 82.

718 Immler (1985): Natur in.... S. 18, vgl.: Immler (1986): Du antwortest..., S. 20; Immler (1989): Vom Wert..., S. 232. Z.T. argumentiert Immler mit Arbeit und Natur als Wertbildnern, vgl.: Immler (1986): Du antwortest..., S. 19. Gleichzeitig setzt Immler Arbeit immer wieder als Naturvermögen mit Natur gleich. Es ist so immer letztlich Natur, die produziert. „Entscheidend ist, daß alle Materie gleichzusetzen ist mit der Natur, also auch der menschl-



„Alle ökonomischen Werte werden von der Natur, einschließlich der menschlichen Natur und ihrer Arbeitskraft, erzeugt.“<sup>719</sup>

Wie wird nun Natur zu Tauschwert? In Anlehnung an die arbeitswerttheoretischen Argumentationen, die hier zugleich mit nutzentheoretischen vermischt werden,<sup>720</sup> führt Immler aus:

„Um Äpfel und Birnen, d.h. einen Nutzen gegen einen qualitativ anderen, austauschen zu können, muß ihnen etwas **quantitativ** [sic!] *Gleiches* zugrunde liegen. Dies Gleiche kommt im Tauschwert zum Ausdruck.“<sup>721</sup>

Dass dem Austausch auf dieser Ebene eine **qualitative** Dimension unterlegt sein muss, um überhaupt Vergleichbarkeit herzustellen, begreift Immler nicht. Für Immler stellt sich dieses Problem nicht.<sup>722</sup> Hier zeigt sich Immlers Unverständnis gegenüber der

---

chen Natur, da diese außerhalb des Bewußtseins ebenfalls Materie darstellt“, Immler (1973a): Aspekte..., S. 627.

719 Immler (1989): Vom Wert..., S. 227, vgl.: S. 235, S. 243; ders. (1984): Damit die Erde..., S. 107; ders. (1986): Du antwortest..., S. 16. Vgl.: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 18. Jeder Tauschwert oder Planwert werde „hinsichtlich seiner Substanz ausschließlich von der Natur gebildet“, Immler (1989): Vom Wert..., S. 227.

720 Immler ordnet der „qualitativ-physischen“ Seite den „Nutzen bzw. Gebrauchswert“ der Waren und der „quantitativ-wertmäßigen“ den Tauschwert zu, Immler (1989): Vom Wert..., S. 230.

721 Immler (1989): Vom Wert..., S. 230, vgl.: S. 250, S. 271, ebenso: Immler (1985): Natur in..., insbesondere S. 21, S. 252; Immler (1986): Du antwortest..., S. 26f. Vgl. auch: Immler, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 90. Im Tauschakt müsse das „Unvergleichbare auf einer anderen Wahrnehmungsebene wieder gleich sein“. Dies leiste die „warenförmige Abstraktion“, die ein „quantitativ Gleiches“ finde, nämlich den Tauschwert, Immler (1986): Du antwortest..., S. 20f. „Alle Waren müssen eine Werts substanz enthalten, die auf eine dritte, kommensurable Quantität bezogen werden kann, d.h. in der von der Qualität als Gebrauchswerte abstrahiert wird“, Immler (1986), S. 24. Konkrete Arbeit wie Natur würden durch den Markt „zu einer abstrakten Quantität verschmolzen“, Immler (1986), S. 27. Als ein Beispiel dafür, wie sehr Immler die Tauschproblematik der politischen Ökonomie verschlossen bleibt, können auch seine Auslassungen über Smith' Biber-Hirsch-Beispiel gelten, siehe: Immler (1985): Natur in der ökonomischen Theorie, S. 150ff.

722 Immler führt in seiner Auseinandersetzung mit Ricardo aus, dieser habe, da er von einer Naturkonstanz ausgehe, die Natur aus der Wertökonomie verbannt, zugleich aber in ihr einen absoluten Wertmaßstab gesucht. Würde die Voraussetzung der Naturkonstanz jedoch fallen gelassen, stelle sich die Frage nach dem Wert völlig anders: „Die physische Natur einschließlich der menschlichen Natur und ihrer Arbeit“ zeige sich in einer „unüberschaubaren Anzahl von Qualitäten, die nicht miteinander kommensurabel sind“, Immler (1985): Natur in.... S. 236. Für Immler erscheint es „überhaupt ausgeschlossen, inkommensurable Qualitäten über eine gemeinsam angenommene Quantität des Werts messen und bewerten zu wollen“, ebd. „Eine Ökonomie der Naturqualitäten wird sich daher nicht lange damit aufhalten, die physischen Qualitäten in abstrakte Quantitäten umzuformen zu wollen, sondern muß im Gegenteil die naturalen Eigenschaften begreifen lernen“, ebd. Zu fragen wäre: Was bedeutet hier begreifen naturaler Eigenschaften? Priddat interpretiert Immler an dieser Stelle dahingehend, dass dieser im Kern eine Gebrauchswertökonomie rekonstruiere, siehe: Priddat (1988): Ökonomie und/oder Natur, S. 49. Ricardo selbst argumentiert

grundlegenden Problemdimension der politischen Ökonomie. Er geht davon aus, dass im Prozess der Abstraktion von unterschiedlichen Qualitäten direkt eine vermittelnde quantifizierte Wert-Qualität hervortritt.<sup>723</sup> Die „Wertabstraktion“ auf dem Markt führe zu „einer Werts substanz“, damit werde das „jeweilige allgemeine Wertmaß bestimmt“.<sup>724</sup> Es ist ihm auch an dieser Stelle nicht bewusst, dass in der Vorstellung eines Warentausches ein den zu tauschenden Dingen Gemeinsames immer schon unterstellt sein muss. Dies Gemeinsame muss ein **qualitativ** Gemeinsames sein, als gemeinsame Messdimension, auf das sich dann eine Quantifizierung erst beziehen könnte.<sup>725</sup> Immlers Verständnis von Wertentstehung greift entsprechend zu kurz:

„Zur Wertentstehung kommt es, indem diese Naturqualitäten in ein abstrakt-quantitatives Wertverhältnis gebracht werden und einen quantitativen Wertausdruck erhalten.“<sup>726</sup>

---

in Auseinandersetzung mit der politischen Ökonomie (Destutt de Tracy, Say, Smith), dass Wertbildung durch Natur nur auf den Gebrauchswert, nicht auf den Tauschwert gehe, siehe: Ricardo (1817): Grundsätze der Politischen Ökonomie und der Besteuerung, S. 277ff.

723 Siehe: Immler (1986): Du antwortest..., S. 25ff.

724 Immler (1986): Du antwortest..., S. 25. Die theoretische Vorstellung einer Tauschabstraktion, aus der sich die quantitative Bestimmtheit des Werts entwickle, teilt Immler mit Alfred Sohn-Rethel, vgl.: Alfred Sohn-Rethel (1978): Warenform und Denkform, Frankfurt am Main, S. 122. „Die abstrakte Natur der Tauschhandlung ist auch nicht Funktion der im Austausch stattfindenden Gleichsetzung der Waren. Sie ist vielmehr dieser Gleichsetzung vorgeordnet und liefert [...] ihre Begründung“, Sohn-Rethel (1978), S. 120. Diese Gleichsetzung wiederum erzwingt den Wertbegriff, S. 122. Auch bestimmt der Abstraktionsvorgang das Denken. Sohn-Rethel versucht den Nachweis zu erbringen, dass die „Warenabstraktion tatsächlich ein raumzeitlicher Prozeß ist, welcher Denkformen determiniert“, S. 123. Die Verstandeskategorien seien „Widerspiegelungen der Formen, auf denen gesellschaftlicher Nexus aus bloßem Warentausch beruht“, S. 128. Das Auftreten dieser Abstraktion begründet Sohn-Rethel historisch und tautologisch mit dem Auftreten der Münze (zuerst 680 v.u.Z.), vgl.: S. 124f. „Die Tauschabstraktion drängt sich dem Bewußtsein auf in dem Maß, wie sie in Erscheinung tritt“, ebd.

725 Siehe dazu die kritische Argumentation zur Arbeitswerttheorie bei Marx: Die die Tauschrelation der Waren ausdrückende Gleichung besagt Folgendes: „Daß ein Gemeinsames von derselben Größe in zwei verschiedenen Dingen existiert, in 1 Quarter Weizen und ebenfalls in a Ztr. Eisen. Beide sind also gleich einem Dritten, das an und für sich weder das eine noch das andere ist. Jedes der beiden, soweit es Tauschwert, muß also auf dies Dritte reduzierbar sein“, Marx (1872): Das Kapital, 1. Bd., MEW 23, S. 51, MEGA II.8, S. 69. Der Tauschwert könne dabei nur „Erscheinungsform“ eines von ihm unterscheidbaren Gehalt[s]“ sein, MEW 23, S. 51. Im Wertverhältnis gelten Waren sich als „qualitativ Gleiches, als Ding von derselben Natur“, MEW 23, S. 66, MEGA II.8, S. 82. Etwas, dem bereits Aristoteles auf der Spur war, „daß das Wertverhältnis, worin dieser Wertausdruck steckt, seinerseits bedingt, daß das Haus dem Polster **qualitativ** gleichgesetzt wird und daß diese sinnlich verschiedenen Dinge ohne solche Wesensgleichheit nicht als kommensurable Größen aufeinander beziehbar wären“, MEW 23, S. 73, MEGA II.8, S. 89. Nur „[a]ls Kristalle dieser ihnen gemeinschaftlichen gesellschaftlichen Substanz sind sie Werte – Warenwerte“, MEW 23, S. 52, MEGA II.8, S. 70.

726 Immler (1989): Vom Wert..., S. 239. Ungeklärt bleibt das Verhältnis von nutzentheoretischer Argumentation und (Natur-)Wertargumentation. Immler behauptet, seine Wertentstehungs-

Immler hat hier ein ‚Wertverhältnis‘ immer schon unterstellt. Um zu zeigen, dass gerade der Tauschwert ein Naturprodukt ist, lässt Immler diesen aus dem mit Natur gleichgesetzten Gebrauchswert hervorgehen. Gebrauchswert und Tauschwert geraten dabei in ein zeitliches Nacheinander.

„Tauschwerte werden durch Wertabstraktion von Gebrauchswerten auf dem Markt realisiert.“<sup>727</sup>

Der Nachweis der Gebrauchswertproduktion durch Naturkräfte soll belegen,<sup>728</sup> dass somit auch der Tauschwert ein Naturprodukt sei.

„Alle Tauschwerte haben damit ausschließlich Naturqualitäten als Substanz, oder anders gesagt: Aller Tauschwert kommt aus der Natur.“<sup>729</sup>

Tauschwert wird bei Immler gefasst als Resultat einer unmittelbar mit dem Tauschvorgang einhergehenden Quantifizierung der Nützlichkeit eines Tauschgegenstandes

---

theorie sei kompatibel mit „den Erklärungselementen der subjektiven Wertlehre“, S. 252. Das „gesamte Wertgeschehen“ stehe nur auf einer „relativ-subjektiven“ Grundlage, da Gebrauchswerte (Physis) in nur relative Beziehung zu Tauschwerten (Preisen) treten könnten, S. 252. Immler identifiziert Preis und Tauschwert. Er trennt Wertentstehung durch Natur von der Bestimmung der Wertgröße, über die das „Marktgesehen“ entscheide. Wertgrund (Abstraktion von ‚Natur‘) und Wertgröße (Nutzen) sind getrennt. Somit sind zwei Begründungstheoreme des Tauschwertes eingeführt, deren Verhältnis zueinander ebenso ungeklärt ist, wie die nutzen-theoretische Begründung des Werts unzureichend scheint. Argumentierte er allein nutzentheoretisch, bliebe die Kategorie Preis immer noch unterbestimmt im Sinne einer nur möglichen Erfassung relativer Preise; diesen Mangel lösen auch Immlers Anleihen bei der ‚objektiven‘ Wertlehre nicht auf, siehe: Immler (1986): *Du antwortest...*, S. 25f. Denn auch den objektiven Wert betrachtet Immler nur als gesellschaftliche Konvention, siehe: Immler (1985): *Natur in der ökonomischen Theorie*, S. 20.

In diesem Sinne bleibt sein ökonomischer Wertbegriff in jeder Beziehung ein moralischer. Weit davon entfernt, auf die gesellschaftlichen Bedingungen einer Arbeitswertlehre zu reflektieren, versucht er, indem er diese gesellschaftliche Kategorie Wert als Idee fasst, mit der ideellen Veränderung im Bewusstsein des immer nur abstrakt aufgefassten Menschen, die intendierte Veränderung in Richtung auf eine ökologische Produktionsweise zu treffen.

727 Immler (1989): *Vom Wert...*, S. 235, siehe auch S. 261. Ebenso: Werner Sesink (1988): *Der Wert der Natur*, in: Immler/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1988): *Natur und Marxistische Werttheorie*, 131-159, hier: S. 131. Es wird versucht, den Abstraktionsprozess als Grund der Naturzerstörung herauszuarbeiten. „Die ‚abstrakte Arbeit‘ ist Arbeit, an der der Wert seine Abstraktion vollzogen hat“, Sesink (1989): ‚Konkrete‘ und ‚Abstrakte‘ Natur, S. 10. Wert wird hier zum Subjekt.

728 Siehe: Immler (1986): *Du antwortest...*, S. 24f. „Den Gebrauchswert bzw. Nutzen eines Produkts erzeugt einzig und allein die Natur. Die menschliche Arbeit ist hierbei selbst nichts anderes als eine Naturkraft“, Immler (1989): *Vom Wert...*, S. 232, vgl.: Immler (1986): *Du antwortest...*, S. 25. Für die „Fähigkeit eines Gebrauchswerts, Tauschwert zu bilden“ käme es einzig auf dessen Qualität „bzw. Nutzen“ an, S. 235.

729 Immler (1989): *Vom Wert...*, S. 235. Vgl.: Immler/Hofmeister (1998): *Natur als Grundlage...*, S. 72.

bei Abstraktion von konkreten Naturbedingungen. Somit stellen sich die Naturkräfte, worunter auch immer die menschliche Arbeit subsumiert ist,<sup>730</sup> als die „Nettoproduzenten von Tauschwert“ dar.<sup>731</sup>

Überhaupt ist die Methode der Werterklärung durch die Zurückführung von Wert auf die allem – in der abstrakten Form der Materie – vorausgesetzte Natur nichts als eine Setzung, die mit der stark ausweiteten Naturdefinition einhergeht. **Alles ist Natur**, und somit ist alles aus Natur. Natur erscheint als erste und allgemeine Ursache. Immler wird sich nicht bewusst, dass auch in seiner Konstruktion die Natur nur Stoffe umwandelt und nicht produziert.<sup>732</sup> Bereits die Alten wussten: Aus nichts wird nichts, und nichts wird aus nichts. Nur Gott produziert (zumindest in einigen christlichen Varianten) im Schöpfungsakt die Natur in umfassendem Sinne! Oder Immler versteht Natur als etwas, das sich selbst erzeugt hat.<sup>733</sup>

Natur erscheint Immler als die umfassende Produktivität, bis hin zur Bildung **des** gesellschaftlichen Maßes, des Tauscherts.<sup>734</sup> Zugleich argumentiert Immler: ökonom-

---

730 Immler hält es für einen physiokratischen Fehlschluss, allein der **äußeren** Natur die Wertentstehung zuzuschreiben und nicht auch dem Menschen als Naturkraft, siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 240ff.

731 Immler (1989): Vom Wert..., S. 243. Kapital hingegen bedeutet für Immler lediglich Verfügungsgewalt über Naturproduktivitäten. Kapital selbst sei nicht produktiv (vgl.: ebd.): „Die Naturproduktivität *erscheint* als Kapitalproduktivität“, Immler (1989): Vom Wert..., S. 245.

732 Wert ist ein soziales Verhältnis. „Die Gebrauchswerte Rock, Leinwand usw., kurz die Warenkörper, sind Verbindungen von zwei Elementen, Naturstoff und Arbeit. Zieht man die Gesamtsumme aller verschiedenen nützlichen Arbeiten ab, die in Rock, Leinwand usw. stecken, so bleibt stets ein materielles Substrat zurück, das ohne Zutun des Menschen von Natur vorhanden ist. Der Mensch kann in seiner Produktion nur verfahren wie die Natur selbst, d.h. nur die Formen der Stoffe ändern. Noch mehr. In dieser Arbeit der Formung selbst wird er beständig unterstützt von Naturkräften. Arbeit ist also nicht die einzige Quelle der von ihr produzierten Gebrauchswerte, des stofflichen Reichtums“, Marx (1872): Das Kapital, 1. Bd., MEW 23, S. 57f., MEGA II.8, S. 74f. Marx zitiert hierbei Pietro Verri (ders. (1771): *Meditazioni sulla Economia Politica*): „Alle Erscheinungen des Weltalls, seien sie hervorgerufen von der Hand des Menschen oder durch die allgemeinen Gesetze der Physik, sind nicht tatsächliche Neuschöpfungen, sondern lediglich eine Umformung des Stoffes. Zusammensetzen und Trennen sind die einzigen Elemente, die der menschliche Geist immer wieder bei der Analyse der Vorstellung der Reproduktion findet; und ebenso verhält es sich mit der Reproduktion des Wertes‘ (Gebrauchswert, obgleich Verri hier in seiner Polemik gegen die Physiokraten selbst nicht recht weiß, von welcher Sorte Wert er spricht) ‚und des Reichtums, wenn Erde, Luft und Wasser auf den Feldern sich in Korn verwandeln, oder auch wenn sich durch die Hand des Menschen die Abscheidung eines Insekts in Seide verwandelt, oder einige Metallteilchen sich anordnen, um eine Repetieruhr zu bilden.“, Marx (1872), MEW 23, S. 57f., Fn. 19.

733 Immler beschreibt Natur auch als „Herrin der Materie“, Immler (1989): Vom Wert..., S. 279.

734 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 235, S. 243; Immler (1984): Damit die Erde Heimat werde, S. 107. Es sei eine „ganz zentrale Frage“ auch für die Überwindung des Kapitalismus, ob Natur an der Tauschwertbildung beteiligt ist oder nicht, Immler (1986): Du antwortest..., S. 16.

mischer Wert resultiere aus dem Nutzungsinteresse der Wirtschaftssubjekte.<sup>735</sup> Dieses Nutzungsinteresse scheint sich in der Abstraktionshandlung im Tauschvorgang zu manifestieren, in der nicht nur von konkreter Arbeit, sondern ebenso von konkreter Natur abstrahiert werde. Im Akt des Abstrahierens von konkreter Arbeit und Natur werde Natur vergessen, und dies werde auch so, allerdings ohne die Berücksichtigung der Natur, in der ökonomischen Theorie abgebildet. So kommt es für Immler in der marxistischen Ökonomie zur Arbeitswertlehre und in der bürgerlichen Ökonomie zum Wert als Ausdruck eines individuellen Nutzens.

Der Natur wird jedoch von Immler selbst noch in einer anderen Weise Wert beigemessen, ein ethisch-normativer Wert, in dem die Bewertung der Natur durch den Menschen zum Ausdruck komme und der „zwingend ein Ziel“ enthalte: „Erhaltung der Natur“<sup>736</sup>. Natur ist hier Wert im Sinne einer Orientierung der gesellschaftlichen Produktion auf den normativen Maßstab gelingender Reproduktion (s.o.). Besteht die Aufgabe der ökonomischen Theorie bei Immler in der Bestimmung des wirtschaftlichen Werts, da dies der zentrale Ausdruck dessen sei, „wie sich gesellschaftliche Praxis tatsächlich verhält“, so drücke der ethisch-normative Wert demgegenüber ein Sollen aus.<sup>737</sup>

## II.4.2 Natur – Nicht-Natur und die ökologische Reproduktion

Immler bestimmt alles als Natur: „Natur ist das umfassende Sein“.<sup>738</sup> Der Begriff der Natur wird so zu einer leeren Abstraktion. Das Sein der Natur wird auch jedem Er-

---

735 Immler übernimmt in Bezug auf den wirtschaftlichen Wert nutzentheoretische Vorstellungen der Neoklassik. Diese sind hier jedoch von einem veränderten ethisch-normativen Handlungsparadigma überlagert. Gilt der Neoklassik noch das Gemeinwohl als Resultat individuellen nutzenmaximierenden Handelns, zielt Immlers Ansatz auf ein, auch in ökonomische Theorie einzuführendes, ethisches Kalkül, welches den Einzelnen unmittelbar auf ein gesellschaftliches Interesse an einer weiterhin verwertbaren Natur verpflichtet, vgl.: Immler (1989): Vom Wert..., S. 287, S. 253, vgl. auch die Ausführungen zum „homo oecologicus“, S. 313ff.: Der neue Mensch der Zukunft wird insofern Realist und kann Egoist bleiben: „Er tut alles für sich, indem er alles für das ‚Äußere‘ tut. Er konstituiert sich, indem er die physische Welt zu konstituieren hilft“, S. 321.

736 Immler (1989): Vom Wert..., S. 13.

737 Immler (1989): Vom Wert..., S. 14.

738 Immler (1989): Vom Wert..., S. 28, vgl.: S. 20. Immler zählt dazu auch Industrie, Roboter, Kassettenradios etc. (vgl.: S. 19), später auch Computer, siehe: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 20. Die Natur ist gedacht als „produzierende Substanz“ (Immler (1989): Vom Wert..., S. 277), sie soll zum Funktionssystem wandelbar sein (S. 194), die Naturproduktivität sei durch selbsttätige „Reproduktion und Autopoiesis“ gekennzeichnet (S. 203), der Naturprozess sei Evolution, ein „prozessierendes Kontinuum“ (S. 49ff.). Einer „bewußten Gestal-

kennen vorausgesetzt:

„Noch bevor wir fragen, wie die Natur zu erkennen und wie das Wissen über sie zu erhalten ist, müssen wir von der Existenz der Natur ausgehen.“<sup>739</sup>

Natur ist nicht nur als Voraussetzung allen Denkens gesetzt, die erkenntnistheoretische Problematik wird zugunsten der Setzung einer gesellschaftlichen Norm aufgelöst. Norm aller Handlungen in der Gesellschaft ist so die Existenzsicherung der Natur durch Sicherstellung ihrer Reproduktion. Erkenntnis ist bei Immler reduziert auf das ‚Kennen‘.<sup>740</sup> Kennen wird zum Anerkennen ethischer Postulate, wobei ökologische Ethik sich bei Immler dann zur ethischen Ökologie verkehrt. Er versteht unter Ökologie „ein erkenntnistheoretisches Prinzip, das universal darauf aufmerksam machen will, daß der herrschende Umgang mit der Natur durch die Gesellschaft falsch ist“.<sup>741</sup>

Immlers Argumentation hat nun das Problem, erklären zu müssen, was das Nicht-Natürliche oder Un-Natürliche sei, das sich ja in der Krise der gesellschaftli-

---

tung der menschlichen Evolution“ scheinen Modelle, also bestimmte theoretische Konstruktionen im Wege zu stehen (S. 79).

739 Immler (1989): Vom Wert..., S. 202. „Sie [die Natur] existiert auch dadurch real für die Menschen, daß sie einfach da ist“, Immler (1973a): Aspekte..., S. 631. „Jeder Versuch die Wirklichkeit in ihren konkreten Gestaltungen zu verstehen bzw. sogar verändern zu wollen, muß scheitern, wenn nicht zuerst die Natur, dieses Subjekt der tätigen Materie, zum Ausgangs- und Zielpunkt aller Handlungen gemacht wird“, Immler (1989): Vom Wert..., S. 202. Immler versucht die Erkenntnistheorie Schellings, dessen „atemberaubende Subjekt-Objekt-Dialektik“ (S. 212f.), für sich fruchtbar zu machen. Schelling habe eine „systematische theoretische Grundlage für eine ökologische Produktionsweise“ geschaffen und einen theoretisch unübertroffenen „Lösungsvorschlag des Erkenntnisproblems“ unterbreitet, S. 210f. Die Schellingsche Dialektik ist dabei der Produktionskreislauf der Natur, den zu erkennen der menschlichen Vernunft möglich sei. Schellings ‚Ich‘ sei eine Vernunft-Materie-Einheit (S. 210), die durch den Menschen, in welchem sich die „dialektische Materie erstmals ein Bewußtsein von sich selbst“ mache, Gestaltungsmöglichkeiten eröffne, S. 213. Die ‚Welt der Dinge‘ haucht sich hier selbst Selbstbewusstsein ein. Die Trennung der „einheitlichen und lebendigen Gesamtnatur in ein körperloses Selbstbewusstsein als Subjekt und in eine unförmige und bewusstore Körpermasse als Objekt“ sei das „Erkenntnisproblem des industriellen Subjekts“, S. 209. **Natur (und darunter auch der Mensch) sei Subjekt und Objekt zugleich.** Die Produktivität der Natur umfasse die des Menschen, das Bewusstsein sei in der Produktivität der Natur verankert, als Bewusstsein zugleich könne es verändern. Die Einheit der Natur könne mit Schelling als „permanenter Wechsel von Produktivität und Produkt bzw. von Subjekt und Objekt verstanden werden“, S. 211. Auch in seiner marxistisch-leninistischen Phase bedeutete Dialektik für Immler immer nur Wechselverhältnis, siehe u.a.: Immler (1973a): Aspekte..., S. 633. Wenn jedoch Subjekt und Objekt zusammenfallen, dürfte es kein Erkenntnisproblem geben!

740 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 202.

741 Immler (1989): Vom Wert..., S. 46.

chen Naturverhältnisse manifestiert.<sup>742</sup> Wenn letztlich alles Natur ist, wäre es Natur selbst, die sich gegen Natur wendet:

„Die Natur ist die einzige und umfassende Produktivität, die alle Produktivitäten umschließt, insbesondere auch jene, die wir von ihr abspalten und in einen Gegensatz zu ihr stellen.“<sup>743</sup>

Einerseits existiert für Immler die Natur als die allumfassende Produktionsinstanz, andererseits bringt diese Natur in Form des Menschen und seiner Handlungen offenbar etwas hervor, das sich gegen die Natur stellt.<sup>744</sup> Mit der Freiheit werde das Verhalten des Menschen zur Natur neben dem Wissen auch von der „sittlich-ethischen Haltung“ abhängig. Damit werde „Entfremdung“ möglich. „Der systematische Ansatz zur Entfremdung liegt im Missbrauch der menschlichen Freiheit“.<sup>745</sup> Hier ergibt sich eine ökologisch-säkularisierte Variante des Theodizee-Problems. Es ist das von der Natur Hervorgebrachte, das jedoch von dieser abzufallen scheint und sich somit gegen die Natur kehrt. Dieses ‚Un-Natürliche‘ – der ‚gestürzte Engel‘ – erscheint bei Immler als „falsche[s] Bewußtsein“ in Entgegensetzung zum menschlichen Bewusstsein.<sup>746</sup>

---

742 Wenn der Mensch als Natur Natur produzieren soll, wie es für Immlers ökologische Ökonomie gefordert ist, ist zu fragen, warum er dies bisher nicht nach naturgemäßen, sondern der Natur zuwider laufenden Prämissen tut. Schultz hält diesen Widerspruch bei Immler als ein Zugleich der Einheit und Trennung von Gesellschaft und Natur fest, siehe: Schultz (1993): Natur als gesellschaftliches Verhältnis, S. 23, vgl.: S. 70. „Wenn die Natur der Ursprung allen Seins ist, wie kann dann der Mensch sich externalisieren [...]?“ S. 75f. Immler unterscheide zunächst eine richtige Form des Zivilisationsprozesses (Einheit mit der Natur) von einer falschen Form (diese Einheit ignorierend) und postuliere dann: die Trennung von Gesellschaft und Natur sei nur Fiktion im Bewusstsein der Gesellschaft, S. 69.

743 Immler (1989): Vom Wert..., S. 10. Spätestens hier verliert sich der Maßstab der Bestimmung dessen, was naturgemäße Ökonomie sein könnte. Alles wird zu einem ‚Natürlichen‘. In der Folge wird die Maßstabsfunktion durch die Einführung der **reproduktiven Norm** abgedeckt. Die Probleme der Bestimmung naturgemäßer Ökonomie verlieren sich damit jedoch nicht.

744 Mit Immlers Naturdefinition ist ein Begriff von Nicht-Natur immer schon unterstellt. Würde die Bezeichnung Natur auf alles Existierende zutreffen, erschiene die ökologische Krise als natürliches Phänomen, die Natur selbst als Grund ihrer eigenen Zerstörung. Dieser ‚Selbstmord‘ der Natur hinterließe aus ökologischer Perspektive ein unvernünftiges, irrationales und kurz-sichtiges Bild dieser. Wenn alles zur Natur mystifiziert ist, folgt daraus die Selbstzerstörung der Natur als Grund der Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnisse.

745 Immler (1989): Vom Wert..., S. 215.

746 Immler (1989): Vom Wert..., S. 207. Vgl.: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 84. Immler/Hofmeister sprechen hier von destruktiver „Geldrationalität“ (S. 85f.) bzw. „geldwertige[r] Rationalität“ (S. 90) oder dem „Widerspruch zwischen Geldwertlogik und stoffwirtschaftlicher Rationalität“ (S. 127).

„Nicht-Natur ist allein jenes Bewußtsein, das seinen Ursprung zwar in der Natur hat, das sich aber von ihr abwendet und sich gegen sie verselbständigt.“<sup>747</sup>

An einigen Stellen wird das falsche Bewusstsein genauer als das „industrielle Bewußtsein“<sup>748</sup> bestimmt. Es zeigt sich darin als das quantifizierende oder **abstrahierende Denken**, das als jene Instanz auftritt, die sich gegen die ‚wahre‘ Natur stellt.<sup>749</sup> Immler verfolgt dessen Genesis bis in die Frühgeschichte:

„Das Ende der traditionellen Gesellschaft wird aber Zug um Zug vorbereitet, seit die menschlichen Individuen die Naturtransformation zunehmend als **Abstraktion** bzw. abstrakte Wertproduktion verstehen. Damit vollzieht sich der **Bruch zwischen Mensch und Natur**, und es beginnt die Auflösung der traditionellen Gesellschaft.“<sup>750</sup>

---

747 Immler (1989): Vom Wert..., S. 28, vgl.: S. 24. Hier ergibt sich ein interessanter Rückbezug auf Immlers wertökonomische Konstruktion: Konsequenterweise müsste, analog seiner Argumentation zur Tauschwertbildung bzw. -beeinflussung durch die Natur, auch Immlers Nicht-Natur den Wert beeinflussen.

748 Immler (1989): Vom Wert..., S. 9, S. 209, S. 221. Immler/Hofmeister sprechen in diesem Zusammenhang von „historischer Sündhaftigkeit“ des Industrialismus, Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 93. Mit der entwickelten industriellen Arbeitsteilung sieht Immler den Punkt erreicht, ab dem Arbeitsgegenstände und -mittel „häufig sogar in Widerspruch zur Natur gestellt“ würden, Immler (1973a): Aspekte..., S. 628. Er argumentiert hier mit dem „Wachstum der Produktivkräfte“ als Ursache der steigenden Umweltverschmutzung, Immler (1973a), S. 627. Zugleich wendet er sich jedoch gegen „romantische Naturspekulation“, bei der „die Industriegesellschaft unabhängig von ihrer gesellschaftlichen Bestimmung und Form angeklagt wird“, Immler (1973a): Aspekte..., S. 632.

749 Immler (1986): Du antwortest..., S. 34, vgl.: Immler (1989): Vom Wert..., S. 278f., S. 178f., S. 47f. Oder schuld sind „widernatürliche Postulate der Freiheit“, Immler (1986): Du antwortest..., S. 40. „Die Abstraktion ist ihr [der Natur] fremd, widersprüchlich und stellt so gesehen die einzige und eigentliche Nichtnatur dar“, Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 86. Die Abstraktion selbst wird hier zum Bösen. ‚Natur‘ dagegen gilt nicht als Abstraktion. Nebenbei wird in Immlers Zuspitzung der umweltverschmutzende Mensch (wie andersorts der Verbrecher) auf dieser Ebene zum wahren Menschen, er hat sich von der Natur emanzipiert.

750 Immler (1989): Vom Wert..., S. 147. Der Zivilisationsprozess missachte die „physisch-biologische“ Komponente der Evolution, S. 71. Bei Immler nimmt eine „sozialökologische [ ] Evolution“ die Stelle einer Mechanik von Produktivkräften/Produktionsverhältnissen ein (die er zuvor noch vertritt, siehe: Immler (1973a): Aspekte..., S. 635), siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 89. Der Prozess der sozialökologischen Evolution ist dabei kein vollständig determinierter. Gelten Naturgesetze zwar einerseits als unaufhebbar, erscheint das „soziale Gedächtnis“ jedoch andererseits nicht „genetisch programmiert“, sondern vermag durch „ethisch-normative Wertung“ den „evolutiven Gestaltungsrahmen“ bei der Gestaltung der „Vermenschlichung der Natur“ frei auszunutzen, Immler (1989): Vom Wert..., S. 164.

Umwelthistoriker wie Radkau wenden sich explizit gegen Auffassungen, die die Umweltzerstörung quasi mit der neolithischen Revolution beginnen lassen, siehe: Joachim Radkau (1989):



Die von Immler beklagte Trennung von Mensch und Natur ist hier als Abstraktion/ abstrakte Wertproduktion gesetzt und in der Argumentation ständig präsent. Sie fungiert als unterschwelliger und unexplizierter Maßstab und letztlich auch als Kriterium für das, was als falsche respective naturgemäße Ökonomie gelten soll.

Es ist jenes ‚falsche‘ Bewusstsein, das das Sein der Natur nicht erkennt und ihr Sein in der Untergrabung ihrer reproduktiven Fähigkeiten gefährdet. Hier entsteht das Problem, wie wahre Natur von dem sich verkehrenden Bewusstsein zu unterscheiden ist und wer das tun soll. Der Reproduktionsbegriff kann in jedem Fall nur jene wahre Natur, wie diese wesentlich durch das Reproduktionsgebot bestimmt ist, betreffen. Die eigentliche Schwierigkeit besteht nun in der Bestimmung dessen, was diese Natur sei, die es zu reproduzieren gelte. Sie erscheint als natürliche **Ordnung**, an der sich die gesellschaftliche zu orientieren habe.

Immler geht von der Identität von Natur und Produktion aus und beansprucht für seinen Naturbegriff, dass er dialektisch gefasst sei: Sowohl Natur als auch Mensch seien gleichzeitig in der Rolle des Subjekts bzw. Objekts. Dem Mensch bzw. der menschlichen Gesellschaft als Subjekt weist er dabei das Ziel zu, die Organisation des Naturprozesses, hier als Objekt gedacht, im Sinne einer „humanisierten Produktivität der Natur“ zu gestalten. Die Aufgabe der Produktionsweise sei es, „im Schellingschen Sinne die **Materie zu konstruieren**“.<sup>751</sup> Für eine ökologische Ökonomie müsse die industrielle wertmäßige Ökonomie nun durch eine „physische Ökonomie“ ergänzt werden.<sup>752</sup> Diese „sozialökologische Produktionsweise“ habe ein „Bewußtsein von der Erzeugung der Natur“.<sup>753</sup> In dieser Perspektive sucht Immler seine „Ökonomie der physischen Reproduktion“ zu entwerfen.<sup>754</sup>

Da bereits auf die Immlersche Reproduktionstheorie eingegangen wurde,<sup>755</sup> soll hier nur noch die Funktion der Reproduktionsvorstellung betrachtet werden. Sie bildet die Schnittstelle zwischen ökonomischer Theorie und politischem Normensystem. Immler hatte, wie gezeigt wurde, mit seiner Naturwerttheorie die Natur als Grund des Wertes bestimmt und darüber auch den ökonomisch-gesellschaftlichen Maßstab, die Reproduktion einer Natur, die Wert produziert, zu begründen versucht. Da der reproduktionstheoretische Maßstab jedoch **gegen** die Eigengesetzlichkeit der

---

Wald- und Wasserzeiten, oder: Der Mensch als Makroparasit?, in: Jörg Calließ u.a. (Hg.) (1989): Mensch und Umwelt in der Geschichte, Pfaffenweiler, S. 139-174.

751 Immler (1989): Vom Wert..., S. 222f.

752 Immler (1989): Vom Wert..., S. 227, S. 271.

753 Immler (1989): Vom Wert..., S. 179.

754 Immler (1989): Vom Wert..., S. 93. Vgl.: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 10. Immler/Hofmeister entwerfen dies als Reproduktionsring, der auf der „dialektisch verschränkten“ Einheit von menschlichem und ökologischem Haushalt basiert und dessen Stabilität seine Ursache im Lebendigen habe, S. 71. Vgl.: Immler (1973a): Aspekte..., S. 643. Materie und Energie müssten in einen „konformen Kreislauf treten“, S. 642.

755 Siehe diese Arbeit:: II.3.

Ökonomie gestellt werden musste, blieb er normativ. Daran zeigt sich auch, dass Natur als Wert in zirkulärer Weise begründet wurde, indem sie als alleinige Werts substanz definiert wurde. Natur muss nun erneut als Maßstab gesetzt werden, diesmal als ein ethisch-politischer. Der ganzen Figur liegt wiederum die Vorstellung einer Natur als Subjekt zum Grunde. In der Ökonomie erscheint es einerseits als das wesentlich tätige, produzierende Element, andererseits jedoch ohne Bewusstsein. Die Natur kann so ihr Recht und ihre Anerkennung nicht unmittelbar adäquat durchsetzen, nur negativ als Untergrabung menschlicher Lebensbedingungen. Die Werttheorie setzt den Status des Natur-Subjekts und macht zugleich die Politik zum Ersatz für dessen Bewusstsein. Wo Natur als Subjekt und politisches Interesse sich verbinden, kann der Natur die Rolle des revolutionären Subjekts zugeordnet werden.

### II.4.3 Natur als revolutionäres Subjekt

In der Perspektive, die Immler vorstellt, wird der Staat zum Instrument einer übergeordneten Instanz Natur. Die wahre Natur stehe dabei in der Auseinandersetzung mit dem sich ihr entgegenstellenden Bewusstsein. In dieser Auseinandersetzung werde das Physische **politisch**. Dies geschehe im Zuge der Industrialisierung, die die Natur politisiere.<sup>756</sup> Natur werde in diesem Prozess zur „Beschneiderin von [...] Lebensrechten“<sup>757</sup>; werde sie bedroht, komme es zu einem „Aufstand der Qualität“<sup>758</sup>. Neben Destruktion scheint es ihr aber ebenso möglich, zur Initiatorin gesellschaftlicher Veränderung zu werden. So knüpfen sich Immlers politische Hoffnungen an die Natur als Subjekt:

„Wenn es eine Zukunft gibt, dann heißt sie Natur.“<sup>759</sup>

---

756 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 152.

757 Immler (1989): Vom Wert..., S. 152f.

758 Immler (1989): Vom Wert..., S. 278. Natur wandelt sich zur „destruktive[n] Subjektivität“ – und dies sei der Zustand, den wir ökologische Krise zu nennen gewohnt seien, Immler (1989): Vom Wert..., S. 299. Für Immler wird in der ökologische Krise das „negierte Natursubjekt zum Tyrannen“, S. 176, vgl.: Immler (1984): Damit die Erde Heimat werde, S. 65; Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 84; Immler (1991): Lebt die Industrie von der Natur?, S. 148. Die Natur kenne Formen der Auflehnung, die sich als radikaler und politischer erweisen könnten als die der Menschen. Natur erscheint hier als das wahre „revolutionäre Subjekt“, siehe: Immler, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 107f.

759 Immler (1989): Vom Wert..., S. 16. „Allein sie [die Natur] ist das Subjekt der Geschichte“, Immler (1986): Du antwortest..., S. 40. Kogge wirft Immler vor, ‚zweite Natur‘ als Emanation eines eigentlichen Subjekts ‚erste Natur‘ zu mystifizieren, Peter Kogge (1988): ‚Marx und die Naturfrage‘ – Anmerkungen zu einem Wissenschaftsstreit, in: Immler/Schmied-Kowarzik,

Natur wird in Immlers Konstruktion „revolutionäres Subjekt der Geschichte“.<sup>760</sup> In dieser Form ist Natur ausgebeutetes Klassensubjekt.<sup>761</sup> Natur erscheint also bei Immler als **ausgebeutete Arbeiterin** und ist zugleich **Wert heckender Wert** (Natur ist Wert der (mehr) Wert produziert). Reformistisch wird gefordert, es solle ein „Mindestlohn für die Natur“ gesichert werden.<sup>762</sup> Natur für sich sei zugleich jedoch „kein Marktpartner“, wenngleich Immler ihr attestiert, trotzdem „keineswegs machtlos“ zu sein.<sup>763</sup> Der Klassenkampf der Natur richtet sich gegen ihre materielle Verelendung, die sie durch Überausbeutung zu erleiden hat, gegen eine Entlohnung unter dem Subsistenzniveau. Da die Natur aber nicht selbst zu Markte gehe, erscheine sie nicht unmittelbar in diesem Verhältnis. Die Aufgabe der ökologischen Ethik wie der Ordnungspolitik bleibe es, sie in diese Stellung hineinzusetzen. Letztlich verlangt das Immlersche Modell eine staatliche Personifizierung der Natur, einen Prozess, um sie als vollwertiges Mitglied der bürgerlichen Gesellschaft zu institutionalisieren. Kogge formuliert das Problem wie folgt:

„Natur kann und muß hiernach *in der Gesellschaft erscheinen*, wohl aber kann sie sich *nicht selber vergesellschaften*, sondern *bedarf hierzu der gesellschaftlichen Subjektivität des Menschen* bzw. anders ausgedrückt: Das ‚Natursubjekt‘ gewinnt seine ‚Subjektivität‘ erst durch diejenige des Menschen bzw. der menschlichen Gesellschaft.“<sup>764</sup>

- 
- (1988): Natur und Marxistische Werttheorie, S. 101-129, hier: S. 122. Er warnt davor, Natur als Notwendigkeit im Sinne des Sozialdarwinismus zum geschichtlichen Subjekt zu erheben, S. 123. Dagegen ist für Kogge die Marxsche Stoßrichtung „gegen eine Verkehrung von gesellschaftlichen in scheinbar natürliche Verhältnisse nach wie vor gültig“, ebd.
- 760 Immler, Werttheorie, S. 29f., insbes.: S. 32, S. 43, vgl.: Immler (1986): Du antwortest..., S. 29, S. 32. (Natur wird später auch zum konterrevolutionären Subjekt, siehe: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 129.)
- 761 Immler (1986): Du antwortest..., S. 29, S. 32. Das Subjekt Natur werde – wie die Arbeit – zum Objekt degradiert, S. 19. Vgl.: Immler, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 90. Für Eisel und Schultz (die Eisel nicht nur hier folgt) ist die Natur ebenso ausgebeutete, jedoch in einem „tributären“ Verhältnis, da sie im Unterschied zur Arbeit als reproduktive Tätigkeit vergesellschaftet sei, siehe: Schultz (1993): Natur als gesellschaftliches Verhältnis, S. 67, S. 83, 102, S. 13. Vgl.: Schultz (1988): A-soziales Naturverhältnis, S. 91, S. 98.
- 762 Immler (1989): Vom Wert..., S. 300.
- 763 Immler (1989): Vom Wert..., S. 299. Natur könne nicht streiken und auch keine Tarifverhandlungen führen, ebd. Der „physische[ ] Zwang“, den die Natur als ‚Arbeiterin‘ ausüben könne, bestehe in einer Arbeitsverweigerung, könne aber auch darüber hinaus gehen, S. 300. Eines ist für Immler sicher: „Die Erkenntnis wird sich dem Druck der Materie beugen“, S. 319.
- 764 Kogge (1988): ‚Marx und die Naturfrage‘, S. 113. Erich Hödl sieht durch Immler eine Forschungsperspektive eröffnen, indem dieser Natur als ein „Subjekt, das naturwissenschaftlichen Gesetzen folgt, deren Erfassung über Belastungsstandards positive Naturbewertungen ermöglicht“ auffasse, Hödl, (1986): Zur ökologischen Reichweite der Arbeitswertlehre, S. 80. Was jedoch macht seinen Subjektstatus aus, wenn es Naturgesetzen folgt?

Der Mensch überträgt also lediglich die **Vorstellung** eigener Subjektivität auf Natur.

Immlers z.T. religiös anmutender Moralismus und seine staatspolitischen Vorstellungen wenden sich dabei von der Arbeiterklasse ab und dem neuen Objekt zu, der Natur. Die Tendenz, das instrumentell verstandene revolutionäre Subjekt Arbeiterklasse durch das ebenso instrumentell verstandene revolutionäre Subjekt Natur zu ersetzen, ist jedoch nicht nur auf Immler beschränkt, sondern im ‚linken‘ ökologischen Diskurs verbreitet.<sup>765</sup> In einer sich als links verstehenden Perspektive wird mit der Umweltkrise nun die Natur zur objektiven Schranke des Kapitalismus. Hassenpflug beispielsweise formuliert, der Verwertungstrieb des Kapitals finde seine „Grenze in der Endlichkeit all dessen, was er selbst nicht ist: in der Natur“.<sup>766</sup> Dies geht in Ansätzen auch mit einer Versubjektivierung der Natur einher: „Die Umweltkrise ist gleichsam die Rebellion des Stofflichen gegen die Zerschlagung seines inneren Zusammenhangs durch den Wert.“<sup>767</sup>

## II.4.4 Kritik

Deutlich wird u.a. auch anhand des neuen revolutionären Subjekts Natur, dass sich Immlers marxistische Weltanschauung transformiert hat. Die Auseinandersetzung mit und Abarbeitung an der Marxschen/marxistischen Theorie ist jedoch für Immlers Naturwerttheorie von zentraler Bedeutung. Hier scheinen auch methodische Probleme auf. Es geht hier um den Status der Natur im Rahmen einer kritischen Theorie und damit um das Kritikverständnis überhaupt. Im Kasseler Wissenschaftsstreit um Marx und die Naturfrage, in dem Immler seine Naturwerttheorie ausbreitet, zentriert sich die Auseinandersetzung der Interpreten deshalb auch um die Frage,

---

765 Auf die allgemeine Bedeutung dieses ‚Paradigmenwechsels‘ kann hier nicht weiter eingegangen werden. Dass das Motiv vom neuen revolutionären Subjekt ‚Natur‘ verbreitet ist, wird sich jedoch noch an weiteren Stellen dieser Arbeit zeigen. Insgesamt wäre in diesem Kontext eine Untersuchung zum Bild der Ablösung der sogenannten ‚sozialen Frage‘ durch die ‚ökologische‘ lohnend.

766 Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 787. Hassenpflug geht dazu über, die Lösung der ökologischen Frage in einer Reformpolitik zu sehen, und stellt dabei eine gesunde Mitte qua Selbstreflexion des Systems in Aussicht. So wie es nur noch eine sozialverträgliche gestaltete Marktwirtschaft geben könne, so könne es auch nur noch einen ökologieverträglich durchgestalteten Industrialismus geben, Dieter Hassenpflug (1991): Die Dynamik des Naturzustands, in: Hassenpflug (Hg.) (1991): Industrialismus und Ökoromantik, S. 125-140, hier: S. 138. Die von Hassenpflug geforderte Ökologisierung des Industriesystems ist eine Verbindung von „(mechanisch-rationalistischer) Industrialisierung und (organismisch-ganzheitlicher) Ökologisierung“. Die Industrie solle sich „als Organismus, als autopoietisches und selbstbezügliches System“ begreifen, S. 133. Auch dies bleibt Naturalisierung!

767 Hassenpflug (1975): Umwelt zu Marktpreisen?, S. 786.

wie die Marxsche Theorie als Kritik zu begreifen sei. Es geht dabei um die Einschätzung des Theoriestatus der Marxschen Kritik.<sup>768</sup>

Immler kritisiert mit seinem Ansatz im Wesentlichen die Naturvergessenheit der politischen Ökonomie. Marx dagegen diskutiert die gesellschaftliche Form, in der dieses Bewusstsein als Rationalität erscheint. Der Gebrauchswert als Gebrauchsgegenstand bildet bei Marx den gegen die gesellschaftliche Form gleichgültigen Inhalt des Reichtums.<sup>769</sup> Als solcher zeigt er sich aber als notwendige Voraussetzung der Ware.

„Obgleich Gegenstand gesellschaftlicher Bedürfnisse, und daher in gesellschaftlichem Zusammenhang, drückt der Gebrauchswert jedoch kein gesellschaftliches Produktionsverhältnis aus.“<sup>770</sup>

Die Wertgegenständlichkeit überhaupt ist für Marx rein gesellschaftlich.<sup>771</sup> Marx ironisiert die Bemühungen, politische Ökonomie auf die sogenannten stofflichen Verhältnisse zu bringen:

„Wie sehr ein Teil der Ökonomen von dem der Warenwelt anklebenden Fetischismus oder dem gegenständlichen Schein der gesellschaftlichen Arbeitsbestimmungen getäuscht wird, beweist u.a. der langweilig abgeschmackte Zank über die Rolle der Natur in der Bildung des Tauschwertes. Da Tauschwert eine bestimmte gesellschaftliche Manier ist, die auf ein Ding verwandte Arbeit auszudrücken, kann er nicht mehr Naturstoff enthalten als etwa der Wechselkurs.“<sup>772</sup>

Immler kann diese Argumentationsweise nicht nachvollziehen:

„Das ist zwar anzuerkennen, trifft aber das entscheidende Argument nicht. Auch von der konkreten Arbeit kann im Tauschwert nichts enthalten sein, sonst müsste Geld Muskeln haben.“<sup>773</sup>

---

768 Siehe dazu: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage; Immler/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1988): Natur und Marxistische Werttheorie.

769 Karl Marx (1859): Zur Kritik der Politischen Ökonomie, MEW 13, S. 15f.

770 Marx (1859): Zur Kritik der Politischen Ökonomie, MEW 13, S. 16.

771 Marx (1872): Das Kapital, 1. Bd., MEW 23, S. 62, MEGA II.8, S. 78f. Tauschwert ist Form des erscheinenden Reichtums, in ihm drückt sich eine soziale Beziehung aus, vgl. u.a.: Marx (1858): Rohentwurf, MEW 42, S. 109, MEGA II.1.1, S. 109.

772 Marx (1872): Das Kapital, 1. Bd., MEW 23, S. 97, II.5, S. 50.

773 Immler, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 87. Oder: Geldscheine würden als Früchte wachsen, siehe: Immler/Hofmeister (1998): Natur als Grundlage..., S. 86. Die Schwierigkeiten, den Wert und die ihn bildende gesellschaftlich abstrakte Arbeit zu begreifen, zeigen sich vor allem dort, wo der im Geld erscheinende Wert zwar keine Muskeln, aber trotzdem gegenständliche Existenz besitzt. Kries entgegnet Immler, es sei der „Wert nur ein soziologisches Wesen [...], das jeder anderen materiellen Wirklichkeit entbehrt, außer der, ob-

Marx verkenne, „daß auch im Naturstoff selbst, [...] ein Sozialverhältnis ausgedrückt ist“.<sup>774</sup> Die Marxsche Kritik habe sich nicht nur auf die Logik der Kritisierten eingelassen, sie habe „deren Unverständnis von Gebrauchswert und Natur übernommen“.<sup>775</sup>

Immler wirft Marx vor, eine „kritische Wertlehre“ entwickelt zu haben, ohne die Natur zu berücksichtigen.<sup>776</sup> Immlers Hauptkontrahent Schmied-Kowarzik antwortet ihm, die Marxsche Theorie sei keine ‚kritische Werttheorie‘, sondern „negative Theorie“ im Sinne einer umfassenden Kritik der Wertökonomie.<sup>777</sup> Die Kritik liege darin, dass die

„kapitalistische Produktionsweise, aus der Logik ihrer eigenen wertökonomischen Gesetze heraus verstanden, sich als ein prinzipieller Selbstwiderspruch entlarven lässt“.<sup>778</sup>

---

jektiver Ausdruck einer gesellschaftlichen Dimension zu sein“, Rafael Kries (1988): Madame La terre und die Wertform, in: Immler/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1988): Natur und Marxistische Werttheorie, S. 71-76, hier: S. 76. Das Wertverhältnis „ist ein abstraktes, aber dennoch ‚reales‘, d.h. konkret existierendes, Verhältnis“, Schultz (1988): A-soziales Naturverhältnis, S. 89. Brentel meint, Marx sei „bekanntlich“ der Auffassung gewesen, einen „völlig neuen **Objektypus** entdeckt zu haben“, die „Wertgegenständlichkeit“, Wert ist hier „Formgegenständlichkeit“, Helmut Brentel (1990b): What to do with Marx?, Koreferat auf der IÖW-Tagung November 1990, Frankfurt am Main, S. 1, S. 9. Letztere Auffassung versucht in metaphysischer Tradition das Verhältnis zu vergegenständlichen.

774 Immler (1985): Natur in... S. 255. Dies treffe erst recht zu, wenn dies unter dem Aspekt der Reproduktion gesehen werde. Entsprechend stellt Immler fest: „Die Arbeitswertlehre gilt aber nur [...] bei einer als konstant und unzerstörbar angenommenen Natur“, S. 280, vgl.: S. 289. Marx erkenne in der Natur nicht das „geschichtlich-gestaltende Subjekt“, Immler, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 31. Der Natur als Stoff wird die Fähigkeit zugesprochen, gesellschaftliche (Immler/Schmied-Kowarzik (1984), S. 78) bzw. soziale (Immler/Schmied-Kowarzik (1984), S. 84) Verhältnisse zu bilden. Vgl. auch: Immler/Schmied-Kowarzik (1984), S. 90, S. 103.

775 Immler (1985): Natur in..., S. 248.

776 Hans Immler, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 87.

777 Schmied-Kowarzik, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 115. Zur Marx-Interpretation von Schmied-Kowarzik siehe: Wolfdietrich Schmied-Kowarzik (1984): Das dialektische Verhältnis des Menschen zur Natur, Freiburg. Rolf Schwendter stellt sich auf die Seite Schmied-Kowarziks, indem er die Marxsche Theorie als Kritik kennzeichnet, die nicht „Erstellung von Hilfsmitteln für eine positive reformierte Wirtschaftsführung“ sei, Rolf Schwendter (1988): Thesenpapier Wert/Natur, in: Immler/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1988): Natur und Marxistische Werttheorie, S. 99. Eine Assoziation der Produzenten könne sich nicht nach der Arbeitswertlehre richten. Vgl. auch: Martin Blumentritt (1988): Anmerkungen zu ‚Marx und die Naturfrage‘, in: Immler/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1988): Natur und Marxistische Werttheorie, S. 177-190, hier: S. 177.

778 Schmied-Kowarzik, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 116. Die Kritik der Politischen Ökonomie sei „der Versuch einer rein immanenten Aufsprengrung der Ökonomie (Wertökonomie) aus der Widersprüchlichkeit ihrer Grundlagen selbst“, Wolfdietrich Schmied-Kowarzik (1988): Auch richtige Fragen können zu falschen Antworten führen, in:

In der Marxschen Theorie könne

„die Natur [...] selber nur negativ, in der Art und Weise, wie sie durch die kapitalistische Produktionsweise behandelt wird, in Erscheinung treten, eben weil die ‚Kritik der politischen Ökonomie‘ nichts anderes ist als die Rekonstruktion des Kapitals in seiner eigenen widersprüchlichen, Mensch und Natur ruinierenden Entwicklungsgesetzlichkeit“.<sup>779</sup>

Marx' Rekonstruktion gebe die Logik des Kapitals wieder, sie formuliere kein Sollen.<sup>780</sup>

Immler dagegen befriedigt der Einwand, Marx hätte hier lediglich die innere Lo-

---

Immler/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1988): *Natur und Marxistische Werttheorie*, S. 47-64, hier: S. 49f. Positiv dagegen benennt Schmied-Kowarzik eine ökonomische Theorie, wenn auf deren Basis eine Real-Ökonomie errichtet werden soll, vgl.: Schmied-Kowarzik, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): *Marx und die Naturfrage*, S. 57.

779 Schmied-Kowarzik, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): *Marx und die Naturfrage*, S. 18, vgl.: S. 62. Ziel der Kritik sei der „Aufweis der Notwendigkeit einer grundsätzlichen Revolutionierung“, S. 51. In der Ausschließung der Natur sieht Schmied-Kowarzik die „negative Logik“ des Kapitalismus „kritisch nach[ge]zeichnet“, S. 56. Nur indirekt käme der für die Kritik notwendige positive „Natur – Begriff“ zum Ausdruck. Um Kritik sein zu können, müsse die Kritik der politischen Ökonomie selber „auf einem völlig anderen positiven Natur-Begriff“ gegründet sein, ebd. In seiner Arbeit zur Naturproblematik bei Marx wird deutlich, dass Schmied-Kowarzik Marx seinen eigenen, an Schelling gewonnenen, theologischen Naturbegriff unterschiebt. Nicht nur dass diese Arbeit immer wieder mit einem ideologischen ‚wir‘ und über weite Strecken lediglich moralisch argumentiert, sie verlegt damit den Grund des entfremdeten Verhältnisses zur Natur „in unsere[...] industrielle[...] Denk- und Produktionsweise“, Schmied-Kowarzik (1984): *Das dialektische Verhältnis des Menschen zur Natur*, S. 12. Marx komme zu einer „Philosophie der gesellschaftlichen Praxis, die er [...] dialektisch in der Natur gründend und auf diese bezogen bestimmt“, S. 16. Bei Marx komme die Naturgeschichte „in und durch den Menschen [...] zu einem bewussten produktiven Verhältnis zu sich selbst“, S. 69. „Natur ist nicht nur das, was aller menschlicher Tätigkeit vorausliegt und gegenübersteht, sondern auch das, was in dieser selbst lebendig fortwirkt.“ Nach Schmied-Kowarziks Marx-Interpretation ist für Marx das Bewusstwerden des Menschen darüber, dass er selbst das Subjekt der Geschichte sei, zugleich das Bewusstwerden, dass er dies nur in Einklang mit der Natur sein könne. Was bei Schmied-Kowarzik als Marxscher Ausgangspunkt erscheint, ist die Annahme, die Produktivität des Menschen sei lediglich die „in ihnen selbst wirksame[...] Produktivität der Natur“, ebd. Insofern teilt er in dieser Hinsicht die Prämisse Immlers, die Natur sei vorausgesetztes Subjekt und zugleich vorausgesetztes materielles Substrat. Grundlegend für die Marx-Interpretation von Schmied-Kowarzik ist seine Behauptung, Marx knüpfe an Schelling an. Immer wieder formuliert er, Marx komme „mit Schelling“ zu diesen oder jenen Einsichten.

780 Siehe: Schmied-Kowarzik, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): *Marx und die Naturfrage*, S. 116. Insofern wirft auch Schultz Immler vor, dieser mache Marx und nicht das kapitalistische System für den Zustand des Kapitalismus verantwortlich, Schultz (1993): *Natur als gesellschaftliches Verhältnis*, S. 87, S. 100, vgl.: Schultz (1988): *A-soziales Naturverhältnis*, S. 93. Marx bilde die gesellschaftliche ‚Praxis‘ richtig ab, in der von der Produktivität der Natur abstrahiert werde, Schultz (1988), S. 92. Schultz begreift die Formulierung eines Sollens bei Immler als Utopismus. Sie sucht mit Eisel zu zeigen, dass Marx „den industriekapitalistischen Pro-

gik des Kapitals aufgezeigt, nicht.<sup>781</sup> Es könne dies „kein Grund sein [...] diese vermeintliche Gleichgültigkeit zu übernehmen“.<sup>782</sup> Für Immler liegt hier die „Schlüsselstelle“ zum Verständnis des fehlerhaften Marxschen/marxistischen Naturbezugs. Indem Marx die Natur als Substanz voraussetze, folge er „dem Selbstverständnis der *klassischen* politischen Ökonomie“.<sup>783</sup> Die Werttheorien spiegeln für Immler zwar die „wirtschaftliche[ ] Praxis“, jedoch verkenne diese gerade die Wirklichkeit, indem sie vorgebe, Natur stehe kostenlos zur Verfügung.<sup>784</sup> Kritik existiere dort nicht, wo sie nicht gleichzeitig ihre positive Basis auszuweisen in der Lage sei.<sup>785</sup> Ziel einer Kritik könne es nicht sein, das Resultat, die Abspaltung der zugrunde gelegten „Physis“, so stehen zu lassen.<sup>786</sup>

---

duktionsprozeß ‚richtig‘ abbildet“, da sich daraus ableiten lasse, dass Naturproduktivität in der Arbeitsproduktivität mystifiziert sei, Schultz (1993), S. 102, vgl.: Schultz (1988), S. 94.

781 Siehe: Immler, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 24. Man könne zwar keine Natur im Wertgeschehen aufspüren, die dort nicht vorhanden sei – etwa in der Arbeitswertlehre der klassischen politischen Ökonomie, also in der Theorie – jedoch, so steht für Immler fest: Natur existiert **wirklich** als produzierendes Subjekt. Immler wirft Marx die falsche Widerspiegelung der Wirklichkeit vor. Dagegen besteht Schmied-Kowarzik darauf, dass es in der Marxschen Theorie um eine **Kritik**, deren Gegenstand die theoretische Ökonomie sei, gehe. Im Anschluss daran formuliert Schultz: Immler gehe „von der ‚Wirklichkeit der realen Natur‘ (Immler 1985, 271) aus wie von einem überhistorischen Ding, Schultz (1988): A-soziales Naturverhältnis, S. 94. Im Unterschied zu Schmied-Kowarzik, der sich immer wieder auf die ökonomische Theorie, die Aussagen der Nationalökonomie und deren Unwahrheit bezieht, rekurriert Immler auf eine andere, unmittelbar von ihm erkannte Wirklichkeitsebene. Nach Immler muss die von ihm erschlossene Realität der produktiven Natur als solche benannt werden, sowohl gegenüber der falschen theoretischen Widerspiegelung als auch gegenüber der falschen ökonomisch-menschlichen ‚Praxis‘. Für Immler bleibt dabei alles Natur. Schultz und Eisel bestehen dagegen darauf, dass die Gesellschaft sich die Natur als Gegenüber gesetzt habe, siehe: Schultz (1988): A-soziales Naturverhältnis, S. 88.

782 Immler (1985): Natur in..., S. 249. Hödl argumentiert folgendermaßen: Würde die Arbeitswertlehre richtig abbilden und liefere die Werttheorie eine „in sich konsistente Wirklichkeitserklärung [...], so dürfte es keine ökologischen Krisen geben“, Hödl (1986): Zur ökologischen Reichweite der Arbeitswertlehre, S. 78. Auch wenn die Arbeitswertlehre das reale Hinwegsetzen über die Natur erklären könne, bliebe sie ein „unvollständiges Analyseelement“, da sie „nicht mehr positiv erklären“ könne, was mit der Natur geschehen sei und wie diese wieder zur Quelle gesellschaftlichen Reichtums gemacht werden könne, ebd. Hödl wirft Schmied-Kowarzik Abstinenz hinsichtlich einer positiven Theorie der Natur vor und lobt dagegen diesbezüglich Immler.

783 Immler (1985): Natur in..., S. 244.

784 Immler (1989): Vom Wert..., S. 226.

785 Diese positive Basis ist bei Immler das vorausgesetzte wertproduzierende Natur-Subjekt, das als Resultat der Kritik und in der Aufdeckung der Wirklichkeit zum Erscheinen gebracht werden soll. Schmied-Kowarzik dagegen ist das kritische Verfahren rein negativ und zunächst bezogen auf die Theorie, also die politische Ökonomie. Hier zeigten sich nicht nur Widersprüche, sondern auch die spezifische Rolle der Natur in der politischen Ökonomie, in deren Horizont der reale, defizitäre Naturumgang ‚richtig‘ abgebildet werde.

786 Immler (1985): Natur in..., S. 244.



„Die Kritik der politischen Ökonomie wird aber an der Stelle unkritisch, wo sie die bürgerliche ‚Naturvoraussetzung‘ der ewig existenten und daher beliebig verfügbaren Natur zu einem positiven Baustein ihrer Wertlehre formt.“<sup>787</sup>

Es scheint, dass Kritik in diesem Verständnis nicht umhinkommen könne, ein ‚Anderes‘ aufzuzeigen, eine Natur, wie sie wirklich ist oder sein soll, bzw. eine eigene positive Wertlehre.<sup>788</sup> Neben der Kritik erscheint dann die Marxsche Theorie als positive Wertlehre mit einem Naturbild, das dem des Natursubjekts nicht entspricht. Marx behandle Natur nur „als Stoff, als ungesellschaftliches Material“.<sup>789</sup> Immler dagegen will eine Naturwertlehre mit einer Natur als Subjekt entwerfen.

Eidam fasst den Unterschied zusammen:

„Doch was dem einen – Schmied-Kowarzik – zu ihrem Vorteil gereicht, daß somit negativ das verkehrte Verhältnis kapitalistischer Produktion [...] zur Natur immanent an der Kapitallogik aufweisbar und dadurch diese als ideologisch naturvergessen, Arbeit wie Natur ausbeutend, kritisierbar werde, wird dem anderen – Immler – zum Nachteil, sofern sie gerade als *kritische* ihren Anspruch verfehle, indem sie dem Kapital, seine Logik nur nachzeichnend, auf den Leim gehe und ausklammere, worauf sie gerade als analytische Kritik zu insistieren hätte: daß die Wertproduktion der Natur nicht vergessen wird.“<sup>790</sup>

---

787 Immler (1985): Natur in.... S. 253. Entsprechend „widerspiegelt die Arbeitswertlehre“, so Immler, eine „verzerrte Wirklichkeit“, ebd.

788 Kritik reiche nicht, es bedürfe eines positiven Leitbilds, siehe: Immler (1986): Du antwortest..., S. 43. Auch Hödl meint, dass neben der Kritik Handlungswissen erforderlich sei, Hödl (1986): Zur ökologischen Reichweite der Arbeitswertlehre, S. 81. Für Horst Müller geht es im Kasseler Wissenschaftsstreit zunächst um die „innere wesentliche Formbestimmtheit des Typs der Wissenschaftlichkeit“, Horst Müller (1988): Ökonomischer Formwandel und Naturfrage, in: Immler/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1988): Natur und Marxistische Werttheorie, S. 85-98, hier: S. 88. Es könne dabei allerdings nicht nur um ‚kritische‘ Theorie gehen, sondern um „konkret-utopisches‘ Begreifen“. D.h. für ihn, sich mit dem Begreifen der fortentwickelten Praxis „primär auf ein positives ökonomisch-ökologisches Konzept zu orientieren“, S. 89. Müller sucht diese Theorie als „positive Perspektive“, als Aufweis eines Auswegs aus Armut, Umweltzerstörung etc., unter deren Banner sich soziale Bewegung vereinigen könne. Gegen eine solche Positivität argumentiert Schmied-Kowarzik, vgl.: Schmied-Kowarzik, in: Immler/Schmied-Kowarzik (1984): Marx und die Naturfrage, S. 130. Müllers Kritik richtet sich jedoch auch gegen Immlers Argumentation: Da dieser kein „entsprechendes Reproduktionszenarium“ vorgelegt habe, sei seine These von der Wert produzierenden Natur ebenso mit Leichtigkeit als „theoretische Schrulle“ anzugreifen, Müller (1988), S. 90.

789 Immler (1985): Natur in.... S. 255, vgl., S. 270. Immler hat Recht, insofern Marx die Natur nicht zur Person und damit auch nicht zum Mitglied der bürgerlichen Gesellschaft macht.

790 Eidam (1989): Vom Wert der Natur und der Natur des Werts, S. 114. Es gehe darum, ob die Natur „dem Baum Tauschwert schon induziert, indem sie ihn [...] wachsen lässt, oder ob die-

Eidam beschreibt damit in gewisser Weise das Dilemma einer kritischen politischen Ökonomie.

Die Debatte um Natur und Kritik macht deutlich, dass hier wesentliche Differenzen im Theorieverständnis vorliegen. In Frage steht, um welche **Form** von Kritik es sich jeweils handelt. Im vorliegenden Wissenschaftsstreit steht bei der Fraktion um Immler Kritik als äußere Zutat im Schatten des ewigen Hungers nach positiver Theorie, nach Metaphysik. In der Fraktion um Schmied-Kowarzik wird Kritik in Ansätzen als negatives methodisches Verfahren verstanden. So nähert sich diese der Marxschen Kritik zumindest an. Auch hier jedoch wird, wo nicht selbst wieder auf eine positive Utopie, einen positiven Maßstab zurückgegriffen wird, kritische Theorie als ein spezifischer Abbildrealismus aufgefasst, womit wiederum Kritik äußerlich wird.<sup>791</sup>

Die naturwerttheoretischen Modelle des ökologischen Diskurses erweisen sich als Versuche, das benötigte Normativ dem krisenhaften Objekt Natur selbst zu entnehmen. Sie verfallen letztlich dem Naturalismus-Problem. Die Subjektivierung der Natur ist im Kern selbstwidersprüchlich. Jenseits von Individualität und deren Allgemeinheit verspricht das naturwerttheoretische Vorgehen oberflächlich objektive Begründbarkeit und damit Legitimität und allgemeines Einsehen. Vor dem Hintergrund einer objektiven Norm kann dann auch – so die fälschliche Annahme – gerechtfertigt staatlich interveniert werden. Die Norm selbst bleibt jedoch auch in ökologischer Perspektive diffus und unterbestimmt. Immlers Naturwerttheorie behält alle Probleme werttheoretischer Ökonomie bei und verschärft sie zum Teil. Innerhalb seiner werttheoretischen Konstruktion zeigt sich ein weitgehendes Unverständnis für die zugrundeliegende werttheoretische Argumentation politischen Ökonomie einerseits (Verwechslung von Quantität und Qualität als Wertgrund) sowie ein methodisches Missverständnis des Marxschen Ansatzes (deutlich auch in der Auseinandersetzung um den Kritik-Begriff). Letzteren versteht er als politische Ökonomie, deren Wertbegriff er in dezisionistischer politischer Perspektive austauschen will.

Der Versuch, der Ökonomie selbst einen anderen, naturalistisch begründeten Wertbegriff zu unterschieben, kann nicht überzeugen. Die Idee, den gesellschaftlich-ökonomischen Prozess an einer in der Natur vorhandenen Größe zu orientieren, indem diese normativiert wird, und diesen Prozess entsprechend zu regulieren, findet sich jedoch auch in anderen Ansätzen. Hier wird auf naturwissenschaftlich vorbestimmte Kategorien zurückgegriffen, um neben dem ökonomischen (wertorientierten) Bewertungs- und Steuerungssystem ein stofflich-material orientiertes zu installieren. Im nächsten Abschnitt werden solche Ansätze erörtert.

---

sem Wert erst mit der Axt zukommt, die ihn schlägt“, ebd.

791 Eine eingehende Untersuchung zum Marxschen Kritikbegriff steht noch aus.

## II.5 Ökologischer Marxismus: Elmar Altvaters Wert- und Entropierechnung

„Es wird kein Ideal, keine Religion, keine Moral mehr geben. Amerika wird die Welt erobert haben. [...] Allgemeine Verpöbelung. Alles wird in ein gewaltiges Arbeitersaufgelage ausarten. Ende der Welt durch Entropie.“<sup>792</sup>

Im Folgenden geht es zunächst darum, in Auseinandersetzung mit der von Elmar Altvater angestrebten Verbindung von Ökologie und Marxismus die Grenzen einer ökologisch ergänzten politischen Ökonomie zu bestimmen. Altvaters Ansatz steht dabei exemplarisch für die theoretische Orientierung des Gesellschaftlichen (der Ökonomien und Politik) an (scheinbar) naturwissenschaftlichen Maßstäben in ökologischer Perspektive. Altvater entwirft eine ökologisierte politische Ökonomie im Sinne einer Zusammenführung von Wert- und Entropierechnung.<sup>793</sup> Der Anspruch Altvaters ist es, die ökologische Krise theoretisch zu erfassen und dabei über die etablierten Ansätze der akademischen Ökonomie hinauszugelangen. Altvater versucht, wie Helmut Brentel es ausdrückt, eine Ergänzung der Marxschen Theorie um „fehlende bzw. unterbestimmte Elemente“.<sup>794</sup> Altvater nennt dies einen „Versuch, die Marxsche Theorie mit modernen Theorieelementen zu verknüpfen: Kritik der politi-

792 Gustave Flaubert (1881): Bouvard und Pécuchet, Berlin 1980, S. 367.

793 Siehe: Elmar Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, Münster, ders. (1986): Alte Hüte mit grünen Federn, in: Otto Kallscheuer (Hg.) (1986): Die Grünen – Letzte Wahl?, Berlin, S. 95-120, hier: S. 106ff. Eine unsystematischere Verwendung der Thermodynamik-Argumentation findet sich u.a. auch in: Elmar Altvater (1987): Sachzwang Weltmarkt, Hamburg, S. 113ff. Ebenso in: Ders. (1986a): Lebensgrundlage (Natur) und Lebensunterhalt (Arbeit), in: Altvater/Hickel/Hoffmann u.a. (Hg.) (1986): Markt, Mensch, Natur, Hamburg, S. 133-155, hier: S. 142. Vgl.: Ders./Birgit Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung. Ökonomie, Ökologie und Politik in der Weltgesellschaft, Münster: „Denn tatsächlich ist soziales Handeln [...] Produktion von Entropie“, S. 71, vgl.: S. 73ff., S. 87ff., S. 155 etc. Vgl.: Ders. (2006): Das Ende des Kapitalismus, wie wir ihn kennen. Eine radikale Kapitalismuskritik, Münster: Ökonomische Prozesse, so Altvater, seien zugleich „Prozesse der Werterzeugung“ und der „Transformationen von Stoffen und Energie“, S. 105. In Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, tritt jedoch das Konzept des Umweltraums, wie es im Wuppertal Institut ausgearbeitet wurde, in den Vordergrund, siehe dort u.a. S. 520.

794 Brentel (1990b): What to do with Marx. Diese Auffassung vertreten auch Jens-Christian Müller und Manon Tuckfeld: „Der Entropieansatz ersetzt nicht die Kritik der Politischen Ökonomie, er ergänzt sie und zwar gegen die Phalanx der Harmonisierer, die Ökologie und kapitalistische Ökonomie im Grundsätzlichen vereinen wollen“, Jens-Christian Müller/Manon Tuckfeld (1992): Traktat über das ökofaschistische Potential der Schwerkraft, in: ÖkoLinX, Nr. 7/1992, S. 37-41, hier: S. 40, vgl. dazu die Kritik von Ralf Strömer (1992): Bioökonomie, Entropie und Apokalypse, in: ÖkoLinX, Nr. 6/1992, S. 36-40. Strömer kennzeichnet den bioökonomischen

schen Ökonomie auf der Höhe der Zeit“.<sup>795</sup> In ökologischer Perspektive erwächst daraus eine Verbindung von Thermodynamik und marxistischer politischer Ökonomie.<sup>796</sup> Die marxistische Theorie soll so auf den Stand aktueller gesellschaftlicher Problemlagen ausgerichtet werden.<sup>797</sup> Altvaters theoretischer Versuch wird insofern als

---

Ansatz von Georgescu-Roegen, an den Altvater und in Folge auch Müller/Tuckfeld anschließen, als biologisch, S. 37.

- 795 Elmar Altvater (1993): Die Höhe der Zeit, in: konkret, Nr. 8/1993. „Daß Marx für ökologische Analysen durchaus ‚anschlußfähig‘ ist, hat auch die Verbindung seiner Lehre vom Doppelcharakter der Arbeit und des Produktionsprozesses mit thermodynamischen Theorienansätzen gezeigt. Denn der Produktionsprozeß ist nicht nur Verwertungsprozeß (der ihm vor allem die soziale Form gibt), sondern auch Arbeitsprozeß, in dem Stoff- und Energietransformationen stattfinden. Daher ist es angebracht, den entropischen Charakter des Prozesses theoretisch aufzunehmen. So können moderne ökologische Analysen (z.B. die Debatte auf der Grundlage der Schriften von Nicholas Georgescu-Roegen) und die Marxsche Formanalyse verknüpft werden“, Prokla-Redaktion (1997): Editorial, in: Prokla, Nr. 108.
- 796 Dies wird bereits diskutiert bei: Robert Kaufmann (1987): Biophysical and Marxist economics: Learning from each other, in: Ecological Modelling, No. 38, S. 91-105. Kaufmann führt (wie zuvor bereits Martinez-Alier, s.u.) den ukrainischen Sozialisten Podolinsky als Wegbereiter an: „Podolinsky used the laws of thermodynamics to analyze the flow of energy through agricultural and industrial production“, S. 91. Die Wiederentdeckung Podolinskys für die marxistische Diskussion geht wohl auf die marxistischen Ökonomen Joan Martinez-Alier und José Manuel Naredo zurück, vgl.: Dies. (1982): A Marxist precursor of energy economics: Podolinsky, Journal of Peasant Studies, 9 (2), S. 207-224.
- 797 Die Marxsche Theorie wird im ökologischen Diskurs i.d.R. als fortschrittsfetischistisch und – aufgrund der neuen gesellschaftlichen Problemlage, der ‚ökologischen Frage‘ – veraltet angesehen. So argumentieren auch die SPD Parlamentarier Michael Müller und Horst Peter: Es gelingt mit der Marxschen Theorie scheinbar nicht, „die zerstörerische Seite der Moderne zu bändigen“, dies. (1992): Perspektiven für einen demokratischen Ökosozialismus, in: Prokla, Nr. 86, S. 13-23, hier: S. 21. „Es ist eine Tragik, daß die marxistische Variante des Sozialismus genauso verantwortlich für die zerstörerische[n] Folgen des technisch-ökonomischen Fortschritts gemacht werden muß wie der liberale Kapitalismus“, Müller/Peter (1992): Perspektiven..., S. 16. Marx sei „zutiefst davon überzeugt“ gewesen, „daß die neue Gesellschaft allein dem Menschen, und zwar eindeutig auf Kosten der äußeren Natur, zugute kommen soll“. Dies „im Unterschied zum revolutionären Naturrecht und seiner sozialen Interpretation im Frühsozialismus“ [sic!], ebd. Da jedoch mit der ökologischen Krise die Steuerungsprobleme zunehmen, habe die marxistische Theorie „im Grundsatz“ recht, „daß es einer politischen Gestaltung der gesellschaftlichen Beziehungen bedarf“, ebd. Enzensberger führt aus, der Marxismus habe an den technologischen Optimismus des 19. Jahrhunderts angeknüpft. Solche Tradition sei rücksichtslos zu kritisieren, und es käme „zuallerletzt darauf an [...] ob und in wie weit es sich um originäre Bestandteile des Marxschen Denkens“ handle. Katastrophen, so Enzensberger, ließen sich nicht mit Zitaten bekämpfen. Enzensberger (1973): Zur Kritik..., S. 26. Enzensberger verweist auf Gorz, der ebenso die von „den meisten Marxisten“ (vgl.: André Gorz (1973): Technische Intelligenz und kapitalistische Arbeitsteilung, in: Richard Vahrenkamp (Hg.) (1973): Technologie und Kapital, Frankfurt am Main, S. 94-116, hier: S. 94f.) geteilte Annahme kritisiert, Produktivkräfte seien an sich etwas Positives, im Sinne einer materiellen Grundlage, die im Sozialismus nur noch übernommen werden müsse. Diese für weite Teile des Marxismus kennzeichnende mechanische Vorstellung des Umschlags von Produktivkraftentwicklung in so-

Konzeption eines ökologischen Marxismus aufgefasst.<sup>798</sup> Die Verbindung von Thermodynamik und Ökonomie ist indes weder neu noch auf den Ansatz Altvaters beschränkt.

Die Einbeziehung der Thermodynamik in die Ökonomie wird seit den 1970er Jahren bereits durch den Ökonomen Nicholas Georgescu-Roegen angestrebt,<sup>799</sup> auf den sich Altvater selbst immer wieder bezieht.<sup>800</sup> An die Arbeiten von Georgescu-Roegen schließt ein ökologisch-ökonomischer Theiestrang an, der als Entropische Schule der Ökonomie bezeichnet werden kann.<sup>801</sup> Sie ist Teil der in der akademischen Ökonomie geführten Debatte um eine Ergänzung oder Veränderung dieser

---

zialistische Produktionsverhältnisse wird zu Recht kritisiert. Jener Marxismus teilt jedoch mit den Kritikern wie Enzensberger und Gorz zum einen das technizistische Produktivkraftverständnis und zum anderen die Unterstellung, die Marxsche Theorie argumentiere im Grunde ebenso.

798 Hieran wird verschiedentlich angeknüpft, u.a. von: Manon Tuckfeld/Jens Christian Müller (1991): Kritik der Theorie eines ökologischen Kapitalismus, Mainz, S. 36ff. Ebenso unkritisch: Athanasios Karathanassis (2003): Naturzerstörung und kapitalistisches Wachstum, Hamburg; Hans-Peter Krebs (1992): Mit der Entropie leben, in: Kommune, Nr. 1/92.

799 Siehe: Nicholas Georgescu-Roegen (1971): The Entropy Law and the Economic Process, Cambridge Massachusetts. Vgl. bereits: Ders. (1966): Analytical Economics, Cambridge, Mass. „Vom Gesichtspunkt der Thermodynamik aus tritt Materie/Energie in den ökonomischen Prozess in einem Zustand niedriger Entropie ein, und sie verlässt ihn in einem Zustand hoher Entropie“, Nicholas Georgescu-Roegen (1974): Was geschieht mit der Materie im Wirtschaftsprozess? Recycling: Lösung der Umweltkrise?, in: Brennpunkte, Nr. 5/2, Zürich, S. 17-28, hier: S. 18. „Casual observation suffices to prove that our hole economic life feeds on low entropy“, Georgescu-Roegen (1971): The Entropy Law..., S. 277. Georgescu-Roegen wendet sich innerhalb seiner Argumentation jedoch explizit gegen die Marxsche Theorie, die er als Arbeitswertlehre begreift. Priddat sieht die Schwierigkeiten von Georgescu-Roegens Ansatz darin, dass er implizit auf Werturteile zurückgreifen müsse, die durch die Naturgesetze der Thermodynamik präjudiziert seien, siehe: Birger P. Priddat (1988): Ökonomie und/oder Natur, Berlin S. 13. Mit seinen normativen Implikationen entwerfe er eine Allokationstheorie, die die neoklassische Minderschätzung künftiger Bedürfnisse (Böhm-Bawerk) lediglich in ihr Gegenteil verkehre, S. 15.

800 Siehe u.a.: Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 87. Zuletzt in: Altvater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 105. Altvater (resp. Mahnkopf) rekurriert i.d.R. unkritisch auf Positionen von Konservativen zum Naturverhältnis, wie beispielsweise auf die von Georgescu-Roegen aber auch auf die von Uexküll oder Hardin.

801 Zur Geschichte der Thermodynamik selbst, zu deren Interpretation durch Georgescu-Roegen und zur Rezeption in der sozioökonomischen Diskussion siehe genauer die Kapitel II.5.2 und II.5.4 dieser Arbeit. Ansätze mit einer zentralen Bezugnahme auf Entropie werden u.a. auch unter der Rubrik ‚Bioökonomie‘ oder ‚ökologisch orientierte Ökonomie‘ (Binswanger) eingeordnet. Vgl.: Hans Christoph Binswanger (1985): Ökologisch orientierte Wirtschaftswissenschaft, in: Jan Jarre (Hg.) (1985): Die Zukunft der Ökonomie, Rehburg-Loccum 1985, S.141-160; ders. (1994): Das Entropiesgesetz als Grundlage einer ökologischen Ökonomie, in: Frank Beckenbach/Hans Diefenbacher (Hg.) (1994): Zwischen Entropie und Selbstorganisation. Perspektiven einer ökologischen Ökonomie, Marburg, S. 155-200. Zur ökologischen Ökonomie werden neben Georgescu-Roegen und Binswanger u.a. gezählt: Daly (1977): Steady-state economics; Robert Costanza (1991): Ecological Economics, Columbia University Press; Robert

mittels neuer naturwissenschaftlicher Theoreme (Thermodynamik, Systemtheorie, Selbstorganisationstheorie, Chaostheorie etc.).<sup>802</sup>

Für Autoren aus diesem Debattenumfeld wie Stephan sind Entropie und Ökonomie wesentlich miteinander verbunden, die Einsichten der Thermodynamik müssten daher aufgenommen werden und zu Veränderungen der ökonomischen Theorie selbst führen:

„Energie kann aber nur so lange bereitgestellt werden, solange die Systeme mit niedriger Entropie existieren, deren freie Energie ausgenutzt werden kann. Diese Beobachtung hat direkte Implikationen für die ökonomische Theorie. Ökonomische Systeme bestehen aus komplexen Strukturen, die sich selbst dadurch erhalten, dass sie niedrige Entropie konsumieren. (Schrödinger 1944) [...] wirtschaftliche Tätigkeit kann nicht nur als kontrollierte Umwandlung von Materie unter Einsatz von Energie bei Beibehaltung der Materialmasse verstanden werden. Ökonomische Aktivitäten schaffen vielmehr einen kontinuierlichen Strom an Entropie. Sie transformieren Zustände niedriger Entropie in solche mit hoher Entropie. Sie erzeugen dabei tiefgreifende Eingriffe in unsere natürliche Umwelt und können nur dadurch aufrechterhalten werden, dass ständig Potenziale niedriger Entropie ausgenutzt werden.“<sup>803</sup>

Für Altvater ist der ökonomische Prozess einerseits durch Stoff- und Energietransformation, andererseits durch die „Ordnungsprinzipien der Soziosphäre“ bestimmt.<sup>804</sup>

---

Costanza/John Cumberland/Herman E. Daly (2001): Einführung in die Ökologische Ökonomie, Stuttgart.

Die von Daly favorisierte „Steady-State-Ökonomie“ (siehe u.a.: Daly (1977): *Steady-State Economics*, S. 15ff.) wird jedoch von Georgescu-Roegen gerade unter Hinweis auf die Thermodynamik kritisiert. Es drücke sich in ihr ein optimistisches Festhalten am überkommenen Wohlstandsmodell aus. Die logische Schwäche des Steady-State-Ansatzes liege darin, dass die verfügbaren Ressourcen auch ohne Wachstum der Ökonomie knapp würden – worauf das Entropiesgesetz hinweise. Siehe: Georgescu-Roegen (1987): *The Entropy Law...*, S. 9, S. 24.

802 Siehe: Beckenbach/Diefenbacher (Hg.) (1994): *Zwischen Entropie und Selbstorganisation*. Für Paschke hängt es an der engeren oder weiteren Definition von Neoklassik, ob eine „evolutionäre Ökonomie“ als Weiterentwicklung der, oder komplementäres Konzept zur Neoklassik oder aber als Gegenkonzept zu begreifen sei, Markus Paschke (1994): *Ansätze einer evolutionären Umweltökonomie*, in: Beckenbach/Diefenbacher (Hg.) (1994): *Zwischen Entropie und Selbstorganisation*, S. 75-118, hier: S. 77. Werde Neoklassik auf die Annahme rationaler (nicht unbedingt maximierender) Handlung und den methodischen Individualismus reduziert, sei von ersterem auszugehen.

803 Gunter Stephan (1991): *Ökologisch-orientierte Wirtschaftsforschung heute: Was kann ein entropie-theoretischer Ansatz leisten?*, in: Beckenbach (Hg.) (1991): *Die ökologische Herausforderung...*, S. 323-340, hier: S. 333.

804 Altvater (1991): *Die Zukunft des Marktes*, S. 258, vgl.: Altvater (1987): *Sachzwang Weltmarkt*, S. 100f., S. 106. „Über die Dynamik des ‚ewigen‘ Stoffwechsels zwischen Mensch/Gesellschaft

Letzteres wird von Altvater als Formbestimmung bezeichnet. Kern dieser scheint für ihn das zu sein, was er Wertgesetz nennt. Insofern kommt Altvater zu einem Dualismus von Beschreibungssystemen, der einerseits aus einer als Stoffökonomie oder Gebrauchswerttheorie im Sinne Altvaters, andererseits aus einer ökonomischen Werttheorie besteht.<sup>805</sup> Zur stofflich-energetischen Seite gehört der Gebrauchswert, zur ökonomischen Seite der **Wert resp. Arbeitswert**. Der Betrachtung beider Bereiche ist ein vereinfachtes systemtheoretisches Methodenverständnis unterlegt.<sup>806</sup>

---

und Natur ist die ‚Schablone‘ des Wertgesetzes gelegt“, Elmar Altvater (1989): Prolegomena einer ökologischen Kritik der Politischen Ökonomie, Vortrag auf der Konferenz „Marxism and the New Global Society“, Seoul, Oktober 1989, S. 3, im folgenden zitiert: Altvater (1989): Prolegomena/Seoul. „Auf die Formproblematik – die gesellschaftliche Formbestimmtheit des Austausches von Menschen mit der Natur – kann nicht verzichtet werden“, Elmar Altvater (1990): Prolegomena zu einer ökologischen Kritik der Politischen Ökonomie, in: SIFKI (Hg.) (1990): Kritische Interdisziplinarität 1, Frankfurt am Main, S. 39-51, hier: S. 41.

805 Insofern könnte Altvaters Modell als das einer, mit dem Begriff der Entropie arbeitenden Gebrauchswerttheorie beschrieben werden, die bei ihm als notwendige ökologische Ergänzung einer marxistischen Arbeitswerttheorie erscheint. Brentel folgt Altvater in der Zerteilung des Produktionsprozesses in entropischen Transformationsprozess und wertmäßigen Verwertungsprozess von Kapital. Für Brentel hat sich der Gegensatz von Gebrauchswert und Tauschwert „heute zum weltweiten Gegensatz und Widerspruch von *natürlicher Umwelt* und einer inwertgesetzten Natur, von *Natur-Kapital*, gesteigert“, Helmut Brentel (1989a): Ökologische und ökonomische Rationalität. Die Grenzen der Modellierung von Gesellschaft und Natur, in: Kommune, Nr. 11/89, S. 48-54, hier: S. 52. Für Altvater manifestiert sich der „Gegensatz von Wert und Gebrauchswert“ im Gegensatz von Ökologie und Ökonomie, Altvater (1986a): Lebensgrundlage (Natur) und Lebensunterhalt (Arbeit), S. 145. Hier stehen sich nach Altvater zwei **Kreisläufe** gegenüber, die „einer unterschiedlichen, *nicht-kompatiblen Logik* gehorchen“, ebd. Ökologie und herrschende Ökonomie repräsentieren nach Altvater zwei sich widersprechende **Rationalitäten**, vgl.: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 266.

Die theoretische Aufgabe, eine stoffliche und zugleich ökonomische Theorie des Kapitalismus zu entwickeln, formuliert bereits Hampicke, siehe: Hampicke (1973): Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie, S. 669.

806 Dieses Methodenverständnisses bedient sich Altvater bereits in: Altvater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 194, S. 197. Als fruchtbarer „operationaler theoretischer Ansatz“ gilt hier die kybernetische Systemtheorie. Bereits Oskar Lange interpretierte kybernetische Steuerungstheorie als politische Ökonomie des Staatssozialismus, siehe: Oskar Lange (1966): Ganzheit und Entwicklung in kybernetischer Sicht, Berlin; Oskar Lange (1968): Einführung in die ökonomische Kybernetik, Berlin. Vgl.: Altvater (1966): Rationalisierung und Demokratisierung. Eine enge Beziehung von Systemtheorie (u.a. die Luhmannsche Theorie) und Thermodynamik, wie sie von Prewo/Ritsert/Stracke deutlich gemacht wird (Rainer Prewo/Jürgen Ritsert/Elmar Stracke (1973): Systemtheoretische Ansätze in der Soziologie, Reinbek bei Hamburg, S.16f.), findet sich auch bei Altvater. Geld ist für Altvater Medium, mit dem auch ökologische Probleme „in das System der Werte [...] zurückgeholt und bearbeitet werden (Luhmann)“ könnten, Altvater (1990): Prolegomena, S. 43, vgl.: Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 72, S. 154f.; Altvater (1987): Sachzwang Weltmarkt, S. 26, S. 35. Hier zeigt sich nicht nur eine Kongruenz Altvaterscher und Luhmannscher Geldtheorie, sondern auch eine des Wissenschaftsverständnisses. In: Altvater (2006): Das

Altvater geht von einem Funktionssystem Natur aus, das sich in entropischer Degradation befinde. Entropie ist dabei eine naturwissenschaftliche Beschreibungsgröße aus der Thermodynamik,<sup>807</sup> die im ökologischen Diskurs ein Maß für die Degradation von Energie und Rohstoffen (Materie) abgeben soll. Der Reichtum der Gesellschaften stellt sich so bei Altvater als eine ungeheure Anzahl von Syntropieinseln dar, die Entropiezunahme als das Maß, mit dem die stoffliche Seite der Produktion und Konsumtion erfasst und alle Produkte miteinander vergleichbar gemacht werden sollen.<sup>808</sup>

Ökonomische Theorie wird bei Altvater übergreifend als Arbeitswerttheorie<sup>809</sup> und, in Bezug auf die sogenannte Gebrauchswertseite, als thermodynamische Maßtheorie formuliert.<sup>810</sup> Der Horizont der Marschen Kritik ist somit jedoch bereits verfehlt. Marx ist **Kritiker** der Arbeitswerttheorie, wie sie in der klassischen politischen

---

Ende des Kapitalismus..., S. 128 führt Altvater aus, dass heute für den Wert des Geldes Institutionen verantwortlich geworden seien. Zur institutionellen „Wertfundierung“ vgl. auch: Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 146, S. 148f. Die Papierwährung sei symbolisches Geld. Dies hängt für Altvater mit dem Ende des Bretton-Woods-Systems zusammen, womit Gold als „Wertanker“ (S. 130f.) verabschiedet werde. Altvater vertritt im Unterschied zu Marx ein nominalistisches Geldverständnis.

- 807 „Thermodynamische Gesetze sind gesellschaftsunabhängige, vom Menschen nicht zu beeinflussende **eherne** Bedingungen seines Austausches mit der Natur durch Arbeit“, Altvater (1990): Prolegomena..., S. 40, vgl.: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 260.
- 808 Siehe: Elmar Altvater (1991a): Universalismus, Unipolarität, Polarisierung, in: Prokla, Nr. 84, S. 345-368, insbesondere S. 355. Stephan sucht die bestehende Umwelt- und Ressourcenökonomie durch eine thermodynamische Fundierung zu ergänzen. Auch Stephan geht, wie viele Vertreter einer Ökologischen Ökonomie, davon aus, es könne „aus dem Entropie-Ansatz ein Maß für Umweltbelastungen aus wirtschaftlicher Tätigkeit“ abgeleitet werden, Stephan (1991): Ökologisch-orientierte Wirtschaftsforschung..., S. 334. Stephan selbst entnimmt die Idee, Entropie zum Maßstab von Umweltbelastung zu machen, einer Arbeit von Kümmel, siehe: Reiner Kümmel (1980): Growth Dynamics of the Energy Dependent Economy. Mathematical Systems in Economics, Vol. 54, Cambridge, Massachusetts.
- 809 Altvater vertritt eine eigene Variante der Arbeitswerttheorie: Nur im nationalen Rahmen sei die Substanz des Werts (Arbeit) homogen und damit vergleichbar. Für den Weltmarkt müsse das Wertgesetz modifiziert werden. Dort sei es möglich, „daß sich zwar gleiche Werte, aber ungleiche Arbeitsquanta [...] tauschen“, Altvater (1987): Sachzwang Weltmarkt, S. 91f.
- 810 Insofern unterscheidet sich Altvater von Georgescu-Roegen und anderen Versuchen, die Neoklassik durch Thermodynamik zu ökologisieren. Georgescu-Roegen scheint an manchen Stellen gerade den **ökonomischen** Wert von niedriger Entropie abhängig machen zu wollen: „Ein Gegenstand kann nur dann einen Preis haben, wenn er wirtschaftlichen Wert besitzt, und diesen kann er nur haben, wenn seine Entropie niedrig ist“, Georgescu-Roegen (1974): Was geschieht..., Fn. 12. Zugleich wendet er sich gegen Versuche, ökonomische Wertrechnung vollständig in Entropie/Energie-Rechnung zu überführen. Altvater zitiert Georgescu-Roegen dahingehend, die Menschheit verfüge nur über „two resources of wealth: first the finite stock of mineral resources in the earth’s crust [...] and second, a flow of solar radiation“, Georgescu-Roegen (1971): The Entropy Law..., S. 303, zitiert nach: Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 513.



Ökonomie von Adam Smith<sup>811</sup> und David Ricardo<sup>812</sup> ausgearbeitet wurde.<sup>813</sup> Altvater hingegen geht von einem Verständnis der Marxschen Theorie als einer kritischen Politischen Ökonomie aus, insofern in ihr das andere einer kapitalistischen Ökonomie zur Darstellung kommen soll.

Altvater intendiert mit seinem Entwurf einen „theoretisch-konzeptionellen Brückenschlag vom System der Werte zu den Gesetzmäßigkeiten der Natur“. <sup>814</sup> Werttheorie und thermodynamische Gebrauchswerttheorie sollen theoretisch verkoppelt werden.<sup>815</sup> Dieser Kopplungsversuch kann jedoch nur an jenem Begriff des Gebrauchswerts – der Ware als nützliches Ding – ansetzen,<sup>816</sup> den Marx im ersten Band des „Kapital“ in den Bereich der Warenkunde verbannt und den er damit aus **systematischen** Gründen aus der eigenen theoretischen Betrachtung ausgrenzt.<sup>817</sup> Altvater versucht die auch von ihm bemerkte explizite Ausgrenzung bei Marx dadurch zu relativieren bzw. aufzulösen, dass er die Bedeutung des Gebrauchswerts in der Marxschen Theorie hervorhebt. Diese besondere Bedeutung des Gebrauchswerts habe u.a. Roman Rosdolsky nachgewiesen.<sup>818</sup> Rosdolsky selbst wendet sich allerdings an der von Altvater reklamierten Stelle gegen eine Interpretation Marx' durch Rudolf Hilferding, der meint, die Ware sei „als natürliches Ding [...] Gegenstand der Natur-, als gesellschaftliches Ding Gegenstand einer Gesellschaftswissenschaft, der politischen

---

811 Adam Smith (1776): *Der Wohlstand der Nationen*, München 1978.

812 David Ricardo (1817): *Grundsätze der Politischen Ökonomie und der Besteuerung*, Berlin 1959.

813 Siehe dazu: Diethard Behrens (1993): *Der kritische Gehalt der Marxschen Wertformanalyse*, in: Ders. (Hg.) (1993): *Gesellschaft und Erkenntnis*, S. 165-189.

814 Altvater (1991): *Die Zukunft des Marktes*, S. 249.

815 Diese Auffassung behält Altvater auch in seinen späteren Kapital-Interpretationen bei: „Im Arbeitsprozeß bewirkt also die Tätigkeit des Menschen durch das Arbeitsmittel eine von vornherein bezweckte Veränderung des Arbeitsgegenstandes. Der Prozeß erlischt im Produkt. Sein Produkt ist ein Gebrauchswert, ein durch Formveränderung menschlichen Bedürfnissen angeeigneter Naturstoff. Die Arbeit hat sich mit ihrem Gegenstand verbunden. Sie ist vergegenständlicht, und der Gegenstand ist verarbeitet“ ([MEW 23] 195). Man könnte auch sagen: Die Ordnung unter dem Kriterium der Befriedigung von menschlichen Bedürfnissen ist demzufolge gesteigert, die Entropie reduziert worden. Allerdings geschieht dies immer und unausweichlich um den Preis, daß in der Umwelt des Arbeitsprozesses (wenn man diesen als ein offenes System begreift) die Entropie gesteigert worden ist. Es ist also möglich, an der Marxschen Betrachtung des Arbeitsprozesses Kategorien der thermodynamisch orientierten Ökonomie ‚anzukoppeln‘.“ Siehe: Elmar Altvater/Rolf Hecker/Michael Heinrich/Petra Schaper-Rinkel (1999): *Kapital.doc*, Münster, S. 65.

816 „We may take it as a brute fact that low entropy is a necessary condition for a thing to be useful“, Georgescu-Roegen (1971): *The Entropy Law...*, S. 278.

817 „Die Gebrauchswerte der Waren liefern das Material einer eignen Disziplin, der Warenkunde“, Marx (1872): *Das Kapital*, 1. Bd., MEW 23, S. 50, MEGA II.8, S. 64.

818 Siehe: Altvater (1991): *Die Zukunft des Marktes*, S. 252.

Ökonomie“.<sup>819</sup> Im Vergleich mit dem Marxschen Original bewertet Rosdolsky Hilferdings Interpretation als eine „Verballhornung der wirklichen Marxschen Ansicht“.<sup>820</sup>

Darüber hinaus ist die Ware als nützliches Ding auch nicht gleichzusetzen mit einem Ding als Gegenstand thermodynamischer Betrachtung. Hier bereits findet bei Altvater eine Reduktion Marxscher Begriffe bzw. eine unzulässige Übertragung naturwissenschaftlicher Inhalte auf Marxsche Begriffe statt. Warum Altvater in dieser Hinsicht überhaupt an die Marxsche Theorie anschließen will, bleibt dabei unklar. Die doppelte Gestalt der Ware als ökonomischer Wert und nützliches Ding findet sich u.a. auch bei Aristoteles ebenso wie bei Adam Smith und anderen Vertretern der politischen Ökonomie.<sup>821</sup> Der Begriff des Gebrauchswerts, den Altvater verwenden will, ist zunächst unspezifisch für die Marxsche Theorie.<sup>822</sup> Zudem wird, wie bereits erwähnt, von Marx explizit die Untersuchung der Gebrauchswerteigenschaften der Dinge als Waren von seiner Kritik der Werttheorie unterschieden. Dies bedeutet nicht eine Beschränkung des Gegenstandsbereichs, sondern resultiert aus methodischen Überlegungen. Die Ware ist zunächst bestimmt als „ein Ding, das durch seine Eigenschaften menschliche Bedürfnisse irgendeiner Art befriedigt. Die Natur dieser Bedürfnisse, ob sie z.B. dem Magen oder der Phantasie entspringen, ändert nichts an der Sache“. Diese Nützlichkeit des Dings macht es zum Gebrauchswert. Als solche bilden Gebrauchswerte „den stofflichen Inhalt des Reichtums, **welches immer seine gesellschaftliche Form sei**“. In der von Marx betrachteten Gesellschaftsform bilden

---

819 Hilferding zitiert nach: Roman Rosdolsky (1968): Zur Entstehungsgeschichte des Marxschen ‚Kapital‘, Frankfurt am Main, Bd. 1, S. 99.

820 Rosdolsky (1968): Zur Entstehungsgeschichte..., Bd. 1, S. 99f.

821 Siehe: Marx (1872): Das Kapital, 1. Bd., MEW 23, S. 100, MEGA II.8, S. 112 und Smith (1776): Der Wohlstand der Nationen, S. 27. Siehe: Kornelia Hafner (1993): Gebrauchswertfetischismus, in: Behrens (Hg.) (1993): Gesellschaft und Erkenntnis, S. 59-87, hier: S. 63.

822 Gerade in einem sich als marxistisch begreifenden ökologischen Diskurs finden sich zahlreiche Versuche, insbesondere an den Marxschen Gebrauchswertbegriff im Sinne einer gebrauchswerttheoretischen Theorieergänzung anzuschließen bzw. den Gebrauchswert als das Emanzipatorische zu begreifen (Pohrt, Breuer). Zur grundlegenden Kritik dieser Ansätze siehe: Hafner (1993): Gebrauchswertfetischismus. Vgl. auch: Editorial: Ökologie und Marxismus, in: Prokla, Nr. 34, 1979, S. 27-33, hier: S. 32. Auch Brentel neigt zum Gebrauchswertfetischismus. Nach ihm lässt der ökologische Marxismus einen „grundlegend anderen ‚interdisziplinären‘ Begriff einer Ökonomie aufscheinen, die in ihrem Gegenstandsverständnis ‚stofflich‘, das heißt an existentiellen Grundbedürfnissen, an emanzipativen Gebrauchswerten und der Beachtung ökologischer Wirkungszusammenhänge orientiert ist“, Brentel (1989a): Ökologische und ökonomische Rationalität, S. 53. Brentels Rekurs auf Georgescu-Roegen, der in seinem ‚alternativen‘ Wertverständnis Entropie und soziale Nützlichkeit fürs Leben zusammenzieht, kommentiert Behrens wie folgt: „Hier Wiederkehr der Theorie des Gebrauchswerts als biologisch drapierte Theorie“, Diethard Behrens (1993a): Erkenntnis und Ökonomiekritik, in: Ders. (Hg.) (1993): Gesellschaft und Erkenntnis, S. 129-163, S. 225-263, hier: S. 253.

die Gebrauchswerte „zugleich die stofflichen **Träger** des – Tauscherts“. <sup>823</sup> Nur insofern sind sie hier von spezifischerem Interesse.

In der Bearbeitung des Gebrauchswerts als nützlichem Ding erfährt dieser nun spezifische Zurichtungen durch Altvaters Adaption thermodynamischer Begrifflichkeiten. Im Folgenden soll über die grundlegende Kritik am theoretischen Selbstverständnis Altvaters sowie an dem Funktionalisierungsversuch Marxscher Theorie hinaus die immanente Schlüssigkeit seines gebrauchswerttheoretischen Ansatzes gerade auch in ‚ökologischer‘ Hinsicht geprüft werden.

Ausgangspunkt für Altvater ist seine Feststellung, dass angesichts der ökologischen Krise um eine „Theorie des Gebrauchswerts“ nicht herumzukommen sei: <sup>824</sup>

„Doch heute muß aus einer thermodynamischen Sicht der Ökonomie hinzugefügt werden: die Analyse des Gebrauchswerts ist [...] im Rahmen einer ökologischen Kritik der politischen Ökonomie entscheidend.“ <sup>825</sup>

Die Marxsche Kritik der politischen Ökonomie soll also um eine Gebrauchswerttheorie erweitert bzw. ergänzt werden. Hier bereits zeigt sich deutlich Altvaters funktionalistischer Zugriff auf Theorie, es wird unterstellt, Theorien oder Theorieversatzstücke ließen sich in Baukastenart zusammensetzen. <sup>826</sup> Altvater verkennt dabei jedoch das Problem unterschiedlicher Theorietypen und – in diesem Fall insbesondere – den spezifischen Charakter der Marxschen Theorie als **Kritik**. Altvater versucht eine thermodynamische Gebrauchswerttheorie als Entropierechnung zu entwerfen und addiert diese zu einer marxistischen Arbeitswertlehre. Kritik im Marxschen Sinne ist aus dieser Gebrauchswerttheorie, wie auch aus einer ‚politischen Ökonomie‘ als Arbeitswertlehre verschwunden.

Ob Altvaters Gebrauchswerttheorie die ökologischen Probleme überhaupt sinnvoll erfassen kann, wird noch zu beurteilen sein. Zunächst gilt es, die thermodynamische Theorie des Gebrauchswerts genauer zu betrachten.

---

823 Marx (1872): Das Kapital, 1. Bd., MEW 23, S. 49f., MEGA II.8, S. 64. Zum dialektischen Verhältnis von Tauschwert und Gebrauchswert bei Marx siehe: Hafner (1993): Gebrauchswertfetischismus, S. 64ff.

824 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 260, vgl. auch: S. 253.

825 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 252f. Im Anschluss daran vgl. u.a.: Peter Schyga (1997): Entropie, in: HKWM, Bd. 3, Sp. 512-522, insbesondere Sp. 520f.: „Die Kategorie des Gebrauchswerts ist von daher zu fassen als Maßstab der Nutzung und Vernutzung von durch Arbeit umgeformter Natur, von gespeicherter Energie und Materie. Die Einheit für dieses Maß ist die Entropieproduktionsrate.“

826 Für Altvater stellen thermodynamische und politische Ökonomie nützliche theoretische **Instrumente** dar, siehe: Altvater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 223.

## II.5.1 Thermodynamik als Gebrauchswerttheorie

Der Gebrauchswert sei, so Altvater, „als Element eines Stoffwechsels zu betrachten, in dessen Verlauf die Entropie ansteigt“. <sup>827</sup> Unbestimmt bleibt dabei, wie ein Gebrauchswert Element eines Stoffwechselprozesses sein kann. Der Gebrauchswert müsste als stoffliches Element, welches im Stoffwechselprozess eine Umwandlung erfährt, vorgestellt und damit zugleich vergegenständlicht werden. Gebrauchswert wäre dann kein Verhältnis mehr, sondern spezifischer physikalischer Gegenstand.

Gebrauchswerte sind für Altvater energetisch „Dinge mit viel freier und wenig gebundener Energie“ und stofflich „Dinge hoher Ordnung“: „Gebrauchswerte sind also Dinge niedriger Entropie.“ <sup>828</sup>

Der Wirtschaftsprozess, den Altvater sich dabei vorstellt, soll als energetisch-materieller Stoffwechselprozess mit einer theoretischen Materialökonomie, deren Kategorien aus der Thermodynamik entlehnt sind und dessen immanentes Maß die Entropie ist, gefasst werden. Zugleich soll er als ökonomisches System der Werte beschrieben werden. Das Problem, dass hierbei Theorien unterschiedlicher Gegenstandsbereiche kombiniert werden und damit zunächst die Frage nach deren Geltungsbereichen behandelt werden müsste, kommt ihm nicht zu Bewusstsein:

„Wirtschaftliches Handeln [...] kann ohne die Transformation von Energie und Materie, [...] nicht einmal gedacht werden [...]. Also [sic!] gelten auch in der Ökonomie die Gesetze der thermodynamischen Physik.“ <sup>829</sup>

Bei diesem Versuch, den Geltungsbereich thermodynamischer Gesetze auf den der politischen Ökonomie auszudehnen, liegt ein klassischer Fehlschluss vor. Altvater könnte hier lediglich versuchen, die Geltung thermodynamischer Gesetze zu postulieren. Ökonomie bleibt auch dabei grundsätzlich Modelltheorie. Es scheint zunächst beliebig, welche naturwissenschaftliche Theorie auf den ökonomischen Prozess übertragen bzw. analogisierend zur Ausbildung einer theoretischen Stoffökonomie, d.h. einer Gebrauchswerttheorie, herangezogen wird. Altvater will die Thermodynamik allerdings auf die Ökonomie als produzierendes System anwenden und nicht, im Sinne der Gebrauchswerttheorie, auf den Gebrauchswert als einzelnes ‚nützliches Ding‘.

---

827 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 252f., vgl.: Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 155.

828 Altvater (1994): Tschernobyl und Sonnenbrand, S. 108.

829 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 93. Auch Arbeit sei eine gesellschaftswissenschaftliche wie physikalische Kategorie, zu der „die thermodynamische Physik den Zugang eröffnet“, S. 260. „Alle Gesetze, die in der gesamten belebten Natur gültig sind, gelten auch für den Menschen, weil er selbst Teil der belebten Natur ist“, Gruhl (1982): Das irdische Gleichgewicht, S. 165. Gruhl meint hier die ökologischen Gesetze als „zu allen Zeiten [...] unveränderliche Grundlage menschlichen Handelns auf Erden“, S. 6.

Unterstellt ist darüber hinaus nicht nur, dass Ökonomie als wirtschaftliches **Handeln** zu begreifen sei, sondern auch, dass damit immer Stoff- und Materietransformation in einem physikalischen Sinne verbunden sei, auf welche sich die Thermodynamik anwenden lasse.

Eine problematische Vermischung von ökonomischer Theorie und einer Stofftheorie in Anlehnung an eine naturwissenschaftliche Betrachtung zeigt sich bei Altwater auch auf anderen Gebieten. Er versucht u.a. die von ihm adaptierten physikalischen Gesetze mit dem ökonomischen Mehrwert in Einklang zu bringen:<sup>830</sup>

„Die Frage ist hier aufgeworfen, wie ökonomisch ein Surplus in der Form des Mehrwerts [...] entstehen kann, wenn nach physikalischer Gesetzmäßigkeit der Output nicht größer als der Input der Materie- und Energieeinheiten sein kann.“<sup>831</sup>

Er meint, der Lösung dieser „Kernfrage“ nur näher kommen zu können, wenn werttheoretisch argumentiert werde. Werttheoretisch argumentieren bedeutet hier festzuhalten, dass der Arbeiter im Verwertungsprozess dem Produkt mehr Wert zusetze, als er zu seiner Reproduktion benötige.<sup>832</sup> Die

„gesellschaftliche *Form* als Verwertungsprozeß macht es nicht nur möglich, daß Stoffe und Material umgewandelt werden [...], sondern auch, daß gleichzeitig eine quantitative Umverteilung der Energie- und Stoffflüsse zwischen den gesellschaftlichen Klassen, von der Arbeit zum Kapi-

---

830 Auch Eisel analogisiert die Mehrwertentstehung mit dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik, siehe: Eisel (1984): Die Natur der Wertform und die Wertform der Natur, S. 146f., vgl.: Schultz (1993): Natur als gesellschaftliches Verhältnis, S. 105. Die Thermodynamik mache Aussagen über „Wertgrößen von Energie“, ebd. Im Arbeitsprozess gehe Energie verloren, die von außen zugesetzt werden müsse. Analog dazu müsse, da sich Arbeitsleistung und Lohn nicht entsprechen dürften, Mehrarbeit geleistet werden, siehe: Ulrich Eisel, (1984a): Physik als exakte Gesellschaftstheorie oder politische Ökonomie als Wissenschaft von der Natur, in: Bremer Beiträge zur Geographie und Raumplanung, 5, S. 227-245, hier: S. 235, vgl.: Schultz (1993): Natur als gesellschaftliches Verhältnis, S. 106. Die Begrenztheit der Marxschen Theorie liege darin, dass sie nur den (männlichen) Arbeiter als wertbildend ansehe. Das Außen des Arbeiters, aus dem die verlorengelassene Arbeit ersetzt wird, ist bei Eisel die Reproduktionssphäre (die Frau), siehe: Eisel (1984): Die Natur der Wertform und die Wertform der Natur, S. 156ff., vgl.: Schultz (1993): Natur als gesellschaftliches Verhältnis, S. 120.

831 Altwater (1986a): Lebensgrundlage (Natur) und Lebensunterhalt (Arbeit), S. 142, vgl.: S. 143, S. 136; Altwater (1987): Sachzwang Weltmarkt, S. 123f. An anderer Stelle argumentiert Altwater in neo-physiokratischer Manier: „Der wirkliche Zuwachs des Geldes in Form des Zinses erfordert unbedingt eine ‚Wertfundierung‘, die letztlich in der materiellen Ökonomie, also in der biophysischen Überschussproduktion gründet“, Altwater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 75.

832 Altwater (1986a): Lebensgrundlage (Natur) und Lebensunterhalt (Arbeit), S. 144. Oder: Vom „Energiekreislauf her betrachtet“, werde die Arbeit dazu gebracht, mehr Energie in die Produktion zu stecken, als sie am Ende wieder erhält, siehe: S. 136.

tal nämlich, stattfinden kann. Auf diese Weise kommt ein ökonomischer Überschuß für einige (für eine Klasse) in der historischen Form des Mehrwerts zustande“.<sup>833</sup>

Altvaters Verstofflichung der Verteilungstheorie sieht den Arbeiter nicht nur um den ‚gerechten‘ Arbeitsertrag in Form von Geld (resp. Wert), sondern auch um den Ertrag in Form von Energie/Stoff gebracht. Der Arbeiter wird aber in Geld und nicht in Energie/Stoff bezahlt. Will Altvater die verbrauchten Kalorien mit dem Papier-Stoff der Lohnabrechnung verrechnen? Hier zeigt sich nicht nur die problematische Konstruktion, sondern auch der Versuch, die Begründung mittels Analogiebildungen auf jeglichen Bereich auszudehnen. Analogiebildungen, wie Altvater sie betreibt, sind theoretisch keine immanenten Grenzen gesetzt. Alles kann mittels Analogien scheinbar ‚begründet‘ werden.

Versuche der Analogiebildung und Übertragung von naturwissenschaftlichen Theoremen auf soziale Gegenstände finden sich in der sozialistischen Tradition ebenso wie in konservativen Zusammenhängen. Zum einen ist hier auf die grundsätzliche Debatte hinsichtlich der Übertragung naturwissenschaftlicher Modelle gerade auch in die Ökonomie zu verweisen.<sup>834</sup> Zum zweiten ist festzuhalten, dass auch eine Reihe

---

833 Altvater (1986a): Lebensgrundlage (Natur) und Lebensunterhalt (Arbeit), S. 144, S. 136, vgl.: Ders. (1987): Sachzwang Weltmarkt, S. 124ff. „From a biophysical perspective, fossil fuels do the large amounts of work needed to extract surplus value from workers“, Kaufmann (1987): Biophysical and Marxist economics..., S. 96. Diese Interpretation, so Kaufmann, stimme mit der Marxschen Analyse des industriellen Kapitalismus überein. Marx als Ölwerttheoretiker?

834 Es wird in dieser Debatte in z.T. kritischer Weise herausgestellt, dass die Neoklassik an der klassischen Mechanik ausgerichtet sei. In besonders zugespitzter Weise findet sich dies bei Mirowski, siehe: Philip Mirowski (1984): Physics and the ‚marginalist revolution‘, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 8, S. 361-379; ders. (1989): More Heat than Light. Economics as Social Physics, Physics as Nature’s Economics, Cambridge. Siehe auch: Charles Michael Andres Clark (1992): Economic Theory and Natural Philosophy. The Search for the Natural Laws of the Economy, Brookfield. Walter Ötsch zeichnet die Bedeutung mechanischer Metaphern in der Geschichte der Nationalökonomie nach: Walter Ötsch (1993): Die mechanistische Metapher in der Theoriegeschichte der Nationalökonomie, Arbeitspapier 9313, Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Linz. Auch die Begründer der Neoklassik konzipieren Ökonomie als „physisch-mathematische Wissenschaft“ (Walras, zitiert nach Ötsch (1993), S. 22) oder „Mechanik des Nutzens und des Selbstinteresses“ (Jevons (1871/1923): Die Theorie der politischen Ökonomie, S. 20, zitiert nach Ötsch (1993), S. 22, vgl.: Fritz Söllner (1996): Thermodynamik und Umweltökonomik, Heidelberg, S. 27). Es sollen „die präzisen Definitionen, die wissenschaftliche Strenge der Schlüsse, der reinen Mechanik in die reine Volkswirtschaft“ eingeführt werden, Walras (1881): Mathematische Theorie der Preisbestimmung der wirtschaftlichen Güter, S. 17, zitiert nach Ötsch (1993), S. 22. Vgl. auch: Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 10f., S. 18ff. Söllner vertritt die Auffassung, alle Werttheorien einschließlich der Neoklassik seien physikalischen Ursprungs. Er unterscheidet Substanz- und Feldtheorien (in diesen wird Nutzen analog dem Energiefeld als Skalarfeld gedacht) des Werts, S. 10f. (Ein Skalarfeld ist eine Funktion, die jedem Punkt eines Raumes eine reelle Zahl (Skalar) zuordnet.)

von Versuchen gemacht wurden, ökonomische Wert- als Energierechnung zu reformulieren.<sup>835</sup> Ökonomie erscheint hier selbst als thermodynamischer Prozess.<sup>836</sup> Auf die Problematik einer Übertragung des thermodynamischen Arbeitsbegriffs auf soziale Gegenstände, wie sie der Sozialist Serge Podolinsky versucht, verweist schon Friedrich Engels:

„Man scheint stellenweise nicht übel Lust zu haben, die thermodynamische Kategorie Arbeit, wie bei den Darwinisten den Kampf ums Dasein, auch in die Ökonomie rückzuimportieren, wobei nichts als Unsinn herauskommen würde. Man verwandle doch irgendwelche skilled labour in Kilogramm-Meter und versuche danach den Arbeitslohn zu bestimmen!“<sup>837</sup>

Podolinsky veröffentlichte 1883 einen Artikel mit dem Titel „Menschliche Arbeit und Einheit der Kraft“. Er wollte „die Mehrarbeit mit den herrschenden physikalischen Theorien in Einklang“<sup>838</sup> bringen und bemerkte eine „Gefahr, eines Tages an

---

835 Siehe dazu die Diskussion bei Georgescu-Roegen (1987): *The Entropy Law...*, S. 10ff. Georgescu-Roegen verweist auch auf die Kritik von Wilhelm Ostwald oder F. von Hayek an „verschiedenen Formen sozialer ‚Energetik‘“, Hayek zitiert nach Georgescu-Roegen (1987), S. 11. Siehe auch Odum: „Energy is measured by calories, Btu’s, kilowatt hours, and other intraconvertible units, but energy has a scale of quality which is not indicated by these measures. The ability to do work for man depends on the energy quality and quantity, and this is measurable by the amount of energy of a lower-quality grade required to develop the higher grade“, Howard T. Odum (1973): *Energy, ecology and economics*, in: *Ambio* 2, Stockholm, S. 220-227; [http://www.mnforsustain.org/energy\\_ecology\\_economics\\_odum\\_ht\\_1973.htm](http://www.mnforsustain.org/energy_ecology_economics_odum_ht_1973.htm) 11.11.2008.

836 Siehe: Kaufmann (1987): *Biophysical and Marxist economics...*, S. 94: „[T]he existence and reproduction of labor and capital depends on a continual input of low-entropy energy“. „Ökonomische Aktivitäten schaffen vielmehr einen kontinuierlichen Strom an Entropie“, Stephan (1991): *Ökologisch-orientierte Wirtschaftsforschung...*, S. 333.

837 Engels (1925): *Dialektik der Natur*, MEW 20, S. 567. Scheint hier mit dem Begriff des Rückimportierens auch jene theoretische Schleife angedeutet, auf die eine Kritik sozialer Konstitution naturwissenschaftlicher Gesetze, deren Kategorien im nachhinein wieder auf Gesellschaft übertragen werden, zielt, folgt bei Engels eine andere Interpretation dieser Problematik. Er geht davon aus, dass der Mangel empirisch gewonnener naturwissenschaftlicher Aussagen durch die menschliche Arbeit im Machen des Experiments zu überwinden sei: „Die Empirie der Beobachtung allein kann nie die Notwendigkeit genügend beweisen. Post hoc, aber nicht propter hoc (‚Enzyklopädie‘, I, S. 84). Dies ist so sehr richtig, daß aus dem steten Aufgehn der Sonne des Morgens nicht folgt, sie werde morgen wieder aufgehn, und in der Tat wissen wir jetzt, daß ein Moment kommen wird, wo die Sonne eines Morgens *nicht aufgeht*. Aber der Beweis der Notwendigkeit liegt in der menschlichen Tätigkeit, im Experiment, in der Arbeit: Wenn ich das post hoc *machen* kann, wird es identisch mit dem *propter hoc*“, MEW 20, S. 497. Vgl. auch: Engels an Marx, 19.12.1882, MEW 35, S. 134.

838 Serge Podolinsky, Brief an Marx vom 18.04.1880, zitiert nach: Juan Martinez-Alier (1987): *Energieberechnung und ‚Produktivkräfte‘*, in: *Prokla*, Nr. 67, S. 71-87, hier: S. 73.

umwandlungsfähigen Kräften auf der Erdoberfläche Mangel zu leiden“.<sup>839</sup> Juan Martínez-Alier bezeichnet Podolinskys Wirken als ein erstes „Bemühen um einen ökologischen Marxismus“. Podolinsky wird so als Vorläufer des thermodynamischen ökologischen Marxismus präsentiert.<sup>840</sup>

Muss Podolinskys Versuch als Sozial-Energetik in sozialistischer Tradition bezeichnet werden, finden sich Beispiele für derartige Übertragungen gerade auch in explizit konservativer Theorietradition.<sup>841</sup> Eines dieser Beispiele behandelt Thomas

---

839 Serge Podolinsky (1883): *Menschliche Arbeit und Einheit der Kraft*, in: *Die Neue Zeit*, 1. Jahrgang (1883), S. 413-424 und S. 449-457, zitiert nach: Martínez-Alier (1987): *Energieberechnung...*, S. 75. Während jedoch Martínez-Alier ergänzt: „Diese Gefahr war hoch“ (ebd.), schreibt Podolinsky, diese Gefahr sei „noch weit entfernt“, Podolinsky (1883), S. 415. Martínez-Alier wirft dem Marxismus vor, weder ökologische Analysen vorgelegt, noch Energieprobleme behandelt zu haben. Eine Alternative sieht er nicht in einer Energiewerttheorie, sondern im Versuch „ohne eine allgemeine Werttheorie auszukommen“. Dies würde es ermöglichen, die Weltwirtschaft so zu steuern, dass Gebrauchswerte bei möglichst geringem Energieverbrauch produziert würden, siehe: Martínez-Alier (1987), S. 83f.

840 Martínez-Alier (1987): *Energieberechnung...*, S. 84. Auch Podolinsky beruft sich auf die Thermodynamik. Er betreibt eine naive Sonnenenergierechnung. Gegenstand seiner Abhandlung ist die Sonnenenergie, die auf der Erdoberfläche in Pflanzen angesammelt werde. Diese Bilanz soll vermehrt werden. Die Arbeit sei fähig, eine größere Menge Energie anzuhäufen „als notwendig war, um die Arbeitskraft der Arbeiter zu produzieren“, Podolinsky (1883): *Menschliche Arbeit und Einheit der Kraft*, S. 413. Arbeit ist dabei „ein solcher Gebrauch der im Organismus angehäuft mechanischen und geistigen Energie, welcher eine Vergrößerung des allgemeinen Energiebudgets der Erdoberfläche zur Folge hat“, S. 422. Der Mensch erscheint als eine „thermische Maschine mit einem ökonomischen Koeffizienten von 1/10“, S. 451. Gemeint ist die in Arbeit umgesetzte Wärme, siehe: S. 450. Podolinsky knüpft in seiner Abhandlung nicht an Marx an, sondern an die politische Ökonomie. „Wir glauben mit Adam Smith, daß die Arbeit die einzige Quelle des Reichtums ist“, Sismondi nach Podolinsky, S. 455. Diesen Reichtum sucht Podolinsky als Energie genauer zu bestimmen. Die Produktivität der Arbeit bestehe darin, dem Gegenstande ‚Etwas‘ beizugeben. „Dieses ‚Etwas‘ ist unserer Meinung nach die Energie“, S. 455.

841 Spätere Sozial-Energetiker waren Léon Winiarski (siehe: Ders. (1900): *Essai sur la Mécanique Sociale: L’Energie Sociale et ses Mesurations*, II, in: *Revue Philosophique*, Bd. 49, 1900, S. 265-287) und Ernest Solvay (siehe: Ders. (1906): *Notes sur des Formules d’Introduction à l’Énergétique Physio- et Psycho-Sociologique*, Brüssel). Auf alle drei oben genannten Autoren bezieht sich auch Georgescu-Roegen (siehe: Ders. (1987): *The Entropy Law...*, S. 10f.). Zur neueren Energiewertlehre siehe die Literaturverweise bei Söllner (1996): *Thermodynamik...*, S. 147ff. Martínez-Alier führt Autoren auf, die bereit seien, Ökonomie als „menschliche Ökologie“ zu sehen, also als „entropische[n] Fluß von Energie und Materie“. Dazu zählt er u.a. Boulding, Soddy, Geddes und Popper-Lynkeus, siehe: Martínez-Alier, (1991): *Ökologische Ökonomie...*, S. 50.

Wilhelm Ostwald formuliert 1908 einen energetischen Imperativ: „Diese halb spielerische Gedankenreihe wurde aber ernsthaft, als ich einsah, daß alle Kultur darauf hinausgeht, die in der Natur beständig vor sich gehende Energiezerstreuung aufzuhalten, um die freie Energie für menschliche Zwecke anzuwenden. Ungeregelte Energiezerstreuung ist Energievergeudung, und so stellte sich fast selbsttätig dem kategorischen Imperativ der energetische gegenüber: Vergeude keine Energie, verwerte sie“, Wilhelm Ostwald (1926/27): *Lebenslinien. Eine Selbstbiographie*, Berlin, S. 312; siehe auch insgesamt das 10. Kapitel: „Der energetische Imperativ“, S. 310-335. 1909 veröffent-



Kluge, wenn er die Bedeutung der Thermodynamik in den Arbeiten Oswald Spenglers hervorhebt. „Unordnung der Entropie“ sei von Spengler als „Symptom des Verfalls“ gesehen worden.<sup>842</sup> Vergleichbar sei auch Ernst Jüngers Interpretation der Entropie. Dieser erweitere sie noch anhand des „Raubbaues‘ an der Natur“.<sup>843</sup>

Altwater selbst verwendet thermodynamische Begrifflichkeiten auf unterschiedliche Weisen. Einerseits dienen sie als theoretisches Gerüst, anhand dessen eine Gebrauchswerttheorie erstellt, wirtschaftliches Handeln als Energie- und Stofftransformation beschrieben werden soll, andererseits werden soziale bzw. politische Phänomene direkt in thermodynamischen Bildern erfasst.<sup>844</sup> Als Beispiel für letzteres kann Altwaters Beschreibung imperialistischer Strukturen gelten. Hier stehen sich die Nationalstaaten als offene Systeme gegenüber, wobei niedrige Entropie aus den Entwicklungsländern und hohe Entropie in diese transferiert werde. Eine solche Analogiebildung, die Naturgesetze direkt auf gesellschaftliche Gegenstände überträgt, kann keinen Erklärungsanspruch für sich reklamieren. Wenn Thomas Kluge in seiner Auseinandersetzung mit der lebensphilosophischen und ökologischen Kritik von Technik und Gesellschaft schreibt:

---

lichte Ostwald sein Werk: *Energetische Grundlagen der Kulturwissenschaft*, Leipzig 1909, es ist Ernest Solvay „als dem Begründer der sozialen Energetik“ gewidmet, Ostwald (1926/27): *Lebenslinien*, S. 326f. Ostwald will der Soziologie mit seiner Energetik ein neues wissenschaftliches Grundgerüst bieten. Zellentini schließt an Ostwald an und nennt Energie eine „sozial-ökologische Grundkategorie“, Zellentini (1979): *Abschied vom Leviathan*, u.a. S. 94ff., S. 13.

842 Thomas Kluge (1985): *Gesellschaft, Natur, Technik*, Opladen, S. 78ff. Vgl. die Argumentation bei Alain de Benoist (1983): *Aus rechter Sicht. Eine kritische Anthologie zeitgenössischer Ideen*. 2 Bände, Tübingen, S. 278ff. De Benoist sieht die „Gefahr einer genetischen Entartung, einer echten ‚qualitativen Entropie‘ also“, da die natürliche Auslese aufgehoben sei, d.h., wie er in Bezugnahme auf Jacques Monod festhält, der für die Evolution bedeutende „Stammes- und Rassekrieg“ fehle.

843 Kluge (1985): *Gesellschaft; Natur, Technik*, S. 80.

844 Siehe u.a.: Altwater/Mahnkopf (1996): *Grenzen der Globalisierung*, S. 358, S. 514f., S. 573. Altwater/Mahnkopf sprechen von „soziale[r] Entropie“, sie sei „[k]ulturkritisch gewendet [...] ein Maß für die ‚Vermassung‘ der Gesellschaft“, S. 516, vgl.: S. 537. Auch an anderer Stelle spricht Altwater von sozialer Entropie, siehe: Elmar Altwater (1992): *Der Preis des Wohlstands oder Umweltplünderung und neue Welt(un)ordnung*, Münster, S. 46. Hein stellt fest, dass bei Altwater das Entropiekonzept auch auf „soziale und politische Ordnungszustände übertragen wird“, Wolfgang Hein (1993): *Elmar Altwater – Entropie, Syntropie und die Grenzen der Metaphorik*, in: *Peripherie*, Nr. 51/52, Dezember 1993, S. 155-170, hier: S. 167, vgl.: S. 157, S. 168. Er beklagt, dass bei Altwater „an vielen Stellen die begrifflichen Analogien die eigentliche sozialwissenschaftliche Analyse“ ersetzen würden, S. 170. Altwater schreibt in seiner Replik auf die Kritik von Hein und anderen an seinem Begriffsgebrauch, er habe „um der Analyse irreversibler ökologischer Degradation begriffliche Stringenz zu geben, Anleihen in der thermodynamischen Physik vorgenommen“. Er müsse jedoch auf seiner „Erweiterung des sozialwissenschaftlichen Begriffsapparats insistieren, da die heute gebräuchlichen Theorien unzureichend sind, die ökologischen Problemlagen angemessen zu begreifen“, Altwater (1994): *Tschernobyl und Sonnenbrand*, S. 107.

„Jene umstandslose Übertragung und Ausweitung von naturwissenschaftlicher Betrachtung auf soziale Gebilde war strukturtypisch für den Sozialdarwinismus“,<sup>845</sup>

dann trifft dies in Konsequenz auch Altvater. Politisch sind mit solchen Naturalisierungen von Gesellschaft autoritäre Vorstellungen verbunden.

Will Altvater am Anfang seines Buches „Die Zukunft des Marktes“ noch den Versuch machen,

„Kategorien zu kompatibilisieren, um eben die Schnittstellen zwischen Sozial- und ökologischer Wissenschaft für Koppelungsmanöver geeignet zu machen“<sup>846</sup>,

so reduziert sich dieses Programm im Laufe seiner Argumentation für ihn selbst auf eine **bloße Analogiebildung** zwischen Thermodynamik und sozialwissenschaftlicher Gebrauchswerttheorie:

„Diese physikalische Definition [des Entropiebegriffs] muß an sozialwissenschaftliche Argumentationszusammenhänge adaptiert werden; sie wird nur in Analogie zu verwenden sein.“<sup>847</sup>

Jene möglichen Analogien zwischen Thermodynamik und sozialwissenschaftlicher Gebrauchswerttheorie sind jedoch zunächst nicht sehr weitreichend. Die Thermodynamik wie auch der Begriff der Entropie müssen stark zugerichtet werden, um überhaupt Analogie reklamieren zu können. Eine erste Modifikation, die die Grenzen der Thermodynamik bereits überschreitet, ist die Erweiterung dieser durch den von Nicholas Georgescu-Roegen formulierten ‚vierten Hauptsatz‘ der Thermodynamik. Der ‚vierte Hauptsatz‘ wird eingeführt, um nicht nur Energie (wie in der physikalischen Thermodynamik), sondern auch Stoffe in eine entropische Betrachtung einbeziehen zu können.<sup>848</sup> Eine weitere Modifikation dieser „anthropozentrischen“ (Georgescu-

---

845 Kluge (1985): Gesellschaft, Natur, Technik, S. 87.

846 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 25.

847 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 256. Ähnliches wird für die thermodynamische Ergänzung der Umwelt- und Ressourcenökonomie formuliert: „Das Konzept Entropie kann durch Analogiebetrachtung [...] in die ökonomische Theorie einbezogen werden“, Stephan (1991): Ökologisch-orientierte Wirtschaftsforschung..., S. 330. Söllner führt solche Analogiebildungen als einen Bereich der Übertragung thermodynamischer Konzepte auf die Ökonomie an, siehe: Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 167ff. „Outside of physical science the entropy concept has been lavishly applied to social systems“, John L.R. Proops (1987): Entropy, Information and Confusion in the Social Sciences, in: Journal of Interdisciplinary Economics, Nr. 1/4, S. 225-242, hier: S. 237, zitiert nach Söllner (1996), ebd.

848 Siehe: Nicholas Georgescu-Roegen (1987): The Entropy Law and the Economic Process in Retrospect, Berlin, S. 8. Vgl.: Ders. (1979): Energy Analysis and Economic Valuation, in: Southern Journal of Economics, 45, S. 1023-1058, hier: S. 1029. Vgl.: Binswanger (1994): Das Entro-

Roegen) Interpretation der Thermodynamik ist der Tatsache geschuldet, dass die Erde nicht als geschlossenes System gelten kann.<sup>849</sup> Die Erde als „offenes System“ würde jedoch nicht notwendig mit Entropieanstieg zusammengedacht werden können. Altvater ist sich dieser Problemlage bewusst und schlussfolgert daraus, dass die Annahme eines geschlossenen Systems aufzugeben sei.<sup>850</sup> Das Entropiegesetz sei nur „unter Beachtung einer Reihe von Nebenbedingungen“ sinnvoll anzuwenden, fasst Altvater die Einführung der ‚Modifikationen‘ zusammen.<sup>851</sup> Die Problematik dieser Einführung von nicht näher bezeichneten Nebenbedingungen wird ihm an anderer Stelle bewusst:

„Mit dieser physikalischen Definition [der Entropie] ist in sozialwissenschaftlichen Argumentationszusammenhängen nicht viel anzufangen. Sie

---

piegesetz als Grundlage einer ökologischen Ökonomie, S. 181f. Binswanger führt aus, die Erweiterung der Thermodynamik durch Georgescu-Roegen sei ökonomietheoretisch motiviert und habe sich zu Recht nicht durchgesetzt. Die klassische Thermodynamik, wie Georgescu-Roegen sie verstehe, gelte nicht für offene Systeme fern vom thermodynamischen Gleichgewicht. Binswanger rekurriert für seine Theorie einer ökologischen Ökonomie auf den Boltzmannschen Entropiebegriff und eine Theorie offener Systeme. Söllner nennt die Formulierung des ‚vierten Hauptsatzes‘ unzulässig und widersprüchlich, siehe: Söllner (1996): *Thermodynamik...*, S. 126. In der Folge wird jedoch bedenkenlos von der Entropie der Stoffe gesprochen, siehe u.a.: Streibel (1991): *Zeit des Umbaus*, S. 30.

849 Georgescu-Roegen spricht hingegen davon, dass „die Erde praktisch ein geschlossenes System darstellt“, Georgescu-Roegen (1987): *The Entropy Law...*, S. 9. Altvater meint, im Kapitalismus sei die Erde in ein geschlossenes System verwandelt worden, siehe: Altvater (2006): *Das Ende des Kapitalismus...*, S. 81, vgl. auch: Ders./Mahnkopf (1996): *Grenzen der Globalisierung*, S. 73, dort ist die Erde material geschlossen, aber energetisch offen, siehe: S. 504, vgl.: Altvater (1994): *Tschernobyl und Sonnenbrand*, S. 108f. Altvaters Sonnen-Energiemodell beruht ja auf einem ‚offenen System‘ Erde. Das Öl (fossile Energieträger) geht hingegen zur Neige, was auch ohne thermodynamische Argumentation weitgehend unbestritten ist.

850 Siehe: Altvater (1991): *Die Zukunft des Marktes*, S. 257. Zuvor steigt die Entropie trotz offenem System, siehe: Altvater (1987): *Sachzwang Weltmarkt*, S. 120. Sinnbild sind auch hier die Erdölreserven. Auch Stephan sieht das Problem, in Bezug auf die Erde mit naturgesetzlich notwendigem Entropieanstieg zu argumentieren. Für ihn geht es in solchen kritischen Einwänden (die Erde ist kein geschlossenes System, es gibt die Möglichkeit von Selbstorganisationsprozessen) nur um allgemeinere Folgerungen. Aus dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik ließen sich jedoch speziellere Aussagen ableiten, die realistischer erschienen, da dabei die Voraussetzungen des zweiten Hauptsatzes „eher erfüllt“ seien, Stephan (1991): *Ökologisch-orientierte Wirtschaftsforschung...*, S. 334. Auch Binswanger stellt sich dem Problem: „Nur [!] das gesamte Ökosystem der Erde stellt ein geschlossenes System dar, welches zwar [!] Energie, aber keine Materie mit seiner Umgebung austauscht“, Mathias Binswanger (1994): *Das Entropiegesetz als Grundlage einer ökologischen Ökonomie*, S. 160, S. 172, S. 194. Oder: Die Erde sei ein „teilweise offenes System“, Mathias Binswanger (1991): *Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie*, S. 92. Bei Söllner ist die Erde ein geschlossenes System, das Energie importiert, siehe: Söllner (1996): *Thermodynamik...*, S. 83, S. 67.

851 Altvater (1991): *Die Zukunft des Marktes*, S. 256.

wird daher auch unter Verlust der Exaktheit, der Operationalisierbarkeit und Quantifizierbarkeit in Analogie verwendet.“<sup>852</sup>

Altwater indiziert hier letztlich eine Verwendung der Thermodynamik ohne gegebene Verwendbarkeit. Was bleibt damit von seiner Argumentation? Ein in thermodynamischer Begrifflichkeit verfasster, über problematische Analogisierungen, Zurichtungen und die Einführung von Nebenbedingungen konstruierter Zusammenhang, der letztlich nur den Rang eines metaphorischen Appells hat.<sup>853</sup> Politische Ökonomie als nebeneinander von Wert- und Stoffökonomie löst sich auf dieser Begründungsebene in **Ethik** auf. Gefordert wird, die Entropie solle nicht vermehrt werden.<sup>854</sup> Welchen Wert Altwaters Konstrukt in ökologisch-handlungspragmatischer Perspektive haben könnte, ist nun zu klären.

## II.5.2 Thermodynamik und ökologische Krise

Zur Definition der Thermodynamik ist hier vorzuschicken:

„Die Thermodynamik ist analog der Newtonschen Mechanik axiomatisch aufgebaut. Sie geht von vier Hauptsätzen aus, die im Rahmen der Thermodynamik nicht herleitbare Erfahrungssätze darstellen.“<sup>855</sup>

Im Zusammenhang mit der Formulierung des zweiten Hauptsatzes werden Erfahrungen so zusammengefasst:

---

852 Altwater (1989): Prolegomena/Seoul, S. 6; Altwater (1994): Tschernobyl und Sonnenbrand, S. 108. Weiß wirft Altwater vor, sein Begriff der Entropie verliere „seine Operationalisierbarkeit in der Verallgemeinerung“, Weiß (1994): Entropie ein besseres Äquivalent?, S. 182. Blendowske spricht zu Recht von „Altwaters pseudonaturwissenschaftliche[m] Jargon“. Trotz aller Einschränkungen, die Altwater vornehmen müsse, hindere ihn das nicht, „seine apodiktischen Aussagen mit der Weihe naturwissenschaftlicher Notwendigkeit vorzutragen“. Mit dem „Fetisch Entropie“ betreibe er Naturalisierung, siehe: Blendowske (1993): Let's get physical? In seiner Erwiderung unterstreicht Altwater, dass sein Entropie-Begriff „einen sozialwissenschaftlich definierten und mithin begrenzten Stellenwert“ habe, er sei „ein sozialwissenschaftlicher Begriff“, er dehne nur die Reichweite der politisch-ökonomischen Analyse interdisziplinär aus, Altwater (1993): Die Höhe der Zeit. Was macht aber dann die interdisziplinäre Ausdehnung aus?

853 Im Vergleich zu seiner Schrift „Sachzwang Weltmarkt“ (Altwater (1987)) verändert Altwater seine Metaphorik. In Sachzwang Weltmarkt arbeitet er noch vorwiegend mit Raum-Metaphern: Der Raum wird inwertgesetzt (S. 105), Funktionsräume geraten in Widerspruch (S. 100), Ökonomie ist „Raum der Logik des Werts“ (S. 67) etc.

854 „Von der Veränderung der Entropie [...] kann also in den Sozialwissenschaften lediglich in bezug auf eine soziale Zielfunktion gesprochen werden“, Altwater (1994): Tschernobyl und Sonnenbrand, S. 108.

855 Gerhard Junghänel (1979): Thermodynamik, Berlin, S. 13.

„Die in abgeschlossenen Systemen von selbst ablaufenden Zustandsänderungen verlaufen irreversibel. Das heißt, sie sind auf keine Weise vollständig rückgängig zu machen.“<sup>856</sup>

Wesentliches Merkmal der Entropie ist auch für Altvater, dass mit ihr die „Gerichtetheit und Unumkehrbarkeit des ‚Zeitpfeils‘“<sup>857</sup> verbunden sei. Der Entropie ist jedoch immer schon eine gerichtete lineare Zeitvorstellung unterlegt, die sie nicht selbst erst einführt:  $t$  als naturwissenschaftlich-lineare Zeitvorstellung ist einer Quantifizierung und Bestimmung der historischen Zeit wie dem gerichteten ‚Zeitpfeil‘ vorausgesetzt, und diese werden nicht erst durch Entropie begründet.

Mit einer Analogisierung naturwissenschaftlicher und gesellschaftswissenschaftlicher Theoreme, wie sie bei Altvater vorliegt, sollen ökologische Probleme der Ökonomie bearbeitet werden können. Anspruch ist, dass die Thermodynamik das theoretische Instrumentarium dazu bereitstellt, den Prozess ökonomischen Handelns adäquat zu beschreiben. Mit solchen Analogiebildungen von natur- und sozialwissenschaftlichen Aussagesystemen sind jedoch mehrere theoretische Probleme gesetzt. Im Folgenden sollen fünf Problemebenen, die sich aus dieser Adaption der Thermodynamik für die theoretische Betrachtung anderer Gegenstandsbereiche ergeben, unterschieden und dargestellt werden.

### II.5.2.1 Die Konstitution naturwissenschaftlicher Modelle

Die erste und wesentliche Problemebene ist die der Konstitution naturwissenschaftlicher Modelle selbst. Eine gesellschafts- wie erkenntnistheoretische Kritik hat die sozialen Bedingungen der Konstitution naturwissenschaftlich systematisierter Vorstellungen zu reflektieren. Die naturwissenschaftliche Methodik insgesamt ist erkenntniskritisch zu hinterfragen. Naturwissenschaft ist, besonders in der von Altvater verwendeten Variante der Thermodynamik, schon spezifiziert. Es wäre in diesem Fall zu untersuchen gewesen, welche besonderen, gesellschaftlich konnotierten Vorstellungen in der Thermodynamik zum Ausdruck kommen, beispielsweise die unterlegte Zeitstruktur, die qualitative Stufung von Wärme als Energie, die Konstruktion systemischer Geschlossenheit und, in Betrachtung des hier entscheidenden zweiten Hauptsatzes, die Frage nach der Entstehung der vorausgesetzten entropischen Diffe-

---

856 Junghähnel (1979): Thermodynamik, S. 83.

857 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 94.

renz.<sup>858</sup> Diese Problemebene kann hier nur insofern behandelt werden, als einige Überlegungen über die sinnfällige Parallelität von natur- und geisteswissenschaftlichen Theoriebildungsprozessen angestellt werden.

Die Thermodynamik wird im 19. Jahrhundert anhand der als Dampfmaschinen (James Watt 1780) vorhandenen Wärmekraftmaschinen entwickelt. Deren prinzipielle Wirkweise findet sich schon bei Heron von Alexandria (130 v.u.Z.) mit dem von ihm entwickelten „Heronball“ entdeckt. William Thomson überwindet die stoffliche Wärmelehre, von der Sadi Carnot noch ausgegangen war,<sup>859</sup> und gelangt zu ähnlichen Ergebnissen wie Clausius. Rudolf Julius Clausius formuliert 1850 in seiner Schrift „Über die bewegende Kraft der Wärme und die Gesetze, welche sich daraus für die Wärmelehre selbst ableiten lassen“ den zweiten Hauptsatz der Thermodynamik und führt darauf aufbauend die Kategorie Entropie ein – jene Größe, die Ausdruck des in abgeschlossenen Nichtgleichgewichtssystemen ablaufenden irreversiblen Prozesses auf einen thermischen Gleichgewichtszustand hin ist.<sup>860</sup> Gültigkeitsbereich wird das gesamte Weltall als abgeschlossenes System: „Die Entropie der Welt strebt einem Maximum zu“<sup>861</sup> Damit stellt Clausius die These vom naturgesetzlichen „Wärmetod des Weltalls“ auf.<sup>862</sup>

---

858 Bereits Engels problematisiert die thermodynamische Vorstellungswelt: „Clausius, II. Satz etc. mag sich stellen, wie er will. Es geht ihm Energie verloren, qualitativ wenn nicht quantitativ. [...] Die Weltuhr muß aufgezogen werden, dann läuft sie ab, bis sie ins Gleichgewicht gerät, aus dem nur ein Wunder sie wieder in Gang bringen kann“, Engels (1925): *Dialektik der Natur*, MEW 20, S. 545. Für Schyga dagegen ist Engels' Kritik lediglich ein „Hemmschuh für den erforderlichen Denkfortschritt“, Schyga (1997): *Entropie*, Sp. 512.

859 Carnot studierte 1828 die Ökonomie der Wärmekraftmaschinen, für Georgescu-Roegen begann damit die Thermodynamik als eine „Physik des ökonomischen Werts“, Georgescu-Roegen (1974): *Was geschieht...*, S. 19.

860 In „Über die bewegende Kraft der Wärme, und die Gesetze, die sich daraus für die Wärmelehre ableiten lassen“ (Poggendorfs *Annalen der Physik und Chemie*, Nr. 79, S. 500-524) formuliert Rudolf Clausius (1822-1888) 1850 den 1. („Die Energie der Welt ist konstant“) und den 2. Hauptsatz der Thermodynamik (Es gibt keine Zustandsänderung, deren einziges Ergebnis die Übertragung von Wärme von einem Körper niederer Temperatur auf einen Körper höherer Temperatur ist.). Später (1865 in: Poggendorfs *Annalen der Physik und Chemie*, Nr. 125, S. 335-400) wird der 2. Hauptsatz dann mit der 1865 von ihm eingeführten Entropie in Verbindung gebracht.

861 Clausius zitiert nach: Junghähnel (1979): *Thermodynamik*, S. 100.

862 „Diese These vom Wärmetod der Welt ist in dieser kosmologischen Interpretation aber dem Bereich der Spekulation zuzuordnen, denn sie läßt sich nur für isolierte Systeme nahe am thermodynamischen Gleichgewicht begründen“, Kluge (1985): *Gesellschaft; Natur, Technik*, S. 63. Der zweite Hauptsatz **ist** bereits die kosmologische Interpretation. Woher weiß Kluge, dass der Kosmos **kein** isoliertes System nahe dem Gleichgewicht ist?

Zur Interaktion von naturwissenschaftlichem Entropieansatz und Geisteswissenschaften siehe u.a.: Elisabeth R. Neswald (2006): *Thermodynamik als kultureller Kampfplatz. Zur Faszinationsgeschichte der Entropie 1850-1915*, Freiburg i. Br.

Zur gleichen Zeit entsteht das Werk von Joseph Arthur de Gobineau: *Essai sur l'inégalité des races humaines* – eine der zahlreichen biologistischen Geschichtstheorien des 19. Jahrhunderts.<sup>863</sup> Gobineau entwirft einen Geschichtsprozess als „Prozeß rassischer Entropievermehrung“.<sup>864</sup> „Es handelt sich um ein historisches Naturgesetz, das seinen Lauf nimmt und dessen Resultat unabwendbar ist: der rassistische Wärmetod der Kultur.“<sup>865</sup> Gobineau geht von qualitativ verschiedenen rassistischen Grundtypen aus, die sich bis zum allgemeinen „Racenwirrwarr“ vermischen würden.<sup>866</sup> Damit geht für ihn die Voraussetzung für Kulturentwicklung verloren, die aus der „Spannung der Rassen“ entstehe.<sup>867</sup> Die strukturelle Analogie zwischen evolutionistischen Theorien wie der Gobineaus oder der Thermodynamik und der Darwinschen Theorie äußert sich in der Einführung eines Ablaufmodells mit evolutionistischem Zeitverständnis,<sup>868</sup> d.h. mit einem im Horizont mechanischer Zeit gerichtet ablaufenden, irreversiblen qualitativen Prozess. Es handelt sich jeweils um ein Ablaufmodell auf der Basis unterschiedlicher qualitativer Ausgangsniveaus. Lässt sich die Dar-

863 Joseph Arthur de Gobineau (1853/55): *Essai sur l'inégalité des races humaines*, 2 Bände, Paris, dt. Ausgabe: Versuch über die Ungleichheit der Menschenrassen, Stuttgart 1898ff.

864 Rolf-Peter Sieferle (1989): *Die Krise der menschlichen Natur*, Frankfurt am Main, S. 139. Auch Georg Lukács setzt sich mit Gobineau auseinander. Er verbleibt in seinen Betrachtungen jedoch im Bann der Naturwissenschaft. Wirkt die Biologie im Klassenkampf auf der Seite der Reaktion, wird sie als pseudo-biologisch gekennzeichnet, eine Konzeption im Kampf gegen den Fortschritt, die sich die Wissenschaftlichkeit nur erschlichen zu haben scheint. Ansonsten scheint der Naturwissenschaft Wissenschaftlichkeit von Natur aus gegeben zu sein. Deutlicher als in Lukács' Auseinandersetzung mit Gobineau zeigt sich dies bei seiner Betrachtung des theoretischen Übergangs in der Rassentheorie zum Darwinismus. Die progressive Wissenschaft des Darwinismus verfügt für Lukács nur dann über gesellschaftliche Wahrheit, wenn **echte Wissenschaftler** den **wirklichen Gehalt** aufnehmen. Lukács sieht, dass die Soziologie nach ihrer Lösung von der Ökonomie ein offenes Feld für naturwissenschaftliche Analogisierungen bietet. Lukács führt Comte sowie für England Spencer als Beispiele an. „Die neue Soziologie, die auf ihre methodologisch notwendige ökonomische Grundlage verzichtet, sucht und findet ein Fundament ihrer angeblichen Objektivität und Gesetzmäßigkeit in den Naturwissenschaften“, Georg Lukács (1954): *Die Zerstörung der Vernunft*, Berlin, S. 539. Dass dies möglich wird, so relativiert Lukács sogleich seine Aussage, sei der Reduktion ihrer Ergebnisse auf „abstrakte[ ] Phrasen“ geschuldet. Auf Grundlage dieser neuen Apologetik „verschwinden aus der Soziologie nicht nur alle ökonomischen Kategorien, sondern auch die Klassen. An ihre Stelle tritt der ‚Kampf ums Dasein‘ der Rassen“, S. 540. In der vernaturwissenschaftlichten Soziologie scheint damit emphatisch Geschichte aufgehoben.

865 Sieferle (1989): *Die Krise der menschlichen Natur*, S. 138. Sieferle hebt die Analogie zwischen den kosmologischen Schlüssen des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik und Gobineaus Theorie hervor. Ähnlich wie Gobineau argumentiert die Neue Rechte in Gestalt von **de Benoist**, vgl.: Ders. (1983): *Aus rechter Sicht*.

866 Gobineau zitiert nach: Sieferle (1989): *Die Krise der menschlichen Natur*, S. 134.

867 Sieferle (1989): *Die Krise der menschlichen Natur*, S. 134f.

868 „Beide Prozesse führen eine qualitativ irreversible Gerichtetheit der Zeit in den mechanischen Kosmos ein“, Sieferle (1989): *Die Krise der menschlichen Natur*, S. 177.

winsche Theorie als fortschrittsoptimistisches Modell kennzeichnen,<sup>869</sup> so die Varianten der Rasse- bzw. Wärmelehre als pessimistische Modelle. Innerhalb verschiedener Wissenschaftszweige erscheinen dabei gleichartige strukturelle Vorstellungen. Eine kritische Sicht auf die Theoriekonstitution müsste auf die strukturellen Übereinstimmungen kosmologischer bzw. globalistischer Theorien reagieren.

Sieferle, auf dessen Arbeit hier im Wesentlichen rekurriert wurde, interpretiert die Theorieentwicklung jedoch auf eigene Weise. Die Theorieentwicklung des 19. Jahrhunderts erläutert er wie folgt: Gott sei im 19. Jahrhundert gestorben,<sup>870</sup> die Lücke, die er hinterließ, werde nun von menschlichen Erklärungssystemen ausgefüllt. Dies ende damit, dass der Vernunft die Rolle der planenden Teleologie zugewiesen werde. Die „invisible hand“, auf die noch Adam Smith habe rekurrieren können, nehme ihre harmonisierende Funktion nur noch unzureichend wahr. Sieferle folgert, dass das, was die Natur oder der Markt nicht mehr aus ihrer Eigengesetzlichkeit leiste, nun die Instanz Vernunft übernehmen müsse.<sup>871</sup> Vernunft sei in diesem Sinne „ein menschliches Vermögen, das aufs ‚Ganze‘“ gehe.<sup>872</sup> Planung erscheint bei Sieferle als Reaktion auf dysfunktionale Prozesse in einer prinzipiell selbstregulierend gedachten Sphäre der Natur oder des Marktes.<sup>873</sup> Sieferle parallelisiert so implizit das ‚Dysfunktionale‘,

---

869 Herbert Spencer sieht Evolution vor allem als eine „Tendenz zur Differenzierung und Vervollkommnung“, Sieferle (1989): *Die Krise der menschlichen Natur*, S. 177. Er überträgt in seiner Soziologie biologische Vorstellungen auf Gesellschaft. „Daß eine wirkliche Analogie zwischen einem individuellen und einem sozialen Organismus besteht, wird unbestreitbar, wenn man sieht, daß gewisse die Bildung bestimmende Notwendigkeiten dieselben gemeinsam beherrschen“, Herbert Spencer (1875): *Einleitung in das Studium der Soziologie*, Leipzig, zitiert nach: Jürgen Ritsert (1971): *Erkenntnistheorie, Soziologie und Empirie*, Frankfurt am Main, S. 196. Jürgen Ritsert hebt in seiner Untersuchung zu Spencer die Verbindung von ökonomischen Kategorien und Spencers organismusanalogischer Gesellschaftsinterpretation hervor. „Die konstitutiven, Vergleichsmöglichkeiten aller Organismen setzenden Anordnungs- und Strukturprinzipien, sind im Wesentlichen mit ökonomischen Grundbegriffen verbunden, die die klassische englische Nationalökonomie an der bürgerlichen Warentauschgesellschaft hervorhob“, Ritsert (1971), S. 197. Für die historische Abfolge der Theorien zeigt sich so eine Parallele zu den ‚Entropie‘-Theorien. „Dieser Zusammenhang von Biologie und Wettbewerbsökonomie der Klassik läßt sich zu der These steigern, der Sozialdarwinismus sei im Grunde vor dem Darwinismus dagewesen“, Ritsert (1971), S. 202. Spencers politische Implikationen erscheinen als „gewisse allgemeine Wahrheiten der Biologie“ (Spencer zitiert nach: Ritsert (1971), S. 205), die rationale Politik anzuerkennen habe. „Berücksichtigt man all die Fakten, die sich mit der inhaltlichen Bestimmung biologischer Grenzen für politische Praxis bei Spencer verbinden, so impliziert sein Postulat, die Menschen ‚zur freiwilligen Erfüllung dieser Bedingungen‘ zu bringen, doch auch den Gedanken der Anpassung der Individuen an voreilig verallgemeinerte Prinzipien eines kritikwürdigen Zustands“, Ritsert (1971), S. 206.

870 Siehe: Sieferle (1989): *Die Krise der menschlichen Natur*, S. 193.

871 Siehe: Sieferle (1989): *Die Krise der menschlichen Natur*, S. 194.

872 Sieferle (1989): *Die Krise der menschlichen Natur*, S. 195.

873 Zur Kritik an Sieferles Entwicklungs- bzw. Evolutionsvorstellungen siehe: Thomas Kluge/ Engelbert Schramm (1989): *Geschichte als Naturschauspiel?*, in: *Freibeuter*, Nr. 40, S. 56-



Krisenhafte der Ökonomie mit positiv bzw. negativ evolutionistischen Vorstellungen.<sup>874</sup> Nach der theologischen Fügung rücken mit der krisenhaften Entwicklung, den Dysfunktionalitäten, nun Ablaufmodelle in den Blick, in die die Vernunft einzugreifen vermag. Individuen und Vernunft erscheinen dabei als Inkarnationen von Markt und Plan, den beiden Seiten eines ökonomischen Ganzen, die nur in ein richtiges, ‚vernünftiges‘ Verhältnis zueinander gebracht werden müssen.<sup>875</sup>

---

65: „Ein wie auch immer geartetes Gleichgewicht gerät aus den Fugen: An diese – problematische – Sicht ist Sieferles Verständnis der Krise gebunden“, S. 57. Kluge/Schramm werfen Sieferle eine „Naturalisierung der Geschichte“ vor. Das überhistorische Bild eines Ökosystems mit Stoffkreisläufen und Energieströmen bilde den Kern seines „reduktionistischen, wissenschaftlichen Objektivismus“, der Grundlage seiner historischen Betrachtung sei, S. 60. Sieferle wolle eine entpolitisierte Umweltgeschichte, deshalb habe er sich für das ökologische Paradigma entschieden statt für einen sozialwissenschaftlichen Reduktionismus. Als integrierenden dritten Weg, den Sieferle jedoch nicht sehe, verweisen Kluge/Schramm auf die sozialökologische Forschung, S. 64.

874 Mit der Unterscheidung von positiver und negativer evolutionistischer Entwicklung ist ein Maßstabsproblem gesetzt. Auch ‚positive‘ Selektion kann ‚negative‘ Folgen, z.B. in Form von Überspezialisierungen, zeitigen.

875 Die Tragik unserer Zeit tritt bei Sieferle auf als Schwanken zwischen den Modellen des Plans und des Marktes, den entsprechenden politischen Lagern von Liberalismus und Sozialismus, deren Geltungen jeweils verabsolutiert zu werden scheinen. Ökonomisches wie politisches Steuerungssystem seien gegenüber „der Problemlage [...] unterkomplex“, Sieferle (1989): Die Krise der menschlichen Natur, S. 199. Sieferle sieht zwei Alternativen: Die eine bedeutet ein Begrenzen, die zweite ein Forcieren von Technik, siehe: S. 199f. Er geht allerdings davon aus, dass realistischer Weise eine „pragmatische Mischung“ aus beidem das Resultat sei, S. 202. Die nationalsozialistische Rassenpolitik versteht er in ‚idealistischer‘ Weise als Reaktion auf eine „antizipierte Großkrise der menschlichen Natur“ nach dem „Verschwinden der natürlichen Teleologie“, ebd., vgl. auch: S. 71. Sieferle verbleibt in der Entgegensetzung von Markt und Staat. Für ihn sind jene Theorien suspekt, die einen ‚Allerklärungsanspruch‘ vertreten, den „wahrhaft universalisierenden Zug echter Weltanschauungen“, S. 184. Er entdeckt diese Tendenz im Marxismus ebenso wie in „der ‚sozialen Naturwissenschaft‘ unserer Tage“, ebd. Mit solcher Systematisierung kommt Sieferle jedoch dem Kritisierten recht nahe. Seine Vorbehalte gegenüber sozialistischen Bedeutungen sind deutlich in seinen Bemühungen, Marx mit allen Fehlern der Sozialdemokratie zu belasten. Dies geschieht unter äußerst fragwürdigen Verwendungen von Zitaten, siehe: S. 120. Erinnert sei hier demgegenüber an Marx‘ Einschätzung der Darwinschen Theorie, in der Marx das Abbild der bürgerlichen Gesellschaft Hobbes‘ entdeckt. Unbestritten bleibt die Verbreitung sozialdarwinistischer Vorstellungen in der Sozialdemokratie. Sieferle spricht von der „Ambivalenz des ‚Sozialdarwinismus‘“ innerhalb der sozialdemokratischen Argumentation, weil mit ihm unterschiedlichstes legitimiert worden sei, Sieferle (1989), S. 126. Eine „Ambivalenz“ von progressiver und reaktionärer Legitimationsfunktion kann dem Sozialdarwinismus aber nur zugeschrieben werden, wenn, wie bei Sieferle, dem so Legitimierten ein entsprechender politischer Bedeutungsgehalt zugeordnet wird.

Mit einer weiteren Kritik Sieferles an der Sozialdemokratie setzen sich Gärtner/Schramm auseinander: „Die Behauptung R.P. Sieferles (1984), die Arbeiterbewegung hätte im Gegensatz zum Bürgertum die Ökologie-Problematik im 19. und 20. Jh. vernachlässigt, kann in dieser Pauschalität nicht stehen bleiben“, Gärtner/Schramm (1990): Ökologie, S. 604. Dass die Ar-

Entsprechend der Idee, dass theoretische Entwicklungsmodelle das gezielte planerische Eingreifen in ‚natürliche‘ Abläufe möglich machen, ergänzen Autoren wie George Vacher de Lapouge das deterministisch-entropische Modell Gobineaus um das Selektionsargument.<sup>876</sup> Reversibilität soll so durch planmäßiges Eingreifen möglich werden. Die politische Lösung ist die „selection systematique“ (Lapouge). Lapouge führt weiter aus:

„Eine solche bewußte, ‚vernünftige‘ Gestaltung des Rassenprozesses ist nur in einem politischen System denkbar, das weitgehend Kollektivinteressen über Individualinteressen stellt – und als solches System bietet sich allein der Sozialismus an“.<sup>877</sup>

---

beiterbewegung die Ökologie-Problematik nicht so vernachlässigt hat, wird bei Gärtner/Schramm u.a. anhand eines Zitats von Karl Kautsky nachgewiesen: „Die menschliche Technik zerstört auch hier das Gleichgewicht in der Natur, mindert die Anforderungen des Kampfes ums Dasein und erleichtert damit körperlich und geistig minderwertigen Individuen nicht bloß die Erhaltung sondern die Fortpflanzung“, Karl Kautsky (1910): Vermehrung und Entwicklung in Natur und Gesellschaft, Stuttgart, S. 262, zitiert nach: Gärtner/Schramm (1990): Ökologie, S. 604.

Mieck verweist als Kritik an Sieferle darauf, dass auch in der Frühindustrialisierung massiver und z.T. erfolgreicher Protest gegen die Verschlechterung der Umweltqualität erhoben wurde, siehe: Ilja Mieck (1989): Industrialisierung und Umweltschutz, S. 209. Sieferle unterschätze die frühindustriellen Umweltschäden sowie den Protest dagegen und die entsprechenden behördlichen Reglementierungen in der ersten Hälfte des 18ten Jahrhunderts, ebd.

In Sieferles Schrift zur Umweltpolitik, in der er auf die Wende von 1989 reagiert, ist der Gegner jegliche „Politik nach Geschichtsprinzipien“, Sieferle (1989a): Umweltpolitik..., S. 276. Dabei werden systematisch Sozialismus bzw. Kommunismus, Nationalsozialismus bzw. Faschismus und auch Liberalismus (der Markt sei hinsichtlich des Umweltproblems „prinzipiell blind“, S. 289) einander gleichgesetzt. (Entsprechend auch Malthusianismus, der tendenzielle Fall und Sozialdarwinismus, S. 268.) Laut Sieferle stehe nach dem Ende des politischen Zeitalters ein ökonomisch-systemisches bevor, S. 283. – Eine Überlegung, die sich bereits bei Ernst Jünger 1932 findet, siehe: ebd.

876 Siehe: Sieferle (1989): Die Krise der menschlichen Natur, S. 176.

877 George Vacher de Lapouge (1896): *Selections sociales*, Paris, zitiert nach: Sieferle (1989): Die Krise..., S. 180. „Zwangmaßnahmen setzen fast notwendig eine sozialistische Gesellschaft voraus, in der die reproduktiven Funktionen spezialisiert und zugleich wie jede Arbeit eine soziale Pflicht sind und wo die Aufzucht der Kinder Angelegenheit der Gesellschaft ist“, de Lapouge (1896): *Selections sociales*, S. 487, zitiert nach Sieferle (1989), S. 234. Alfred Ploetz, der die autoritären Lösungen für unrealistisch im Sinne von nicht durchsetzbar hält, sieht die Keimzelle als Ort, an dem die Selektion ansetzen muss – eine Antizipation der Gentechnologie, siehe: Sieferle (1989), S. 101.

## II.5.2.2 Innerphysikalische Kritik

Als physikalisches Modell ist die Thermodynamik immer auch der innerphysikalischen Kritik durch das Entstehen neuer Modelle ausgesetzt.<sup>878</sup> Spätestens mit der relativistischen Physik ist die Frage der Geltung der Thermodynamik gestellt. In der von Prigogine entworfenen Theorie dissipativer Strukturen sind in der Betrachtung offener Systeme gewonnene Zweifel so formuliert:

„Tatsächlich wissen wir heute nicht, ob der Zweite Hauptsatz mit all den bekannten Wechselwirkungen zwischen Teilchen, namentlich mit der gravitativen Wechselwirkung, vereinbar ist. Wir wissen deshalb nicht, ob die Entropie der Welt, wie Clausius glaubte, tatsächlich zunimmt oder ob diese Zunahme auf bestimmte gravitative Zustände beschränkt ist.“<sup>879</sup>

Ökologischen Konzepte die sich auf die Thermodynamik stützten, beriefen sich, so Oechsle, auf ein in der Naturwissenschaft längst revidiertes Bild der Natur.<sup>880</sup> Die von Bloch/Meier gesammelten Arbeiten stützen ihre Ablehnung der Gleichgewichts-Thermodynamik auf die Forschungen zu beständig sich bildenden offenen Systemen, die durch Komplexitätszuwachs gekennzeichnet seien. Damit sind die Arbeiten zur „Selbstorganisation der Materie“ von Prigogine, Jantsch, Maturana u.a. gemeint.<sup>881</sup>

„Es galt, sich die physikalische Grundlage der apokalyptisch gefärbten Knappheitstheorien, in denen der Mensch eher als behutsamer Nachwächter antizipiert wird denn als Prometheus, genauer anzusehen. Wir erkannten, daß der entropische Argumentationsgang sich als unhaltbar erweist.“<sup>882</sup>

---

878 Dieses ist eine Tatsache, die nicht jeden beunruhigt. „However now that the theorie of self-organizing dissipative structures has been formulated, it may be possible to encompass the physical funktioning of economics within a theory that also embraces Bénard cells, flames and even organism“, J.L.R. Proops (1985): Thermodynamics and economics: from analogy to physical funktioning, in: W. van Gool/J. Bruggink (eds.) (1985): Energy and Time in Economics and Physical Sciences, Amsterdam.

879 Ilya Prigogine/Isabelle Stengers (1983): Dialog mit der Natur, München, S. 210f., vgl.: Kluge (1985): Gesellschaft, Natur, Technik, S. 249.

880 Siehe: Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 139.

881 Jan Robert Bloch/Winfried Meier/Werner Bätzing (1984): Einleitung, in: Jan Robert Bloch/Winfried Meier (Hg.) (1984): Wachstum der Grenzen, Frankfurt am Main, S. 7-19, hier: S. 13, zur Entropie-Argumentation siehe: S. 12ff. Siehe zur Problematik insgesamt: Bloch/Meier (Hg.) (1984): Wachstum der Grenzen.

882 Bloch/Meier/Bätzing (1984): Wachstum der Grenzen, S. 13.

In den von Prigogine entdeckten dissipativen Strukturen haben dynamische Systeme die Eigenart, spontan neue Ordnungen zu bilden.<sup>883</sup>

Entsprechend der Theorieentwicklung der Physik verändert und erweitert sich auch in der sozialwissenschaftlich-ökonomischen Diskussion der Kreis der aufzunehmenden naturwissenschaftlichen Theoreme. Selbstorganisationskonzepte (im weitesten Sinne) versuchen dabei den Widerspruch von Entropieanstieg und Evolution in ihrem Modell zu auflösen.

„Die in ihren 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 umso 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 zugrundegelegt, was man seitdem ‚allgemeine Systemtheorie‘ nennt.“<sup>884</sup>

Nimmt man den historischen Charakter der Naturwissenschaften ernst und damit die Ablösung von Modellvorstellungen durch neue, müssten konsequent die in den Sozialwissenschaften vorgenommenen Unterlegungen und Analogisierungen wissenschaftlicher Argumentationen mit diesen revidiert werden. Problematisch werden diese insbesondere, wenn sich zeigt, wie unrealistisch die Annahme naturwissenschaftlicher Modelle als ewiger Gesetze ist. Die Anleihen bei den naturwissenschaftlichen Diskursen können nicht mehr abgeben als ein – immer noch problematisches – veranschaulichendes Bild. Insofern wird auch ihre Bedeutung als (lediglich) heuristisches Analyseelement im ökologischen Diskurs immer wieder unterstrichen. Altvaeter vermischt in seiner Argumentation Veranschaulichungs- und Begründungsfunktion naturwissenschaftlicher Argumentationen. Er schwankt zwischen Modelltheorie

---

883 „Als Theorie dissipativer Strukturen oder methodologische Grundlage des Phänomens der Selbstorganisation verspricht diese Ungleichgewichts-Thermodynamik einen scheinbar universalen Erklärungshintergrund für das vielleicht am schwersten zu entschlüsselnde Geheimnis biologischer, sozialer oder auch ökonomischer Systeme: das Entstehen globaler Strukturen oder Funktionen im offenbaren Widerspruch zum relativ ungezügelten individuellen Verhalten der Konstituenten des Systems“, Ralf Der (1994): Über den heuristischen Wert physikalischer Erfahrung für die ökonomische Theorie, in: Beckenbach/Diefenbacher (Hg.) (1994): Zwischen Entropie und Selbstorganisation, S. 47-51, hier: S. 47.

884 Luhmann (1986): Ökologische Kommunikation, S. 16f.

einerseits und Begründungsversuchen andererseits, die auf Wissenschaftlichkeit im emphatischen Sinne gehen (Wahrheitsproblem).<sup>885</sup>

Selbst innerhalb ‚der‘ Naturwissenschaft ist der Geltungsbereich spezifischer Theoreme eingeschränkt. Die Gegenstandsbereiche der einzelnen Naturwissenschaften und auch ihrer Teilbereiche unterscheiden sich. In dem hier zu betrachtenden Fall wird ein spezifisches naturwissenschaftliches Theorem ohne jegliche Prüfung der Anwendbarkeit auf einen anderen Gegenstand übertragen. Übertragen kann dabei jedoch lediglich bedeuten, dass Begriffe zu sprachlichen Metaphern werden. Nicht die Theoreme werden so übertragen, sondern nur die disziplinäre Sprechweise.

### II.5.2.3 Anwendbarkeit der Thermodynamik

Eine Auseinandersetzung mit der Anwendbarkeit der Thermodynamik auf soziale Gegenstände vom Standpunkt der Thermodynamik aus betrachtet die mit der Übertragung notwendigen Modifikationen. Die Problematik einer Kosmologie wie die einer Anwendung auf sämtliche makroskopischen Prozesse ist mit der Thermodynamik selbst gesetzt und hat schon innerhalb der Physik zu entsprechenden Modifikationen geführt: Um die Thermodynamik „anthropozentrisch“ interpretieren zu können, musste der Geltungsbereich auf Stoffe und die Erde als nicht-geschlossenes System ausgedehnt werden.<sup>886</sup>

Kompatibilitätsprobleme ergeben sich auch und erst Recht bei dem Versuch, solche Theoriegrenzen zu überschreiten und einen thermodynamischen Gebrauchswertbegriff zu bilden. Altvater muss dazu den Gebrauchswert, mit dem sich die Vorstellung eines nützlichen Dings verbindet, reduzieren auf eine diesem unterlegte Materie, auf die sich Thermodynamik anwenden lassen soll. Da dies wiederum zu unspezifisch für die Erfassung des Produktionsprozesses ist, führt Altvater in einer weiteren theoretischen Anleihe bei Georgescu-Roegen die zusätzliche Bestimmung des Gebrauchswerts als „enjoyment of life“ ein.<sup>887</sup>

---

885 Altvater folgt damit einer verbreiteten Tendenz: „Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Wissenschaften hat die alteuropäischen Fragen nach den Bedingungen der Möglichkeit sicherer Erkenntnis über die Natur, den Menschen und die Gesellschaft hinter sich gelassen“, Egon Becker/Jürgen Ritsert (1984): Seminarunterlagen 1, Frankfurt am Main, S. 1.

886 Siehe: Georgescu-Roegen (1987): *The Entropy Law...*, S. 8.

887 Altvater (1987): *Sachzwang Weltmarkt*, S. 123. Vgl.: Georgescu-Roegen (1971): *The Entropy Law...*, S. 284; ders. (1975): *Energy and Economic Myths*, in: *Southern Economic Journal* 41, no. 3, S. 347-381, hier: S. 353. Es gehe im ökonomischen Prozeß um den immateriellen Strom des Lebensgenusses. Dieser Strom müsse als „ein entropisches Gefühl das Leben auf allen Stufen kennzeichnen“, Georgescu-Roegen (1974): *Was geschieht...*, S. 21.

„Hier kommt die Überlegung Georgescu-Roegens ins Spiel, daß das Entropie-Gesetz anthropomorph interpretiert werden muß; niedrige Entropie ist eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für die Eignung zum Gebrauchswert [...] Ordnungsprinzip ist also nicht niedrige Entropie an sich, sondern nur in Verbindung mit der Eigenschaft der Befriedigungsmöglichkeit von menschlichen Bedürfnissen.“<sup>888</sup>

Mit dieser, in diesem Zusammenhang richtiger als ‚anthropozentrisch‘ denn als ‚anthropomorph‘ zu bezeichnenden Interpretation wird aus einer physikalischen Größe nicht nur eine, die auf den Menschen angewendet wird, sondern eine unmittelbar gesellschaftliche Bestimmung. Gebrauchswert bedeutet in dieser Definition nicht nur knappe Materie, sondern auch Nützlichkeit.<sup>889</sup> Notwendigerweise erscheinen hier eben jene Probleme der Erfassung subjektiven Nutzens, wie sie bereits aus der Diskussion um die Neoklassik bekannt sind. Was zuvor als Neuerung in der Betrachtungsweise Altvaters erschien, die Erfassung der ‚Gebrauchswerte‘ als Energie/Stoffe, ist damit zurückgenommen auf den Gebrauchswert im Rahmen einer Nutzentheorie.

#### II.5.2.4 Der ‚ökologische‘ Nutzen der thermodynamischen Analogisierung

Fragen wir unter ökologischer Perspektive nach dem Nutzen der thermodynamischen Analogisierung. Autoren wie Rathore sind bezüglich eines solchen Nutzens skeptisch. Rathore meint: „There seems to be no formal theory of thermodynamic advanced enough to model this situation obtained in an eco-system.“<sup>890</sup> Er trifft dabei nicht nur die quantitativen Möglichkeiten von Modellen. Mit dem entropischen Maßstab lassen sich Stoffe und Prozesse nur in eben dieser Dimension entropischer Degradation erfassen. Die gerade für die ökologische Problematik entscheidende

---

888 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes., S. 254, vgl. auch S. 253. vgl.: Georgescu-Roegen (1987): The Entropy Law..., S. 10. An anderer Stelle setzt Altvater Gebrauchswert ausschließlich mit niedriger Entropie gleich, siehe: Altvater (1990): Prolegomena..., S. 41; Elmar Altvater (1987a): Ökologische und ökonomische Modalitäten von Zeit und Raum, in: Prokla, Nr. 67, S. 35-53, hier: S. 41. Siehe zur sozialen Entropierechnung auch das Editorial der Prokla, Nr. 67, S. 3.

889 Brentel nennt Georgescu-Roegens Ansatz eine widersprüchliche „Zwitterkonstruktion“ mit physikalischen Bestimmungen und subjektiven Nutzenschätzungen, siehe: Helmut Brentel (1989): Alternative ökonomische Reproduktionsmodelle. Die Ökologisierung der Wirtschaft zwischen marktwirtschaftlichen und natureinbeziehenden Konzepten, Frankfurt am Main, S. 99.

890 Rathore zitiert nach: Engelbert Schramm (1984): Die Rolle der theoretischen Ökologie bei der Erforschung der sozial konstituierten Natur, in: Dialektik, Nr. 9, S. 138-149, hier: S. 144.

Ebene **toxikologischer** Betrachtungen kann **prinzipiell** nicht erfasst werden.<sup>891</sup> Georgescu-Roegen selbst führt zur Verdeutlichung dieses Problems das Beispiel der Nutzbarkeit giftiger Pilze an.<sup>892</sup> Die niedrige Entropie giftiger Pilze ist nicht zu unterscheiden von der ungiftiger und wohlschmeckender.<sup>893</sup> Verschiedene Prozesse der Entropiezunahme lassen sich qualitativ nicht unterscheiden. Es gibt keinen gemeinsamen Maßstab für die verschiedenen **Qualitäten** der Stoffe.<sup>894</sup> Dazu wäre ein weiteres, zusätzlich zu implementierendes normatives Erfassungs- und Bewertungssystem notwendig.<sup>895</sup> Dieses, nicht die Entropierechnung, fungierte dann als qualitativ-anthropozentrischer Maßstab.

- 
- 891 Reinhard Pfriem sieht folglich auch keine Verwendbarkeit des Entropiegedankens in der einzelkapitalistischen Öko-Bilanzierung. Siehe: Reinhard Pfriem (1986a): Ökobilanzen für Unternehmen, in: Ders. (Hg.) (1986): Ökologische Unternehmenspolitik, Frankfurt am Main, S. 210-226, hier: S. 215. Vgl. auch: Andreas Pastowski (1994): Möglichkeiten und Grenzen entropisch begründeter Folgerungen für die Wirtschafts-, Umwelt- und Energiepolitik, in: Beckenbach (Hg.) (1991): Die ökologische Herausforderung..., S. 217-244, hier: S. 228, S. 230. Pastowski nennt auch die Okkupation und Degeneration von Naturräumen, die durch das Entropiegesetz nicht zu erfassen sei. Dazu auch: Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 141f. sowie S. 178. Für Söllner können die bisherigen Versuche, Ökonomie und Thermodynamik zu kombinieren, sowohl ökonomisch als auch ökologisch keine sinnvollen Aussagen machen, siehe: Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 178.
- 892 Siehe: Georgescu-Roegen (1987): The Entropy Law..., S. 10; Georgescu-Roegen (1971): The Entropy Law..., S. 282; Georgescu-Roegen (1974): Was geschieht..., Fn. 12. Eindringlicher würde dies Beispiel anhand von Stoffen wie Dioxin. Blendowske führt in seiner Kritik an Altvater als Beispiel freigesetztes Plutonium an, siehe: Blendowske (1993): Lets get physical? Ein weiteres Beispiel ist die Produktion von FCKW. Ist diese entropisch ungünstiger als die ihrer Ersatzstoffe?
- 893 Giftige und wohlschmeckende Pilze unterscheiden sich für Georgescu-Roegen nicht in ihrem entropischen Zustand, sondern in ihrem „economic value“, Georgescu-Roegen (1971): The Entropy Law..., S. 282. Altvater dagegen argumentiert: „Essbare Pilze sind, wie Georgescu-Roegen hervorhob, von hohem Nutzen und haben **daher** niedrige Entropie“ obwohl sie „physikalisch gesehen“ von „gleicher Qualität und Entropie“ seien, Altvater (1993): Die Höhe der Zeit. Damit wird deutlich, wie sehr Altvater Entropie mit Nutzen identifiziert bzw. in Nutzen auflöst. Er unterschiebt hier einen doppelten Entropiebegriff: Entropie meint einerseits Nutzengröße, andererseits physikalische Größe. Für Weiß liegt in Altvaters Argumentation eine „Umkehrung des Begriffs-Inhaltes“ vor, Nützlichkeit bestimme hier die Entropie, nicht mehr umgekehrt, Weiß (1994): Entropie ein besseres Äquivalent?, S. 182. Für Binswanger ist eine Entropieerhöhung auch mit dem Aussterben einer Art verbunden, da dadurch die Komplexität [!] des Ökosystems reduziert werde, siehe: Mathias Binswanger (1994): Das Entropiegesetz als Grundlage einer ökologischen Ökonomie, S. 187. Bei Binswanger ist niedrige Entropie nur Voraussetzung für Nützlichkeit, siehe: Mathias Binswanger (1991): Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie, S. 96.
- 894 Georgescu-Roegen selbst bemerkt dies, siehe: Georgescu-Roegen (1987): The Entropy Law..., S. 9.
- 895 Altvater führt den Begriff der Qualität von Energie und Stoffen ein, dieser sei „anthropozentrisch aufgeladen“, Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 268f.

Die Einbeziehung psychosomatischer Aspekte von Umweltverschmutzung (z.B. durch Lärm-Beeinträchtigung etc.) oder ästhetischer Gesichtspunkte ist in solchen Entropie-Modellen ebenso vollkommen ausgeschlossen.<sup>896</sup>

Das Problem der ökologischen Maßstäbe zeigt sich auch bei einer intendierten Bewertung gesellschaftlicher Abläufe. Dem entropischen Maß ist keine innere Grenze eigen. Welche Zunahme von Entropie in diesem Modell zugestanden wird ist aus den naturwissenschaftlichen Modellen nicht zu erschließen. Eine auf äußerlichen Kriterien beruhende quantitative Festlegung hätte in jedem einzelnen besonderen Anwendungsfall sowie in Koordination mit einem sich ergebenden Gesamtsystem zu erfolgen. Eine Erfassung produktionstechnischer Prozesse allein würde nicht ausreichen, da die Produkte ihre entropische Wirkung erst vollständig in der Konsumtion entfalten. Eine Erfassung von Entropie in Produktionsprozessen müsste sich also auf diesen Bereich ausdehnen und komplexe Wechselwirkungen einbeziehen oder gar antizipieren können. Dies deutet auf die massiven Probleme der Operationalisierung in diesem Zusammenhang hin.

### II.5.2.5 Zur Operationalisierbarkeit einer thermodynamischen Gebrauchswerttheorie

Auf der Ebene der Operationalisierbarkeit einer thermodynamischen Gebrauchswerttheorie ist es nur möglich, sich entweder politisch eine Festlegung der gesamten Produktions- und Konsumtionssphäre mittels eines gigantischen, technik-utopischen Erfassungs-, Bewertungs-, Verrechnungs- und Steuerungssystems vorzustellen, oder man denkt diese in der Art einer volkswirtschaftlichen Schadensbilanz, die in Entropie bewertet, statt in Geld.<sup>897</sup> Eine solche, dem volkswirtschaftlichen Rechnungswesen vergleichbare Bestimmung würde dann mit fiktiven bzw. geschätzten Zahlen arbeiten (dies findet sich in ähnlicher Weise bei Immler, der Folgekostentheorie etc.). Nicht nur angesichts der oben angeführten Probleme würde der Versuch, eine gesamtgesellschaftliche VGR auf Grundlage nur **einer** Kategorie (Entropie) aufzustellen, eine unsachgemäße Engführung der Ökologieproblematik darstellen.

---

896 Binswanger bewertet Entropie hinsichtlich einer Verwendung als „Gesamtindikator für Umweltzerstörung“ skeptisch. Es könnten – über den Entropie-Ansatz – „jeweils nur ganz bestimmte Aspekte [...] unter stark idealisierten Bedingungen“ dargestellt werden, Binswanger (1994): Das Entropiegesetz als Grundlage einer ökologischen Ökonomie, S. 186. Offene Systeme entzögen sich einer streng deterministischen Beschreibung. Eine Quantifizierung ökologischer Veränderungen könne der Entropie-Ansatz nicht liefern, siehe: S. 188.

897 Ähnliche Probleme einer gesellschaftlichen Quantifizierung der Ökonomie werden von Marx in der Kritik an Proudhons Arbeitszettel-Utopie festgehalten.



Zusammenfassend lässt sich feststellen: Eine Quantifizierung des Produktionsprozesses mittels Entropieanstieg muss in jedem Fall scheitern.<sup>898</sup> Eine entropische Bewertung des Produktionsprozesses, zudem in dieser Ausschließlichkeit, wäre gerade auch aus ökologischer Betrachtung unsinnig oder sogar kontraproduktiv.

Altvater kann sich diesen Konsequenzen nicht verschließen. Die praktische Anwendbarkeit oder gar Nützlichkeit wird von ihm nicht weiter thematisiert. Am Ende der von ihm z.T. selbst zugestandenen Probleme hinsichtlich einer Analogisierung und ‚anthropogenen‘ Uminterpretation der Thermodynamik in ökologischer Hinsicht bleibt ihm nur noch, eine an niedriger Entropie orientierte Gebrauchswert- bzw. Maßtheorie als **ethischen Imperativ** zu formulieren. Entropie bleibt dabei Metapher für anderes.<sup>899</sup>

### II.5.3 Planrationalität versus Marktrationalität

In Altvaters Konstruktion findet sich je ein ökologisches und ökonomisches Funktionssystem. Maßeinheiten dieser Systeme sind einerseits der (Arbeits-)Wert und andererseits die Entropie(produktions)rate.<sup>900</sup> Sind die Funktionssysteme offengelegt, erscheint es als rational, die jeweilige systemische Intelligenz durch Planung zu steigern. Auf ökonomischem Gebiet hat Planung für Altvater jedoch versagt.<sup>901</sup> Die Fähigkeit, synergetische Effekte und Kräfte hervorzubringen, die eine „Evolution sozialer Systeme erleichtern und nicht hemmen“, attestiert Altvater Planwirtschaften nur für Teilbereiche.<sup>902</sup> Er hat den Zusammenbruch des Ostblocks vor Augen.<sup>903</sup> Da-

898 Auch von anderen Autoren wird festgestellt: Die Quantifizierung von Entropieflüssen sei noch nicht gelöst, siehe: Werner Ebeling (1991): Modelle der Selbstorganisation in ökologischen und ökonomischen Systemen, in: Beckenbach (Hg.) (1991): Die ökologische Herausforderung..., S. 341-347, hier: S. 344.

899 Für die Verwendung naturwissenschaftlicher Begriffe und Theoreme zeigt sich neben der Funktion der Metaphernbildung noch eine politische: Den Ansatz von Mary Douglas (siehe: Dies. (1991): Wie Institutionen denken, Frankfurt am Main) zusammenfassend formuliert Söllner: Soziale Systeme könnten besser stabilisiert werden, wenn sie mit Prinzipien gerechtfertigt würden, die natürlich, „d.h. der natürlichen Welt bzw. den Naturwissenschaften entlehnt“ seien, andernfalls „würden sie laufend in Frage gestellt“ – was ihre Stabilisierungsfunktion tangiert, Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 13. Früher habe dies die Religion sehr effektiv erfüllt!

900 Den Begriff der Entropieproduktionsrate greift Altvater auf von Carl Friedrich von Weizsäcker (1972): Evolution und Entropiewachstum, in: Ernst v. Weizsäcker (Hg.) (1974): Offene Systeme I, Stuttgart, S. 200-221.

901 Siehe: Altvater (1986): Alte Hüte mit grünen Federn, S. 117f. Auch Wirtschaftsplanung könne „depolitisiert“ sein, ebd.

902 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 16, vgl.: S. 50.

903 Die Kritik kapitalistischer Gesellschaften durch die Marxsche und marxistische Theorie sei damit unglaubwürdig geworden. Altvater spricht jedoch auch von der Marxschen und marxi-

bei identifiziert er Sozialismus mit „stalinistischer Kommandowirtschaft“. <sup>904</sup> Die Grenzen dieses Plansystems seien fehlender Flexibilität geschuldet. <sup>905</sup> Für die „Selbstorganisation komplexer Gesellschaften“ stünden jedoch zwei Ordnungsprinzipien zur Verfügung: <sup>906</sup> Neben dem Plan der Markt, jene „Triebkraft von Evolution“, jener „katalaktische“ (Hayek) Prozess der Selbstorganisation bzw. der Erzeugung von gesellschaftlicher Ordnung. <sup>907</sup> Oskar Lange vergleiche den Markt als Regulator komplexer Ökonomien mit kybernetischen Systemen. <sup>908</sup> Mit dem Geld scheint die Orientierung des Individuums am quantitativen Mehr zur Regel geworden und das ökonomische System gesetzt. Das Geld als Medium mache die Rationalität zum System, den Markt zum Regulator der Ökonomie. <sup>909</sup> Der Markt seinerseits sei hinsichtlich des umgebenden Gesellschaftssystems neutral. <sup>910</sup>

Monopole, Externe Effekte und die prinzipielle Unsicherheit auf Finanzmärkten <sup>911</sup> jedoch seien das Manko des Marktes. <sup>912</sup> Dabei werde auch vom ökologischen

---

stischen Theorie, die zur Doktrin „versaubeutelt“ worden sei, obwohl gerade sie die realsozialistischen Gesellschaften schonungslos kritisiert habe, Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 12.

904 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 12ff.

905 Siehe: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 35, vgl. auch: S. 32, S. 47.

906 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 37.

907 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 31. Altvater kritisiert noch 1986 jene, die „mit der Vorstellung liebäugeln, der Markt könne ohne die schmutzigen Prinzipien kapitalistischen Wirtschaftens wie die Jungfrau ohne den Josef unbefleckt zu seiner historischen Bestimmung gelangen“, Altvater (1986): Alte Hüte mit grünen Federn, S. 103. Altvater wendet sich gegen die Hayek zugesprochene Vorstellung einer antiinstitutionellen Ökonomie des reinen Tausches, siehe: Altvater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 35, S. 43, S. 113.

908 Siehe: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 95, vgl.: Ders. (1966): Rationalisierung und Demokratisierung.

909 Siehe: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 71ff. Erst die künstliche Knappheit des Geldes ermögliche ein Preissystem, siehe: S. 108.

910 Siehe: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 37.

911 Siehe dazu: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 103ff.; ders./Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 159ff.; ders. (2006): Das Ende des Kapitalismus, wie wir ihn kennen. Eine radikale Kapitalismuskritik, Münster, insbes.: S. 109ff. „Finanzmärkte üben Repression gegen die Gesellschaft und die reale Ökonomie aus“, S. 19. Fonds werden immer mächtiger (S. 16), „Geld regiert [...] die Welt“ (S. 17). In der Interpretation von Greffrath: „Ein globales Geldimperium sitzt wie ein Vampir über den Produktionsgesellschaften“, Mathias Greffrath (2005): Eine Revolutionstheorie für das 21. Jahrhundert, in: Die Zeit, 21.12.2005. Die Zeit des „Vorrang[s] des realwirtschaftlichen Profits vor den monetären Renditen“ (Keynesianismus) sei vorbei (Altvater (2006), S. 109), die reale Ökonomie weniger wichtig als die monetäre Ökonomie (S. 132). Die Profitraten des realen Kapitals reichten nicht mehr aus (S. 114), die ökonomische Entwicklung gehe zu Gunsten der Geldvermögensbesitzer und zu Lasten der Unternehmer (S. 114). Altvater spricht von einem „Plünderungs- und Wucherkapitalismus“ (S. 125).

912 Siehe: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 88f.; Altvater (1986): Alte Hüte mit grünen Federn, S. 115f.

System abstrahiert. Für die Allokation positioneller Güter, meint Altvater im Anschluss an die Diskussionen um die Neoklassik, sei der Markt ungeeignet.<sup>913</sup> Durch soziale Regulation jedoch könne die in der Entropiegleichung ausgedrückte „systemische Intelligenz“ gesteigert werden.<sup>914</sup>

„Der naturgegebene Prozess der Entropiesteigerung ist also mit dem sozialen Prozess der Gestaltung der Rate der Entropiesteigerung verwoben. Gegen physikalische Gesetze sozialen Widerstand zu mobilisieren, ist mehr als fruchtlos; aber das Entropiegesetz hat eine soziale Dimension, und diese steht zur Disposition.“<sup>915</sup>

Altvater plädiert für das **richtige Mischungsverhältnis** von Markt und (zentraler) Planung unter dem „Primat der Politik“.<sup>916</sup> Die Ökonomie könne politisiert werden.<sup>917</sup>

Diese Lösung gesellschaftlich-ökonomischer Problemlagen formuliert Altvater schon früher.<sup>918</sup> Altvater behandelt in seiner Schrift „Gesellschaftliche Produktion und ökonomische Rationalität“ das Umweltproblem unter Verwendung der Theorie Externer Effekte und der kybernetischen Systemtheorie.<sup>919</sup> Mit K. William Kapp sieht er die Effizienz von Planwirtschaften nur in Verbindung mit der „allgemeinen Abstimmung“, also der demokratischen Erstellung des Wirtschaftsplanes gegeben.<sup>920</sup> Das Plansystem allein vermöge nicht, mikro- und makroökonomische „Indikatoren und Interessen“ so miteinander zu verbinden, dass keine negativen Externen Effekte

---

913 Siehe: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 68, S. 294f., insbes.: S. 297. Altvater dehnt die Kategorie des positionellen Gutes letztlich auf alle Güter aus, die bei Herstellung oder Konsum die Umwelt schädigen und deren Produzierbarkeit und Nutzungsmöglichkeiten daher sukzessive eingeschränkt werden.

914 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 259; Altvater (1986): Alte Hüte mit grünen Federn, S. 107; Altvater (1987): Sachzwang Weltmarkt, S. 117, S. 120.

915 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 269. Daran schließt Schyga an: „Es gibt nur die Alternative, durch gesellschaftlich organisierte individuelle Einsicht und gemeinsamen Willen den Produktivitäts- und Wachstumspakt zwischen Lohnarbeit und Kapital entropiekonform politisch zu regulieren oder sich [...] politischen, sozialen und ökologischen Katastrophen [...] hinzugeben“, Peter Schyga (2006): Natur in der politischen Ökonomie. Über die Notwendigkeit einer entropiekonformen politischen Regulierung, in: Kommune, Nr. 3/2006, <http://www.oeko-net.de/kommune/kommune03-06/anatur.htm>. Vgl.: Schyga (1997): Entropie.

916 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 360. „Markt und Plan sind keine Gegensätze“, ebd., vgl.: S. 343. Trotz Skepsis gegenüber marktkonformen Instrumenten meinen Altvater/Mahnkopf, es gehe nicht anders, als es mit diesen zu versuchen, siehe: Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 583.

917 Altvater (1986): Alte Hüte mit grünen Federn, S. 115, S. 117f.

918 Siehe: Altvater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., u.a. S. 20, vgl.: Altvater (1966): Rationalisierung und Demokratisierung, S. 269f.

919 Siehe: Altvater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 194, S. 197.

920 Altvater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 152f.

entstünden.<sup>921</sup> Das Problem der Internalisierung soll mittels ökonomischer Anreize gelöst werden.<sup>922</sup> Die Internalisierung Externer Effekte soll mit einer demokratischen „Mischform“ markt- und planwirtschaftlicher Leitungselemente gelingen.<sup>923</sup> Die hier von Altwater präsentierte Lösung ist allerdings nicht als Apologie einer staatlich regulierten Sozialen Marktwirtschaft, sondern als Apologie des NÖS (‘Neues Ökonomisches System der Planung und Leitung‘ der DDR) zu verstehen.<sup>924</sup> Eine grundlegende Rolle spielt dabei der „Bewußtwerdungsprozeß für externe Effekte“<sup>925</sup> und die inhaltliche Bestimmung von Rationalität durch Erstellung neuer gesellschaftlicher Werte.<sup>926</sup> Diese Werte erscheinen als Voraussetzung zur Erfassung und erfolgreichen Bearbeitung Externer Effekte.<sup>927</sup>

Hier findet sich, was Altwater später die „Re-moralisierung“<sup>928</sup> der Ökonomie nennt, über die die „schöne Welt der Waren“<sup>929</sup> dann ohne ökologische Bedenken propagiert werden kann. Das Gebot: ‚Du sollst keine Entropie vermehren!‘ wird zum moralischen Imperativ systemischer Intelligenz.<sup>930</sup> Das „ethische Defizit“ einer ausschließlich durch den Markt gesteuerten Ökonomie soll durch eine institutio-

921 Altwater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 155. „Administrative Kontrolle kann daher [weil teuer, schwerfällig und gekennzeichnet durch Sonderinteressen] als zur Lösung des Problems externer Effekte inadäquat beurteilt werden“, Altwater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 161.

922 Siehe: Altwater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 165.

923 Altwater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 188ff., hier: S. 190.

924 Altwater bewegt sich hier nahe der realsozialistischen Debatte. Siehe dazu auch Teil II.1. dieser Arbeit.

925 Altwater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 151.

926 Siehe: Altwater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 185, S. 193, S. 196. Entsprechend: Der Markt könne, so Altwater, ohne Moral nicht funktionieren, siehe: Ders. (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 86.

927 Siehe: Altwater (1969): Gesellschaftliche Produktion..., S. 196. In: Altwater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., wendet sich Altwater gegen die Idee sozialistischer Planung, auch wenn dabei, wie in der Variante von Alex Callinicos, die Entscheidungen „direkt oder indirekt von den Betroffenen“ getroffen werden sollen. Planwirtschaft sei keine Lösung (siehe: S. 185). „Es bleibt das Prinzip der Solidarität und Fairness“, S. 186. Vgl.: Alex Callinicos (2004): Ein antikapitalistisches Manifest, Hamburg. Callinicos entwerfe, so Walther, „auf Grundlage der ethischen Werte Gerechtigkeit, Demokratie, Effizienz und Nachhaltigkeit“ eine sozialistische Demokratie und plädiere für eine dezentrale Planung in „der Form eines politischen Prozesses ausgehandelter Koordination“, Rudolf Walther (2004): Marx & Engels Nachf., in: taz, 11.12.2004.

928 Altwater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 346, vgl. auch: S. 350. Die Grenzen des Wachstums verlangten „institutionelle Regeln, entsprechende Verhaltenscodices, Normen und möglicherweise eine Moral“, Altwater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 76.

929 Altwater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 338.

930 Siehe: Altwater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 364f.

nalisierte ökologische Ethik aufgefangen werden.<sup>931</sup> Diese Institutionen sind dann der Ausdruck politisch-planerischer Steuerung mittels „Umweltstandards“.<sup>932</sup>

So wird bei Altvater aus einem naturwissenschaftlichen Gesetz ein **ethischer Imperativ**. Da es jedoch politisch nicht ausreicht, einen ethischen Imperativ zu formulieren, fordert Altvater, diesen zu institutionalisieren.<sup>933</sup> Diese Imperative müssten durch „Sanktionierungsmöglichkeiten zur Handlungsrestriktion für alle“ werden.<sup>934</sup> Konsensuell legitimiert, institutionell abgesichert und mit Sanktionsmöglichkeiten ausgestattet, wird so der entropische Imperativ zur Leitnorm, an der sich die Gesellschaft zu orientieren hat. Um der „ehernen“ (Altvater) Bedingung der thermodynamischen Gesetze zu genügen und um die systemische Intelligenz zu steigern, soll „das Soziosystem [...] so organisiert werden“, dass „das thermische Gleichgewicht“ realisiert wird.<sup>935</sup>

Als politisch-ökonomische Lösung der Umweltkrise wird hier also ein politisch geregelter Kapitalismus angeboten. Die Überwindung des Kapitalismus – über weite Strecken Anspruch des Marxismus – gilt bei Altvater als unmöglich, denn auch ein

---

931 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 366f. Ökonomie funktioniere nur, wenn sie durch äußere Normen reguliert werde, ebd. Reinhard Pfriem sieht keinen Zufall darin, dass der Marxismus eine Ethik nicht für erforderlich hielt und es zur Beantwortung der Fragen nach „Ethik und Handlungsmoral gesellschaftlicher Individuen, die heute nicht nur als philosophisch-abstrakte, sondern vor allem als konkret-praktische auf Antworten warten“ „theoretischer Anstrengungen jenseits des Sozialismus“ bedürfe, Reinhard Pfriem (1986b) Ökologische Arbeits- und Lebensmodelle, in: Klaus-Jürgen Scherer/Fritz Vilmar (Hg.) (1986): Ökosozialismus?, Berlin, S. 119-139, hier: S. 130. In seiner eher antisozialistischen bzw. -kommunistischen Intention unterschlägt Pfriem jedoch einen wesentlichen Teil der marxistischen Theorettradition.

932 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 366, vgl.: S. 367.

933 „Aber kategorische Handlungsimperative sind unzureichend, wenn nicht Regeln ökologischen Handelns *institutionalisiert* werden“, Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 272, vgl. auch: S. 222, sowie: Ders. (1989): Prolegomena/Seoul, S. 17. „Es müssen daher Regeln gesetzt werden, um aus den [...] moralischen Irrgärten herauszukommen“, Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 538. Altvater/Mahnkopf suchen hier an Kants Imperativ anzuschließen und formulieren ihn – auf der Höhe der Zeit – so: „Fahre Auto, wenn dies auch dann noch möglich ist, sollten alle 6,2 Milliarden Menschen ebenfalls am Ende des Jahrhunderts das Auto nutzen“, ebd. Ethik müsse zu einer „gesellschaftlichen ‚Gewohnheit‘“ werden, um die „Überanstrengung des Individuums bei der Befolgung von ‚Leitbildern‘ [zu] vermeiden“, Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 574. Altvater/Mahnkopf setzen auf politische Regulierung der Marktökonomie und eine zukünftige globale „civil society“, S. 575ff., S. 590.

934 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 272.

935 Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 259. Es bleibe der Menschheit nichts übrig, als die Wirtschaft so zu organisieren wie „die natürlichen Wändlungssysteme der Sonnenenergie“, Altvater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 213.

„Verein freier Menschen kommt [...] ohne die Entlastungen, die die verdinglichte ‚Zurückspiegelung‘ der Gesellschaftlichkeit in den Waren und im Geld bietet, nicht aus.“<sup>936</sup>

Als Ausweg aus der Misere der Entropie, zu der die „Dreifaltigkeit von Kapitalismus, Fossilismus, Rationalität“ geführt habe,<sup>937</sup> weist Altwater den Weg der „solare[n] Revolution“,<sup>938</sup> einer grundlegenden Veränderung des „gesellschaftlichen Naturverhältnisses“.<sup>939</sup> Mit den erneuerbaren Energien ändere sich die „Machtverteilung des politischen Systems“.<sup>940</sup> Sonnenenergie (oder „biotische“ Energie) sei nur dezent-

---

936 Altwater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 359. Nach dem Scheitern des Sozialismus nennt Altwater in: Das Ende des Kapitalismus... seine Alternative eine solare und solidarische Gesellschaft, Altwater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 21, S. 214. Dies sei „ein System erneuerbarer Ressourcen mit den dazu passenden sozialen Formen“, ebd. Die Lösung der ökologischen Krise geht eben nur mit dem Ende des Kapitalismus, **wie wir ihn kennen**, zusammen, und damit wird es auch nur „ein anderer Kapitalismus werden“, d.h. Kapitalismus bleiben. Nur seine „soziale Formation“ müsse dem neuen Energiesystem angepasst werden, Altwater (2006a): Das Ende des Kapitalismus, S. 182. Ein ökologischer Modernisierungsdiskurs!

937 Altwater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 91, oder auch „Kongruenz von Kapitalismus, europäischer Rationalität und Fossilismus“, S. 19, oder die „Trinitas von Kapitalismus, fossilen Energieträgern, industrieller Zweck-Mittel Rationalität“, S. 75, oder „Kapitalismus, Rationalität, Industriesystem und fossilen Energien“, S. 221.

938 Altwater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 202, ebenso: Altwater (1991): Die Zukunft des Marktes; Altwater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 587. Vgl. die „erneute prometheische Revolution“ als Ausweg aus der ökologischen Krise: Altwater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 517, vgl.: S. 508ff. Bereits Gorz spricht in diesem Sinne von einem ‚prometheischen Projekt‘, siehe: Gorz (1977): Ökologie und Politik, S. 127. Der Terminus der neuen „prometheischen Revolution“ findet sich ebenso bereits bei Georgescu-Roegen ((1971): The Entropy Law...) als Synonym für industrielle Revolution. Zur Sonnenenergie als Ausweg aus der Umwelt- und Energiekrise siehe u.a.: Ulrich Hampicke (1981a): Warum das Energieproblem kein Scheinproblem ist, in: AS, Nr. 56, S. 7-14, hier: S. 9.

939 Altwater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 211, S. 219. Damit sei der Kapitalismus, wie wir ihn kennen, in Frage gestellt, S. 219. Altwater übernimmt den Begriff des gesellschaftlichen Naturverhältnisses von Egon Becker ((1992): Ökologische Modernisierung der Entwicklungspolitik), siehe: Altwater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 87, vgl.: S. 505. Der ökologische Diskurs könne sinnvollerweise nur in der Perspektive auf „neue institutionelle Arrangements des gesellschaftlichen Naturverhältnisses“ geführt werden, S. 506.

940 Altwater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 14. Die These, dass sich mit dem Energiesystem das gesellschaftliche ändere, vertritt auch der Umwelthistoriker Siefert: „Die jeweiligen Energiesysteme besitzen Systemeigenschaften, die den Rahmen definieren, innerhalb dessen sich bestimmte soziale und kulturelle Muster stabilisieren können“, Rolf Peter Siefert (1988): Perspektiven einer historischen Umweltforschung, in: Ders. (Hg.) (1988): Fortschritte der Naturzerstörung, S. 307-377, hier: S. 324. Zur Kritik an Siefertes Vorstellungen siehe: Kluge/Schramm (1989): Geschichte als Naturschauspiel?, S. 59. Vgl. auch: Siefert (1987): Energie. Dort unterteilt Siefert die Menschheitsgeschichte in bisher drei Perioden verschiedener Energiesysteme, S. 23ff. Auch er verweist auf Grenzen des fossilen Energiesystems und die „energetische Utopie“ der industriell genutzten Sonnenenergie als Perspektive, S. 39f.

ral einzufangen,<sup>941</sup> daraus ergebe sich auch eine dezentrale Struktur der Produktion.<sup>942</sup> Ein „Regime erneuerbarer Ressourcen [...] ist das Ende des Kapitalismus, wie wir ihn kennen“.<sup>943</sup> Die erneuerbaren Energien könnten die Bedingungen des Kapitalismus nicht erfüllen.<sup>944</sup>

Auch in Altvaters Buch „Das Ende des Kapitalismus, wie wir ihn kennen“ ist das Ende moralisch. Solare Gesellschaft und solidarische Ökonomie gehören für Altvater zusammen. Die solidarische Ökonomie sei „eine Art ‚Weltanschauung‘“.<sup>945</sup> Sie basiert auf individueller Freiheit, Sicherheit, Gleichheit und Gerechtigkeit, den „values of security, equity and social solidarity“, wie Altvater es mit Walden Bello ausdrückt.<sup>946</sup> Solidarität sei kein moralisches Postulat, sondern durch den „objektiv gege-

---

941 Siehe dazu die Argumentation bei Hermann Scheer (2000): Solare Weltwirtschaft, München. Auch hier geht mit der gleichmäßigen Verteilung der Sonnenenergie die Vorstellung von Zentralisierung, Regionalisierung, nationaler Autonomie und Autarkie einher. Ebenso: Wolfgang Gründinger (2006): Die Energiefalle. Rückblick auf das Erdölzeitalter, München. Dort sei, so Oels in seiner Rezension, „nur Altbekanntes zu lesen. Die Ausrichtung unseres Energiesystems auf fossile Brennstoffe führe in die *Energiefalle*, und da heraus komme man nur mit der Sonnenenergie. Neben den ökologischen würde diese Umstellung auch soziale und gesellschaftspolitische Vorteile haben. Da beispielsweise energieintensive Transporte künftig vermieden würden, müssten viele Güter vor Ort produziert und damit lokal Arbeitsplätze geschaffen werden. Statt den Global Players könnten die Betroffenen in demokratischen Entscheidungsprozessen über ihre Lebensbedingungen entscheiden“, David Oels (2007): Apokalypse oder Schlamassel, in: FR, 07.03.2007. Gründinger fordere die solare Revolution, wolle damit den Kapitalismus abschaffen und setze auf „eine Art Öko-Diktatur“, ebd. Liberaleres findet sich bei: Jeremy Leggett (2006): Peak Oil, Köln. Der Glaube, Sonnenenergie lasse sich nur dezentral sammeln, ist inzwischen nicht zuletzt durch die konkreten Planungen von Sonnenkraftwerken in Wüstenregionen widerlegt. Siehe u.a.: Thomas Magenheim (2009): Mit Solarkraftwerken Europa versorgen, in: FR, 14.07.2009.

942 Siehe: Altvater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 78. Mit dem Energiesystem ändere sich die Produktionsweise, siehe: S. 214, vgl.: Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 509. Zugleich wäre „der Kapitalismus [...] nicht am Ende, wenn die Grenzen der Natur sich als nicht existent herausstellen“, S. 222. „Zu Krisen und Opposition muss, argumentiert Altvater mit Fernand Braudel, ein ‚äußerer Stoß von extremer Heftigkeit im Verein mit einer glaubwürdigen Alternative‘ kommen, damit eine neue Produktionsweise möglich wird. Dieser Stoß ist die Erschöpfung der fossilen Energien“, Mathias Greffrath (2005): Eine Revolutionstheorie für das 21. Jahrhundert, in: Die Zeit, 21.12.2005.

943 Altvater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 21. Altvater sucht die **solidarische Verteilung**, die jedoch nur durch eine „Abkehr vom westlichen Modell des Wachstums und Konsumierens, also bei einer **Zähmung** der kapitalistischen Prinzipien von Äquivalenz und Aneignung und durch Umsteuern auf ein anderes, solares Energieregime und in Richtung einer solidarischen Ökonomie möglich“ sei, S. 183. Diese ‚Zähmung‘ verkauft Altvater jedoch permanent als ‚Ende‘ des Kapitalismus.

944 Siehe: Altvater (2006a): Das Ende des Kapitalismus, S. 182.

945 Altvater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 209.

946 Altvater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 209, Walden Bello (2004): De-Globalisierung, Widerstand gegen die neue Weltordnung, Hamburg, S. 114, zitiert nach Altvater (2006), S. 208.

benen Weltzusammenhang“ (Kössler/Melber nach Altvater) gefordert.<sup>947</sup> Altvater rekurriert hier auf Durkheims organische Solidarität und eine moralische Ökonomie, deren Begriff er von E.P. Thompson entlehnt.<sup>948</sup>

„Die Solidarität geht also von der **Gemeinschaft** aus, und diese ruht auf einem gemeinsamen Wertesystem“.<sup>949</sup>

Subjekt der Veränderung seien die verschiedenen (neuen) sozialen Bewegungen. Diese „sollen Raum und Zeit wiederaneignen“.<sup>950</sup> Bezüglich der Alternativen zum (bisherigen) Kapitalismus verweist Altvater auf die dazu notwendige Kraft der Utopien.<sup>951</sup> Das Zukünftige werde „als wirklich werdende Möglichkeit praktisch entfaltet, nach einem utopischen Bauplan“.<sup>952</sup> Eine solche **konkrete** Utopie bedeute zu „zeigen, wie sich die Utopie konkret aus den sozialen Bedingungen entfalten kann und welche Subjekte mit welchen Praxen für die Entfaltung sorgen“.<sup>953</sup> Die

---

947 Siehe: Reinhart Kößler/Henning Melber (2002): *Globale Solidarität? Eine Streitschrift*, Frankfurt am Main.

948 Siehe: Altvater (2006): *Das Ende des Kapitalismus...*, S. 186, S. 187, zuvor bereits: Martinez-Alier (1991): *Ökologische Ökonomie...*, S. 53. Bei Thompson ist ‚moralische Ökonomie‘ jedoch eine analytische Kategorie der Beschreibung historischer und durchaus ambivalenter Verhaltensweisen im dynamischen Übergangsprozess zum Kapitalismus und keine utopistische Vision für eine zukünftige Gesellschaft.

949 Altvater (2006): *Das Ende des Kapitalismus...*, S. 187, Altvater (2006a): *Das Ende des Kapitalismus*, S. 181. Das Solidaritätsprinzip wird hier moralisch wie handlungsanleitend gegen das Äquivalenzprinzip gestellt. Letzteres meint bei Altvater, dass alles in Geld ausgedrückt wird, ebd.

950 Altvater (2006): *Das Ende des Kapitalismus...*, S. 197. Die neuen sozialen Bewegungen hätten als Akteure „nicht die gleiche Klassenbasis“, ihre Auseinandersetzungen lägen „außerhalb des ‚formellen‘ Klassenverhältnisses“, d.h. für Altvater die „Logik des Handelns wird nicht mehr hauptsächlich von monetären Verteilungsprinzipien vorgegeben, sie ist auch nicht mehr in allererster Linie von der ‚Zentralität der Arbeit‘ bestimmt“, S. 200. Zugleich, so Altvater, werde die „amorphe Verschiedenheit“ der Ethnien, Kulturen etc. erst „durch Entwicklung einer Identität in der Verschiedenheit“ zum Subjekt, S. 201. Auch Egon Becker vertritt die Ansicht, das Naturproblem verlaufe quer zum Klassenwiderspruch. Dies ist aber weder eine theoretische Herausforderung noch ein Defizit der Thematisierung, wie Becker es der Sichtweise der „meisten Marxisten“ unterstellt, sondern ein Defizit seines hier unterlegten politizistischen Klassenbegriffs. Siehe: Egon Becker (1986): *Systemdenken in der wissenschaftlichen Ökologie und in der ökologischen Bewegung*, Frankfurt am Main, S. 11.

951 Siehe: Altvater (2006): *Das Ende des Kapitalismus...*, S. 217.

952 Altvater (2006): *Das Ende des Kapitalismus...*, S. 216.

953 Altvater (2006): *Das Ende des Kapitalismus...*, S. 217. „Marxismus ... ist nur dann eine Anweisung zum Handeln, wenn er in seinem Griff zugleich ein Vorgriff ist“, Ernst Bloch (1959): *Das Prinzip Hoffnung*. Frankfurt am Main 1977, S. 678, zitiert nach: Altvater (2006), S. 218. Altvater fügt an, dies sei mit Marx' 11. Feuerbachthese gemeint. Letztlich präsentiert diese Interpretation beispielhaft die verbreitete politizistische Verkürzung der Marxschen Theorie, sie wird zur Handlungsanweisung.



politische Perspektive endet somit bei Altvater in einem handlungsanleitenden Utopismus, wie er in kritischen gesellschaftstheoretischen Ansätzen von Marx bis zur Kritischen Theorie wegen seiner inneren Widersprüchlichkeit und autoritativen Tendenz immer verworfen wurde.

## II.5.4 Entropie und Thermodynamik in anderen sozio-ökonomischen Argumentationen

Mit dem Bezug auf Thermodynamik steht der ‚ökologische Marxismus‘ Altvaters in einer Reihe von Ansätzen kulturkonservativer und/oder ökologischer Diskurse, die in ähnlicher Weise argumentieren. Diese Diskurse soll im Folgenden beleuchtet werden.

Die Bezugnahme auf die Thermodynamik ist in den ökologisch orientierten Sozialwissenschaften nicht neu.<sup>954</sup> Frühe Vorläufer finden sich u.a. auch in der konservativen Kulturkritik.<sup>955</sup> Ebenso beziehen sich im ökologischen Diskurs Autoren wie Carl Friedrich von Weizsäcker, Ernst von Weizsäcker<sup>956</sup>, Immler<sup>957</sup>, Gruhl<sup>958</sup>,

---

954 Siehe dazu schon Enzensberger (1973): Zur Kritik..., S. 4. Altvater adaptiert letztlich nur die Suchbewegungen der nicht-marxistischen akademischen Ökonomie und Soziologie.

955 Siehe u.a. bei Friedrich Georg Jünger (1946): Perfektion der Technik, Frankfurt am Main 1949, S. 28. Spengler sieht in der Tatsache, dass eine geschlossene und widerspruchsfreie Mechanik aufgegeben werden müsse, endlich das Symbol des Niedergangs, siehe: Spengler (1918/22): Der Untergang des Abendlandes, vgl.: Kluge (1991): Gesellschaft ohne Natur..., S. 94f. Deutlich werde dies im Weltende als Vollendung einer innerlich notwendigen Entwicklung, wie dies in der Entropielehre zum Ausdruck komme. Die Erkenntnis der Gesetzmäßigkeit der Entropie steht für Spengler gegen die Annahme der Prozessumkehrbarkeit, nicht, wie Thomas Kluge ((1985): Gesellschaft, Natur, Technik) annimmt, für eine Kritik des Zeitbegriffs. Eine lineare Zeitvorstellung ist auch der Entropievorstellung vorausgesetzt.

956 Siehe: Ernst von Weizsäcker (1974): Einleitung, in: Weizsäcker (Hg.) (1974): Offene Systeme I, S. 9-16, hier: S. 10; Carl Friedrich von Weizsäcker (1972): Evolution und Entropiewachstum, in: Weizsäcker (Hg.) (1974), S. 200-221.

957 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 285, S. 289.

958 Siehe: Gruhl (1975): Ein Planet..., S. 112. Vgl.: Herbert Gruhl (1982): Das irdische Gleichgewicht. Ökologie unseres Daseins, Düsseldorf. Strömer stellt fest, Gruhl habe in „Das irdische Gleichgewicht“ den Schwerpunkt seiner Argumentation vom „Auslese-prinzip“ zum „Entropie-prinzip“ verlagert, Strömer (1992): Bioökonomie..., S. 39.

Améry<sup>959</sup>, Scheer<sup>960</sup>, Rifkin<sup>961</sup>, Jonas<sup>962</sup>, Guggenberger<sup>963</sup>, Hampicke<sup>964</sup>, Zellentin<sup>965</sup>, Eisel<sup>966</sup>, Eder<sup>967</sup>, Hamm<sup>968</sup>, Lipietz<sup>969</sup>, McHale<sup>970</sup> oder Bahro<sup>971</sup> positiv auf Entropie

- 
- 959 Siehe: Améry (1976): Natur als Politik, S. 167: „Die politisch-gesellschaftliche Konkretisierung des inkonsequenten Materialismus ist das Industriesystem. Es ist – [...] *physikalisch*: die Beschleunigung der Entropie auf Kosten der Lebensvielfalt und ihrer Fähigkeit Entropie umzukehren oder mindestens zu neutralisieren bzw. zu optimieren.“ Améry argumentiert bezüglich möglicher gesellschaftlicher Lösungen der ökologischen Krise durchgehend antiindustrialistisch: „Da [...] das Industriesystem, den Widerspruch der Entropiebeschleunigung in sich trägt (und damit den Untergang), sind nur zwei Möglichkeiten gegeben: entweder das Industriesystem bricht vor dem Ökosystem – oder das Ökosystem bricht vor dem Industriesystem zusammen“, S. 184.
- 960 Siehe: Hermann Scheer (1999): Ökologie ist Ökonomie: Vom Reichtum und von der Armut der Nationen zum Reichtum der Natur, in: Werner Fricke (Hg.) (2001): Jahrbuch Arbeit und Technik 1999/2000, Bonn, S. 229-240.
- 961 Siehe: Jeremy Rifkin (1982): Entropie. Ein neues Weltbild, Hamburg.
- 962 Siehe: Jonas (1979): Das Prinzip Verantwortung, S. 124.
- 963 Siehe: Bernd Guggenberger (1991): Zwischen Ordnung und Chaos, in: FAZ, 02.02.1991. Guggenberger postuliert: „Die neue Endlichkeit der Welt relativiert den Anspruch menschlicher Gestaltungskompetenz, in welcher Form er immer angemeldet wird.“ Der Untergang der Welt ist unvermeidlich, „da er in gesetzmäßigen Vorgängen der biosphärischen Wirkgesamtheit wurzelt, die als raumzeitlich vorgeordnete Determinationsmacht auch die Determinationsmacht des intelligenten Lebens unaufhebbar determinieren. Die Entropie rückt in die Leerstelle des ‚toten Gottes‘“. Guggenberger interpretiert Entropie als einseitiges Durchsetzen **einer** Ordnung und sieht dies beispielhaft in einer Krebszelle verwirklicht. Er folgert: „Alle Wucherungserfolge sollten die Alarmglocke schrillen lassen. Ganz gleich, ob von Fast-Food-Ketten die Rede ist, vom Bevölkerungswachstum [...]: stets, wenn ein Teil seine Funktionen unkontrolliert auf Kosten aller anderen Teilfunktionen erweitert, steht die Lebensfähigkeit des Ganzen auf dem Spiel.“ Die „Prinzipien“, die er zur Beachtung empfiehlt, sind u.a. „Behutsamkeit, Gemächlichkeit, Sparsamkeit und Vielfalt“. Steht das Entropie-Gesetz in seiner ‚säkularisierten‘ Version wie in der Interpretation Guggenbergers anstelle einer Gottesvorstellung, ist selbiges Gesetz für Pius XII „ein eindrucksvolles Zeugnis für die Existenz eines höheren Wesens“ (zitiert nach: Junghänel (1984): Thermodynamik, S. 101).
- 964 Siehe: Hampicke (1973): Kritik der bürgerlichen Umweltökonomie, S. 666.
- 965 Siehe: Zellentin (1979): Abschied vom Leviathan, S. 94ff., S. 121f.
- 966 Siehe: Eisel (1984): Die Natur der Wertform und die Wertform der Natur, S. 146ff., vgl.: Schultz (1993): Natur als gesellschaftliches Verhältnis, S. 104ff. Dies, obwohl Eisel an anderer Stelle Biologismus, Sozialdarwinismus, social physics, social ecology, Entropiekonzepte etc. zusammenfassend als **naturalistische Projektionen** kritisiert, siehe: Eisel (1991): Warnung vor dem Leben, S. 185.
- 967 Siehe: Klaus Eder (1988): Die Vergesellschaftung der Natur, Frankfurt am Main, S. 233.
- 968 Siehe: Hamm (1996): Struktur moderner Gesellschaften, S. 45.
- 969 Siehe: Alain Lipietz (1996): Die politische Ökologie und die Zukunft des Marxismus, in: Ders. (1998): Nach dem Ende des ‚Goldenen Zeitalters‘. Regulation und Transformation kapitalistischer Gesellschaften, Berlin/Hamburg, S. 59-76, hier: S. 62; Alain Lipietz (2000): Die große Transformation des 21. Jahrhunderts. Ein Entwurf der Politischen Ökologie, Münster, S. 17.
- 970 Siehe: McHale (1970): Der ökologische Kontext, S. 66ff.
- 971 Siehe: Rudolf Bahro (1981) System entfesseln oder System begrenzen?, in: Die Grünen Kiel (Hg.) (1981): Am Ende der Ressourcen?, Kiel, S. 48-74, hier: S. 55.

als ökologisch-naturwissenschaftliches Maß für gesellschaftliche Prozesse.<sup>972</sup>

Unterschiedlichste Autoren verweisen auf diese physikalische Theorie und sehen darin eine Möglichkeit, die ökologische Problematik zu verdeutlichen bzw. überhaupt theoretisch zu erfassen.<sup>973</sup> Thermodynamik bzw. Varianten dieser werden dabei als adäquate Theorie einer Natur aufgefasst, die durch den gesellschaftlichen Prozess genutzt und dadurch zugleich beeinträchtigt werde.<sup>974</sup> Oft geht mit der Verwendung der Thermodynamik eine Übertragung dieser auf soziale Gegenstände einher.<sup>975</sup>

- 
- 972 Eine originelle Variante solcher Übertragungen findet sich bei: George Caffentzis/Monty Neill/Hans Widmer/John Willshire (1980): Arbeit Entropie Apokalypse, in: *TheKla* 12, 1989, S. 11-92. Die Autoren identifizieren steigende Entropie mit Chaos und Krise des Kapitals. Entropie sei ein Maß für die Nichtverfügbarkeit von Arbeit, die Krise wiederum komme aus der „Verweigerung der Arbeit“, S. 17, S. 19. „Je kleiner die Entropie, desto höher [...] der Profit“, S. 89. Das Kapital müsse „entropische Verseuchung“ beseitigen, die Arbeiterklasse habe es in der 1960er und 70er Jahren abgelehnt, „als kollektive Jauchegrube des entropischen Drecks zu dienen“, ebd. Thermodynamik ist hier ein Krisenszenario, an dem das Kapital seine strategische Überlegungen illustriert. Dagegen soll Widerstand geleistet werden.
- 973 Auch Streibel findet zur Thermodynamik und bezieht sich auf Rifkin und Georgescu-Roegen, siehe: Streibel (1991): *Zeit des Umbaus*, S. 30.
- 974 Die Thermodynamik beschreibe die „tatsächlichen Abläufe in der Natur“, zeige die Natur, „wie sie wirklich ist“, Schyga (2006): *Natur in der politischen Ökonomie*.
- 975 U.a. bei Zellentin: „Der Mensch [...] ist Teil dieses [ökologischen] Gleichgewichts und somit den energetischen Gesetzen unterworfen. Die Ordnung von Gesellschaft und Staat ist demnach nicht nur von den Produktionsverhältnissen, von der Form der politischen Prozesse u.ä. bestimmt, sondern auch und vor allem von der Regelung des Energieumsatzes“, Zellentin (1979): *Abschied vom Leviathan*, S. 13. Heute gehe es darum, die „Gültigkeit der Energiegesetze für den sozialen Bereich [...] plausibel zu machen“. Dann könnte auch die dringliche Aufgabe gelöst werden, „physikalische und soziale Leistungen energetisch zu bilanzieren“, S. 96. Zellentin schließt an Ostwald an (siehe diese Arbeit: II.5.1). Sie verweist auch auf den Biologen Patrick Geddes (den „Lehrer“ Mumfords) der durch „Übertragung der thermodynamischen Gesetze auf gesellschaftliche Vorgänge eine radikale Kritik an der herrschenden Industriekultur“ entwickle, Zellentin (1979): *Abschied vom Leviathan*, S. 94. Geddes nehme Ostwalds „energetische Analyse gesellschaftlicher Prozesse“ vorweg, S. 95. Zur Kritik an Zellentin siehe: Oechsle (1988): *Der ökologische Naturalismus*, S. 109f. Eine Übertragung der Entropiegesetze auf soziale Gegenstände findet sich ebenso bei Binswanger, der auch soziale Strukturen als offene Systeme betrachten will, siehe: Binswanger (1994): *Das Entropiegesetz als Grundlage einer ökologischen Ökonomie*, S. 160, S. 172. Für Eisel stellt dies kein Problem dar, denn, da die naturwissenschaftlichen Theorien bereits Übertragungen aus dem gesellschaftlichen seien, könnte ihre Rückübertragung auf jener „Strukturebene“ fruchtbar gemacht werden, auf die sie „systemtheoretisch“ gehöre. Es sei verfehlt, solche Rückübertragungen als ideologisch zu kritisieren, Eisel zitiert nach Schultz (1993): *Natur als gesellschaftliches Verhältnis*, S. 104. Vgl.: Eisel (1991): *Warnung vor dem Leben*, S. 184f. Durch Rückübertragung werden die Theoreme jedoch mit dem Nimbus naturwissenschaftlicher Objektivität aufgeladen. Wie sollte dies anders denn als ideologisches Verfahren kritisiert werden?

Mit den ersten Thermodynamik-Adaptionen im ökologischen Diskurs erscheinen aber auch erste, vorsichtige Kritiken an diesem Konzept,<sup>976</sup> die bei der folgenden Darstellung thermodynamisch orientierter Ansätze Berücksichtigung finden.

Es wurde in dieser Arbeit bereits an verschiedenen Stellen angedeutet, dass innerhalb der akademischen Ökonomie eine Debatte über die Brauchbarkeit verschiedener naturwissenschaftlicher Konzepte (Entropie<sup>977</sup>, Energie<sup>978</sup>, Evolution<sup>979</sup>, System etc.) für die ökonomische Theorie stattfindet.<sup>980</sup> Gerade auf die Thermodynamik

---

976 Siehe: Romøren/Romøren (1973): Marx und die Ökologie. Romøren/Romøren kritisieren das fehlende Problembewusstsein bei der Übertragung u.a. thermodynamischer Theoreme auf soziale Gegenstände am Beispiel des „Blueprint for Survival“, Goldsmith (1972). Ebenso kritisch dazu: Wessollek (1984): Gesellschaftlicher Werte- und Bewußtseinswandel in der ‚ökologischen Philosophie‘, in: Dialektik, Nr. 9, S. 156-168, hier: S. 165.

977 Zur Übersicht über diese Argumentation sowie die Kritik aus ‚entropischer‘ Perspektive an der Neoklassik siehe: Söllner (1996): Thermodynamik... Leider berücksichtigt Söllner den Ansatz von Altwater nicht.

978 Siehe dazu den Überblick bei Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 146ff. Gerade auch die Reduktion auf Energie als gemeinsame Qualität scheint die Dinge kommensurabel zu machen. Entsprechend ist ‚Energie, die Währung des Naturhaushaltes‘, Callcott (1987): Die begrifflichen Grundlagen der *land ethic*, S. 235. Nach Odum bildet der Energiebegriff „den gemeinsamen Nenner für Mensch und Natur“, Energie sei die „Währung“ der Ökosysteme, Odum (1980): Grundlagen der Ökologie, S. 55. Beide Bereiche funktionierten nach „denselben grundlegenden Gesetzen“, S. 53. McIntosh dagegen resümiert die Debatte so: „Die Reduktion auf Energie, ‚der Glaube an die Kalorie als den Gradmesser der Ökologie‘, sei in Frage zu stellen“, zitiert bei Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 205. Zur Kritik der Übertragung thermodynamischer Gesetze auf Gesellschaftliches siehe: Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 110.

979 Hinterberger sucht ein „evolutionär-ökonomisches Modell des Ökonomie-Ökologie-Zusammenhangs“ zu entwerfen, Friedrich Hinterberger (1994): (Ko?)Evolution von Natur, Kultur und Wirtschaft, in: Beckenbach (Hg.) (1991): Die ökologische Herausforderung..., S. 317-347, hier: S. 326. Der bisherigen Nationalökonomie wird entgegeng gehalten, dass Umwelt als selbstorganisierendes System in ihrer Komplexität nicht durch diese, sondern durch Thermodynamik und Evolutionsbiologie zu beschreiben sei, S. 344. Gesellschaft/Ökonomie soll dabei wie Ökologie/Natur über ein Evolutionsmodell begriffen werden. Hinterberger schließt dazu an Konrad Lorenz und Richard Dawkin an. Vgl. auch: Bernd Biervert/Martin Held (Hg.) (1992): Evolutorische Ökonomik, Frankfurt am Main; Kenneth Ewart Boulding (1981): Evolutionary Economics, Beverly Hills; Paschke (1994): Ansätze einer evolutorischen Umweltökonomik. Eine „evolutorische Umweltökonomik [...] versteht das Ökologieproblem als Problem der Selbststeuerung und Adaption des sozioökonomischen Systems an ein dynamisches ökologisches Umsystem, das in anderen Zeitstrukturen evolviert als das Gesellschaftssystem selbst“, Paschke (1994): Ansätze einer evolutorischen Umweltökonomik, S. 78. Kritisch: Rainer Schwarz (1997): Was ist neu an der evolutorischen Ökonomie?, in: INITIAL, Nr. 1-2/1997, S. 85-91.

980 Siehe die Hinweise und Literaturverweise bei Beckenbach/Diefenbacher (1994): Zur aktuellen Diskussion..., S. 16. Die Autoren betonen die Unabgeschlossenheit der Debatte. Ebenso Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 1, Fn. 2. Es kommt dabei zu dem Versuch einer „synthesis of economics and thermodynamics“ (Matthias Ruth (1993): Integrating Economy, Ecology and Thermodynamics, Dordecht, zitiert nach: Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 124) im Sinne einer Kombination von Materie- und Energiebilanz. Lindenberger/Eichhorn/Kümmel wollen

richtet sich ein breites Interesse, diese mit ökonomischer Theorie zu verbinden, um die Betrachtung von Umweltproblemen in diese integrieren zu können.<sup>981</sup> Dabei wiederum ist der Ansatz Georgescu-Roegens, auf den sich auch Altvater bezieht, zentral. Georgescu-Roegen geht in seinem 1971 erschienenen Buch „The Entropy Law and the Economic Process“ davon aus, dass der „wirtschaftliche *Kampf des Menschen*“ sich um niedrige Entropie drehe.<sup>982</sup> Auf Georgescu-Roegen gehen auch die Entstehung der „Entropischen Schule“ der Ökonomie sowie die Konzepte im Anschluss an das „bioökonomische Paradigma“ (Seifert, Steppacher) zurück. Georgescu-Roegen wendet sich gegen die Auffassungen der herrschenden ökonomischen Theorie, die von einer künstlichen Knappheit ausgehen würden. Für ihn ist Knappheit physikalisch zu

---

den Beitrag der Energie zur Wertschöpfung herausstellen, siehe: Dietmar Lindenberger/Wolfgang Eichhorn/Reiner Kümmel (2001): Energie, Innovation und Wirtschaftswachstum, in: ZfE – Zeitschrift für Energiewirtschaft, Nr. 25 (2001), S. 273-282, hier: S. 273. Auch sie betonen, Produktionsmodelle dürften „nicht den ersten beiden Hauptsätzen der Thermodynamik zuwiderlaufen“, ebd. Aber auch hier ergibt sich die Schwierigkeit, Energie und Wert zu verrechnen: „Idealerweise wäre der Kapitalstock (physisch) zu messen anhand seiner Fähigkeit zu Arbeitsleistung und Informationsverarbeitung bei Vollaustlastung durch *Arbeit* und *Energie*. Analog kann die *Wertschöpfung* auf der technischen Ebene definiert und gemessen werden durch die Arbeitsleistung und Informationsverarbeitung, die zu ihrer Erzeugung aufgebracht werden muss. Da die entsprechenden technischen Informationen jedoch praktisch nicht ermittelbar sind, wird Proportionalität zwischen den technischen und den monetären Größen vorausgesetzt, die von den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ausgewiesen werden“, S. 275. Vgl. auch: Charles Hall et al. (2001): The Need to Reintegrate the Natural Sciences with Economics, in: Bio-Science, 51 (8), 663-673.

981 Eine Kritik daran, die hervorhebt wie ungeeignet die Thermodynamik dazu ist, findet sich bei dem Naturwissenschaftler Volker Heinemann: Ders. (1994): Zur Überführbarkeit des Entropiebegriffs in die Ökonomie, in: Beckenbach (Hg.) (1991): Die ökologische Herausforderung..., S. 201-215. Er kritisiert die in den entsprechenden Ansätzen in Zusammenhang mit ‚entropischen‘ Prozessen gemachten Wertungen (wertvoll/wertlos, verfügbar/unverfügbar), S. 212. Es sei unbenommen, dass sich sparsamer Ressourcengebrauch anrate, jedoch solle dabei „der Verweis auf die Autorität der Physik fallengelassen werden, solange kein tragfähiges Konzept zur Verallgemeinerung des Entropiebegriffs gefunden wurde“, S. 214. Kritisch auch: Pastowski (1994): Möglichkeiten und Grenzen entropisch begründeter Folgerungen..., S. 217ff. Obwohl Pastowski auf verschiedenen Ebenen die Unbrauchbarkeit der Thermodynamik für die Umweltproblematik aufzeigt, sucht er dennoch, Folgerungen aus dieser für eine ökologische Politik zu ziehen, siehe: S. 233ff.

982 Georgescu-Roegen (1974): Was geschieht..., S. 21, S. 24, S. 26, vgl.: Birger P. Priddat (1988) Ökonomie und/oder Natur, Berlin, S. 12. Georgescu-Roegen leitet hier ein geschichtsphilosophisches Prinzip ab. Beckenbach/Diefenbacher sprechen von einer „Reformulierung des Darwinischen Kampfes ums Dasein als Kampf um niedrige Entropie“, Frank Beckenbach/Hans Diefenbacher (1994): Zur aktuellen Diskussion um eine ökologische Ökonomie, in: Dies. (Hg.) (1994): Zwischen Entropie und Selbstorganisation. Perspektiven einer ökologischen Ökonomie, Marburg, S. 13-28. Vgl. die bereits von Friedrich Engels gesehene Parallele in: Ders. (1925): Dialektik der Natur, MEW 20, S. 567.

begründen,<sup>983</sup> und das Entropiegesetz das geeignete theoretische Instrumentarium dafür.<sup>984</sup> Die in der Nachfolge Hotellings ausgearbeitete Ressourcenökonomie versuche innerhalb der neoklassischen Ökonomie intergenerative Allokation durch Diskontierung zu bewerten. Georgescu-Roegen kritisiert daran, dass sich zwar das besitzende Individuum nach dieser Vorstellung verhalte, die Menschheit dies aber nicht könne.<sup>985</sup> Die Kritik an der Ressourcenökonomie macht deutlich, in welcher Hinsicht Georgescu-Roegen diese Ansichten überschreiten will. Auch er geht weiterhin vom Knappheitspostulat aus, wobei Knappheit jedoch nicht mehr über die Diskontierungs- und Bewertungsversuche der Neoklassik in den Blick kommt, sondern als physische Begrenzung aufgefasst wird, die über das Entropiemaß erfasst werden soll. Georgescu-Roegen fordert die Ausrichtung der Ökonomie an diesem Maß. Nach Henning Wasmus verbindet sich bei Georgescu-Roegen mit der Thermodynamik „eine Bestätigung der über die Knappheit der Güter und ihre Grenznutzen postulierten Werttheorie“.<sup>986</sup> Georgescu-Roegen steht somit für einen Theorieansatz, bei dem neoklassische Grenznutzentheorie – und nicht marxistische Werttheorie wie bei Altvater – mit Thermodynamik gekoppelt wird.

Auch in der auf Georgescu-Roegen folgenden Debatte geht es vielen Autoren, wie beispielsweise Gunther Stephan, darum, aufgrund der Defizite der gängigen Umwelt- und Ressourcenökonomie deren „thermodynamische Fundierung“ zu betreiben.<sup>987</sup> Nach Stephan bietet der thermodynamische Ansatz die Möglichkeit, die ökonomische Theorie stärker naturwissenschaftlich zu fundieren.<sup>988</sup>

Mathias Binswanger schließt mit seiner ökologischen Ökonomie ebenso an die Debatte an.<sup>989</sup> Aus Sicht der Thermodynamik seien alle ökonomischen Prozesse nur

---

983 Siehe: Georgescu-Roegen (1987): *The Entropy Law...*, S. 17. Auch für Altvater resultiert ökonomische Knappheit aus dem Entropieanstieg, siehe: Altvater (1991): *Die Zukunft des Marktes*, S. 269.

984 Siehe: Georgescu-Roegen (1987): *The Entropy Law...*, S. 10.

985 Siehe: Georgescu-Roegen (1987): *The Entropy Law...*, S. 13, S. 16.

986 Wasmus (1987): *Produktion und Arbeit*, S. 337f.

987 Stephan (1991): *Ökologisch-orientierte Wirtschaftsforschung...*, S. 329f.

988 Siehe: Stephan (1991): *Ökologisch-orientierte Wirtschaftsforschung...*, S. 339.

989 Siehe: Mathias Binswanger (1991): *Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie*. Binswanger sieht nur über das Entropiegesetz die Möglichkeit gegeben, die Irreversibilität von Umweltauswirkungen ökonomischer Prozesse „ableiten“ zu können. Des Weiteren sei darüber das Wechselverhältnis von Komplexitätsschaffung durch Evolution und Komplexitätsreduktion (Entropie) zu verstehen, damit der wirtschaftliche Strukturwandel als „Koevolution“ von Wirtschafts- und Ökosystem. Es ließe sich eine thermodynamisch begründete Effizienz ableiten, die auch ein Kriterium für eine ökologische Ökonomie abgebe: die Wirtschaft solle so ausgerichtet werden, dass die Entropieproduktion verringert wird, siehe: Mathias Binswanger (1994): *Das Entropiegesetz als Grundlage einer ökologischen Ökonomie*, S. 196ff.

irreversible Umwandlungen von niedriger in hohe Entropie.<sup>990</sup> Historisch wird der Beginn des Irreversiblen in den „Übergang zur modernen Kapitalwirtschaft“ verlegt.<sup>991</sup> Der Möglichkeit, Entropie zu quantifizieren, steht Binswanger jedoch skeptisch gegenüber.<sup>992</sup>

Thermodynamik und Entropiekonzept sind dabei jedoch nur **eine** Variante der diskutierten Ansätze zur Veränderung der ökonomischen Theorie. Insgesamt ruft die ökologische Ökonomie mit ihrer Suchbewegung bei Beckenbach/Diefenbacher den Eindruck eines „wissenschaftlichen Flickenteppichs“ hervor, während es doch darum gehe, „ein neues Gedankengebäude zu errichten“.<sup>993</sup> Neben der Thermodynamik sind es vor allem selbstorganisatorische Modelle, die aus dem naturwissenschaftlichen Bereich entlehnt werden.<sup>994</sup> Die u.a. bei Beckenbach/Diefenbacher vorgestellten Herangehensweisen wiederum beziehen sich meist auf beide Ansätze – Thermodynamik und Selbstorganisationsmodelle – und sind im weitesten Sinne als systemtheoretisch zu rubrizieren.<sup>995</sup> Allgemein folgt die wissenschaftliche Einsicht offenbar der Annahme, wie Ebeling dies auch für sich formuliert, „daß die komplizierte ökologisch-ökonomische und sozio-kulturelle Welt [...] nur als ein dynamisches System verstanden werden kann“.<sup>996</sup> Söllner spricht von einer ökologischen Ökonomie, die

---

990 Siehe: Mathias Binswanger (1991): Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie, S. 94.

991 Zuvor sei der Mensch noch (nahezu) vollständig in die „natürlichen Kreisläufe der Natur“ integriert, Mathias Binswanger (1991): Die Irreversibilität entropischer Prozesse in der Ökonomie, S. 97f.

992 Siehe: Mathias Binswanger (1992): Information und Entropie, Frankfurt am Main/New York, S. 21, vgl.: Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 85. Auch bei Hans Christoph Binswanger bleibt Entropie Metapher, siehe: Hans Christoph Binswanger (1983): Die Umweltzerstörung als beschleunigte Entwertung von Energie und Materie, in: Ders. u.a. (1983): Arbeit ohne Umweltzerstörung, Frankfurt am Main, S. 82-90; ders. (1991): Geld und Natur. Das wirtschaftliche Wachstum im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie, Stuttgart, S. 65ff.

993 Beckenbach/Diefenbacher (1994): Zur aktuellen Diskussion..., S. 13

994 Unter der Theorie der Selbstorganisation werden so heterogene Ansätze subsumiert wie Chaostheorie, Katastrophentheorie, Synergetik, Autopoiesis-Konzepte. Diese werden wiederum auf im weitesten Sinne systemtheoretische Ansätze zurückgeführt (Kybernetik, Automatentheorie; allgemeine Systemtheorie, etc.), vgl.: Beckenbach/Diefenbacher (1994): Zur aktuellen Diskussion..., S. 13. Zum Einblick in die Debatte siehe: Frank Beckenbach/Hans Diefenbacher (Hg.) (1994): Zwischen Entropie und Selbstorganisation. Perspektiven einer ökologischen Ökonomie, Marburg.

995 Es gehe darum, „elaborierte Konzepte aus ihrem naturwissenschaftlichen Erklärungskontext zu lösen, zu verallgemeinern und für die Behandlung der Problematik von Ökologie und Ökonomie zu respezifizieren.“ Ein solcher Konzepttransfer sei nicht neu. Beckenbach/Diefenbacher (1994): Zur aktuellen Diskussion..., S. 17. Vgl.: Beckenbach/Diefenbacher (Hg.) (1994): Zwischen Entropie und Selbstorganisation.

996 Werner Ebeling (1994): Selbstorganisation und Entropie in ökologischen und ökonomischen Prozessen, in: Beckenbach/Diefenbacher (Hg.) (1994): Zwischen Entropie und Selbstorganisation, S. 29-45, hier: S. 36.

Mitte der 1980er Jahre entstanden sei und die sich mit dem Verhältnis von Ökosystem und Wirtschaftssystem beschäftige.<sup>997</sup> Beim Rückgriff auf naturwissenschaftliche Theoreme geht es letztlich um die „Modellierung des ökologisch-ökonomischen Gesamtsystems“.<sup>998</sup> Für eine solche Modellierung sei „die Einbeziehung der Entropie unabdingbar“.<sup>999</sup> Ebeling sieht das Theorem der Selbstorganisation als komplementäres „Gegenstück“ zur Entropie an.<sup>1000</sup> Der Mensch erscheint dabei zugleich als Teil eines sich selbstorganisierenden Systems wie als Organisator der Prozesse im System.<sup>1001</sup> Ebeling will die „kontrollierte Selbstorganisation“.<sup>1002</sup>

Beckenbach/Diefenbacher halten eine zweifache Bedeutung der Generalisierungen naturwissenschaftlicher Konzepte für eine ökologische Ökonomie fest: Zum einen dienten diese der Analyse des Zusammenhangs der Systeme Ökonomie und Ökologie. Die Ungleichgewichtsthermodynamik könne dabei zur Beschreibung gesellschaftlicher Systeme gebraucht werden. Gemeinsamer Schnittpunkt der Systeme Ökonomie und Ökologie sei die Energie- und Materieverwendung.<sup>1003</sup> Zum anderen ließen sich die Konzepte als „heuristisches Analyseinstrument“ einsetzen, wobei es um „Aufhellung“ und nicht um Erklärung gehe.<sup>1004</sup> Beckenbach/Diefenbacher konstatieren allerdings, dass eine Übertragung von Begriffen und Konzepten aus den Naturwissenschaften in die Ökonomie „offenkundig immer mit einer **Übersetzungsleistung** einhergehen“ müsse.<sup>1005</sup> Eine „Adjustierung“ der Begriffe müsse diese auch „mit anderen Inhalten“ füllen!<sup>1006</sup> Das Aufgreifen der Entropie-Argumentation kön-

997 Siehe: Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 1.

998 Ebeling (1994): Selbstorganisation und Entropie..., S. 37.

999 Ebeling (1991): Modelle der Selbstorganisation..., S. 343.

1000 Ebeling (1994): Selbstorganisation und Entropie..., S. 35.

1001 Siehe: Ebeling (1994): Selbstorganisation und Entropie..., S. 32f.

1002 Ebeling (1994): Selbstorganisation und Entropie..., S. 43.

1003 Die Autoren geben jedoch zu bedenken, dass soziale Systeme nicht nur thermodynamische Systeme seien, siehe: Beckenbach/Diefenbacher (1994): Zur aktuellen Diskussion..., S. 17f.

1004 Beckenbach/Diefenbacher (1994): Zur aktuellen Diskussion..., S. 18, auch: Der (1994): Über den heuristischen Wert physikalischer Erfahrung für die ökonomische Theorie, S. 48. Binswanger führt aus, das Entropiekonzept lasse sich nicht einfach auf die Ökonomie übertragen. Es habe keinen Sinn, Entropie als quantitative Größe zu berechnen, siehe: Binswanger (1994): Das Entropiegesetz als Grundlage einer ökologischen Ökonomie, S. 155f., S. 157. Dem 2. Hauptsatz kommt für ihn deshalb in der ökologischen Ökonomie nur **heuristische** Bedeutung zu, S. 157. Vgl.: Pastowski (1994): Möglichkeiten und Grenzen entropisch begründeter Folgerungen..., S. 230.

1005 Beckenbach/Diefenbacher (1994): Zur aktuellen Diskussion..., S. 26.

1006 Beckenbach/Diefenbacher (1994): Zur aktuellen Diskussion..., S. 26. Auch Beckenbach geht davon aus, dass die „ökologisch-entropischen Grundlagen“ des Wirtschaftens theoretisch zu berücksichtigten wären. Dem alten mechanischen Leitbild steht bei Beckenbach ein biologisches gegenüber. Die bisherige, marxistische wie neoklassische, thermodynamische Ökonomie bedürfe jedoch der Präzisierung. Sie sei lediglich eine „per **Analogieschluß** gewonnene Arbeitshypothese“. Nach Beckenbach dürfe angesichts der Begründungs- und Operationalisierungsproble-



ne jedoch auch als eine „nach wie vor auf ihre Einlösung wartende [ ] Hoffnung“ verstanden werden, „eine die verschiedenen speziellen Problemsituationen übergreifende allgemein-epochale ökologische Verfügungsschranke zu finden“.<sup>1007</sup>

Deutlich wird hier zum einen, dass die Adaption naturwissenschaftlicher Theoreme im ökologischen Diskurs immer nur über eine sozialwissenschaftliche **Interpretationsleistung** erfolgt. Zugleich soll mit dem Rekurs auf naturwissenschaftliche Theoreme die vermeintliche naturwissenschaftliche Objektivität adaptiert werden. Bereits mit der sozialwissenschaftlichen Zurichtung der Theoreme erweist sich jedoch die Anrufung naturwissenschaftlicher Objektivität als ideologisches Manöver.

Auch die mit Entropie argumentierenden Versuche, eine ökologische Ökonomie zu formulieren, laufen immer wieder auf ethische Argumentationen hinaus.<sup>1008</sup> Günter Hobbensiefken bezieht sich in diesem Sinne in seinen perspektivischen Aussagen auf C.F. von Weizsäcker:

„Aber der zweite Hauptsatz sagt uns auch, daß der Vorrat an verfügbarer Energie in der Welt mit jedem Ereignis abnimmt. [...] **Der höchste moralische Imperativ ist daher, so wenig wie möglich Energie zu verschwenden.**“ Es gilt zu erkennen, daß jeder von uns ein untrennbarer Teil des gesamten Lebensstromes ist.“<sup>1009</sup>

---

me die Verwendung der Thermodynamik nur noch als ein „*heuristisches Sensibilisierungsmittel* eingesetzt werden“, Frank Beckenbach (1987): Möglichkeiten und Grenzen einer Ökologisierung der Ökonomie, in: Prokla, Nr. 67, S. 55-70, hier: S. 63f. Dem Marxismus empfiehlt Beckenbach den Verzicht auf die Arbeitswerttheorie als ein der Mechanik verpflichtetes Erbstück der klassischen Ökonomie, S. 69. Beckenbach verweist diesbezüglich auf seine Dissertation: Ders. (1987): Zwischen Gleichgewicht und Krise, Berlin. Weiß, der Beckenbachs Ansatz in anderer Hinsicht offenbar folgen will, rekurriert in diesem Zusammenhang gleichwohl auf eine Arbeitswerttheorie. Der Wert werde durch Vernutzung von Arbeitskraft in den Produkten vergegenständlicht. Die Kapitalverwertung fußt für ihn auf der abstrakten Logik des allgemeinen Wert-Äquivalents und sei somit „blind“ gegenüber dem Spezifischen“. Es sei fraglich, ob darüber das ökologische System „reproduktiv zu organisieren“ sei. Andere „Mechanismen, über die sich an konkreten Eigenschaften orientierende Reproduktionslogik [...] Teil des ökonomischen Systems werden könnte“, stünden jedoch nicht zur Verfügung. Siehe: Weiß (1994): Entropie ein besseres Äquivalent?, S. 183.

1007 Beckenbach/Diefenbacher (1994): Zur aktuellen Diskussion..., S. 16.

1008 Aus dem Entropiegesetz ließen sich „lediglich als Tendenzaussagen zu verstehende **Postulate** bezüglich einer ökologisch verträglichen materiell-energetischen Ausgestaltung des Wirtschaftsprozesses ableiten“, Pastowski (1994): Möglichkeiten und Grenzen entropisch begründeter Folgerungen..., S. 234. Pastowski bleibt auch hier in seiner Kritik inkonsequent: Wie lassen sich aus einem sogenannten Naturgesetz Postulate für menschliches Handeln „ableiten“? Knizia will explizit die Thermodynamik als „naturwissenschaftliche Basis“ „einer ethischen Zielsetzung“ in Anspruch nehmen, Klaus Knizia zitiert nach: Pastowski (1994): Möglichkeiten und Grenzen entropisch begründeter Folgerungen..., S. 218.

1009 Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte..., S. 264, vgl.: S. 259ff., S. 271.

In dem „Ausblick“ übertitelten Teil rückt bei Hobbensiefken die Sozialenergetik in den Vordergrund: „Das Entropiegesetz wirtschaftlicher Entwicklung markiert ein neues Paradigma.“<sup>1010</sup> Aus der zunächst ethisch postulierten Aufgabe, dieses zu berücksichtigen, wird zugleich die Vorstellung einer „naturgerechten“ Marktwirtschaft abgeleitet. Dabei sei es Aufgabe des Staats, einen „ökologischen Rahmen abzustecken und durchzusetzen“.<sup>1011</sup> Die Nachkriegszeit sieht Hobbensiefken damit wiederbelebt und rekurriert entsprechend auf Ludwig Erhard: „Die Marktwirtschaft ist – was die Rahmgebung anbelangt – eine staatliche Veranstaltung.“<sup>1012</sup>

Auch C. Andreas Uhlig kommt im Rahmen seiner „Bioeconomics“ auf staatliche Eingriffe in die „Interventionsmarktwirtschaft“,<sup>1013</sup> die durch eine Entropie-Theorie angeleitet werden sollen.<sup>1014</sup> Das „marktwirtschaftliche System“ sei ökologisch irrational, Planwirtschaft sei dagegen „ökologisch indifferent“. Maßgebend sei hier die „konkrete Plangestaltung, -ausführung und -kontrolle und insbesondere der ‚Geist‘, in dem die Planung geschieht“.<sup>1015</sup> Rationale Umweltpolitik bedeute, da das ökologische und das ökonomische Ziel nicht identisch seien,<sup>1016</sup> dass entschieden werden müsse, welches der beiden Ziele angestrebt werden soll. Diese Entscheidung verlange ein **Werturteil** im Kontext einer „gesellschaftlichen Werthierarchie“.<sup>1017</sup>

Die Gestaltung lebenswerter Verhältnisse solle, so Zellentin, am „**energetischen Imperativ**“ (Ostwald) ausgerichtet werden.<sup>1018</sup> Werde das „Überleben“ als „ethisches Minimum“ akzeptiert, „so ergingen aus dem 2. thermodynamischen Satz unmittelbar gültige, durch keine strittigen Werturteile relativierte Verhaltensregeln“.<sup>1019</sup> Zwar sei die Ausrichtung des Politischen an natürlichen Regularien nicht unproblematisch,

1010 Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte..., S. 278.

1011 Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte..., S. 280.

1012 Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte..., S. 280.

1013 Christoph Andreas Uhlig (1978): Ökologische Krise und ökonomischer Prozeß, Diessenhofen, S. 220, vgl.: S. 305ff. „Die ökologische Krise verlangt nach einem steuernden Eingriff des Staates in den wirtschaftlichen Ablauf. Zu den bereits bestehenden Aufgaben des (marktwirtschaftlichen) Staates ist eine neue hinzugetreten: die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des natürlichen Systems“, Uhlig (1978), S. 308.

1014 Die bioökonomische Neuorientierung will die monetär-wirtschaftlichen Effizienzkriterien durch ein „Prinzip der Entropiedifferenz“ ergänzen, Uhlig (1978): Ökologische Krise..., S. 314.

1015 Uhlig (1978): Ökologische Krise..., S. 307.

1016 „[D]as ökonomische Optimum genügt der an sich nicht zu verletzenden ökologischen Grenzbedingung nicht und umgekehrt“, Uhlig (1978): Ökologische Krise..., S. 217.

1017 Uhlig (1978): Ökologische Krise..., S. 217.

1018 Zellentin (1979): Abschied vom Leviathan, S. 121, vgl.: S. 94f., S. 96f. Siehe auch diese Arbeit: II.5.4, Fn. 964.

1019 Zellentin (1979): Abschied vom Leviathan, S. 13.

heute bestehe jedoch ein unauflöslicher „Bedingungs-zusammenhang zwischen den Belangen der Gesellschaft und den Überlebensrechten“.<sup>1020</sup>

Für Söllner zeigt sich mit seiner Analyse der Ansätze thermodynamischer Ökonomie, dass die

„Integration der Thermodynamik in die Umweltökonomie nur in Abhängigkeit von einer übergeordneten, meta-ökonomischen **Wertentscheidung** erfolgen kann“.<sup>1021</sup>

Für eine solche Wertentscheidung steht das Nachhaltigkeitsparadigma, welches durch die Thermodynamik seine naturwissenschaftliche Fundierung erhalte.<sup>1022</sup> Damit sei eine „Operationalisierung der Makrosteuerung“ zu bewerkstelligen.<sup>1023</sup> Das thermodynamische Irreversibilitätskonzept diene dann als „eine Art ‚Leitmotiv‘“, es habe eine **heuristische** Funktion.<sup>1024</sup> Ausgegangen wird dabei von einer „akzeptierten moralischen Verpflichtung“ der Rücksichtnahme auf zukünftige Generationen, worauf in dieser Argumentation Nachhaltigkeitsparadigma und Makrosteuerung folgen.<sup>1025</sup>

Eberhard K. Seifert steht für einen weiteren Kreis jener SozialwissenschaftlerInnen, die das Entropiesgesetz verwenden. Er greift im Rahmen seiner Überlegungen zu einer „Praktischen Ökonomie“ auf das ‚bioökonomische Paradigma‘ als ein explizit **ethisches** zurück. In Anlehnung an die Entropie-Argumentation Georgescu-Roegens leitet er aus den physischen Bedingungen der Ökonomie jene „bioökonomischen‘ Gebote nieder-entropischer Produktion“ ab, die es zu beherzigen gelte. Er fordert

---

1020 Zellentin (1979): Abschied vom Leviathan, S. 14f. Es geht bei Zellentin um den „Einbau der Politik in die Natur“, S. 77.

1021 Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 194. Söllner erhofft sich eine „soziale[ ] Neukonzeption der Ökonomie auf der Grundlage einer nicht-natürlichen, sozialen Wertlehre“, ebd., vgl.: S. 190, S. 185. Die Neoklassik sei dabei in ein „umfassenderes, ‚soziales‘ Paradigma einzugliedern (S. 190f.), da sie im Beharren auf einer individuellen Güterbewertung weitergehende soziale Aspekte nicht zu erfassen vermöge. Grundsätzlich hält Söllner eine Werttheorie für unverzichtbar. Der ökonomische Wert sei ein heuristisches Prinzip, das fundamental für alle Wissenschaft sei. Mit Sombart ((1929): Die drei Nationalökonomien, München 1950, S. 190) wird Wert als ein „theoretisches Apriori nationalökonomischen Denkens“ aufgefasst, Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 6. Sollten Kausalitäten aufgedeckt werden, „darf eben nicht alles in Frage gestellt werden [...] Es muss eine unveränderliche Größe geben, vor deren Hintergrund Ursache und Wirkung, überhaupt jegliche Veränderung, beobachtet werden können; wäre alles im Fluß, ließe sich keinerlei Gesetzmäßigkeit ergründen“, Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 5. Doch könne diese Grundannahme nicht zweifelsfrei bewiesen werden, so dass „der **Glaube** [...] unabdingbarer Bestandteil jeder Wissenschaft“ wird, S. 6.

1022 Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 194, vgl.: S. 185, S. 192.

1023 Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 194, vgl.: S. 185, S. 186.

1024 Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 186, S. 192.

1025 Söllner (1996): Thermodynamik..., S. 185.

Einsicht und Umdenken, so dass Handlungen ethischen und nicht „primär wirtschaftlichen“ Erfordernissen entsprechen.<sup>1026</sup>

Werner Ebeling sieht die Lösung der ökologischen Problematik darin, dass ein „ganz anders Verhalten der menschlichen Art“ entwickelt werden müsse. Dazu seien „neue ethische Imperative“ und entsprechend auch „neue gesetzliche Regelungen“ notwendig.<sup>1027</sup> Für Ebeling gilt:

„Die Überschreitung eines ökologisch vertretbaren Durchschnitts im Verbrauch wertvoller Energie (bzw. in der Produktion von Entropie) ist eine **‚Todsünde‘**.“<sup>1028</sup>

Er fordert Verbot und Strafen:

„Die (indirekte) Tötung von Kindern und Enkeln der heute lebenden Generation müßte als ein schweres Delikt in die Gesetzgebung aufgenommen werden.“<sup>1029</sup>

Hier hat sich nun der Kreis ‚wissenschaftlicher‘ Argumentation, moralischer Imperative und politischer bzw. staatlicher Sanktionsmaßnahmen wieder geschlossen.

Wo in Modellen wie denen Immlers von einem Naturwert als Norm ausgegangen wird, versuchen Altvater und andere stoff-ökonomisch oder sozialenergetisch argumentierende TheoretikerInnen, die Natur-Norm an eine naturwissenschaftliche Größe zu heften. Auch diese im Kern naturalistischen Versuche enden im moralischen Appell oder der staatlichen Direktive. Sie stellen einer politischen Ökonomie eine institutionalistisch orientierte Planungs- oder Regulierungs-Norm zu Seite. Damit ist weder der Horizont der politischen Ökonomie überschritten, noch eine begründungsfähige Orientierung zur Bearbeitung der ökologischen Krise gegeben. Darüber hinaus erweist sich gerade die Entropie-Norm selbst als diffus und in Hinsicht auf die ökologische Problematik deutlich unterbestimmt.

---

1026 Damit erfüllen die Menschen zugleich das „evolutionäre Gebot der Arterhaltung“. Siehe: Eberhard K. Seifert (1990): Wirtschaftsethische und bioökonomische Elemente einer ‚praktischen Ökonomik‘, in: Studentisches Institut für kritische Interdisziplinarität (Hg.) (1990): Ökologie und ökonomische Rationalität, S. 51-58, hier: S. 53. Geht man von einer handlungsanleitenden akademische Ökonomie aus, ist es konsequent, den Austausch eines ethisch-normativen Modells durch ein anderes zu fordern. Vgl.: Eberhard K. Seifert: (1989a): Die ökologische Herausforderung für den wirtschaftsethischen Diskurs, in: Reinhard Pfriem/Eberhard K. Seifert (Hg.) (1989): Wirtschaftsethik und ökologische Wirtschaftsforschung, Bern/Stuttgart/Wien.

1027 Ebeling (1994): Selbstorganisation und Entropie, S. 42.

1028 Ebeling (1994): Selbstorganisation und Entropie, S. 42.

1029 Ebeling (1994): Selbstorganisation und Entropie, S. 42. Auch zitiert bei: Altvater/Mahnkopf (1996): Grenzen der Globalisierung, S. 540. Altvater/Mahnkopf stellen bei Ebeling einen Widerspruch in der Formulierung der Lösungsmechanismen für die ökologische Krise fest. Hier würde zugleich auf autoritäre Herrschaft wie auf einsichtsvolle Selbstregulierung gesetzt. Sie selbst diskutieren daraufhin die Grenzen der ‚demokratischen Frage‘, siehe: S. 541ff.

## II.5.5 Ökologischer Marxismus

Da Altvater mit seinem Ansatz als prominenter Vertreter einer dezidiert marxistischen Theoriebildung innerhalb des ökologischen Diskurses gilt, bietet es sich an dieser Stelle an nachzuforschen, was sich hinter dem oft verwendeten Etikett ‚Ökologischer Marxismus‘ verbirgt. In Bezug auf die Konzeption von Altvater ist festzustellen, inwiefern diese als ökologischer Marxismus verstanden werden kann.

Der ökologische Marxismus Altvaters, wie er in der Auseinandersetzung mit der Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnisse formuliert wird, bleibt positive Sozialwissenschaft. Insofern sie als Kritik kapitalistischer Produktionsweise, wie sie in der politischen Ökonomie erscheint, gelten kann, verbleibt sie auf deren Boden.<sup>1030</sup> Verbinden sich mit Vorstellungen von Marxismus oft genug die gesellschaftlicher Veränderung und revolutionärer Aufhebung kapitalistischer Verhältnisse, bleibt der Marxismus als Ökologie ein Theoriekonstrukt, das den gesellschaftlichen Reichtum sich einzig vom staatlich regulierten Wirken des Kapitalverhältnisses erwartet. Altvater propagiert einen „soziale[n] und ökologische[n] Reformismus“.<sup>1031</sup> Die Gesellschaft werde nicht mehr wie noch bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts von der sozialen Frage beherrscht, sondern von der ökologischen.<sup>1032</sup>

Altvaters für sich selbst in Anspruch genommener „theoretische[r] Eklektizismus“ reduziert Marxsche Theorie nicht nur zum Nebeneinander von politischer Ökonomie und politischer Theorie, er löscht sie damit aus.<sup>1033</sup> Altvater zeigt letztlich selbst auf, dass Marx ‚ökologische Degradation‘ gerade nicht in positivistisch-wissenschaftlicher Weise in seine Theorie einbezieht.

Die Liste der Autoren, die – neben Altvater – unter die Rubrik ‚ökologischer Marxismus‘ gefasst werden könnten, ist nicht lang.<sup>1034</sup> Im westlichen Diskurs wird im

---

1030 In diesem Sinne fragen sich Oels/Altvater/Brunnengräber, warum sich die thermodynamische Ökonomie (Georgescu-Roegen, Martinez-Alier, Altvater) noch nicht als „ökonomietheoretische[s] Paradigma“ gegenüber der Neoklassik durchgesetzt habe, Angela Oels/Elmar Altvater/Achim Brunnengräber (2002): Globaler Klimawandel, gesellschaftliche Naturverhältnisse und (inter-)nationale Klimapolitik, S. 8, zitiert nach: [http://www.globalgovernance.de/neu/html/downloads/projekt\\_texte/bmbf-sondierungsprojekt.pdf](http://www.globalgovernance.de/neu/html/downloads/projekt_texte/bmbf-sondierungsprojekt.pdf), 01.09.2007.

1031 Altvater (1987): Sachzwang Weltmarkt, S. 312ff.

1032 Siehe: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 297.

1033 Elmar Altvater (1991b): Karl Marx aus der Verformung retten und vor der Verbannung bewahren, in: FR, 27.02.1991. Für Altvater ist ‚Das Kapital‘ eine „logische Konstruktion, die gedankliche Reproduktion eines historischen Prozesses“, Altvater (2006): Das Ende des Kapitalismus..., S. 36. Ein weiteres Beispiel für Altvaters empirisierende und positivierende Interpretation der Marxschen Theorie: Seit den 1980er Jahren seien die Zinsen i.d.R. höher als die Profite – insofern müsse auch Marx‘ Zinstheorie modifiziert werden, siehe: Altvater (1987): Sachzwang Weltmarkt, S. 96f.

1034 „Only a few marxists actually started to address green issues during the 80s, among them Altvater“, Huber (2002): Environmental Sociology...

Wesentlichen ein weiterer Autor dazu gezählt: der US-Amerikaner James O'Connor. Auch sein Ansatz soll daher hier kurz skizziert werden.

O'Connor geht es um einen „zweiten Widerspruch des Kapitalismus“ (neben dem ‚ersten‘ von Arbeit und Kapital).<sup>1035</sup> Er bezieht sich dabei neben Marx auf Polanyis „Analyse der Auswirkungen der Verwandlung von Boden und Arbeit zur Ware auf die soziale Stabilität“ und versteht seine Herangehensweise als „marxistisch-polanyistisch“.<sup>1036</sup>

Während der erste Widerspruch „das Kapital von der Nachfrageseite her“ betreffe und „Ausdruck der Überproduktion des Kapitals“ sei,<sup>1037</sup> betreffe der zweite Widerspruch die „Kosten“ und sei „Ausdruck einer Unterproduktion des Kapitals“.<sup>1038</sup> O'Connor versucht – neben der Arbeit – u.a. auch Natur als Produktionsbedingung zu begreifen,<sup>1039</sup> deren Reproduktion problematisch geworden sei. Insofern spricht er von einer „Unterproduktion des Kapitals“ und daraus folgenden Kostensteigerungen. Als Beispiele für die „rising costs of reproducing the conditions of production“ werden aufgeführt:

“health bill necessitated by capitalist work and family relations; the drug and drug rehabilitation bill; the vast sums expended as a result of the deterioration of the social environment (eg, police and divorce bill); the enormous revenues expended to prevent further environmental destruction and clean-up or repair the legacy of ecological destruction from the past“ etc.<sup>1040</sup>

---

1035 Der „zweite Widerspruch“ umfasse die Ausbeutungsrate, Wertgehalt und Volumen von C, „Kosten der natürlichen Elemente“, Bodenrente und „die ‚negativen Umweltfaktoren‘“, James O'Connor (1996): Der zweite Widerspruch des Kapitalismus, in: Z., Nr. 28, S. 27-36, hier: S. 29.

1036 O'Connor (1996): Der zweite Widerspruch..., S. 27, S. 28. Dies bedeutet auch, dass O'Connor die methodischen Differenzen der Autoren nicht wahrnimmt.

1037 O'Connors ‚erster Widerspruch‘ entsteht wohl, weil die ArbeiterInnen aufgrund ihrer Ausbeutung nicht genug Geld haben, um die kapitalistischen Waren zu kaufen. Diese Betrachtung von der Nachfrageseite aus wird normalerweise als Unterkonsumtionsthese bezeichnet, gegen die sich Marx selbst mit aller Schärfe richtete.

1038 O'Connor (1996): Der zweite Widerspruch..., S. 30. „[I]n ecological Marxist theory, economic crisis assumes the form of a liquidity crisis, or under-production of capital“. Die neuen Krisen seien, „in effect, crisis-induced not only by the traditional contradiction between forces and relations, but also by the contradiction between forces/relations and their conditions“, James O'Connor (1988): Capitalism, Nature, Socialism, in: Capitalism, Nature, Socialism, No. 1, 1988, S. 11-54, zitiert nach: <http://www.centerforpolitical ecology.org/Cyberbooks/introduction.html> 09.06.2009.

1039 Zu diesen Produktionsbedingungen zählt O'Connor Gesundheit, Erziehung, „soziale Schutzmaßnahmen“, Verkehrswesen, Mieten und die Extraktion von Elementen des Kapitals aus der Natur, siehe: O'Connor (1996): Der zweite Widerspruch..., S. 35f.

1040 O'Connor (1988): Capitalism, Nature, Socialism.

Marx wird kritisiert, weil er dies nie thematisiert habe. Marx

“wrote little or nothing about the effects of social organized around the provision of the conditions of production on the costs and expenses and variability of capital. Nor did he theorize the relationship between social and material dimensions of production conditions“.<sup>1041</sup>

Insofern habe Marx auch

“never considered the possibility that ecologically destructive methods of agriculture might raise the costs of the elements of capital“.<sup>1042</sup>

Er habe damit die Möglichkeit der „underproduction of capital“ nicht gesehen. „Marx never put two and two together to argue that ‚natural barriers‘ may be capitalistically produced barriers“. So habe Marx nicht zu der Einsicht gelangen können, dass es „a contradiction of capitalism“ gebe, „which leads to an ‚ecological‘ theory of crisis and social transformation“.<sup>1043</sup>

Produktionsbedingung sei all das, was „als Ware betrachtet werden kann, ohne als solche [...] produziert worden zu sein“. Dies umfasse Arbeitskraft, Boden, Natur und städtischen Raum.<sup>1044</sup> Der Staat sei jener „Organismus“, der dem Kapital die notwendigen Produktionsbedingungen verschaffe.<sup>1045</sup>

„Neither human laborpower nor external nature nor infrastructures including their space/time dimensions are produced capitalistically, although capital treats these conditions of production as if they are commodities or commodity capital. Precisely because they are not produced and reproduced capitalistically, yet are bought and sold and utilized as if they were commodities, the conditions of supply (quantity and quality, place and time) must be regulated by the state or capitals acting as if they are the state.“<sup>1046</sup>

Ursache des ‚zweiten Widerspruchs‘ sei die „Aneignung und der selbstzerstörerische

---

1041 O’Connor (1988): *Capitalism, Nature, Socialism*.

1042 O’Connor (1988): *Capitalism, Nature, Socialism*. Marx habe zu keiner Zeit die Möglichkeit berücksichtigt, dass „das Kapital eine Bedrohung für sich selbst darstellt, weil es seine eigenen Produktionsbedingungen [...] zerstört“, O’Connor (1996): *Der zweite Widerspruch...*, S. 33. Das Gegenteil ist der Fall!

1043 O’Connor (1988): *Capitalism, Nature, Socialism*.

1044 O’Connor (1996): *Der zweite Widerspruch...*, S. 27, S. 28. Dies bleibt eine nicht schlüssige Definition, jedes Produkt privater Tätigkeit fiele darunter. Arbeitskraft hingegen wird im Kapitalismus ja gerade als Ware produziert.

1045 O’Connor (1996): *Der zweite Widerspruch...*, S. 28, vgl.: S. 33f.

1046 O’Connor (1988): *Capitalism, Nature, Socialism*.

Gebrauch“ von Arbeitsvermögen, Raum und Natur.<sup>1047</sup> Da es Aufgabe des Staates sei, die Produktionsbedingungen bereitzustellen, seien alle Kämpfe (ökonomische, soziale und ökologische) um Produktionsbedingungen politische Kämpfe.<sup>1048</sup> Dadurch ergibt sich für O'Connor die Möglichkeit, die Organisation der Produktionsbedingungen politisch – durch soziale Bewegungen – zu beeinflussen.<sup>1049</sup> Die theoretische Arbeit mit dem erweiterten Begriff von Produktionsbedingungen ist das, was O'Connor seine „Methode“ nennt. „Dank dieser Methode kann man die neuen sozialen Bewegungen in einem globalen marxistischen Bezugsrahmen zum Gegenstand von Theorie machen.“<sup>1050</sup> Zugleich sollen die so verbundenen Bewegungen auch politisch eine einzige, neue, weltverändernde Bewegung begründen.<sup>1051</sup> Wie die Arbeiterbewegung, so könne auch die Umweltbewegung eine ‚sozialen Schranke‘ für das Kapital sein.<sup>1052</sup>

O'Connor setzt auf die „öko-marxistische“ Annahme, der Kapitalismus zerstöre sich selbst, da die Kosten für die Bereitstellung der Produktionsbedingungen in der ‚ökologischen Krise‘ steigen würden.<sup>1053</sup> Er konstruiert das Problem als Kostenfrage

---

1047 O'Connor (1996): Der zweite Widerspruch..., S. 30, S. 31. Neben diesen ‚ökonomischen‘ Ursachen gebe es auch soziale im Sinne sozialer Kämpfe, die ebenso die Kosten ansteigen ließen, ebd.

1048 O'Connor (1996): Der zweite Widerspruch..., S. 34. „The key point is that capitalism tends to self-destruct or subvert itself when it switches to more social forms of the provision of production conditions via politics and ideology“, O'Connor (1988): Capitalism, Nature, Socialism.

1049 O'Connor (1996): Der zweite Widerspruch..., S. 36. Hier zeigt sich O'Connors politizistische Perspektive.

1050 O'Connor (1996): Der zweite Widerspruch..., S. 27f., vgl.: S. 36. So gelinge es, die „Feministen, die Grünen und die Linken zusammenzubringen“. Die „alten, vom klassischen Sozialismus gestellten, Fragen“ (Ungleichheit, soziale Gerechtigkeit) träfen sich mit denen der neuen sozialen Bewegungen, ebd. Vgl. dazu die positive Aufnahme von O'Connors erweitertem marxistischen Paradigma bei Lipietz (1996): Die politische Ökologie und die Zukunft des Marxismus, S. 67f.

1051 O'Connor (1996): Der zweite Widerspruch..., S. 36. Die neue, „öko-marxistische Theorie“ habe ihre „Wurzel im Konzept gesellschaftlicher Arbeit (die jetzt um die in der Produktion der Produktionsbedingungen bestehende Arbeit erweitert wird)“, S. 34.

1052 „To elaborate somewhat, we know that the labor movement ‚pushed‘ capitalism into more social forms of productive forces and relations, eg, collective bargaining. Perhaps we can surmise that feminism, environmental movements, etc. are ‚pushing‘ capital and state into more social forms of the reproduction of production conditions“, O'Connor (1988): Capitalism, Nature, Socialism.

1053 Siehe: O'Connor (1996): Der zweite Widerspruch..., S. 35f. Warum sollte jedoch der Kapitalismus zusammenbrechen, weil in bestimmten Bereichen die Produktionskosten steigen? Letztlich läuft dies lediglich auf das Argument hinaus, dass Produktion da aufhört, wo die veränderte ‚natürliche Umwelt‘ kein menschliches Leben mehr zulässt. O'Connor kombiniert das Kostenargument geschickt mit dem des politischen Widerstandes der sozialen Bewegungen. Hier wird politisch argumentiert, dass die Umweltbewegung aufgrund der wachsenden Umweltprobleme (zusammen mit der Arbeiterbewegung) irgendwann dem Kapitalismus den Garaus machen wird.



des Einzelkapitals. Die Bereitstellung der Produktionsbedingungen als staatliche Aufgabe mache die Konflikte um die Produktionsbedingungen zu politischen. Auf der politischen Ebene vereinigen sich dann, aus der Sicht der ‚ökomarxistischen‘ Theorie O’Connors, Arbeiter- und Umweltbewegung. Die Vereinigung von Arbeiter- und Umweltbewegung erscheint als zentrales Interesse der Argumentation bei O’Connor. Theoretisch wirft O’Connor dabei sämtliche Ebenen der Marxschen Kritik der politischen Ökonomie durcheinander (Wert-, Gebrauchswert-, Produktionskosten-Argumentationen etc.)<sup>1054</sup> und zeichnet ein lediglich politisches Bild der sozialen Bewegungen (vor allem der ArbeiterInnenbewegung).

Von Ansätzen, die ein neues, systematisches Theoriekonzept darstellen wollen und insofern als ‚ökologischer Marxismus‘ bezeichnet werden, sind Ansätze zu unterscheiden, die sich von einem marxistischen Standpunkt aus mit der Umweltproblematik auseinandersetzen. Czeskleba-Dupont/Tjaden zählen dazu die Autoren Roos/Streibel, Paucke/Bauer, Harich und Gärtner.<sup>1055</sup>

Tjaden selbst sucht eine Theorie zu formulieren, die den Zusammenhang von Mensch, Gesellschaftsformation und Biosphäre thematisiert.<sup>1056</sup> Es geht ihm in seiner Arbeit darum, „gesellschaftswissenschaftliche Systemtheorie in eine materialistisch-historische Evolutionstheorie aufzuheben“. Gesellschaft wird dabei weiterhin als System bezeichnet. Im Zuge dieser Theorieentwicklung will er sich den „materialistischen und historischen Gehalt des Historischen Materialismus [...] vergegenwärtigen“.<sup>1057</sup> Zum marxistischen Theoriebestand sollen u.a. neue makroökonomische und ökosystemtheoretische Methoden hinzugenommen werden.<sup>1058</sup> Was Tjaden in der Folge als materialistisch-historische Evolutionstheorie entwirft

---

1054 Auch eine Gebrauchswertargumentation wird eingeklagt: „The main question – does capital create its own barriers or limits by destroying its own production conditions? – needs to be asked in terms of specific use values, as well as exchange value“, O’Connor (1988): *Capitalism, Nature, Socialism*.

1055 Siehe: Czeskleba-Dupont/Tjaden (1981): *Probleme des Übergangs...*, S. 86. Auf die genannten Autoren wurde in dieser Arbeit bereits an unterschiedlichen Stellen eingegangen. Auch wird von Czeskleba-Dupont/Tjaden auf die 1980 in Kassel veranstaltete „1. Sozialistische Konferenz“ verwiesen, bei der es um das Thema Ökologie und Sozialismus ging. Beiträger dort waren: Altwater, Armanski, Bahro, Trepl, Ziesemer, aber auch Flechtheim, Huber, Ullrich, Strasser, Traube u.a., siehe: *Materialien zur 1. Sozialistischen Konferenz 2.-4. Mai 1980 Kassel, Berlin 1980*.

1056 Siehe: Tjaden (1990): *Mensch – Gesellschaftsformation – Biosphäre. Über die gesellschaftliche Dialektik des Verhältnisses von Mensch und Natur*, Marburg. Für Tjaden liegt mit den Problemen im Verhältnis zur Biosphäre ein „Sachzwang“ vor, der tatsächlich „von der Sache kommt“, Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 7.

1057 Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 7, vgl.: S. 8. Tjaden verweist dabei auf seine Vorarbeiten seit 1969, siehe: S. 9. Zur Kritik der marxistisch-leninistischen Systemtheorie Tjadens siehe: Diethard Behrens (1984): *Zur Kritik marxistisch-leninistischer Naturtheorien*, Dissertation, Frankfurt am Main, S. 573ff.

1058 Siehe: Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 8.

ist eine stark durch einen verselbständigten Arbeitsbegriff geprägte Variante des Marxismus-Leninismus. Dazu gehört eine geschichtsphilosophische Projektion der Entwicklung der Arbeit. Vor allem Engels ist ihm Gewährsmann für seine These, aber auch für den seiner Arbeitsontologie entsprechenden Ökonomismus. Gerade Engels habe dem Historischen Materialismus „die menschliche und natürliche Note hinzugefügt“, er sei deshalb der „erste Ansprechpartner“ für sein Projekt.<sup>1059</sup>

Tjaden verfolgt die Urgeschichte der Arbeit von den detailliert geschilderten Gefilden der Vorgeschichte aus bis in die Gegenwart. Es ist hier urgeschichtlich die Arbeit, die den Menschen im Gang der Evolution hervorbringt. Arbeit ist Subjekt der Evolution. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt dieser Entwicklungsgeschichte gebe es zwei Gesellschaftsformen: eine der privatwirtschaftlichen Wertproduktion und eine der volkswirtschaftlichen Gebrauchswerterzeugung.<sup>1060</sup> Erstere, der Kapitalismus, erscheint begrenzt durch seine einzelwirtschaftliche Perspektive, letztere, der Sozialismus, dagegen sei die einzige, in der das Verhältnis von Mensch und Biosphäre vernünftig zu regeln sei. Sozialismus ist dabei im Wesentlichen „volkswirtschaftliche Steuerung der gesamtgesellschaftlichen Arbeit“<sup>1061</sup> und damit zugleich Steuerung „unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten“.<sup>1062</sup> Dadurch soll der Stoffwechsel rationell gestaltet werden.<sup>1063</sup> Hierin unterscheidet sich Tjaden nicht von den realsozialistischen Autoren im Osten, es finden sich alle Merkmale des marxistisch-leninistischen Staatssozialismus.

Spezifisches Merkmal ist dagegen Tjadens Arbeitsontologie. Über die gesellschaftliche Arbeit werden einerseits die Beziehungen innerhalb der Gesellschaft sowie andererseits das Verhältnis zur Biosphäre geregelt. Um vor allem letzteren Punkt theoretisch einzuholen, greift Tjaden in reproduktionstheoretischer Perspektive auf den Begriff des „produktiven Potentials“ (Neef, Roos, Streibel) zurück.<sup>1064</sup>

---

1059 Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 8. Zum Anschluss an Engels siehe auch: S. 62, S. 103, S. 124; bezüglich des Wertbegriffs siehe: S. 159. Trotz Tjadens auch in Bezug auf Engels angewandten, recht verkürzenden Steinbruchverfahrens muss festgehalten werden, dass die Engelssche Theorie in der Tat Anknüpfungspunkte für eine Arbeits-Ontologie und Geschichtsphilosophie der Arbeit bietet. Dies genauer und kritisch zu untersuchen steht noch aus. Auch leitet bereits Engels die bei Tjaden vorfindliche Vorstellung einer Dialektik als Realdialektik ein.

1060 Siehe: Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 74, S. 151.

1061 Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 18, vgl. u.a.: S. 8, S. 79, S. 141ff. Tjaden nennt die Steuerung auch an manchen Stellen demokratische Steuerung. Steuerung ist Einheit von Planung, Leitung und Rechnungsführung, siehe u.a.: S. 158. Für den Kapitalismus bleibt bei Tjaden nur die Hoffnung auf eine Rahmensteuerung, die als „Überleitungsplanung“ (Abendroth) fungiert, S. 214ff. Eine nachhaltige Entwicklung der Gesamtarbeit widerspräche letztlich jedoch dem Prinzip kapitalistischer Produktion.

1062 Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 79.

1063 Siehe: Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 212.

1064 Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 40f. Reproduktion der Potentiale von Natur und Arbeit wird zur zentralen Metapher für die Gestaltung der gesellschaftlichen Arbeit, d.h. der Produktion, siehe

Produktives Potential sei „das menschliche und natürliche Substrat der Produktivkraft der gesellschaftlichen Arbeit“.<sup>1065</sup> Dies gelte es zu erhalten. Ziel ist für Tjaden die

„Kontrolle der Aktualisierung und Realisierung jener Kräfte durch die Steuerung der Produktion und Reproduktion selbst, der die Bewahrung und Erneuerung jenes Substrats und seines Potentials als gesellschaftlicher Zweck innewohnen muß“.<sup>1066</sup>

Mensch und Biosphäre erscheinen bei Tjaden als grundlegendes „naturgeschichtlich gesetztes Widerspruchsverhältnis“, Arbeit als tätige Vermittlung, als die Handhabung der Einheit von Mensch und Natur.<sup>1067</sup> Arbeit sei „Ausdruck und Herstellung der Einheit und des Gegensatzes“ von Mensch und Natur als zweier „Naturmomente“.<sup>1068</sup> Arbeit beruhe auf diesem „(ursprünglich naturgeschichtlich gesetzten) Zusammenhang und Gegensatz“.<sup>1069</sup>

„In diesem Sinne ist davon auszugehen, daß Arbeit genetisch-historisch wie systematisch-theoretisch als Vermittlung, Regelung und Steuerung des grundlegenden und durchgängigen Zusammenhangs von [...] menschlichen Lebewesen und [...] außermenschlicher Biosphäre zu begreifen ist.“<sup>1070</sup>

Arbeit sei „die Substanz der ‚Gesellschaft‘ genannten Systeme gesamtgesellschaftlicher Reproduktion“.<sup>1071</sup> Arbeit ist somit Substanz der reproduktiven Systeme und zugleich ihr Subjekt.

---

auch: S. 184, S. 199.

1065 Tjaden (1990): Mensch..., S. 50.

1066 Tjaden (1990): Mensch..., S. 50. Als Kräfte gelten hier die Produktivkräfte der Arbeit in umfassendem Sinn.

1067 Tjaden (1990): Mensch..., S. 22, vgl.: S. 191.

1068 Tjaden (1990): Mensch..., S. 28.

1069 Tjaden (1990): Mensch..., S. 24. Arbeit ist für Tjaden also Folge sowie Grund und Ausdruck eines naturgeschichtlich gesetzten, ursprünglichen Gegensatzes von Mensch und Natur. Auch die gesellschaftliche Arbeit erscheint bei ihm als Handhabung des Widerspruchs von Art und Umwelt, siehe: S. 63. Dieser Widerspruch zwischen Mensch und Natur bedeute deren Gegensatz und Einheit zugleich, siehe: S. 62.

1070 Tjaden (1990): Mensch..., S. 28. Insofern hat dies auch Konsequenzen für die Theorie: Als „Grundbegriff der Gesellschaftslehre“ müsse der Begriff der gesellschaftlichen Arbeit die Beziehung der Menschen zueinander wie zur Natur „gleichsam ‚aus einem Guss‘, zum Ausdruck bringen“, S. 24.

1071 Tjaden (1990): Mensch..., S. 30. Im Begriff der Arbeit trete zutage, „was immer schon die Substanz [...] von Gesellschaft gewesen ist“, S. 27. Gesellschaften seien Arbeitsgefüge und zugleich offene Systeme, siehe: S. 34, S. 35.

„Gesamtarbeit gestaltet das Verhältnis der menschlichen Lebewesen zur außermenschlichen Biosphäre, aus dem heraus letztlich auch die Gesellschaft selber zu begreifen ist.“<sup>1072</sup>

Die gesellschaftliche Gesamtarbeit wird somit einerseits zum Subjekt der Entwicklung.<sup>1073</sup> Andererseits soll die Gesellschaft nach dem Prinzip einer „vernünftig verfaßten gesellschaftlichen Gesamtarbeit einzurichten“ sein. Als Ziel und im Ergebnis erscheint die **Vernünftigkeit** als Merkmal des Sozialismus.<sup>1074</sup> Dazu erforderlich ist eine Planungs- und Steuerungstätigkeit als Arbeit in quasi ‚zweiter Instanz‘. Steuerung unter gesamtgesellschaftlichen, vernünftiger Allgemeinheit korrespondierenden, reproduktiven Prämissen gilt dann auch als die Lösung der Probleme, die die Arbeitsgesellschaften in ihrem Umgang mit der Biosphäre hervorbringen. Leider existiert die Vernunft jedoch bisher noch nicht in vernünftiger Form.

In einem Überblick über die Arbeiten zum Thema ökologischer Marxismus ist auch die umfangreiche Arbeit von Wolfgang Methe zu Ökologie und Marxismus zu nennen. Sie ist zunächst über weite Strecken eine Auseinandersetzung mit der politischen Ökologie der 1970er Jahre (Harich, Bockchin, Améry, Strasser, Traube, Gruhl).<sup>1075</sup> Methe selbst will darüber hinaus eine „politische Ökonomie der Ökologie“ entwerfen.<sup>1076</sup> Für ihn bedeutet dies zu zeigen, dass „ökologische Fragestellungen der marxistischen politischen Ökonomie“ inhärent sind<sup>1077</sup>, bzw. die „ökologischen Dimensionen der marxistischen politischen Ökonomie [...] heraus[zuarbeiten“.<sup>1078</sup>

---

1072 Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 10f. Die gesellschaftliche Gesamtarbeit wird zur „Gestalterin“ und „Bildnerin“ der gesellschaftlichen Verhältnisse, S. 35, S. 81. Der traditionelle Marxismus-Leninismus ging demgegenüber, zumindest in den programmatischen Teilen, noch davon aus, dass Gesellschaften aus dem Verhältnis der Klassen zu begreifen seien – womit allerdings nur eine zugrunde gelegte Ontologie durch eine andere ausgetauscht ist.

1073 Die gesellschaftliche Gesamtarbeit sei „einer dialektischen Substanzauffassung gemäß, als selbstreproduktives Subjekt zu begreifen und zu verwirklichen“, Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 165. Tjaden verweist hier auf: Heidtmann (1980): *Die sich selbst bewegende Substanz*, in: Furth (Hg.) (1980): *Arbeit und Reflexion*, S. 121.

1074 Tjaden (1990): *Mensch...*, S. 82. Einer vernünftigen Technik (S. 142) korrespondiert eine vernünftige Gestaltung (S. 210) und ein vernünftiger Entwicklungspfad (S. 212).

1075 Methe zeigt Differenzen und Überschneidungen, u.a. die zwischen Harich und Bockchin, siehe: Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 253.

1076 Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 133, S. 297.

1077 Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 104.

1078 Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 278. Da bei Methe die Marxsche Theorie immer als politische Ökonomie figuriert, kann es nicht verwundern, dass sich bezüglich des kritischen Vorgehens erkenntnistheoretische Probleme auftun, siehe: Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 271ff. Für Methe muss sich die Kritik „dieser gesellschaftlichen Seinsweise tendenziell entziehen [...], um quasi von außen kommend das Hier und Heute analysieren zu können“, ebd. – also sich am eigenen Schopf aus dem erkenntnistheoretischen Sumpf ziehen. Es könne keine Kritik geben ohne eine „philosophische Grundbestimmung des humanen Seins und Solens“, S. 273. Auch helfe Kritik alleine nicht weiter, Methe fordert darüber hinaus „perspektivi-

Es geht ihm um den Beleg der „Kongruenz von Sozialismus und Ökologie [...] innerhalb der authentischen Theorie“ von Marx und Engels.<sup>1079</sup> Insofern geht es Methe also darum zu zeigen, dass der Marxismus bereits ‚ökologisch‘ ist und nicht um einen neuen ‚ökologischen Marxismus‘.<sup>1080</sup>

Methe analysiert auch den Realsozialismus hinsichtlich der ökologischen Krise. Dabei will er die These der grundlegenden Differenz zwischen diesem und den kapitalistischen Wirtschaften widerlegen.<sup>1081</sup> Methe spricht von „proto-sozialistischen Industrie-Gesellschaften“ oder von „nicht nicht-kapitalistischen Gesellschaftsformationen“.<sup>1082</sup>

„[O]b BRD, EG, DDR oder aber UdSSR, überall herrscht die hier zu kritisierende [...], technizistisch-bürokratische und gesetzgeberische ‚Lösungsstrategie‘ vor“.<sup>1083</sup>

In beiden „Gesellschaftsformationen“ sei „stets doch das Wertgesetz das wesentliche Formprinzip der Produktion [...] welches nur eine begrenzte qualitative Reichweite der ökologischen Rationalität innerhalb der Prädominanz der formalen Logik der Verwertung zulässt“.<sup>1084</sup> Demgegenüber gibt Methe an, es müsse zur Bewältigung der ökologischen Krise eine „ökologisch-normative Ratio“ entfaltet werden.<sup>1085</sup>

Methe gelingt es vor allem, politische Defizite des ökologischen Diskurses herauszuarbeiten, und er zeigt – gegen die vorherrschende Meinungslage – auf, dass innerhalb der Marxschen und auch der Engelsschen Theorie durchaus ein Problembewusstsein dafür vorhanden ist, was im ökologischen Diskurs als Problem oder Krise thematisiert wird. Er sieht einerseits, dass kapitalistische Marktökonomie und realsozialistische Staatsökonomie in wesentlichen Bereichen koinzidieren. Dabei legt er jedoch den Grund für ökologische Krisen gerade nicht in diese Strukturkoinzidenzen, sondern in eine davon getrennte „technizistisch-bürokratische“ Rationalität, der er

---

sche Entwürfe ohne dogmatische Starrheit“, S. 274. Ökonomie und rationaler Maßstab werden ergänzt durch eine Theoretisierung der Erde, die naturwissenschaftlich als ein „materielle[r] Systemzusammenhang“ zu begreifen sei, S. 248.

1079 Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 31. Methe spricht immer wieder von der „realitas authentisch vorliegenden Theorie von Marx und Engels“, u.a. S.103.

1080 Dieses Anliegen findet sich ebenso bei: Hansgeorg Conert (1984): *Ökologie und Gesellschaft, eine Einführung in das Problem ‚Mensch-Natur-Gesellschaft‘ aus marxistischer Sicht*, Hamburg.

1081 Siehe: Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 299ff.

1082 Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 339, S. 450.

1083 Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 452.

1084 Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 474. Vor diesem Hintergrund könnten die von Methe sogenannten proto-sozialistischen Gesellschaften auch als „staatskapitalistische“ bezeichnet werden, ebd.

1085 Methe (1981): *Ökologie und Marxismus*, S. 171, S. 274. Dies trifft sich mit seiner Suche nach einem normativen Maßstab der Kritik.

eine „ökologisch-normative“ eines zukünftigen Sozialismus entgegenstellt. Damit fallen bei Methe Handlungsrationalität und ökonomische Struktur auseinander. Was bleibt ist eine Aufbereitung des ökologischen Diskurses jener Zeit und das Insistieren auf einen auch ‚ökologisch‘ zu lesenden Marx. Dessen kritisches Argumentationsniveau, auf dem sich die Dualität von rationalitätsgesteuerter Handlung und ökonomiegesetzlicher Struktur so nicht einstellt, wird jedoch unterschritten.

Hinsichtlich des sogenannten ökologischen Marxismus – insoweit von einem solchen überhaupt sinnvoller Weise geredet werden kann – zeigt sich insgesamt, dass dieser in all seinen Spielarten weder in seiner Konzeptionalisierung der ökologischen Krise über den (bürgerlichen) ökologischen Diskurs, noch methodisch über ein traditionell-ökonomistisches Marx-Verständnis hinauskommt. Insofern bleibt er der Perspektive einer politischen Ökonomie verpflichtet und nicht deren Kritik. Insofern erweist der ökologische Marxismus sich auch als Teil des ökologischen Diskurses, dem ein zureichendes Verständnis der sogenannten ökologischen Krise nicht gelingt.

## II.6 Ökologische Ethik

Der ökologische Diskurs kommt, wie auch in den bisherigen Ausführungen deutlich wurde, immer wieder dazu, den letztendlichen Kernpunkt der Bewältigung der ökologischen Krise in die Veränderung der den menschlichen **Handlungen** unterstellten individuellen Wertvorstellungen zu legen.<sup>1086</sup> Der **ethisch-moralische Appell** an die Einzelnen steht am Ende der verschiedensten Ausführungen zur und Analysen der ökologischen Krise. Begründungstheoretische Fragen werden somit an die Ethik delegiert.

Der moralische Appell wird in der Nationalökonomie unter dem Stichwort „moral suasion“ als eines der gegebenen Instrumente zur Lösung der Umweltkrise aufgezählt.<sup>1087</sup> Siebert übersetzt diese „moral suasion“ als „Politik der süßen Zungen“.<sup>1088</sup>

---

1086 Siehe dazu die Übersicht bei Schäfer (1979): Dominierende..., S. 615f. Zur ökologischen Ethik siehe auch: Annemarie Nagel/Ulrich Eisel (2003): Ethische Begründungen für den Schutz der Natur, in: Körner/Nagel/Eisel (2003): Naturschutzbegründungen, S. 149-174. Nagel/Eisel charakterisieren die ökologischen Ethiken in ihrem Fazit bis auf sehr wenige Ausnahmen (Seel, mit Einschränkungen Böhme), in denen Erkenntnisgewinne durch die reflektierende Argumentation bzw. dadurch, dass Naturbilder in ihrem weltanschaulichen Kontext vorgeführt und diskutiert würden, negativ. Es handele sich um „pseudophilosophische[ ], moralisierende[ ] Prinzipienreiterei“ oder um, meist konservative, „weltanschauliche Propaganda“, S. 100, S. 102.

1087 Siehe: Osterkamp/Schneider (1982): Zur Umweltökonomik, S. 21; Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 140f.

1088 Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 140. Die Wirksamkeit dieser Politik hänge von dem Charisma und der Überzeugungskraft der Politiker ab sowie von der „Gefolgschaftstreue der Individuen“, ebd.

Deren Wirksamkeit wird innerhalb der Nationalökonomie i.d.R. sehr skeptisch beurteilt: „Die *Umweltethik* ist als *direktes* Instrument nur langfristig oder gar nicht wirksam“.<sup>1089</sup>

Ritsert weist jedoch hinsichtlich des Verhältnisses von neoklassischer Ökonomie und Ethik zu Recht darauf hin, dass zwischen Neoklassik und utilitaristischer Ethik immer schon eine enge Verbindung besteht. Insofern kann es nicht verwundern, wenn der jüngere fachwissenschaftliche Diskurs der Nationalökonomie, so Ritsert, „gezielt auf Fachdiskussionen der Ethik“ übergreift.<sup>1090</sup>

Trotz aller Skepsis gegenüber einer Umweltethik wird innerhalb der politischen Ökonomie die Basis ökologischer Veränderungen des ökonomischen Systems immer wieder in einen gesellschaftlichen ‚Wertewandel‘ gelegt.<sup>1091</sup> Selbst wenn, wie bei Hickel, eine strukturpolitisch (also staatlich) zu bewerkstelligende „Re-Ökologisierung der Ökonomie“ als Versöhnung von Ökologie und Ökonomie diskutiert wird, wird auf eine dazu notwendige Ablösung des „anthropozentrischen Weltbildes“ der Wirtschaftswissenschaften rekurriert.<sup>1092</sup> Ebenso sieht Streibel die „Rettung“ vor der ökologischen Krise nur in einem „grundsätzlichen ‚Wertewandel‘“. Notwendig sei ein neues „Wohlstandsmodell“ (Weizsäcker).<sup>1093</sup> Streibel fordert individuellen Konsumverzicht und bezieht sich dabei auf Gruhl sowie Jonas‘ Zukunftsvision „relative[r] Armut“.<sup>1094</sup>

---

1089 Frey (1972): Umweltökonomie, S. 141. Sie sei fragwürdig, da die Individuen nicht wissen könnten, welche Konsumgüter umweltgefährdend seien, Frey (1972): Umweltökonomie, S. 27. Dieses Argument von Frey beschädigt jedoch auch die axiomatische Annahme der vollkommenen Information der Individuen in der Neoklassik. Für Siebert hat ‚moral suasion‘ lediglich als flankierende Maßnahme für andere Instrumente der Umweltpolitik eine gewisse Relevanz, siehe: Siebert (1973): Das produzierte Chaos, S. 141.

1090 Jürgen Ritsert (1990): Ästhetische Theorie als Gesellschaftskritik, Frankfurt am Main, S. 99. Bei Georgescu-Roegen (entropische Schule) schein es sich um „Standards einer intergenerationalen Verantwortlichkeit zu handeln“, ebd. Auch Luhmann stellt fest, dass Theoriediskussion in „moralische Fragenformen“ übergehe, es werde ein „Theoriedefizit mit moralischem Eifer kompensiert“: „So diskutiert man aufs Geratewohl über eine neue Umweltethik, ohne die Systemstrukturen zu analysieren, um die es geht“, Luhmann (1986): Ökologische Kommunikation, S. 19.

1091 Siehe u.a.: Hobbensiefken (1989): Ökologieorientierte Volkswirtschaftslehre, S. 23f. Zur Argumentation eines Übergangs zu postmateriellen Werten siehe: Ronald Inglehart (1977): The Silent Revolution. Changing Values and Political Styles Among Western Publics, Princeton.

1092 Hickel schließt hier explizit an Klaus Meyer-Abich ((1984): Wege zum Frieden mit der Natur) an, siehe: Hickel (1986): Ökologisch-industrieller Komplex 2000, S. 12.

1093 Streibel (1990): Reproduktion und Nutzung der natürlichen Umwelt, S. 16, vgl.: Ders. (1992): Ökologisches Bewußtsein..., S. 56.

1094 Streibel (1991): Zeit des Umbaus, S. 31. Statt auf „relative Armut“ setzt Streibel auf ‚echte‘ Lebensqualität. Aus Gründen des Gewinns würden Bedürfnisse geschaffen, die an den existentiellen Notwendigkeiten vorbeigehen würden, ebd. Es gehe darum, „unverzüglich die unerlässliche ‚ökologische Wende‘ einzuleiten“ (S. 27), eine „rein ökologisch orientierte Wirtschaft“ im Sinne von Binswanger und Bonus aufzubauen, S. 30.

Gerade auch in der sogenannten ökologischen Ökonomie finden sich ethische Begründungen jener Maßstäbe, nach denen Gesellschaft und Ökonomie neu ausgerichtet werden sollen.<sup>1095</sup> Nach Brentel ist es ein zentrales Kennzeichen dieser neuen, ökologischen Gegenentwürfe zur Ökonomie, dass sie auf „letztlich physikalische Eigenschaften und Parameter als Grundlagen einer neuen *und stofflichen ökonomischen Maßlogik*“ und auf „eine grundlegende *Re-Ethisierung* wirtschaftlicher Entscheidungs- und Bewertungsprozesse“ rekurrierten.<sup>1096</sup> Gerade dies zeigte sich auch in der vorliegenden Untersuchung.

Für die ökologische Ökonomie Immlers muss es, wie bereits gezeigt, „das oberste Ziel gesellschaftlichen Handelns sein [...], die Lebensfähigkeit der Menschen als Gattung zu sichern“.<sup>1097</sup> Für ihn ist dies die Sicherung der menschlichen Evolutionsfähigkeit, die er explizit als ethische Grundlage und ethisches Ziel der Gesellschaft ansieht.<sup>1098</sup> Auf die nach Begründung suchende Frage, woher die Standards einer ökologischen Ethik genommen werden könnten, weiß Immler eine konsequente Antwort: Die natürliche Ethik ist die Ethik der Natur. Der ökologische Umbau könne und solle unter der Maßgabe geschehen, die „**aus der Natur selbst** entnommenen ethischen Kriterien in Normen [...] umzusetzen“.<sup>1099</sup> Unbeantwortet bleibt die Frage, warum es ein ethisches Kriterium der Natur sein sollte, die Gattung Mensch zu erhalten.<sup>1100</sup> Vernunft, Wahrheitsanspruch und Natur werden dabei ineinander geschoben.

1095 Der ökologischen Ökonomie gehe es um „einen grundlegenden Wandel der Ethik“ wie auch der Ordnungspolitik, Kappel (1994): Von der Ökologie der Mittel zur Ökologie der Ziele?, S. 63. Siehe u.a.: Wolfgang Sachs (1993a): Die vier E's. Merkposten für einen maßvollen Wirtschaftsstil, in: Politische Ökologie, Nr. 33, 09./10.1993, S. 69-72.

1096 Brentel (1988): Soziale Form..., S. 31. Die Gleichzeitigkeit dieser beiden Entwicklungen erscheint konsequent, da sich aus physikalischen Parametern etc. unmittelbar kein Sollen ableiten lässt. Brentel bewertet diese Entwicklung an dieser Stelle z.T. kritisch: „Eine ökonomische Theorie, die nicht [...] Wert- und Kapitaltheorie ins Zentrum stellt, löst sich als Ökonomie auf und geht in Naturwissenschaft und Moraltheorie über“, Brentel (1988): Soziale Form..., S. 29. Auch Kappel verweist darauf, dass die ökologische Ökonomie „Leitperspektiven für eine andere Ethik“ entwerfen würde, Kappel (1994): Von der Ökologie der Mittel zur Ökologie der Ziele?, S. 59. „Anstelle des anthropozentrischen Anspruchs auf Naturbeherrschung tritt die Einfügung menschlichen Wirtschaftens in die Funktionsabläufe der Natur“, Kappel (1994), S. 63.

1097 Immler (1989): Vom Wert..., S. 90.

1098 Der Prozess der Evolution sei kein vollständig determinierter: Das „soziale Gedächtnis“ sei, so Immler, nicht „genetisch programmiert“, sondern könne durch „ethisch-normative Wertung“ den „evolutiven Gestaltungsrahmen“ bei der Gestaltung der „Vermenschlichung der Natur“ frei auszunutzen, Immler (1989): Vom Wert..., S. 164.

1099 Immler (1989): Vom Wert..., S. 184.

1100 Entgegen diesem anthropozentrisch-harmonistischen Naturbild verweist beispielsweise Bayertz auf das Ausmaß der ‚natürlichen Naturzerstörung‘. ‚Das Ausmaß dieser ‚natürlichen‘ Naturzerstörung erhellt aus der Tatsache, daß mehr als 99% aller biologischen Arten, die je auf der Erde gelebt haben, heute ausgestorben sind. Die ökologische Ethik speist sich letzten Endes aus einem *vormodernen Naturbild*, in dem der Begriff der Natur noch eng mit dem der Unwandelbarkeit und Harmonie verbunden ist und in dem für das Konzept der (biologischen, kosmischen



„Das menschliche Bewußtsein organisiert die Produktion der Natur nach einer Vernunft, die ihren Wahrheitsgehalt aus der Natur selbst nimmt. Vernunft und Natur sind nicht zu trennen.“<sup>1101</sup>

Die Natur selbst scheint eindeutig sagen zu können, was vernünftig ist. Auch bei Immler wird als gesellschaftliches Normativ das Reproduktionsgebot eingeführt bzw. gesetzt. Damit formuliert Immler eine Kernthese ökologischer Ethik.<sup>1102</sup> Von einer Natur, die als solche einen Eigenwert und damit auch ein Eigenrecht besitze, wird im ökologischen Diskurs verbreitet ausgegangen:

„Die These vom Eigenwert der Natur ist die Basisannahme der derzeit in Europa und Amerika gängigen Ökophilosophien.“<sup>1103</sup>

Im Diskurs der ökologischen Ethik finden sich unter dieser ‚Basisannahme‘ die unterschiedlichsten Ausprägungen. Bei Bookchin gilt Natur als die „Quelle einer objektiv begründeten Ethik“.<sup>1104</sup> Auch in der Naturethik Spaemanns werden Begründungsbezüge, die auf Eigenrechte der Natur sowie zukünftiger Generationen gehen, ineinander geschoben.<sup>1105</sup> Spaemann formuliert wie Jonas und Löw eine physiozent-

---

etc.) Evolution kein systematischer Ort ist“, Kurt Bayertz (1987): Naturphilosophie als Ethik. Zur Vereinigung von Natur- und Moralphilosophie im Zeichen der ökologischen Krise, in: *Philosophia naturalis*, Nr. 24/3, 1987, S. 157-185, hier S. 167. Bayertz selbst kann einer gemäßigten ethischen Argumentation jedoch viel abgewinnen: „Die [...] Tendenz[ ] zu einer Remoralisierung der Natur und zur Anerkennung eines moralischen Eigenrechtes der Natur mag zwar übertrieben sein, deutet aber insofern in die richtige Richtung, als sie der Tendenz entgegenwirkt, die Natur ausschließlich oder vornehmlich unter dem Blickwinkel ihrer ökonomischen Verwertbarkeit zu betrachten“, Kurt Bayertz (1987a): Die Krise der Wissenschaft, die Erosion der Werte und die Grenzen der Rationalität, in: *Dialektik*, Nr. 14, S. 157-177, hier: 168. Die berechtigte Kritik an der Überhöhung wissenschaftlicher Rationalität dürfe sich jedoch nicht zur Destruktion „wissenschaftlicher Vernunft“ radikalisieren. Bayertz mahnt einen erweiterten Rationalitätsbegriff an, der die „Voraussetzungen der Konstruktion“ und „die Konsequenzen [der] praktischen Umsetzung“ von Handlungsanleitungen in die Betrachtung einbeziehe. Siehe: Bayertz (1987a), S. 175f.

1101 Immler (1989): *Vom Wert...*, S. 47.

1102 Von einer Naturethik oder ökologischen Ethik, die die Eigenständigkeit der Natur in ihr Zentrum stellen, wären jene im weiteren Sinne ‚ökologisch orientierten‘ Ethiken zu unterscheiden, die das ökologisch richtige Handeln immer nur auf das Ziel des Wohlergehens des Menschen hin diskutieren. Hier stellen sich die Probleme einer Natur einbeziehenden Ethik auf andere Weise.

1103 Ruth Groh/Dieter Groh (1996): *Die Außenwelt der Innenwelt*, Frankfurt am Main, S. 11.

1104 Murray Bookchin (1985): *Die Ökologie der Freiheit*, Weinheim/Basel, S. 260.

1105 Siehe: Robert Spaemann (1979): Technische Eingriffe in die Natur als Problem der politischen Ethik, in: Birnbacher (Hg.) (1980): *Ökologie und Ethik*, S. 180-206, hier: S. 198. Die natürlichen Lebensmöglichkeiten müssten „wie ein Kapital betrachtet werden, von dessen Zinsen wir leben“, Spaemann (1979): *Technische Eingriffe...*, S. 199. Hinsichtlich der Rechte zukünftiger Generationen werden von Spaemann auch politische Mehrheitsentscheidungen in Frage gestellt, siehe: S. 187, S. 189ff.

rische Naturethik. Desgleichen soll sich die praktische Umsetzung des von Améry favorisierten ökologischen Materialismus dadurch auszeichnen, dass der Einsatz von politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Mitteln nicht mehr nach **anthropozentrischen** Gesichtspunkten erfolge.<sup>1106</sup> Die Natur soll auch hier zu ihrem eigenen Recht kommen.

Wehling stellt fest, dass der ökologische Diskurs sich insgesamt gegen die Frage nach den **gesellschaftlichen Ursprüngen** der ökologischen Krise abriegele und die Ursachen in den Bereich des Kulturellen verlegt habe. Er nennt als Beispiel dafür u.a. Améry, der die Ursache der ökologischen Krise in der (christlich-jüdischen) Religion sehe.<sup>1107</sup>

Die im ökologischen Diskurs formulierten, handlungsanleitenden ökologischen Maßstäbe (Reproduktion, Entropie, etc.) erweisen sich als ethisch-moralische Postulate. Mit der Kennzeichnung ökologischer Maßstäbe als ethisch-moralische Postulate wird auf das Problem reagiert, dass „zur Umgestaltung der Natur eine Betrachtung der sozialen Seite des Aneignungsprozesses notwendig“ sei, welche selbst nicht Naturgesetzen, sondern gesellschaftlichen Normen unterliege.<sup>1108</sup> Gelingt es einer Sozialen Naturwissenschaft, wie sie beispielsweise Böhme/Grebe konzipieren, „wünschens-

---

1106 Siehe: Améry (1976): Natur als Politik, S. 184, vgl.: Meyer-Abich (1984): Wege zum Frieden mit der Natur.

1107 Siehe: Wehling (1987a): Sozial-ökologische Orientierungen..., S. 47. Améry folgt hier Ludwig Klages. Dieses Motiv findet sich bereits in den Betrachtungen zur Ökologie des amerikanischen Historikers Lynn T. White: Im christlich-jüdischen Denken wurzeln ein blinder Fortschrittsglaube. Auch der Marxismus erweise sich dadurch als „jüdisch-christliche Irrlehre“, White (1967): Die historischen Ursachen unserer ökologischen Krise, S. 24. Der christlichen Haltung gegenüber der Natur entstamme die moderne Naturwissenschaft und Technik, deren Resultat die zunehmende Zersetzung der Umwelt sei, siehe: S. 27, S. 28. Als weiteres Begründungsmoment erscheint die Fusion von Naturwissenschaft und Technik in einer demokratisierten, sozialen Schranken beseitigenden, modernen Gesellschaft: „Die ökologische Krise ist das Produkt einer völlig neuen demokratischen Kultur“ – somit sei auch fraglich, ob eine demokratische Welt überleben könne, S. 21f. Groh/Groh nennen Whites Annahmen akzeptabel, dehnen sie jedoch auf das Fortschrittsdenken insgesamt aus, siehe: Ruth Groh/Dieter Groh (1991): Weltbild und Naturaneignung, Frankfurt am Main, S. 16. Groh/Groh verfolgen in ‚Weltbild und Naturaneignung‘ die Ernststellung des Fortschrittsoptimismus und suchen dabei nach den „religiösen Wurzeln der ökologischen Krise“, Groh/Groh (1996): Die Außenwelt der Innenwelt, S. 7. Das Fortschrittsdenken kulminiert hier in einer „Verbindung von Ökonomie der Natur und Ökonomie der Gesellschaft, gestiftet durch die Vorstellung eines wohlmeinenden Gottes“, die die wissenschaftliche Naturbeherrschung erst habe problematisch werden lassen, Groh/Groh (1991): Weltbild und Naturaneignung, S. 71. Vorgestellt wird, ein wohlmeinender Gott harmonisiere Ökonomie und Ökologie. Der von Groh/Groh beschriebene Konnex von (problematisch gewordener) Naturaneignung mit religiösen Motiven hält jedoch nur fest, dass Religion immer schon im Zusammenhang mit Verfahren der Legitimation des gesellschaftlichen status quo gebraucht wurde.

1108 Gernot Böhme/Joachim Grebe (1980): Soziale Naturwissenschaft, in: Böhme/Schramm (Hg.) (1985): Soziale Naturwissenschaft. S. 19-41, hier: S. 27.

werte Reproduktionsniveaus von Natur und Gesellschaft zu entwerfen“, dann fungieren diese Reproduktionsniveaus selbst als normativer Maßstab, an dem sich Gesellschaft zu orientieren habe.<sup>1109</sup> Die rechtliche Verankerung solcher, durch eine Soziale Naturwissenschaft bestimmten normativen Reproduktionsniveaus soll jedoch offenbar nicht staatlich-autoritär, sondern basisdemokratisch-freiwillig geschehen. Böhme meint auch, das Recht auf Natur als soziales Grundrecht zu verankern, wie es beispielsweise in der bayerischen Verfassung festgeschrieben ist, sei verfehlt, denn: „Es geht vielmehr darum, die **Anerkennung** der Reproduktion von Natur als gesellschaftlicher Aufgabe durchzusetzen“. <sup>1110</sup>

Die im ökologischen Diskurs geforderten individuellen Handlungsänderungen gehen mit der theoretischen Orientierung auf handlungsanleitende Normen einher und verweisen somit immer wieder auf eine ökologische Ethik.<sup>1111</sup> Die ethische Frage, wie mit Natur umzugehen sei, ist selbst vielfältig unterteilt, es bedarf dazu einerseits einer Definition dessen, was genau Natur sei, und andererseits Verfahren intersubjektiver Verständigung auf Handlungsnormen (wie sie etwa Habermas intendiert) sowie deren rechtliche Festlegung und staatliche Durchsetzung.<sup>1112</sup>

Der ökologische Diskurs hat selbst eine Unterabteilung der Ethik, die ökologische Ethik, ausgebildet. Diese nimmt breiten Raum innerhalb des ökologischen Diskurses ein. Es wird versucht, ökologische Ethik auf unterschiedliche Weise zu begründen: naturrechtlich (Meyer-Abich), theologisch (Spaemann, Löw) oder ontologisch (Jonas).<sup>1113</sup> Durchgängig kennzeichnet die ökologische Ethik die Suche nach normativen Prinzipien für den richtigen Umgang des Menschen mit der Natur. Natur wird dabei z.T. selbst zum normativen Begriff.<sup>1114</sup> Hier soll zunächst versucht werden, einen Überblick über den Komplex der ökologischen Ethik zu geben.

---

1109 Gärtner/Schramm (1990): Ökologie, S. 606.

1110 Gernot Böhme (1981): Die Frage nach einem neuen Naturverständnis, in: Böhme/Schramm (Hg.) (1985): Soziale Naturwissenschaft, S. 123-139, hier: S. 98. Vgl.: Ders. (1984): Die Reproduktion von Natur als gesellschaftliche Aufgabe, in: Dialektik, Nr. 9, S. 73-84, hier: S. 74ff.

1111 „Ort der Moral ist nicht allein der Ordnungsrahmen. Ohne ‚Sustainability-Ethos‘ [...] wird Nachhaltigkeitspolitik nicht vorankommen“, Rudi Kurz (1999): Marktwirtschaft und Wachstum – siamesische Zwillinge?, in: Greenpeace/DIW (Hg.) (1999): Wirtschaft ohne Wachstum?, S. 87-109, hier: S. 108.

1112 Luhmann dagegen wendet sich explizit gegen eine „akademische [ ] Ausarbeitung einer Umweltethik“, Luhmann (1986): Ökologische Kommunikation, S. 7. „Gesellschaftliche Rationalität würde freilich erfordern, daß die ökologische Differenz des Gesellschaftssystems 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“, S. 256.

1113 Siehe: Forschungsgruppe Soziale Ökologie (1987), S. 205f.

1114 Siehe: Klaus M. Meyer-Abich (1979): Zum Begriff einer Praktischen Philosophie der Natur, in: Ders. (Hg.) (1979): Frieden mit der Natur, Freiburg/Basel/Wien, S. 237-261, hier: S. 249.

Nach Angelika Krebs ist die Naturethik durch die Frage nach dem ethisch richtigen Umgang des Menschen mit der Natur bestimmt. Es gehe dabei um „**Werte, die unser Verhalten gegenüber der Natur leiten sollen**“. Ein „Paradigmenwechsel in unserem Verhältnis zur Natur“ drücke sich in der entstehenden naturethischen Debatte aus.<sup>1115</sup> Krebs bestimmt Natur als all jenes, das nicht vom Menschen gemacht ist, als Gegenbegriff zu Artefakt. Diese „reine Natur“ gebe es heute nicht mehr, sondern nur noch vom Menschen überformte Natur.<sup>1116</sup> Krebs versucht nun zwischen menschlich Gemachtem und Überformtem zu unterscheiden. So sei der Schwarzwald überformt, die Freiburger Altstadt hingegen gemacht. Da auch alles menschlich Gemachte aus Natürlichem bestehe, wie Krebs zugibt, werden Natur und Artefakt als „*graduelle Begriffe*“ definiert.<sup>1117</sup> Das selbstbezügliche Problem, ob der Mensch selbst nicht auch nicht vom Menschen gemacht wurde und somit Natur ist, verschiebt Krebs in die „sogenannte Medizin- oder Bioethik“. Nur die außermenschliche Natur sei Gegenstand der Naturethik.<sup>1118</sup> Wie jene Natur zu bestimmen ist, auf die die Naturethik rekurriert, bleibt offen.

Jenseits der Frage, was Natur ist, sei, so Krebs, eine „Praktische Naturphilosophie“ (Meyer-Abich) vonnöten, die über menschliches Handeln reflektiere. Die ethischen Überlegungen zielen gerade darauf, „die Frage nach dem Gut und Böse, Richtig und Falsch in diesem Handeln“ zu stellen.<sup>1119</sup>

Die philosophische Ethik kann im Anschluss an Krebs in drei Bereiche unterteilt werden:

1. Deskriptive Ethik: empirische Untersuchung, welche moralischen Überzeugungen Menschen, eine Gruppe von Personen, eine Gesellschaft hat.
2. Metaethik: philosophische Betrachtung mit Begründungen ethischer Normen. Hauptfrage: Wie können moralische Normen rational/wissenschaftlich begründet werden?
3. Normative Ethik: hier wird versucht, bestimmte moralische Normen zu vertreten. Dies setzt bereits eine Metaethik voraus.<sup>1120</sup> Normative Ethik ist unterschieden in:

1115 Angelika Krebs (1997): Naturethik im Überblick, in: Dies.: (Hg.) (1997): Naturethik, Frankfurt am Main, S. 337-379, hier: S. 338.

1116 Krebs (1997): Naturethik im Überblick, S. 340.

1117 Was ist jedoch der Maßstab, an dem sich der ‚Grad‘ bemisst?

1118 Siehe: Krebs (1997): Naturethik im Überblick, S. 341. Die zu erläuternde Trennung von menschlicher und außermenschlicher Natur wird also nur unterstellt.

1119 Bayertz (1987): Naturphilosophie als Ethik, S. 158. Zu Bayertz' Metaphysik in ökologischer Absicht siehe bereits: Ders. (1979): Aktuelle Tendenzen der Technikkritik, in: DZfPh, Nr. 12/1979, S. 1475-1485.

1120 Julian Nida-Rümelin bestimmt das Verhältnis von Metaethik zu normativer Ethik wie folgt: „Die Metaethik steht in einer vergleichbaren Beziehung zur normativen Ethik, wie die Wissenschaftstheorie zu den Einzelwissenschaften“, ders. (1989): Ökologische Ethik, in: Prima Philosophia, Nr. 2, S. 169-183, hier: S. 176.

- Eudämonistische Ethik (Frage nach dem guten Leben).
- Moralphilosophie (Frage nach dem guten Leben im Zusammenleben mit anderen).

Für die Fragestellung dieser Arbeit interessiert zum einen die Metaethik in Bezug auf begründungstheoretische Fragen sowie zum anderen die normative Ethik. Die Funktion moralischer Normen soll es sein, „den einzelnen dazu zu bringen, in bestimmten Fällen sein eigenes wohlverstandenes Interesse gegenüber den Interessen anderer Individuen oder denen einer Gesamtheit zurückzustellen“.<sup>1121</sup> Es bestehe somit immer eine „Kluft zwischen moralischer Vernunft und Zweckrationalität“.<sup>1122</sup> Normative Ethik als Moralphilosophie ist insofern relevant im Zusammenhang mit politischer Ökologie, da Moralphilosophie die Grundlage allgemeingültiger ethischer Regeln bildet, die zur individuellen Handlungsorientierung oder -anleitung wie zur Legitimierung politischer Praktiken dienen sollen. Als politische Normen erscheinen ethische heute allerdings erst dann als legitim, wenn sie in bestimmter Weise **begründet** und verallgemeinerbar sind. Dies führt zu metaethischen Fragen.

Innerhalb der ökologischen Ethik wird in begründungstheoretischer Hinsicht (Metaethik) zwischen anthropozentrischen und physiozentrischen Positionen unterschieden. Diese Unterscheidung lässt sich grundsätzlich auf zwei Ebenen beziehen:

1. Im **begründenden** Sinn (metaethisch): Ist die Ethik eine menschlich gesetzte, sind Werte immer nur relational, Werte ‚für uns‘ – oder gibt es ‚absolute‘ Werte unabhängig vom Menschen?
2. Im **moralischen** Sinn, d.h. in der Ausrichtung der Ethik. Im Falle der ökologischen Ethik wird die Frage gestellt: Ist der Mensch der normative Maßstab, oder ist es die Natur?

Im Zusammenhang mit der Frage nach einer ökologischen Ethik interessiert hier zunächst vor allem die erste Ebene.

1.1 Im metaethischen **Wertanthropozentrismus** kommen Werte „mit den Menschen in die Welt“.<sup>1123</sup> Es sind keine Aussagen über absolute, objektive Werte in der Natur, unabhängig von der Existenz wertender Menschen, möglich. Diese Auffassung nennt Krebs epistemischen oder erkenntnistheoretischen Anthropozentrismus. Alle Ethiken, ob sie den Menschen oder die Natur in ihr Zentrum stellen,

1121 Günther Patzig (1983): Ökologische Ethik innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft, Göttingen, S. 4.

1122 Patzig (1983): Ökologische Ethik..., S. 4.

1123 Krebs (1997): Naturethik im Überblick, S. 343. Vgl.: Wilhelm Windelband (1914): Einführung in die Philosophie, Tübingen, S. 253

sind menschliches Produkt. Insofern scheinen sie einer weiteren Begründung zu bedürfen.

1.2 Die im metaethischen, ‚epistemischen‘ Sinn **physiozentrische Ethik** behauptet bestimmte Werte als vorgegebene, d.h. in der Natur, Gott etc. a priori daseiende. Eine physiozentrische ‚Begründung‘ bleibt jedoch notwendig Setzung und ist damit im eigentlichen Sinn **keine** Begründung. Auf sie trifft der Vorwurf des naturalistischen Fehlschlusses zu (Ableitung einer Sollens-Aussage, also einer ethisch-moralischen Norm, aus einer deskriptiven Aussage).<sup>1124</sup> Unter der Bedingung der Freiheit ist aus der Aussage, dass es eine bestimmte, vorausgesetzte Ethik gebe, keine Verbindlichkeit für individuelles Handeln abzuleiten. Solche Ethiken verbindlich zu machen wäre wiederum menschliche Entscheidung. Die Rede von absoluten Werten der Natur sei, so Krebs, nicht haltbar, da „Werte immer Werte für wertende Wesen sind und außer uns (und empfindungs- und handlungsfähigen Tieren) keine anderen wertenden Wesen in der Welt sind“.<sup>1125</sup> Insofern scheint ein **epistemischer** Anthropozentrismus unvermeidbar.<sup>1126</sup>

Die Ethik selbst (normative Ethik) wird ebenso in **anthropozentrische** Ethik (Die Natur ist ohne eigenen moralischen Wert) und **physiozentrische** Ethik (Die Natur hat moralischen **Eigenwert**) unterteilt.<sup>1127</sup> Der im ethischen Diskurs jeweils eingenommene epistemische Standpunkt und die dabei vertretene Ethik können jedoch in ihrer inhaltlichen Ausrichtung (anthropozentrisch, physiozentrisch) divergieren. Auch von einem epistemischen Anthropozentrismus aus kann eine physiozentrische Ethik vertreten werden. Es ist dann zwar der Mensch, der den Eigenwert der Natur erkennt, er formuliert daraufhin jedoch ein physiozentrisches ethisches Sollen. Eine physiozentrische Ethik ist danach zu differenzieren, **was** zur Natur gezählt wird und damit ‚Eigenwert‘ besitzt. Diesbezüglich werden folgende Varianten unterschieden:

---

1124 Dass etwas in der Natur so ist, heißt nicht, dass es für den Menschen so sein muss.

1125 Krebs (1997): Naturethik im Überblick, S. 358. Dass Tiere ‚werten‘, ist selbst wiederum eine naturalisierende Übertragung.

1126 Siehe: Groh/Groh (1996): Die Außenwelt der Innenwelt, S. 85ff. „Unsere Vorstellungen von dem, was Natur ist, sind *unsere eigenen* Vorstellungen. Die Maßstäbe unseres Umgangs mit der Natur sind *unsere eigenen* Maßstäbe. Unser ästhetischer Zugang zur Natur ist *unser eigener* Zugang“, S. 85. Groh/Groh suchen dagegen eine aufgeklärte Anthropozentrik zu begründen.

1127 Zum Vergleich anthropozentrischer und physiozentrischer ökologischer Ethik siehe: Stefan Zundel (1988): Rationalität, Technik und Natur. Prolegomena einer anthropozentrischen Ethik der Technik, in: Trepl (Hg.) (1988): Beiträge zum ökologischen Diskurs, S. 101-126. Zundel nennt als Konsequenz einer physiozentrischen Ethik, dass auch „die Existenz des homo sapiens zur Disposition gestellt werden dürfe[ ]“, S. 111. Zundel selbst sucht nach einer anthropozentrischen Ethik, die in ökologischer Perspektive die Beurteilung von Technik erlaubt.

- **Pathozentrismus** (griech. „pathos“ = Leid): Alle leidfähigen Wesen haben eigenen moralischen Wert aufgrund ihrer Leidfähigkeit (Singer, Patzig, Spaemann, Birnbacher). Hier schließt auch die Tier-Ethik an.<sup>1128</sup>
- **Biozentrismus**: Alles Lebende, alle Lebewesen haben einen moralischen Eigenwert.
  1. **egalistischer** Biozentrismus: Nahrungsmittel und Viren hätten den gleichen moralischen Wert wie Menschen.<sup>1129</sup>
  2. **hierarchischer** Biozentrismus. Hier wird eine Hierarchie der Lebewesen unterstellt.<sup>1130</sup>
- **Physiozentrismus** (Ökozentrismus, Deep Ecology): Natur hat als Natur in ihrer Ganzheit (holistische Physiozentrismus) oder auch als ein natürliches Individuum (individualistischer Physiozentrismus) moralischen Eigenwert.

Ökologische Ethik ist wesentlich **Physiozentrismus** im engeren Sinne (Ökozentrismus). Der Physiozentrismus entspricht am konsequentesten der ökologischen Problemstellung. Es geht hier nicht mehr nur um leidfähige Kreaturen oder hierarchisierte Lebewesen, sondern um den weitergehenden ökologischen Zusammenhang biotischer und nicht-biotischer Faktoren. Im Folgenden werden unterschiedliche Varianten physiozentrischer Ethik vorgestellt. Es geht hierbei darum, die verschiedenen Argumentationen und Wertsetzungen ökologischer Ethik zu präsentieren. Kernpunkt all dieser Argumentationen ist die Behauptung eines Eigenwertes der Natur. Von hier aus ergeben sich auch die entsprechenden gesellschaftstheoretischen und politischen Konsequenzen.

Fraser-Darling beispielsweise vertritt einen Physiozentrismus, in dem die Erde als „Gemeinschaft aller Lebewesen“ figuriert, die Ökologie (als Systemwissenschaft) sei deren Physiologie.<sup>1131</sup> Gott sei der Natur immanent, die christlich-jüdische Tradition des Monotheismus steht dagegen für die Unterwerfung der Natur durch ihre Trennung des beseelten Menschen von der übrigen Lebensgemeinschaft. Rock dagegen will gerade die christliche Theologie der Natur als Grundlage einer ökologischen Ethik stark machen. Allein sie könne begründen, warum der Mensch Ehr-

1128 Habermas koppelt den moralischen Status von Tieren an deren Fähigkeit zur Kommunikation, siehe: Jürgen Habermas (1997): Die Herausforderung der ökologischen Ethik für eine anthropozentrisch ansetzende Konzeption, in: Krebs (Hg.) (1997): Naturethik, S. 92-99, hier: S. 97f.

1129 Hieraus kann einzig Handlungsunfähigkeit folgen!

1130 Es fragt sich: Wie sieht diese Hierarchie aus, wer bestimmt sie, nach welchen Kriterien arbeitet sie, etc.? Krebs sieht hier zudem nur einen graduellen Unterschied zur egalistischen Variante: „Und selbst, wenn man den Biozentrismus hierarchisch verstehen wollte, so, daß das Lebensrecht eines Krankheitsbakteriums etwa 1/n des Lebensrechtes eines Menschen wäre, hieße das immer noch, daß eine Ärztin einem sterbenden Menschen nicht helfen dürfte, wenn nur dadurch n+1 Krankheitsbakterien am Leben blieben“, Krebs (1997): Naturethik im Überblick, S. 356.

1131 Frazer-Darling (1969): Die Verantwortung des Menschen für seine Umwelt, S. 15f.

furcht vor der Natur haben müsse.<sup>1132</sup> Dabei wenden sich die ethischen Argumentationen gegen die geläufigen Plagen unserer Zivilisation: den technischen Machbarkeitswahn,<sup>1133</sup> gegen kalte Rationalität statt Herz und Gemüt,<sup>1134</sup> gegen die Vorherrschaft der Orientierung an quantitativen statt qualitativen Werten, d.h. an der ökonomischen Rentabilität oder dem Wachstum des BSP,<sup>1135</sup> an utilitaristischen Nutzenerwägungen statt an eigentlichen Werten<sup>1136</sup>. Es regiere das „Maß des Marktes“.<sup>1137</sup> Gefordert wird der individuelle Verzicht.<sup>1138</sup> Die Umweltkrise wird als „Innenweltkrise“ aufgefasst:

„Umweltverwüstung ist Seelenverwüstung – Zerstörung der Natur verrät ethischen Tod – ökologische Schäden sind Beweise ethischer und emotionaler Zerrüttung.“<sup>1139</sup>

Die Umweltkrise wird damit zum Problem der Reform der inneren Gesinnung.<sup>1140</sup> Dies bleibt das zentrale Kennzeichen der ethischen Ansätze, gleichgültig welcher argumentative Bezugspunkt (christlich, nicht-christlich, etc.) bemüht wird.

Rolston beginnt seine Ausführung mit der Darlegung des Ausgangspunktes anthropozentrischer Ethik, dass es immer nur die Menschen sind, die werten, und kommt dann, über eine Kette von Voraussetzungsverhältnissen, letztlich zu einem **physiozentrischen** Standpunkt. Er macht Werthaftigkeit nicht an einzelnen Subjekten fest, sondern an einem darwinistisch gedachten Prozess der natürlichen Evolution des Ökosystems, da dieser es sei, der das Werthafte hervorbringe. Ökosysteme würden spontane Ordnungen entstehen lassen.<sup>1141</sup> Insofern kommt er zu dem Schluss: „Ein

---

1132 Siehe: Martin Rock (1980). *Theologie der Natur und ihre anthropologisch-ethischen Konsequenzen*, in: Birnbacher (Hg.) (1980): *Ökologie und Ethik*, S. 72-102, hier: S. 73, vgl.: S. 93. Begründen bedeutet dabei: aus Stellen des Alten Testaments ableiten.

1133 Siehe: Rock (1980). *Theologie der Natur...*, S. 79f.

1134 Siehe: Rock (1980). *Theologie der Natur...*, S. 86; Frazer-Darling (1969): *Die Verantwortung des Menschen für seine Umwelt*, S. 12; Callicott (1987): *Die begrifflichen Grundlagen der land ethic*, S. 246.

1135 Siehe: Rock (1980). *Theologie der Natur...*, S. 81f.; Naess (1986): *Die tiefenökologische Bewegung*, S. 191; Frazer-Darling (1969): *Die Verantwortung des Menschen für seine Umwelt*, S. 13: Der „merkantile Aspekt“ sei allen anderen übergeordnet worden.

1136 Siehe: Rock (1980). *Theologie der Natur...*, S. 83; Tribe (1976): *Was spricht gegen Plastikbäume?*, S. 40f.

1137 Rock (1980). *Theologie der Natur...*, S. 82.

1138 Siehe: Rock (1980). *Theologie der Natur...*, S. 98ff.

1139 Rock (1980). *Theologie der Natur...*, S. 87.

1140 Siehe: Rock (1980). *Theologie der Natur...*, S. 87.

1141 Siehe: Holmes Rolston (1994): *Werte in der Natur und die Natur der Werte*, in: Krebs (Hg.) (1997): *Naturethik*, S. 247-270, hier: 262. Es gebe Werte, „wo immer es positive Kreativität gibt“, S. 270. Vgl.: Holmes Rolston (1975): *Is There an Ecological Ethik?*, in: *Ethics*, Vol. 85, No. 2, 1975, S. 93-109, hier: S. 106, vgl. dazu: William K. Frankena (1979): *Ethik und Umwelt*, in: Krebs (Hg.) (1997): *Naturethik*, S. 271-295, hier: S. 285.



Ökosystem im Gleichgewicht besteht [...] auch aus einem Gleichgewicht der Werte.“<sup>1142</sup>

Einer physiozentrischen Perspektive inhärent ist die Auffassung der Natur als höhere Ordnung und Autorität. Dies wird im ‚Naturam-sequi-Argument‘ (der Natur folgen/gehorchen) formuliert (Jonas, Klaus Michael Meyer-Abich, Rolston, Höhle). Es fordere, „daß man die beschränkte menschliche Wertperspektive transzendiere und die **absolute Wertordnung** (in) der Natur erkenne und befolge. Nach dieser Wertordnung habe alles, was existiert oder lebt oder komplex / (bio-)divers / stabil / wohlgeordnet / harmonisch / systemisch / integer / gesund / alt / einzigartig / selten / wild / schön / bewußt / empfindend / teleologisch / autonom ist, absoluten Wert“.<sup>1143</sup>

Jonas meint, dass gerade „die in der Gefahr neuentdeckte Schicksalsgemeinschaft von Mensch und Natur uns auch die selbsteigene Würde der Natur wiederentdecken lässt“.<sup>1144</sup> Er argumentiert, dass die Natur selbst „Werte hegt, da sie Zwecke hegt“ und den Zweck selbst in der „Selbsterhaltung“ sieht.<sup>1145</sup> „Im organischen Leben hat die Natur ihr Interesse kundgegeben“ – ihr Interesse am Selbsterhalt.<sup>1146</sup> Schäfer arbeitet an der Position von Jonas exemplarisch die Widersprüche eine Naturethik als Verantwortungsethik heraus. Jonas verbleibe aufgrund der Bedingungen seiner Verantwortungsethik im Rahmen des von ihm selbst kritisierten

---

1142 Rolston (1994): Werte in der Natur..., S. 261. Letztlich dehnt Rolston die Argumentation des systemischen Zusammenhangs auf die Erde als Ganzes aus und kommt so zu dem Schluss, die Erde sei „der Urwert der Welt“, S. 268. Frankena dagegen „glaubt“ entgegen Rolston an eine pathozentrische Ethik, siehe: Frankena (1979): Ethik und Umwelt. Frankena will den Argumentationsschritt, wenn etwas werthaft sei, müsse alles mit ihm systemisch Zusammenhängende auch werthaft sein, nicht mitgehen. Es leuchtet ihm nicht ein, dass er **Felsen** moralisch berücksichtigen soll, Frankena (1979): Ethik und Umwelt, S. 290, vgl.: 293. Frankena will die Tatsache ernst nehmen, dass auch die Natur selbst ganze Spezies (Dinosaurier) ausgerottet habe, S. 291.

1143 Krebs (1997): Naturethik im Überblick, S. 358.

1144 Jonas (1979): Das Prinzip Verantwortung, S. 246.

1145 Jonas (1979): Das Prinzip Verantwortung, S. 150. Zweck sei „das Leben selbst“, S. 142, S. 157. Die Natur könne **aus eigenem Recht heraus** einen Anspruch an die Menschen geltend machen, siehe: S. 29. Bayertz kritisiert einerseits Jonas' Argumentation, folgt aber seiner Problemstellung ein Stück weit, siehe: Bayertz (1987a): Die Krise der Wissenschaft, die Erosion der Werte und die Grenzen der Rationalität, S. 167. Es gehe hinsichtlich der Wissenschaften und ihrer Risiken um „kulturelle[ ] Wertentscheidungen“. Wissenschaftliche Rationalität (harte Fakten) und soziale Rationalität (die Frage der Wünschbarkeit) stünden sich dabei konflikthaft gegenüber, S. 172. Das Problem liege in einer verselbständigten und verarmten Rationalität (Szientismus, Technokratie), die von ihren moralischen, sozialen etc. Bezügen abgeschnitten sei, S. 173f. Die Lösung liegt hier in einer **erweiterten Rationalität**, die die Verantwortung für die Folgen von Wissenschaft einschließt, statt Rationalität überhaupt (bei Bayertz ist dies immer naturwissenschaftliche) zu destruieren.

1146 Jonas (1979): Das Prinzip Verantwortung, S. 156.

Anthropozentrismus. Verpflichtung und Macht bleiben immer auf den Menschen gerichtet. Bei Jonas' Naturalismus handele es sich nicht nur um einen formalen, naturalistischen Fehlschluss. „Eine Ethik der Verantwortung auf einen Naturbegriff gründen zu wollen, scheint mir tendenziell selbstwidersprüchlich zu sein.“<sup>1147</sup> Schäfer selbst sucht den Ausweg in einem „physiologischen“ Naturbegriff, nach dem „wir als Organismen“ Pflichten gegenüber uns hätten,<sup>1148</sup> – vornehmlich denkt er dabei an die des Selbsterhalts im „Kreislauf der physiologischen Natur“.<sup>1149</sup> Schäfer versuche, so Thaa, mit seinem Anthropozentrismus die Selbstbestimmung des Menschen beizubehalten, „Naturbeherrschung aber dennoch der Moralität zu unterstellen“. Thaa kritisiert mit Recht an Schäfer, dass dieser statt der Natur den menschlichen Organismus als letzten Maßstab einführe. Schäfers Kritik am Naturalismus Jonas' ende somit selbst in der Naturalisierung des Menschen und somit im Naturalismus.<sup>1150</sup>

Auch im naturethischen Modell Taylors besitzt alles Natürliche, von einzelnen Organismen bis hin zu Ökosystemen, einen „inhärenten Wert“.<sup>1151</sup> Deshalb habe der Mensch **Pflichten** gegenüber der „Gemeinschaft alles Lebendigen“.<sup>1152</sup> Das Wesen dieser Gemeinschaft scheint die Wissenschaft **Ökologie** aufzuschließen, die uns über

---

1147 Schäfer (1987): Selbstbestimmung..., S. 83, S. 84. Dies treffe auch auf Autoren wie Spaemann oder Meyer-Abich zu. Deren Position laufe darauf hinaus: „Wir müssten endlich **Eigenrechte** der Naturwesen als solcher anerkennen auf der Grundlage eines **Selbstseins der Natur**“. Der anthropozentrisch aggressive Mensch solle gegen den physiozentrisch in Natur eingebundenen ausgetauscht werden, S. 83. Wiegleb kritisiert zu Recht: „Bezugnahme[n] auf resultierende Eigenrechte oder Eigenwerte der Natur sind letztlich **unmenschlich** in ihrer Konsequenz“, Wiegleb (1993): Zurück zur Natur, S. 73.

1148 Schäfer (1987): Selbstbestimmung..., S. 90, S. 89.

1149 Schäfer (1987): Selbstbestimmung..., S. 93.

1150 Winfried Thaa (1988): Selbstbestimmung als organische Selbsterhaltung. Kritische Anmerkungen zu Schäfers Begründung einer anthropozentrischen Naturethik, in: Fachschaft Biologie Tübingen (Hg.) (1988): Ökologie und Politik, S. 185-190, hier: S. 187.

1151 Paul W. Taylor (1981): Die Ethik der Achtung gegenüber der Natur, in: Krebs (Hg.) (1997): Naturethik, S. 111-143, hier: S. 117. Ebenso geht Naess von einem inhärenten, intrinsischen Wert allen Lebens aus, siehe: Naess (1986): Die tiefenökologische Bewegung, S. 188. Ebenso Callicott, siehe: Callicott (1987): Die begrifflichen Grundlagen der *land ethic*, S. 246. Callicott argumentiert dabei im Anschluss an Aldo Leopold (1949): A Sand Country Almanac, New York (dt.: Am Anfang war die Erde. Plädoyer zur Umwelt-Ethik, München 1992). Leopold gilt als Begründer der *land ethic*: „Die Land-Ethik erweitert lediglich die Grenzen des Gemeinwesens und schließt Böden, Gewässer, Pflanzen und Tiere, also – zusammengefasst – das Land, ein“, S. 151. Leopold formuliert als ethischen Grundsatz: „Eine Handlung ist richtig, wenn sie dazu beiträgt, die Integrität, Stabilität und Schönheit der Natur zu erhalten. Sie ist falsch, wenn sie das Gegenteil bewirkt“, S. 174. Damit ist nicht nur ein Reproduktionsaspekt der Natur als ganzer angesprochen (Integrität, Stabilität), sondern die Natur wird zudem ästhetisiert.

1152 Taylor (1981): Die Ethik der Achtung gegenüber der Natur, S. 112. Der Mensch gilt als ein Mitglied dieser Gemeinschaft unter anderen, S. 125.

die wechselseitige Abhängigkeit aller Lebewesen, ihre organische Ordnung, ihr Gleichgewicht und ihre Stabilität belehre.<sup>1153</sup>

Die ökologische Ethik tendiert dazu, Natur auf die Ebene des Menschen zu heben, Natur erhält **Subjektcharakter** und/oder wird zur Person. Der Mensch dagegen werde, so Groh/Groh, als ein Wesen definiert, „in dem und durch das die Natur wirkt“.<sup>1154</sup> Groh/Groh sehen darin einerseits eine Unterbestimmung des Menschen, andererseits verweisen sie darauf, dass der Unterschied von Mensch und Natur hierdurch verschwimme, die Begriffe würden **ununterscheidbar**, alles Menschgemachte wäre dann letztlich Natur. Als Subjekt verstanden gilt Natur als zwecksetzend (teleologisches Argument), wertend, normgebend, leidend. Interesse und Rechte der Natur werden positiv formuliert. Natur selbst wird dabei zum Rechtssubjekt. Hier ist jedoch bereits angelegt, dass Natur, da allumfassend und vorgängig, von der gleichberechtigten Rechtsperson zur übergeordneten Instanz wird, der sich der Mensch zu unterwerfen habe.

In **holistischen** Ethikkonzeptionen wird Natur zur normgebenden und verpflichtenden Instanz Kraft ihrer inneren Ordnung. Als innere Ordnung erscheint wahlweise das Leben, die Evolution, die Selbstregulierung, das Gleichgewicht, der Kreislauf, die Komplexität, die Diversität etc. Der Mensch werde, so Krebs, „der Natur gegenübergestellt, als wäre er nicht Teil der Natur“.<sup>1155</sup> Die holistische Einheit der Natur werde oft im Rückgriff auf „mystische Einheitserfahrungen, weibliches Denken, die Systemtheorie“ formuliert. Der Mensch sei hier „Mitglied der natürlichen oder biotischen Gemeinschaft“.<sup>1156</sup> Das Individuum hat gegenüber dieser **Ganzheit** zurückzustehen.

Clark beispielsweise postuliert im Anschluss an Lovelock als normativen Maßstab den Bestand der irdischen Biosphäre, die er **Gaia** nennt:<sup>1157</sup>

„Was zählt, ist die Fortdauer von Gaia und der sie konstituierenden Ökosysteme, nicht die Erhaltung jeder einzelnen Art um jeden Preis (auch nicht die unserer eigenen).“<sup>1158</sup>

Die Theorie von Gaia als Biosphäre sei ein **holistisches System**, der Biosphäre selbst weist Clark einen objektiven Wert zu.<sup>1159</sup>

---

1153 Siehe: Taylor (1981): Die Ethik der Achtung gegenüber der Natur, S. 123. Taylor spricht vom Ökosystem als einem „komplexe[n] Netz miteinander verknüpfter Elemente“, für dessen ‚gesundes‘ Funktionieren alle von allen abhängig seien, S. 125, vgl.: S. 129. Die Entitäten, d.h. die lebenden Organismen, gelten ihm als **gleiche**, S. 142.

1154 Groh/Groh (1996): Die Außenwelt der Innenwelt, S. 89.

1155 Krebs (1997): Naturethik im Überblick, S. 362.

1156 Krebs (1997): Naturethik im Überblick, S. 362.

1157 Siehe: Stephen R.L. Clark (1983): Gaia und die Formen des Lebens, in: Krebs (Hg.) (1997): Naturethik, S. 144-164, hier: 151, vgl.: Lovelock (1979): Gaia – a new look at life on Earth.

1158 Clark (1983): Gaia und die Formen des Lebens, S. 156.

1159 Siehe: Clark (1983): Gaia und die Formen des Lebens, S. 159, S. 156. Wer die natürlichen Werte zurückweise, lande „im Tollhaus. Es ist ebenso **verrückt**, die Welt ganz und gar zu ver-

In der im Anschluss an die Lorenzsche Weltanschauung formulierten Evolutionären Erkenntnistheorie geht es darum, ethische Normen nicht direkt aus der Biologie abzuleiten, sondern sie in Beziehung zum **Evolutionsgeschehen** zu setzen. Damit soll Evolution „als ‚Haltegriff‘ bei der Etablierung eines ethischen Systems“ benutzt werden können.<sup>1160</sup> Wolle der Mensch überleben, so muss er nach Wuketis seine Einsichten in die Evolution zur Basis seines Verhaltens gegenüber der Biosphäre machen.<sup>1161</sup> Bei Lorenz gelten menschliche **Wertsysteme** als Ersatz für die verloren gegangenen **Instinkte**. Beides wird als funktional gleichgeordnet in Bezug auf die darwinistisch gedachte Evolution thematisiert. Insofern ergibt sich ein Zusammenhang zwischen ethischem Wert und Ergebnissen der Evolution.

„Die Ergebnisse des evolutiven Artenwandels werden vom normalen Menschen von vornherein als Werte empfunden.“<sup>1162</sup>

Seel geht es in seiner ökologischen Ethik um eine nicht nur moralische, sondern auch **ästhetische** Anerkennung der Natur. Die ästhetische Anerkennung steht für ein Verhältnis der Zweckfreiheit, in der weder die Natur dem Menschen, noch umgekehrt der Mensch der Natur untergeordnet sei.<sup>1163</sup> Die Ästhetik der Natur soll dabei als Teil

---

werfen, wie den göttlichen Schöpfer unseres eigenen Geistes zu leugnen“, S. 158.

- 1160 Wuketis (1983) nach Engelbert Schramm/Michael Weingarten (1987): Biologische Moral- und Ethikkonzeptionen zwischen Weltanschauung und reaktionärer Ideologie, in: Dialektik, Nr. 14, S. 192-210, hier: S. 202. Zur Kritik der Evolutionären Erkenntnistheorie siehe auch: Michael Weingarten (1985): Zur Funktion der Evolutionären Erkenntnistheorie im Weltbild der ‚Neuen Rechten‘, in: Dialektik, Nr. 10, S. 108-118.
- 1161 Siehe: Wuketis (1983) nach Schramm/Weingarten (1987): Biologische..., S. 202f. Zum Menschen als Zerstörer seiner eigenen Evolutionsfähigkeit vgl.: Georg Picht (1979): Ist Humanökologie möglich?, in: Constanze Eisenbart (Hg.) (1979): Humanökologie und Frieden, Stuttgart, S. 14-123, hier: S. 105, vgl.: Ders. (1989): Der Begriff der Natur und seine Geschichte, Stuttgart, S. 159, S. 352ff. Picht argumentiert hier sozialdarwinistisch, vgl.: S. 353.
- 1162 Lorenz (1940), S. 25f., zitiert nach: Schramm/Weingarten (1987): Biologische..., S. 206. Vgl. im Anschluss an Lorenz auch die Ethologie Eibel-Eibesfeldts sowie: Hoimar von Ditfurth (1985): So lasst uns denn ein Apfelbäumchen pflanzen, Hamburg.
- 1163 Siehe: Martin Seel (1993): Ästhetische und moralische Anerkennung der Natur, in: Krebs (Hg.) (1997): Naturethik, S. 307-330, hier: S. 311. Eine umsichtige Aneignung der Natur könne nur durch eine nichtstrategische Anerkennung möglich werden, in der Natur Selbstzweck ist, S. 308, vgl.: S. 316. Vgl.: Martin Seel (1991): Eine Ästhetik der Natur, Frankfurt am Main. Auch Birnbacher spricht von Natur als einer auch „ästhetische[n] Ressource[ ]“. Sie ist jedoch immer bezogen auf den Nutzen des Menschen, siehe: Dieter Birnbacher (1980): Sind wir für die Natur verantwortlich?, in: Ders. (Hg.) (1980): Ökologie und Ethik, S. 103-139, hier: S. 132f. Hier wird es zum Planungsziel, Natur so zu erhalten oder zu schaffen, dass diese die „Züge ihres Geplantseins [...] abwirft und als Subjekt, als etwas um seiner selbst willen Existierendes, wahrgenommen werden kann“, ebd. Birnbacher empfiehlt zum Schutz der Ressource Natur, sie „mit einem angemessen hohen ‚Schattenpreis‘ im Planungsprozeß“ zu berücksichtigen, der dort, wo irreversible Naturzerstörungen zu befürchten seien, „bei oder nahe bei Unendlich“ liegen müsse, ebd., vgl.: S. 134.

einer Ethik des guten Lebens verstanden werden. Seels Standpunkt bleibt dabei pathozentristisch.<sup>1164</sup> Gerade durch eine **ästhetische** Argumentation soll es gelingen, einen pfleglichen Umgang mit der Natur als ethisches Postulat aus anthropozentrischer Perspektive zu formulieren, ohne dabei der Natur (als Ganzer) selbst Wert zusprechen zu müssen.<sup>1165</sup> Seel bemerkt, dass in letzterem Fall leicht der Maßstab des Handelns abhanden kommen kann:

„Wo alles allem gleicht oder alles mit allem verwandt ist, gleicht auch das Richtige dem Falschen und das Gute dem Schlechten. Natur ‚als solche‘ ist kein denkbarer Maßstab des Guten oder Schlechten.“<sup>1166</sup>

Seel wendet sich aus diesem Grund auch explizit gegen die Vorstellung einer „Partnerbeziehung“ zwischen Mensch und Natur, wie sie u.a. Böhme vertritt.<sup>1167</sup>

In ihrer Kritik physiozentrischer Argumentationen stellen Groh/Groh fest, dass diese nicht nur den Kern der Naturethik (Jonas, Speamann, Löw) oder Naturphilosophie (Meyer-Abich), sondern auch der **Naturästhetik** (G. und H. Böhme) ausmachen.<sup>1168</sup> Der Naturästhetik gelten die ästhetischen Erfahrungen des Menschen nicht als originär menschliches Produkt, sondern – gerade auch als ästhetische – als von der Natur zumindest mitproduziert. Der Mensch sei darin das **Echo der Natur**, Natur zugleich handelndes Subjekt. Insofern entkommt die Naturästhetik nicht den Problemen der ökologischen Ethik.

Ökologischen Ethiken haften spezifische Defizite an, und sie ziehen eine Reihe problematischer Konsequenzen nach sich:

- Ethische Definitionen bleiben immer **soziale** Definitionen. Es kann nicht gelingen, ethische Normen aus der Natur selbst zu generieren, sie bleiben Interpretament. Für ein Herholen ethischer Normen aus der Natur würde Trepls Definition des Biologismus gelten:

---

1164 Siehe: Seel (1993): Ästhetische und moralische Anerkennung der Natur, S. 312, vgl.: S. 322.

1165 Denn eine Berufung auf das Ganze der Natur könne dem epistemischen Anthropozentrismus nicht entkommen, normative Kraft entspringe nur der menschlichen Reflexion auf das Verhältnis zur Natur, siehe: Seel (1993): Ästhetische und moralische Anerkennung der Natur, S. 330.

1166 Seel (1993): Ästhetische und moralische Anerkennung der Natur, S. 322.

1167 Seel (1993): Ästhetische und moralische Anerkennung der Natur, S. 324ff., vgl.: Gernot Böhme (1992): Natürlich Natur, Frankfurt am Main, S. 125ff. Böhmes Beschreibung der Wechselwirkung von Mensch und Natur sei irreführend, es gebe keine den Menschen ansprechende Artikulation der Natur, Seel (1993), S. 325.

1168 Zur Kritik an der physiozentrischen Naturethik siehe insgesamt: Groh/Groh (1996): Die Außenwelt der Innenwelt, S. 85ff.; an K.M. Meyer-Abich siehe u.a.: S. 93; an G. und H. Böhme siehe: S. 125ff. Zur affirmativen Diskussion der Naturästhetik Böhmes siehe auch den Jubelband: Hauskeller u.a. (Hg.) (1998): Naturerkenntnis und Natursein, in dem Beiträge von Meyer-Abich bis Andreas-Grisebach versammelt sind.

„Das Ziel politischen Handelns ist ein von außen fest vorgegebenes, in Naturgesetzen fixiert, die nur erkannt werden müssen und nach denen man sich zu richten hat“.<sup>1169</sup>

Hier liegt zugleich ein grundsätzliches Problem der politischen Ökologie vor: Aufgrund ihrer Trennung von Natur und Gesellschaft (Ökonomie), bei der der gesellschaftspolitische Handlungsrahmen durch naturwissenschaftlich formulierte Zusammenhänge als objektiv und absolut notwendig vorgegeben wird, ist das von Trepl umschriebene Problem gesetzt.<sup>1170</sup> Insofern ist es nicht verwunderlich, wenn sich die politische Ökologie in Ethik auflöst. Forderungen nach Verrechtlichung ökologischer Postulate und deren ordnungspolitischer Durchsetzung folgen.<sup>1171</sup> Ihr politisch appellativer Charakter wird oft durch den Verweis auf die katastrophische Dringlichkeit veränderten ökologischen Handelns in bestimmter Weise zugespitzt. Dabei ist zu beachten, dass sich im ökologischen Diskurs sowohl explizit ethische Konzeptionen finden als auch gesellschaftstheoretische Modelle, deren argumentativer Kerngehalt sich auf ethische Apriori und ein postuliertes Sollen reduziert. Eine kritische Gesellschaftstheorie hätte die Veränderung von Gesellschaft jenseits von individualistischer Moral und Handlungsanleitung zu thematisieren. Die begründungstheoretischen Endpunkte ethischer Argumentationen verweisen auf die Notwendigkeit eines reflexiven Begriffs von Gesellschaft und Natur.

- Was Evolution, Reproduktion, Systemerhalt, Selbstregulierung oder Lebenserhaltung in der Ordnung der Natur etc. innerhalb einer ökologischen Ethik inhaltlich genau bedeutet, wäre zu hinterfragen. Es bleibt in den ökologischen Ethiken i.d.R. völlig offen.
- Menschliches Leben wird in den Ethiken, zumindest in den physiozentrischen Varianten, **zur freien Disposition** gestellt.
- Das Begreifen von Evolution als moralische Ordnung mit einer planvollen Zweckstrategie hin zum Guten (effiziente – erweiterte – Reproduktion unter Knappheitsbedingungen) sowie die Erde als geordnetes (ökologisches) System, in das sich der Mensch einzufügen habe etc., bleiben genuin autoritär-bürgerlicher Ideologie verhaftet.

---

1169 Trepl (1983): *Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?*, S. 23. Vgl.: Dudek (1984): *Konservatismus...*, S. 103, S. 102.

1170 Natur – in esoterischer oder naturwissenschaftlicher Gestalt – erscheint hier letztlich immer als normgebende Instanz. Die Vorstellungen von der Durchsetzung der Norm variieren u.a. auch danach, wie katastrophisch die Folgen der Nichtbeachtung veranschlagt werden.

1171 Illich beispielsweise versucht einklagbare Rechte zu formulieren, die durch Wachstum bedroht seien, z.B.: „Das Recht des Menschen auf Verwurzelung in der *Umwelt*“, ders. (1975): *Selbstbegrenzung*, S. 88.

- Der Bezug auf eine ökologische Ethik geht oft über die vorgetragenen Appelle zum Umweltschutz oder die Aufforderungen zur individuellen Verhaltensänderung hinaus. Dem ethisch-moralischen Appell haftet der Makel der Unverbindlichkeit an. Insofern gehen mit ethisch-moralischen Imperativen i.d.R. Überlegungen einher, wie diesen ordnungspolitisch Wirkung verliehen werden könnte.

Ethik allein bleibt dem Kritisierten gegenüber äußerlich und politisch unverbindlich. Sind ökologische Normen gefunden und ausgewiesen, stellt sich die Frage ihrer gesellschaftlichen bzw. politischen **Implementierung**. Nach welchen Verfahren soll dies geschehen? Dudek stellt diesbezüglich fest, dass eine ökologische Ethik entweder über Bewusstseinsveränderungen oder als Öko-Diktatur gesellschaftlich durchgesetzt werden könne.<sup>1172</sup> Genau auf dieser Linie, zwischen moralischem Appell und Marschbefehl in die Diktatur, sind die im Diskurs einer ökologischen Ethik geäußerten politischen Konsequenzen anzusiedeln. Schramm/Reusswig stellen fest, dass der Zwang zur Übereinstimmung menschlicher Naturnutzung mit der Erhaltung der physischen Lebensgrundlagen zur Rechtfertigung jeder Ökodiktatur hinreiche.<sup>1173</sup> In aller Konsequenz lässt sich über die Notwendigkeiten, die sich aus einem notwendig anzuerkennenden Eigenwert der Natur ergeben, nicht abstimmen. Die entsprechenden Argumentationsschritte lassen sich an der Position Immlers aufzeigen. Für diesen ist eine neue ökologische Ethik zwar notwendig, aber nicht hinreichend, da sie nur auf das Denken, nicht aber auf das Handeln bezogen sei.<sup>1174</sup> Das Handeln der Individuen scheint so wiederum von ethischer Zwecksetzung getrennt. Die Ursache der ökologischen Krise wird im „falsche[n] Umgang“ der Individuen mit „Materie“ begriffen.<sup>1175</sup> Nachdem Immler das oberste Ziel gesellschaftlichen Handelns darin be-

1172 Siehe: Dudek (1984): Konservatismus..., S. 105. Siehe die entsprechenden politisch-autoritären Überlegungen u.a. bei: Herbert Gruhl (1975): Ein Planet wird geplündert, Frankfurt 1978, S. 290. Vgl. kritisch dazu: Gehrig (1992): Ökologischer Marxismus?, S. 35ff. Rudolf Bahro, einem weiteren Vertreter des ökologischen Diskurses, wird schon für sein 1977 veröffentlichtes Werk „Die Alternative“ bescheinigt, dass dort ein „stark religiöser, bedürfnis-anthropologischer und ‚erziehungsdiktatorischer‘ Zug“ sichtbar werde, FSÖ (1987): Soziale Ökologie, S. 159. Wehling nennt Bahros Ansatz Ergebnis einer „obskuren Synthese spiritueller, religiöser, lebensphilosophischer und biologistischer Visionen“, Wehling (1987a): Sozial-ökologische Orientierungen..., S. 77. Er sei von Anfang an von zutiefst kulturkonservativen Auffassungen ausgegangen und habe dann konsequent Kulturkritik an die Stelle von Gesellschaftskritik gesetzt. Seine Vision der Umkehr habe einen „totalitäre[n] Charakter“, S. 86. Bahro transportiere die Ideologie von Gleichgewicht, kleinen Gemeinschaften etc., S. 87. Jonas glaubt, dass „nur eine Elite ethisch und intellektuell die von uns angezeigte Zukunftsverantwortung übernehmen“ könne, Jonas (1979): Das Prinzip Verantwortung, S. 263.

1173 Siehe: Schramm/Reusswig (1988): Soziale Naturwissenschaft... S. 60f.

1174 Siehe: Immler (1989): Vom Wert..., S. 187, S. 226. Für Immler drückt sich die „wirkliche Ethik“ im ökonomischen „Wert- und Preissystem“ aus, S. 226.

1175 Immler (1989): Vom Wert..., S. 199.

stimmt hat, „die Lebensfähigkeit der Menschen als Gattung zu sichern“, werden alle Handlungen, „die diesem Axiom menschlicher Existenz zuwiderlaufen“, als „Vergehen an der menschlichen Natur“ gebrandmarkt.<sup>1176</sup> Die gesamtwirtschaftliche Vernunft müsse mit „ausreichender Macht und umfassendem Instrumentarium“ ausgestattet werden, um die von ihr festgelegten „Unterscheidungsmerkmale für reichtumserzeugende und reichtumzerstörende Wertproduktion“ ins Praktische setzen zu können.<sup>1177</sup> Die gesamtwirtschaftliche Vernunft müsse die Natur sehr gut kennen, um ihre „Fähigkeit zur physischen Steuerung der Produktion“ zu entwickeln.<sup>1178</sup> Hier deutet sich an, dass die Politik im Angesicht der ökologischen Katastrophe in der Konsequenz andere als demokratische Mittel zu ihrer Durchsetzung erfordern würde. Wenn Immler in seiner Analyse der Gesellschaft zu der Feststellung gelangt, heute dominiere das Physische über das Politische und das Soziale, so verweist diese Naturalisierung der Gesellschaft auf solche Konsequenzen.<sup>1179</sup> Immler sieht die gesellschaftliche Veränderung, die Naturalisierung der Gesellschaft durch die ökologische Krise erzwungen. Er scheint die „physische[ ] Diktatur ökologischer Konflikte“ zu begrüßen, von ihr gehe eine „große gesellschaftsverändernde Kraft aus“.<sup>1180</sup>

Tribe beispielsweise sucht der Natur Rechte zu geben, um, wie er angibt, nicht in Pantheismus oder Animismus zurückzufallen.

„Ich schlage vor, die Erkenntnis, daß die Natur für sich selbst existiert, dadurch zu institutionalisieren, daß man darangeht, bei natürlichen Objekten ‚Rechte‘ anzuerkennen“.<sup>1181</sup>

Bei Spaemann hat der Staat die Rolle des Sachwalters der (ökologischen) Rechte zukünftiger Generationen.<sup>1182</sup> Nach Spaemann könne bezüglich solcher Rechte auch Widerstand gegen demokratisch legitimierte Entscheidungen gerechtfertigt sein.<sup>1183</sup> Clark fordert zunächst lediglich ein „weltweites Amt für ökologische Angelegenhei-

1176 Immler (1989): Vom Wert..., S. 90.

1177 Immler (1989): Vom Wert..., S. 294.

1178 Immler (1989): Vom Wert..., S. 295. Immler entwirft eine Ökonomie unter „sozial-ökologische[r] Planung und Kontrolle“, Immler (1986): Du antwortest..., S. 45. In ihr sei es „erforderlich, durch zentrale und dezentrale Steuerungen die physische Seite der privaten Produktion massiv zu beeinflussen“, Immler (1989): Vom Wert..., S. 292, vgl.: S. 304.

1179 Immler (1989): Vom Wert..., S. 323. Soziale Kategorien müssten mit „physischer Substanz“ gefüllt werden, Immler (1986): Du antwortest..., S. 44.

1180 Immler (1986): Du antwortest..., S. 44.

1181 Laurence H. Tribe (1976): Was spricht gegen Plastikbäume?, in: Birnbacher (Hg.) (1980): Ökologie und Ethik, S. 20-71, hier: S. 22, vgl.: S. 57. Vgl.: Joel Feinberg (1980): Die Rechte der Tiere und zukünftiger Generationen, in: Birnbacher (Hg.) (1980): Ökologie und Ethik, S. 140-179.

1182 Siehe: Spaemann (1979): Technische Eingriffe..., S. 190f., S. 203, S. 206.

1183 Siehe: Spaemann (1979): Technische Eingriffe..., S. 203, vgl.: Gärtner/Schramm (1990): Ökologie, S. 604.



ten“.<sup>1184</sup> Jonas dagegen bereitet uns auf eine „Pause der Freiheit“ vor, in der das „Ebenbild Gottes“ zumindest überleben könne. Selbst die mit der Krise aufkommende Tyrannei sei als „rettende Zuflucht“ hinzunehmen, sie sei besser als „der Untergang“. „Wir‘ müssten unseren Lebensstil ändern. Die Alternative sei „Selbstdisziplin“, „Verzicht auf Zuchtlosigkeit“.<sup>1185</sup> Damit ist auch der Inhalt von Jonas‘ ‚Prinzip Verantwortung‘ benannt.

Groh/Groh urteilen über die physiozentrischen Ansätze insgesamt:

„Solche Versuche richten sich prinzipiell gegen die Autonomie des Menschen und damit gegen seine Freiheit.“<sup>1186</sup>

Groh/Groh selbst suchen jedoch auch nach einer Ethik als Krisenlösung. Eine solche „neuezeitliche ökologisch orientierte Ethik“ müsse notwendigerweise ihren Geltungsbereich „auf die außermenschliche Welt ausdehnen“, diese ließe sich jedoch, so glauben Groh/Groh, ohne Metaphysik begründen.<sup>1187</sup> Ein Irrglaube!

---

1184 Clark (1983): Gaia und die Formen des Lebens, S. 145.

1185 Hans Jonas (1986): Prinzip Verantwortung, in: Krebs (Hg.) (1997): Naturethik, S. 165-181, hier: S. 180, S. 181. Die äußere und innere Disziplinierung stehen hier in einem sich ergänzenden Verhältnis.

1186 Groh/Groh (1996): Die Außenwelt der Innenwelt, S. 13. Sie sehen in diesen Ansätzen eine „antidemokratische Tendenz“ walten, S. 14, S. 138, vgl. dazu: Luc Ferry (1992): Le nouvel ordre écologique, Paris. Als Beispiel für diese Tendenz führen Groh/Groh Meyer-Abich an: „[D]ie Abschaffung des göttlich Erhabenen in der Natur verhalf sekundär auch zur Abschaffung des politisch Erhabenen im modernen Rechtsstaat“, K.M. Meyer-Abich zitiert nach Groh/Groh, S. 137.

1187 Groh/Groh (1996): Die Außenwelt der Innenwelt, S. 14. Groh/Groh selbst suchen nach Alternativen zu einem heute obsolet geworden „frühneuezeitlichen **Fortschrittsoptimismus**“, der „an die Machbarkeit des irdischen Heils mit technischen Mitteln glaubte“, Groh/Groh (1991), S. 9. Diesen Fortschrittsoptimismus, quasi auch eine „uralte[ ] Denkweise[ ]“ (Groh/Groh (1991), S. 12), verfolgen sie durch die Geschichtsprozesse, die sie als „Systeme von Relationen und Rückkoppelungen“ verstehen, Groh/Groh (1991), S. 16. Umweltprobleme werden als die „üblen Folgen des Fortschrittsprozesses im technisch-industriellen Sektor“ bezeichnet. Dieser Fortschrittsprozess erhält, zumindest an dieser Stelle, eine „**von der Ökonomie induzierte** Eigendynamik“, Groh/Groh (1991): Weltbild und Naturaneignung, S. 9. Im Wesentlichen sind es bei Groh/Groh jedoch mehr oder weniger verselbständigte Weltbilder („**Denkmuster**“, S. 105), die Geschichte machen und damit auch, in Gestalt des religiös unterfütterten, fortschrittsoptimistischen Denkens oder Weltbildes, für die problematische Naturaneignung verantwortlich sind. Im Begriff des fortschrittsoptimistischen Denkens verschwimmen die Grenzen von naturwissenschaftlicher ‚Erkenntnis‘ der Natur, religiösen Legitimationsformen, technischer ‚Beherrschung‘ der Natur mit all ihren Abstufungen und Prämissen und gesellschaftlicher Emanzipation von Natur. Alles kulminiert in einer Denkweise, die in der Geschichte entstanden ist, sich einer früheren Denkweise von Natur entgegengestellt hat und als unreflektierte zu den Problemen des Naturumgangs führt. Konsequenterweise wird dabei einerseits die historische Bedingtheit von Naturbegriffen nachgezeichnet, und es werden physiozentrische Argumentationen kritisiert, um andererseits jedoch im Verweis auf eine reflektierte anthropozentrische Naturethik, einen „reflektierten praktischen Anthropozentrismus“ (S. 86) zu enden. Der Mensch, so Groh/Groh,

Scheint die ökologische Ethik bei moralischen Appellen stehen bleiben zu müssen, so verbirgt sich doch immer wieder hinter den Konzepten die Intention, institutionell intervenierendes, staatliches Handeln zu legitimieren. Wie alle individualistische Ethik ist auch die ökologische Ethik grundsätzlich keiner wissenschaftlichen Begründung zugänglich. Die ethische Norm bleibt Setzung. Dies verbindet sie mit der Verhaltensannahme des homo oeconomicus der Ökonomie. Wo individuelles Handeln ‚scheitert‘ stellt in der bürgerlichen Theorie – mehr oder minder gewollt – der Staat sich ein, auch dies verbindet beide Felder des ökologischen Diskurses und macht ihre begrenzte Reichweite aus.

## II.7 Weitere Momente des ökologischen Diskurses

Am Ende dieses Kapitels werden nun noch zwei bisher nicht explizit berücksichtigte, jedoch relevante Momente des ökologischen Diskurses aufgegriffen. Auch mit diesen Thematisierungen wird hinsichtlich der ökologischen Krise Orientierung gesucht: Das eine Mal in Bezug auf die anthropologische oder (für das hier gewählte Beispiel eher zutreffend) verhaltensethische Bestimmung des Individuums, das andere Mal in Bezug auf den technischen Prozess, der als für sich bestimmt und den Individuen gegenüberstehend aufgefasst wird.

### II.7.1 Bedürfniskritik

Werden in der ökologischen Ethik der Mensch, sein Handeln in Bezug auf die Umwelt und dafür notwendige normative Grundsätze Thema, so wird in der Bedürfniskritik der Grund ökologischen Fehlverhaltens nicht in falschen Maximen, sondern in falschen Bedürfnissen der Individuen gesehen. Lassen sich solche Ansätze in der Regel wiederum auf ontologische, a priori als richtig angenommene Bedürfnisse und ethische Postulate zurückführen, die die Frage nach dem rechten Maß und die Forderung nach Askese mit dezidiert konservativen gesellschaftspolitischen Vorstellungen verbinden, soll hier exemplarisch für solche Ansätze eine ‚linke‘ Variante der Bedürfniskritik dargestellt werden.

---

solle als Natur- und Kultur-, d.h. Vernunftwesen zugleich betrachtet werden (S. 89), er besäße „qua ‚Geist‘ und Vernunft eine Sonderstellung“, Groh/Groh (1996): Die Außenwelt der Innenwelt, S. 91. Groh/Groh formulieren letztlich einen ökologischen Idealismus oder eine Metaphysik des Fortschrittsdenkens.

Die ehemaligen KB-Nord- und späteren Grünen-Aktivistinnen Thomas Ebermann und Rainer Trappert wollen, ausgehend von einem als naiv zu bezeichnenden Humanismus,<sup>1188</sup> an „radikal andere Bedürfnisse“ politisch anknüpfen, Bedürfnisse, die „den Rahmen des Kapitalismus“ sprengen<sup>1189</sup> und noch keinen organisierten politischen Ausdruck gefunden hätten.<sup>1190</sup> Sie suchen nach Momenten des Widerstands gegen ein aufgetroystertes Bedürfnissystem und nach dem Schlüssel zu einem neuen Bedürfnissystem, das mit der Natur in Einklang steht.<sup>1191</sup> Ebermann/Trappert begreifen die ökologische Krise als Chance, eine „in der marxistischen Tradition verschüttete Debatte über den wahren gesellschaftlichen und individuellen Reichtum neu zu beleben“.<sup>1192</sup> Ein neuer Maßstab des Reichtums soll in einer

1188 Ebermann/Trappert (1984): Die Zukunft der Grünen. Für Ebermann/Trappert steht im Mittelpunkt ihrer Überlegungen: „Den Menschen soll es gut gehen“, ebd., S. 7.

1189 Ebermann/Trappert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 225. „An diesen Drang zum Leben bewußt politisch anzuknüpfen, [...] darin liegt die befreiende Dimension“, ebd., S. 226. Ebermann/Trappert beziehen sich in ihrer Bedürfnis-Theorie im Wesentlichen auf Agnes Heller und deren Marx-Interpretation.

Autoren wie Herbert Marcuse haben hier bereits vorgearbeitet. In seinem Essay „Versuch über die Befreiung“ verwirft Marcuse, offensichtlich beeindruckt von der US-amerikanischen Überflusgesellschaft und der Libertinage der Jugend- und Studierendenbewegung, die Marxsche Theorie zugunsten einer individualistischen Bedürfnisontologie. Er konstatiert: jetzt gehe es „um die Bedürfnisse selbst“, Herbert Marcuse (1969): Versuch über die Befreiung, Frankfurt am Main, S. 16. Er findet hier eine „triebmäßige“ Basis für die [...] Freiheit“, spricht davon, dass die Rebellion ihre Wurzel „in der wahren Natur des Individuums“ habe (S. 17), und von der „biologischen“ Grundlage“ der Revolution (S. 37).

1190 Ebermann/Trappert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 226. Dies wird gegen die ArbeiterInnenbewegung eingebracht, die dies nicht geleitet habe.

1191 Ebermann/Trappert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 215.

1192 Ebermann/Trappert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 215. Der utopische Verweis auf den ‚wahren Reichtum‘ ist Kennzeichen des Frühsozialismus. Für Marx ist die politische Ökonomie die Wissenschaft des Reichtums (siehe: Karl Marx (1844): Ökonomisch-philosophische Manuskripte, MEW 40, S. 465-588, hier: S. 549).

Ebermann/Trappert beschreiben später ‚Ökologie‘ als ein „nationales Industrieprojekt im Kampf gegen andere Nationen“ und verstehen dies als eine ganz neue Entwicklung. „Binnen kurzer Zeit“ hätten „Begriffe einen ihrem ehemaligen Gehalt entgegengesetzte Bedeutung erhalten“, Thomas Ebermann/Rainer Trappert (1995): Die Offenbarung der Propheten, Hamburg, S. 7. Die Verwunderung über eine vermeintliche Transformation des ökologischen Diskurses bzw. den Bedeutungswandel ökologischer Begriffe und Konzepte ist jedoch eher das Resultat einer unpräzisen methodischen und politischen Analyse. Die (enttäuschte) Wunschkonzeption, es könne mit dem ökologischen Diskurs die Revolution ins Zentrum des kapitalistischen Getriebes getragen werden, findet sich nicht nur bei Ebermann/Trappert, doch sie war und bleibt naiv: Dass die Orientierung an Ökologie Anfang der 1980er Jahre noch nicht ins Innovationskonzept der deutschen Industrie passte, bedeutet nicht, dass diese Orientierungen so links-emanzipatorisch gewesen wären, wie es das subjektive Bewusstsein ihrer PropagandistInnen wollte.

Jutta Ditfurth bemängelt in ihrer Rezension, dem Buch fehle „die Weiterentwicklung des *ökologischen* Anteils einer marxistischen Position“. Übersehen werde die Möglichkeit, „die soziale mit

„umfassenden politischen Praxis demokratisch herausgearbeitet werden“. <sup>1193</sup> Ausgangspunkt ist die Feststellung: „Der Kapitalismus produziert die Bedürfnisse.“ <sup>1194</sup> Unklar bleibt dann, wie die ‚radikal anderen‘ Bedürfnisse entstehen können. Die Existenz ‚wirklicher‘ Bedürfnisse wird von den Autoren hingegen bestritten. <sup>1195</sup> Andererseits sprechen die Autoren von einer möglichen „Wiederaneignung wahrhaft menschlicher Bedürfnisse“. <sup>1196</sup> Was unterscheidet nun ‚wirkliche‘ von ‚wahrhaft menschlichen‘ Bedürfnissen? Und wie lässt sich vor diesem Hintergrund noch die gleichzeitig vertretene Aufforderung zum Verzicht begreifen? <sup>1197</sup>

Auch der Bedürfniskritik mangelt es an einem ausgewiesenen Maßstab ihrer Unterscheidung von – gerade auch im ökologischen Sinn – angemessenen Bedürfnissen und jenen, die Teil der herrschenden Produktionsweise sind. In der ‚linken‘ Debatte wird ähnlich argumentiert, wenn es um die Frage nach dem Gebrauchswertcharakter der hergestellten Produkte geht. Wie dort wird ein Jenseitiges gegenüber der „zur ‚Warensseele‘ verkommene[n] Bedürfniswelt“ gesucht. <sup>1198</sup>

## II.7.2 Technikkritik

Das Zeitalter jener Gesellschaften, in denen kapitalistische Produktionsweise herrscht, wird oft als das der Technik beschrieben. <sup>1199</sup> Die Rede vom Atomzeitalter

---

der ökologischen Frage zu verknüpfen“, Jutta Ditfurth (1995): Die Fibel für alle, die bemüht sind, nicht zu verblöden, in: taz, 13.12.95, vgl. auch: ÖkoLinX, Nr. 21/22, 1995/96. Solche ‚Verknüpfungen von Fragen‘ machen den beschränkten Horizont des politischen Feuilletons aus.

1193 Ebermann/Trampert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 240; diese Passage ist ein Zitat von Rudolf Bahro.

1194 Ebermann/Trampert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 224, siehe auch: S. 215.

1195 Siehe: Ebermann/Trampert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 218.

1196 Ebermann/Trampert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 195.

1197 Siehe: These 6 und These 7, Ebermann/Trampert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 194.

1198 Hafner (1993): Gebrauchswertfetischismus, S. 68. Wie bei Hafner bereits kritisiert, verbleibt Reinicke im Bereich einer Ontologisierung des Gebrauchswerts. „Am Begriff des Gebrauchswerts haftet die Kontingenz nicht warensubsumierter Bedürfnisse“, Helmut Reinicke (1975): Revolt im bürgerlichen Erbe, Giessen, S. 31, vgl. dazu: Hafner (1993), S. 68. Reinicke spricht von einer „Nicht-Identität von Bedürfnissen, die nicht schlechthin kapitalfixierte sind“, ebd. Der Begriff des Gebrauchswerts reflektiere die „Produktion und Reproduktion von Bedürfnissen, die in ihrer kapitalistischen Formbestimmung nicht völlig aufgehen“, Reinicke (1975), S. 27f.

1199 Zur Einteilung der verschiedenen Technikauffassungen (Zweckneutral (Spencer, Simmel), Mittelssystem der Bedürfnisdeckung (Gottl-Ottlilienfeld), entlastendes Mittelssystem (Gehlen, Jaspers), Mittelssystem, welches die Gesamtheit von Verfahren und Hilfsmitteln naturbeherrschenden Handelns einschließt (Spengler)), siehe: Hans Lenk (1973): Zu neueren Ansätzen der

oder dem der Massenkommunikation drückt solches aus. Die spezifische Problematik eines ‚technischen Zeitalters‘ zeigte sich jedoch schon anhand der maschinenstürmenden Luddisten im England der Früh-Industrialisierung, ihrer handfesten Negation technischen Fortschritts.<sup>1200</sup>

In den Sozialwissenschaften orientieren sich einige Epochalisierungstheoreme, wie schon bei Schumpeter, an der Entwicklung der Technik. Die Geschichte der Menschheit erscheint dabei als eine sich ständig ausweitende und intensivierende technische Herrschaft des Menschen über die Natur. Auch gesellschaftliche Risiken, wie sie u.a. in den Arbeiten des Soziologen Beck („Risikogesellschaft“) thematisiert werden, erweisen sich im Kern als Risiken neuester Technikentwicklung.<sup>1201</sup> Für die (ökologische) Technikkritik treten dabei in einer bestimmten Phase der Gesellschaftsentwicklung technische und gesellschaftlicher Fortschritt auseinander. Die Technik erweise sich gegenüber den natürlichen Bedingungen, auf die sie angewendet werden soll, als unangepasst.<sup>1202</sup> Nicht zuletzt den ökologischen Diskursen ist eine Aktualisie-

---

Technikphilosophie, in: Hans Lenk/Simon Moser (Hg.) (1973): *Techne/Technik/Technologie*, Pullach, S. 198-231.

- 1200 Eine Bewegung, der durchaus zu Unrecht unreflektierte Technikfeindschaft vorgeworfen wurde. In den Maschinenstürmen tritt z.T. gerade ein ausgesprochenes Bewusstsein der hinter den technischen Artefakten liegenden sozialen Auseinandersetzungen und Interessendivergenzen zu Tage, wie u.a. Eric Hobsbawm und E.P. Thompson gezeigt haben.
- 1201 Siehe: Ullrich Beck (1986): *Risikogesellschaft*, Frankfurt am Main; Ralf Herbold/Wolfgang Krohn/Johannes Weyer (1991): *Technikentwicklung als soziales Experiment*, in: *Forum Wissenschaft*, Nr. 4/1991, S. 26-32. Siehe dazu insgesamt die Debatten um die Risiken der Atom- oder Gentechnologie.
- 1202 Bei Moscovici wird der wesentlich technisch verstandene Fortschritt kritisiert. Er fordert – neben einer naturalisierten Reproduktion – eine nichtinstrumentelle, „naturalisierte Technik“, die nach „dem biologischen Modell auszurichten“ sei und deren Möglichkeiten aus der Kybernetik erwachsen, Moscovici (1976): *Die Wiederverzauberung der Welt*, S. 109. Ebenso fordert er eine naturalisierte Reproduktion, siehe: S. 117. Für Moscovici entstehen mit der Zerstörung der Natur durch den Fortschritt neben der Frage nach der Natur auch die sozialen Bewegungen, deren Inhalte und Ziele naturalistisch seien, S. 105. Als Gegenbild erscheinen die Technokraten mit ihrer (scheiternden) ökologisch-technischen Form der Krisenbewältigung, deren Einstellung an die Funktion der Sozialdemokratie im Verhältnis zur sozialistischen Bewegung erinnere. Moscovicis eigener Naturalismus liegt eher in seinem Menschenbild, insofern kann er trotz seines Naturalismus festhalten, dass es heute darum gehe, den „geeignetsten Zustand der Natur zu definieren“, S. 111. Da Wissenschaft und Technik dies nicht lösen könnten, sei es Aufgabe der menschlichen Kollektive. Das Kollektiv, das dies leisten könne, beschreibt er als „ethnische Gemeinschaft“, S. 126. Es geht ihm um eine neue „Verwurzelung“ des Menschen, S. 112ff. Moscovici argumentiert im Wesentlichen kulturkritisch-konservativ, trotz seines Plädoyers für Selbstverwaltung. Geschichte werde fremd, Revolution wie Fortschritt erscheinen als eine einzige, unausweichliche Enttäuschung. Die Moderne ist gekennzeichnet durch Entzauberung, Verlust von Sinn, Entwurzelung, Eliminierung des Besonderen, übertriebenen Individualismus, Vereinheitlichung (der Völker), Herrschaft der Effizienz, amerikanische Lebensweise, Stadt statt Dorf, Industrie statt Landwirtschaft, Gesellschaft statt Gemeinschaft, positivistisches statt natu-

rung der Auseinandersetzung mit Technik geschuldet.<sup>1203</sup> Die Technik wird zur Ursache der Umweltprobleme. Die Technikkritik des ökologischen Diskurses weist dabei gewisse Nähe zu konservativen Kulturkritik auf.<sup>1204</sup>

---

ralistisches Denken, Totes und Abstraktes statt Lebendiges und Konkretes, siehe: Moscovici (1976): Die Wiederverzauberung der Welt, S. 94ff.

Es gehe, so Oechsle, bei Moscovici um die Evolution der natürlichen Welt als solcher. Da dabei alles als eine Abfolge von Evolutionszuständen der Natur interpretiert werde, gebe es auch keinen Maßstab mehr für Fehlentwicklungen. Siehe: Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 136f., vgl.: Oechsle (1991): Überlegungen zu einem historischen Naturbegriff, S. 117, S. 119. Die „Rahmenbedingungen [...] als auch die herrschaftsstrukturierte Eigenlogik von Technik und Naturwissenschaft wird von Moscovici wenig oder gar nicht reflektiert“, Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 134. Nach Oechsle kommt Moscovici letztlich zu einer fortschrittsoptimistischen, „euphorische[n] Einschätzung von Technik und Wissenschaft“. In seinem Programm einer „politischen Technologie“ gelte es, den Arbeitsprozess einer „harmonischen Ausrichtung und Lenkung“ (Vgl.: Serge Moscovici (1982): Versuch über die menschliche Geschichte der Natur, Frankfurt am Main, zuerst: Paris 1968, S. 494) zu unterwerfen, siehe: Oechsle (1991): Überlegungen zu einem historischen Naturbegriff, S. 114. Hassenpflug, der an Moscovici anschließt, grenzt sich jedoch von dessen Technikgeschichte insofern ab, da diese zum einen rigide evolutionistisch sei, zum anderen eine zureichende Vermittlung von Natur- und Sozialgeschichte vermissen lasse, siehe: Hassenpflug (1990): Die Natur der Industrie, S. 9, S. 24. Oechsle drückt dies so aus: Moscovici gerate, da er alles als natürliche Evolution verstehe, in die paradoxe Situation, das, was er als menschliche Geschichte der Natur ausweisen will, selbst naturalistisch zu interpretieren, siehe: Oechsle (1991): Überlegungen zu einem historischen Naturbegriff, S. 118.

1203 Siehe den Überblick und die Einteilung der Technikdebatte bei: Jörg Hallerbach (1981): Alternativen zur kapitalistischen Technik, in: Argument SH, Nr. 50, S. 43-58. Siehe die von Freimut Duve ab 1975 herausgegebene Buchreihe „Technologie und Politik. Das Magazin zur Wachstumskrise“. Trepl geht soweit zu sagen, dass die ökologische Kritik „wesentlich Technikkritik“ sei. Er sieht die Tendenz, auch die sozialen wie ökonomischen Momente der Umweltproblematik nur noch als Ausdruck ‚harter‘ Technologien zu thematisieren, und spricht von einer „technikkritischen Wende der Gesellschaftskritik“ sowie einer „rationalitäts- und zivilisationskritischen Grundstimmung des Ökologismus“. „Das Destruktive soll **unmittelbar in der Technik** lokalisierbar sein, und die Diskussionen haben eher die Richtung, nach alternativer Technik zu suchen, die dann die alternative Gesellschaft nach sich zieht [...] als umgekehrt.“ Nach Trepls Auffassung kann jedoch der Großteil der ökologischen Schädigungen nicht auf jene diskriminierte verwissenschaftlichte Technik zurückgeführt werden. Als Beispiel nennt er u.a. die Bodenzerstörungen (Verkarstung etc. und in deren Folge Hungerkatastrophen etc), die durch traditionale, ‚einfache‘ Techniken hervorgerufen würden. Solche ökologischen Katastrophen passten jedoch nicht in das technikkritische Bild der Ökologiebewegung. Siehe: Ludwig Trepl (1988a): Die ökologische Krise ist nicht das, wofür die Ökologiebewegung sie hält, und die Ökologiebewegung ist nicht das, wofür sie sich hält, in: Trepl (1988) (Hg.): Beiträge zum ökologischen Diskurs, S. 30-41, hier: S. 30, S. 31.

1204 Zum technikkritischen Inhalt der konservativen Kulturkritik und zur Verbindung zur Ökologiebewegung siehe: Ropohl (1985): Die unvollkommene Technik, u.a. S. 41ff. Die ökologische Bewegung habe Naturfrömmigkeit, d.h. Natur als etwas Heiliges anzusehen, deren unantastbarer Bestand bewahrt werden soll, durch „ökologisches Bewusstsein“ ersetzt. Aus dieser Geistesströmung habe sich die Kulturkritik „geradezu definiert“, S. 41. Ropohl setzt einer undifferenzierten und pauschalisierenden Technikkritik seine These entgegen, nach der „die Technik

Hansmeyer/Rürup unterteilen die Debatte über die Ursachen der ökologischen Krise in jene Positionen, die entweder im Wirtschafts- und Gesellschaftssystem die Ursache der Krise erblicken oder aber in der „gesellschaftssystemindifferenten Technologie“. <sup>1205</sup> Als ein wesentliches Feld der Technikkritik zeigte sich die Debatte um die Nutzung der Atomkraft. <sup>1206</sup>

Es wird das Für und Wider, die Grenzen und zu projektierende Veränderungen der Technik insgesamt debattiert. Die Bandbreite der Diskussionen um Technik und deren gesellschaftliche Auswirkungen reicht von der Notwendigkeit weitergehender technischer Innovationen für eine ökologischere Volkswirtschaft bis zur Vorstellung, der Mensch sei der ihm gegenüberstehenden Eigendynamik der Technik auf fatale Weise ausgeliefert. Hoffnungen, Erwartungen und Ängste werden im Zusammenhang mit technologischer Entwicklung formuliert. Durch effizientere Technik, gar eine „Effizienzrevolution“ (Weizsäcker/Lovins), soll das Ressourcenproblem gelöst werden können. <sup>1207</sup> Gerade solche Hoffnungen erscheinen jeweils gekoppelt an Er-

---

bislang unvollkommen ist“ und der Ergänzung (u.a. einer „ökologische[n] Einbettung“) bedürfe, S. 113. Der Mensch beherrsche die Natur immer noch viel zu wenig, es brauche daher ein „ökotechnisches Naturverhältnis, das von vorneherein die Wechselwirkungen zwischen technischen Systemen und ihrer natürlichen Umwelt einkalkuliert“, S. 122, vgl.: S. 176. Das „Ausbeutungsprinzip“ sei durch das der „Hege und Pflege“ abzulösen, S. 122. Technikentwicklung sei „planmäßiger Steuerung und Kontrolle zu unterwerfen“, S. 176. Ropohl nennt dies eine „normative Technopolitik“, S. 236f. Ropohl trifft mit seiner Kritik einer pauschalisierenden Technikkritik die im ökologischen Diskurs verbreitete Fettschisierung der Technik. Seine eigenen Vorschläge zur Ergänzung der Technik sind jedoch zum einen selbst pauschal und oberflächlich und können sich zum anderen auch nicht von jener Sichtweise, die Technik als etwas Verselbständigtes betrachtet, lösen. Sie sind technizistisch bis hin zu der immer wieder geforderten Bevölkerungsplanung.

1205 Hansmeyer/Rürup (1973): Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem, S. 397. Siehe auch die angeführten Positionen dort, S. 415f. Glasgow nennt als verbreitet angenommene Ursache für Umweltschäden – neben dem Wirtschaftswachstum – die Technik, bzw. den technischen Fortschritt, oder allgemeiner die Industrialisierung. Er bezieht sich dabei auch auf das Umweltprogramm der Bundesregierung (Umweltschutz. Sofortprogramm der Bundesregierung, in: betrifft, Nr. 3, 1970), siehe: Glasgow (1972): Einleitung, S. 15. Vgl.: Michalski (1965): Die Zukunft beginnt nicht erst morgen, S. 38; Dahmén (1971): Umweltschutz und ökonomische Systeme, S. 81, S. 93.

1206 Siehe u.a.: Holger Strohm (1973): Friedlich in die Katastrophe, Hamburg. Eine frühe Kritik der Atomkraft in Verbindung mit Gesellschaftskritik aus maoistischer Perspektive. Vgl. auch: Nachwort von Jens Scheer in: Strohm (1973), S. 464f.; Robert Jungk (1977): Der Atomstaat. Vom Fortschritt in die Unmenschlichkeit, München; Amory B. Lovins (1977): Sanfte Energie. Für einen dauerhaften Frieden, Reinbek bei Hamburg 1978. Gerade die Frage der Atomenergie offenbarte grundlegende Divergenzen innerhalb der ‚Linken‘. Lehnten die einen die Atomtechnik gerade auch im Zusammenhang mit ihrer Kapitalismuskritik grundsätzlich ab, so verteidigten andere die ‚sozialistischen‘ Atomkraftwerke der Oststaaten. Letzteres blieb Affirmation an den ‚realsozialistischen Etikettenschwindel‘ (Behrens/Hafner).

1207 Siehe: Ernst Ulrich von Weizsäcker/Amory B. Lovins/L. H. Lovins (1995): Faktor vier, München. Friedrich Schmidt-Bleek vom Wuppertal-Institut verfolgt eine Effizienzrevolution um

wartungen bezüglich bestimmter technischer Entwicklungen oder an die Entwicklung der Technik überhaupt.<sup>1208</sup> Technischer Fortschritt erscheint im ökologischen Diskurs allzu oft als argumentative black box, mit der alle Umweltprobleme zu lösen seien. Technik wird zum geflügelten Wort auch der Kritik an Technik. Nicht zuletzt fällt hierbei auf, wie fixiert die Technikkritik an der Eigenständigkeit der Kategorie festhält. Technik erscheint dabei als **autonom**.<sup>1209</sup>

Im Unterschied dazu finden sich aber auch Ansätze, die nicht nur die Anwendung technischer Artefakte, sondern bereits deren Entwicklung (damit tendenziell auch die dahinterstehende Wissenschaft) als gesellschaftlich bestimmt zu begreifen suchen. Solche Ansätze bleiben in der ökologischen Technikkritik jedoch allenfalls marginal.<sup>1210</sup> Grundlegend wird diese Perspektive in der Tradition einer sozialgeschichtlichen Analyse der Wissenschafts- und Technikentwicklung (Bernal, Hessen, Wolff u.a.) verfolgt. Hier wird versucht Technik wie Wissenschaft aus ihren gesellschaftlichen Bedingungen heraus zu begreifen, nicht umgekehrt.

Die Problemstellung, die für den vorherrschenden Zugang zur Technikkritik innerhalb des ökologischen Diskurses wesentlich ist, wird bereits von Cassirer präsentiert. Er fragt, ob die (negativen) „Wirkungen [der Technik] notwendig mit ihrem *Wesen* gesetzt, ob sie in dem gestaltenden *Prinzip* der Technik selbst beschlossen und durch dasselbe gefordert sind.“<sup>1211</sup>

---

den Faktor 10, siehe u.a.: Ders. (1998): Das MIPS-Konzept. Weniger Naturverbrauch – mehr Lebensqualität durch Faktor 10, München.

- 1208 Die Kritik an der Vorstellung einer technischen Effizienzrevolution argumentiert zum einen damit, dass die Steigerung des Ressourcenverbrauchs auch durch effizientere Technik nicht kompensiert werden könne, zum anderen werden physikalische Grenzen einer gesteigerten Effizienz gesehen, siehe: Bode (1999): Die Zukunft des Wachstums, S. 175.
- 1209 Jacques Ellul schreibt, die Technik sei autonom geworden und habe eine alles verschlingende Welt aufgerichtet, die Zivilisation unterworfen und den Menschen zum Objekt gemacht, siehe: Ders. (1964): The Technological Society, New York, zitiert nach: Commoner (1973): Wachstumswahn und Umweltkrise, S. 167. Siehe dazu auch die weiteren Beispiele sowie die Kommentierung bei Commoner selbst.
- 1210 Eine Ausnahme stellt u.a. der Beitrag von Glaser dar, in dem es nicht reduktionistisch um Technikkritik als Frage nach der jeweiligen Anwendung einer als selbständig unterstellten Technikentwicklung, sondern um eine Kritik **kapitalistischer** Technik geht. Siehe: Harald Glaser (1980): Die ‚friedliche‘ Nutzung der Atomenergie als Beispiel kapitalistischer Technologieentwicklung, in: Prokla, Nr. 39, S. 17-41.
- 1211 Ernst Cassirer (1930): Form und Technik, in: Ders. (1985): Symbol, Technik, Sprache, Hamburg, S. 39-92, hier: S. 88. Während diese Frage für alle Ansätze positiv beantwortet werden dürfte, die von der Selbständigkeit bzw. Verselbständigung eines technischen Impetus ausgehen, verweist Cassirer dabei auf Rathenau, der beispielsweise die negativen Folgen der Technik aufzeige und keinen Zweifel daran lasse, dass die Mängel der Technik „nicht sowohl aus ihr selbst, als vielmehr aus ihrer Verbindung mit einer bestimmten *Wirtschaftsform* und *Wirtschaftsordnung* zu verstehen sind – und daß demnach jeder Versuch der Besserung an dieser Stelle den Hebel anzusetzen hat“, siehe: Cassirer (1930), S. 88, vgl. u.a.: Walther Rathenau (1917): Von kommenden Dingen, Berlin. Vom (ökonomischen) Herrschaftscharakter der Technik gehen auch



Der Propaganda der Technik erscheint Technik als Freiheit, der Kritik hingegen als Einschränkung der Freiheit durch deren zerstörerische Auswirkungen gerade auch auf die Umwelt, aber auch als gesellschaftlich-kultureller Werteverlust und Orientierungslosigkeit. Die Kritik der Technik ist ebenso wie die Ambivalenz in der Einschätzung der Technik wesentliches Merkmal gerade der breiten konservativen Tradition der Technikkritik.<sup>1212</sup> Technik ist hier gegenüber dem Menschen verselbständigt.<sup>1213</sup> Mit der Determiniertheit evolutorischer Ansätze der Technikentwicklung entsteht für die Technikkritik ein prinzipieller und sich zuspitzender Konflikt zwischen Freiheit und Fortschritt.<sup>1214</sup> Als Ausgangspunkt erscheint jenes ‚moderne‘ Denken, in

---

Adorno/Horkheimer aus, versuchen dabei aber zugleich, die gesellschaftlichen Gründe für deren Verselbständigung, d.h. die Genese des Scheins einer Selbständigkeit nachzuzeichnen: Die „Macht der ökonomisch Stärksten [des Kapitals / 1944] über die Gesellschaft“ sei „der Boden, auf dem die Technik Macht über die Gesellschaft gewinnt [...] Technische Rationalität heute ist die Rationalität der Herrschaft selbst. Sie ist der Zwangscharakter der sich selbst entfremdeten Gesellschaft“, Max Horkheimer/Theodor W. Adorno (1944): *Dialektik der Aufklärung*, Frankfurt am Main 1987, S. 145.

1212 Siehe u.a.: Oswald Spengler (1918/22): *Der Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte*, Bd. 1, Wien 1918, Bd. 2, München 1922; ders. (1931): *Der Mensch und die Technik. Beitrag zu einer Philosophie des Lebens*, München. Auch: Helmuth Plessner (1924): *Die Utopie in der Maschine*, in: Ders. (1985): *Gesammelte Schriften*, Bd. 10, Frankfurt am Main; Ludwig Klages (1922): *Vom kosmogonischen Eros*, München, S. 45; Friedrich Georg Jünger (1946): *Die Perfektion der Technik*; Karl Jaspers (1949): *Vom Ursprung und Ziel der Geschichte*, München; Helmut Schelsky (1961): *Der Mensch in der wissenschaftlichen Zivilisation*, Köln.

Entgegen dem gängigen Bild, nachdem Spengler als Technikkritiker gilt, vertritt Kluge die Ansicht, dass dessen Technikkritik gerade in ihrer organisistischen Entgegensetzung von Leben und Tod als ihrem inneren Bezugspunkt in eine heroische Bejahung der Technik umschlage, siehe: Kluge (1985): *Gesellschaft, Natur, Technik*, S. 105f., S. 117.

1213 „So gefaßt aber erhält die Frage über Wert und Unwert der Technik alsbald einen andern Sinn. Sie kann nicht dadurch entschieden werden, daß man ‚Nutzen‘ und ‚Nachteil‘ der Technik erwägt und gegeneinander aufrechnet, daß man die Glücksgüter, mit denen sie die Menschheit beschenkt, dem Idyll eines vortechnischen ‚Naturzustandes‘ entgegenhält und sie, in dieser Abwägung, zu leicht befindet. Hier geht es nicht um Lust oder Unlust, um Glück oder Leid, sondern um Freiheit oder Unfreiheit. Findet sich, daß das Wachstum technischen Könnens und technischer Güter notwendig und wesentlich ein immer stärkeres Maß von Gebundenheit in sich schließt, daß es die Menschheit, statt ein Vehikel zu ihrer Selbstbefreiung zu sein, mehr und mehr in Zwang und Sklaverei verstrickt: so ist der Stab über die Technik gebrochen“, Cassirer (1930): *Form und Technik*, S. 77.

1214 Dies ist an Spengler zu zeigen: Entwicklungstheoretisch führt für Spengler ein Weg von der Waffe, dem Urkrieg, zur Konstruktion der Maschinen und damit zum Krieg ‚heute‘, siehe: Spengler: (1931): *Der Mensch und die Technik*, S. 9. Geschichte ist für Spengler Kriegsgeschichte. Auch der Krieg ist als Form des Kampfes nur eine Weise des Kampfes des Menschen gegen die Natur. Die Natur werde durch Technik überlistet. „Die Technik ist die Taktik des ganzen Lebens. Sie ist die innere Form des Verfahrens im Kampf, der mit dem Leben selbst gleichbedeutend ist“, S. 7. Gegenüber der allgemeinen Gattungstechnik, die unveränderlich sei, zeichne sich menschliche Technik durch ihre Unabhängigkeit aus. Menschliche Technik sei im

dem Technik sowohl mit Freiheit und Rationalität wie auch mit Fortschritt unmittelbar zusammengedacht ist. Freiheit, Rationalität und Fortschritt erscheinen als die Grundideale des technikimmanenten Progressivismus. Der immanente Widerspruch von menschlicher Freiheit und Determiniertheit des geschichtlichen Prozesses tritt in der konservativen Technikkritik hervor, wenn die Entwicklung der Technik umschlägt, wenn aus Freiheit Unfreiheit, aus Rationalität Irrationalität wird.<sup>1215</sup> Spengler löst dies über den Begriff des Schicksals auf. Freiheit schlage, so Spengler, mit der Entwicklung von Technik und ihrer Rationalität in die „Tyrannei der Massen“ um.<sup>1216</sup> Dieses Moment findet sich auch bei Ortega y Gasset<sup>1217</sup> und Arnold Gehlen. Das „entfesselte menschliche Denken“ könne, so Spengler, seine Folgen nicht mehr erfassen:

„In wenigen Jahrzehnten sind die meisten großen Wälder verschwunden, in Zeitungspapier verwandelt worden und damit Veränderungen des Klimas eingetreten, welche die Landwirtschaft ganzer Bevölkerungen bedroht“.<sup>1218</sup>

Wenn Kluge in seiner Auseinandersetzung mit der konservativen Technikkritik trotz aller Kritik an Spengler dessen Reaktualisierung im Zusammenhang mit der Ökolo-

---

Unterschied zur tierischen, die gattungsbedingt statisch sei, veränderlich. Sie gilt als jene Technik, die sich über die der Tiere erhebt, sich vom Zwang der Gattung befreit. Insofern sie diese Freiheit realisiert, wird sie dynamisch. Am Ende der Entwicklung steht der Umschlag von Freiheit in Unfreiheit. Spenglers Ansatz kann als ontologisch-rassistisch und evolutorisch beschrieben werden. Spengler denkt Technik und technologische Rationalität als Seinsweise mit dem Leben überhaupt zusammen. Dabei differenziert er die menschliche Technik nach Rassen. Technik entwickelt sich für Spengler mit der rassistisch spezifischen, menschlichen Kultur bis zu ihrem Untergang.

1215 Siehe in Abgrenzung zu Spengler auch: Otto Veit (1935): *Die Tragik des technischen Zeitalters*, Berlin, S. 14f., 140f. „Das Zeitalter der Technik hat eine neue Anforderung an das Denken gestellt: materielle und immaterielle Faktoren müssen miteinander verbunden und auseinander verstanden werden. Das menschliche Handeln ist mehr denn je unter den Zwang der Materie gestellt. Soll es nicht unversehens von ihr beherrscht werden, so dürfen die Gesetze, nach denen es sich richten soll, nicht an den veränderten materiellen Gegebenheiten vorbeigehen.“ Veit fordert ein – christlich fundiertes – „ethisches System“, „ein einheitliche[s] ethische[s] Prinzip“, das dem „Zeitalter der Maschine adäquat ist“, S. 216. Veit schließt an Viktor Engelhard ((1922): *Weltanschauung und Technik*, Leipzig) an, der eine „Ethisierung der Technik“ fordere, um deren irrationales Moment auffangen zu können, Veit (1935), S. 194. „In diesem Sinne bildet die ‚Entmaterialisierung‘, die Ethisierung der Technik, eines der Zentralprobleme unserer gegenwärtigen Kultur“, Cassirer (1930): *Form und Technik*, S. 60.

1216 Spengler (1931): *Der Mensch und die Technik*, S. 81f. Die ‚Masse‘ ist auch bei F.G. Jünger oder Jaspers Phänomen des Technischen als auch des Städtischen.

1217 Siehe: José Ortega y Gasset (1930): *Der Aufstand der Massen*, Reinbek bei Hamburg 1956, S. 42.

1218 Spengler (1931): *Der Mensch und die Technik*, S. 78. „Eine künstliche Welt durchsetzt und vergiftet die natürliche“, S. 78f.

giedebatte propagiert, muss dies als problematisch bezeichnet werden.<sup>1219</sup> Einem solchen Vorhaben stehen der enge Zusammenhang von Rassismus und Kulturtheorie<sup>1220</sup> sowie das in Spenglers Auffassung involvierte, genuin problematische Wissenschaftsverständnis entgegen.<sup>1221</sup> Zudem sind Argumentationen Spenglers bereits von konservativer Seite in die Ökologiedebatte aufgenommen (z.B. von Illich<sup>1222</sup> oder Gruhl). Geht Kluge in der Formulierung seines Forschungsprogramms von der Möglichkeit einer gemeinsamen Basis von Kritischer Theorie und konservativer Technikkritik aus, so kann sich dies nur auf die in beiden Ansätzen vorfindlichen geschichtsphilosophischen und kulturkritischen Theoreme beziehen.<sup>1223</sup>

- 
- 1219 Siehe: Kluge (1985): Gesellschaft, Natur, Technik. Techniktheorie und Naturwissenschaftsauffassung sind bei Spengler durch die Kategorie des Ingenieurs vermittelt. Hierin entdeckt Kluge eine positiv hervorzuhebende Historisierung sowie Infragestellung der Objektivität naturwissenschaftlicher Erkenntnis. Dies gilt für Spengler jedoch nur im Rahmen seiner rassistischen Geschichtsphilosophie und ist von dieser nicht zu trennen.
- 1220 Naturwissenschaftliche Erkenntnisweise und Technik sind für Spengler beide nur der bildhafte Ausdruck der rassespezifischen Kultur. Spengler unterscheidet dabei verschiedene rassistisch spezifische Erkenntnisweisen. Er kontrastiert die appolinische Erkenntnis als passive Beschaulichkeit mit der faustischen als imperatives Denken. Am Beispiel der physikalischen Theorie verdeutlicht Spengler, dass es ihm nicht um den Begriff der Wahrheit geht. Für Spengler sind Theorien immer nur Bilder. Das rassische Wesen und Schicksal der Kultur wird von der Theorie als Bild erfasst. Die Kategorien von richtig und falsch könnten, so Spengler, nur auf die Formeln der Physik bezogen werden und nicht auf die Theorie, die in seinem Verständnis nur ‚Bild‘ ist.
- 1221 Siehe: Spengler (1918/22): Der Untergang des Abendlandes, Bd. 1, S. 619f. „Zwar ist jede naturwissenschaftliche Theorie ein *Mythos des Verstandes* von den Mächten der Natur, und jede ist von der dazugehörigen Religion durch und durch abhängig. Hier aber, und hier allein, ist die Theorie von Anfang an *Arbeitshypothese*. **Eine Arbeitshypothese braucht nicht ‚richtig‘, sie muß nur praktisch brauchbar sein.** Sie will die Geheimnisse der Welt rings um uns her nicht enthüllen, sondern bestimmten Zwecken *dienstbar* machen“, Spengler (1931): Der Mensch und die Technik, S. 66f. Technisch-wissenschaftliche Methoden werden bei Spengler auf anthropomorphe Merkmale parallelisierend übertragen. So z.B. versteht er das Auge als Ausdruck des forschenden Prinzips. Diesem gehe es um den Zusammenhang von Ursache und Wirkung. Die Hand dagegen arbeite nach dem Prinzip von Mittel und Zweck. Diese Zweckmäßigkeit gehe auf die subjektive Wertung des Betrachters zurück. Wahrheit komme ihr nicht zu. Zweck ist die gesetzte Tatsache, wohingegen der Zusammenhang von Ursache und Wirkung Spengler als ‚Wahrheit‘ gilt.
- 1222 „Wenn die Menschheit nicht in sehr naher Zukunft die Auswirkungen ihrer Werkzeuge auf die Umwelt begrenzt und eine wirksame Geburtenkontrolle verwirklicht, dann werden unsere Nachfahren die schreckliche Apokalypse erleben“, Illich (1975): Selbstbegrenzung, S. 175. Illichs Buch trägt den Untertitel: „Eine politische Kritik der Technik“.
- 1223 Adorno vertritt die These, Spengler räche sich, indem er drohe Recht zu behalten, siehe: Theodor W. Adorno (1950): Spengler nach dem Untergang, GS 10.1, S. 47-70, hier: S. 48. Er meint, dass der Gang der Weltgeschichte Spenglers unmittelbaren Prognosen Recht gegeben habe. Spengler sehe etwas von dem Doppelcharakter der Aufklärung in einem Zeitalter, dass auch für Adorno das der universalen Herrschaft ist. Auch Adorno geht von einer Tendenz der Naturbeherrschung aus, in die der Mensch in Auseinandersetzung mit der Natur eingebunden

Technik als Apriori zu denken, ist auch Kennzeichen der marxistisch-leninistischen Tradition der Produktivkraft-Debatte.<sup>1224</sup> Auch hier wird Produktion technizistisch gedacht. Als quasi gegenständliche Technik erscheint diese akkumulierbar.<sup>1225</sup> Die Entwicklung der Technik selbst wird dabei zum Motor der Entwicklung der Produktionsverhältnisse und damit der gesellschaftlichen Entwicklung.<sup>1226</sup> Wird mit Blick auf die ökologische Krise von dieser Seite einerseits die Rolle der ‚Gesellschaftsformation‘ für diese Krise betont, so erscheint andererseits in dieser evolutorischen Logik das Gesellschaftliche negiert.<sup>1227</sup> Technik wird eine Eigenständigkeit zuge-

---

sei. Diese Herrschaft setzt sich für Adorno fort als Beherrschung von Menschen durch andere Menschen. Gerade diesen Umschlag findet Adorno bei Spengler jedoch nicht thematisiert. Adornos Kritik richtet sich darüber hinaus auf Spenglers Annahme einer unveränderlichen Menschennatur, die im Absterben des Geistes kulminiere, und hier besonders gegen den Begriff des Schicksals. Im Begriff des Schicksals, der den Menschen blinder Herrschaft unterstellt, reflektiert sich, so Adorno, eine von Menschen ausgeübte Herrschaft, die bei Spengler explizit unthematisiert bleibe.

Demgegenüber ist jedoch an die dezidiert rassistische Konstruktion Spenglers zu erinnern, in der der Erfolg der Herrenrasse gerade auf einer Form der inner- und zwischenrassistischen Beherrschung beruht.

- 1224 „Die marxistisch-leninistische Tradition ging in ihrer Auffassung der Entwicklung der Produktivkräfte vom Instrumentcharakter der Technik aus“, Behrens (1984): Zur Kritik marxistisch-leninistischer Naturtheorien, S. 529. Lukács bemerkt dazu kritisch: „[D]ie Identifizierung der Technik mit den Produktivkräften [ist] weder richtig noch marxistisch“, Georg Lukács (1925): N. Bucharin: Theorie des historischen Materialismus (Rezension), in: Oskar Negt (Hg.) (1969): Abram Deborin/Nikolai Bucharin. Kontroversen über dialektischen und mechanistischen Materialismus, Frankfurt am Main, S. 283-291, hier: S. 284. Kritisch zum marxistisch-leninistischen Verständnis von Produktivkraft siehe auch: Hoffmann (1986): Die Arbeitskraft als ‚Teil des Kapitals‘, S. 118f. Die realsozialistische Auffassung von Technik sei, so H. Behrens, „formationsneutral“ gewesen, H. Behrens (1991): Ökologie und Sozialismus, S. 134. Die Wurzeln dieses Denkens reichen zurück zur Sozialdemokratie und zum bürgerlichen Aufklärungsdenken. Die „Orthodoxie des Marxismus“ wollte, so Brockjan, „in der Maschine [...] bereits das abstrakte Jenseits des Kapitalismus haben“, Werner Brockjan (1979): Technik und Herrschaft – Herrschaft der Technik? Marginalien zum Konservatismus einer bescheidenen Technikkritik, in: Ästhetik und Kommunikation, Nr. 36/1979, S. 99-116, hier: S. 106 – oder auch nur behaupten.
- 1225 Dies trifft ebenso die Technikkritik, siehe: Otto Ullrich (1979a): Technik und Herrschaft, Frankfurt am Main, S. 98. Irrational sei lediglich, dass auf dem Markt wie in der Wissenschaft die Synthese der „partikularen Prozesse über einen blinden Mechanismus“ (unsichtbare Hand) erfolge, S. 98f. Auch bei Biolat nimmt in der Entwicklung von Wissenschaft und Technik die Macht über die Natur beständig zu, Biolat (1974): Ökologische Krise?, S. 39.
- 1226 Insofern bleibt diese Argumentation nicht auf den Marxismus-Leninismus beschränkt: „Spätestens seit Schumpeter ist es bekannt, daß die hauptsächlich auf technischer Fortentwicklung beruhende Innovation der Antrieb der Wachstumswirtschaft ist“, Traube (1979): Wachstum oder Askese?, S. 37.
- 1227 Dies zu illustrieren ist Aufgabe der diversen Menschheitsgeschichten, die im ökologischen Diskurs präsentiert werden. Aus einer waldursprünglichen Einheit des Menschen mit der Natur gerät der Mensch in einem Prozess der – fehlgeleiteten – technischen ‚Beherrschung‘ der Natur in die ökologische Krise. Eine solche Menschheitsgeschichte findet sich u.a. auch in: Autoren-

schrieben, deren Reglementierung und Steuerung politisch nach Maßgabe äußerlicher Kriterien erfolgen kann. Insofern wird in diesem Rahmen auch dagegen argumentiert, die ökologische Krise sei eine unvermeidliche Folge der Entwicklung von Wissenschaft und Technik, sondern auf im Kapitalismus wurzelnde Ursachen verwie-

---

kollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 95ff. Der Umschlagspunkt liegt hier im Übergang zur sesshaften Landwirtschaft. Der Mensch sei damit zur Steuerung ökologischer Prozesse übergegangen, S. 96. Dagegen ist die Variante bei Biolat frei von der Illusion ursprünglicher Harmonie, vgl.: Biolat (1974): Ökologische Krise?, S. 8. Bei Schwenk setzt mit der Entdeckung des Reibfeuers die Herrschaft über die Natur ein, Schwenk (1988): Die Erde..., S. 47, vgl. dagegen: Friedrich Engels (1878): Herrn Eugen Dühring's Umwälzung der Wissenschaft, MEW 20, S. 1-303, hier: S. 106f.

Eine pathetischere Variante einer ökologischen Menschheitsgeschichte findet sich bei Armanski, ders. (1979): Überlegungen..., S. 112ff. Für ihn waren die Menschen in vorklassengesellschaftlicher Zeit „ein ins Weltganze eingefügter Teil desselben“. Sie kennzeichnete eine „archaische Naturverbundenheit“, was offenbar den Kampf gegen diese Natur einschließt, S. 113. Er wirft u.a. Marx wie dem Realsozialismus vor, im „Überschwang der bürgerlichen Fortschrittsphilosophie“ nur den emanzipativen Teil der Gesellschaftsentwicklung gegenüber der Natur gesehen zu haben. Dabei werde der Preis vergessen, den die Menschheit für den Auszug aus dem Paradies zu zahlen hatte: die „Verstümmelung und Verkümmern der [...] Natur“, die jetzt zum „feindlichen Gegenüber“ geworden sei, S. 114f. Ergebnis sei, dass der „Tauschwert über den Gebrauchswert, die Quantität über die Qualität [...], die Gesellschaft über die Natur, die Abstraktion über die Sinnlichkeit“ herrsche, S. 118.

Die Menschheitsgeschichte bei Czeskleba-Dupont/Tjaden beginnt bei der Herstellung von Werkzeugen und der „Zähmung des Feuers“ (S. 87), geht über die Eingriffe in die Naturverhältnisse in den agrarischen Klassengesellschaften (S. 88) zur großen Industrie und der Anwendung der experimentellen Naturwissenschaften. Damit komme es zu einer „kapitalismusspezifischen, aber selbst in den heutigen sozialistischen Gesellschaften noch fortwirkenden ‚technologischen Produktionsstruktur‘, die hinsichtlich des ‚Zyklus Natur-Gesellschaft-Natur‘ erhebliche ‚Defekte‘ bedingt“, Czeskleba-Dupont/Tjaden (1981): Probleme des Übergangs..., S. 89. Vgl. auch den Rekurs auf Josef H. Reichholf ((1990): Das Rätsel der Menschwerdung. Die Entstehung des Menschen im Wechselspiel mit der Natur, Stuttgart) bei Czeskleba-Dupont (1995): Ehe die Natur..., S. 89.

In der Menschheitsgeschichte, wie sie H. Behrens präsentiert, sind dagegen noch Bestimmungen einer spezifischen Produktionsweise eingegangen. H. Behrens operiert mit einer „Formationstheorie“, die er aus einer vorgeblich Marx'schen Theorie der Gesellschaftsformationen ableitet und mit der er – wie in nicht-marxistischen Stufenkonzepten auch – die Menschheitsgeschichte über die Einwirkung des Menschen auf die Natur periodisieren will. Dabei entstehen drei Stufen unterschiedener gesellschaftlicher Reproduktionstypen: 1. Jäger und Sammler, 2. agrarische Subsistenzökonomie und 3. industriell-warenproduzierender Typ, siehe: H. Behrens (1991): Ökologie und Sozialismus, S. 126. Sei in der zweiten Stufe der Zwang zur Steigerung der Produktivität noch gering und der Mensch noch in lokale Ökosysteme eingebunden, ändere sich dies in der dritten Stufe grundlegend. Sie sei gekennzeichnet durch Konkurrenz der Kapitale und damit durch Zwang zum Wachstum sowie umfassende Marktintegration auch der Naturpotentiale. Umweltschutz bedeute darum Ausschaltung der Marktlogik und „wirksame Steuerung der Ressourcenerschließung und -nutzung (Planungsökonomie)“, S. 127ff.

sen, die wiederum als politisch regulierbar erscheinen.<sup>1228</sup> Gesellschaft erscheint so jedoch nur noch als unterschiedliche Präsenz politischer Steuerung.<sup>1229</sup>

Die ökologischen Produktivkraft- bzw. TechnikkritikerInnen wenden sich gegen die noch ungebrochene und in der marxistisch-leninistischen Tradition auch weithin dominierende Annahme eines geschichtlichen Automatismus, eines Fortschrittsoptimismus, der in der technisch-industriellen Entwicklung schon die Lösung kapitalistischer Widersprüche (weitgehend) vor sich zu haben glaubt.<sup>1230</sup> Dies zielt zentral auf den Marxismus, wobei jedoch Marxsche und marxistische Theorie i.d.R. identifiziert werden:

„Wenn Marx formuliert: ‚Die Entwicklung der Produktivkräfte der gesellschaftlichen Arbeit ist die historische Aufgabe und Berechtigung des Kapitals. Eben damit schafft es unbewußt die materiellen Bedingungen einer höheren Produktionsform‘, dann ist das eine positive Bezugnahme auf die kapitalistische Entwicklung der Produktivkräfte. Damit ist also weitgehend schon der Gedanke einer bloßen Übernahme der Technik durch die Arbeiterklasse an der Macht vorausgedacht.“<sup>1231</sup>

- 
- 1228 Biolat (1974): *Ökologische Krise?*, S. 30f. Nicht Wissenschaft; Technik und Industrie seien ihrem Wesen nach für die Umweltkrise verantwortlich, sondern eine Ökonomie der kurzfristigen Rentabilität, die in einem grundsätzlichen Widerspruch zur wissenschaftlichen Naturnutzung stehe. Es sei kapitalistische Ideologie, den „Massen“ eingeredet zu haben, die Entwicklung von Wissenschaft; Technik und Industrie führe automatisch zu höherem Wohlstand, ebd. Gärtner führt die Umweltprobleme des Kapitalismus nicht auf die übermäßige Entwicklung der Technik zurück, sondern umgekehrt auf ihre relative Hemmung. Technologien würden nur unter der Perspektive der Kostenersparnis entwickelt, siehe: Gärtner (1979): *Arbeiterklasse und Ökologie*, S. 236f.
- 1229 Czeskleba-Dupont sieht nach der ‚Wende‘ den „Kern der Umweltproblematik“ in der Frage, „welche Technologien die Menschen [...] anwenden“, Czeskleba-Dupont (1995): *Ehe die Natur...*, S. 84. Im Anschluss an Commoner wird ein „neues Design der Technosphäre“ angestrebt, S. 86.
- 1230 Produktivkraftoptimismus gilt als verbreitetes Kennzeichen des Marxismus, siehe u.a.: Editorial: *Ökologie und Marxismus*, in: *Prokla*, Nr. 34, 1979, S. 31. „Der technische Fortschritt und die ihn tragende Arbeit der Arbeiter sollte nicht nur Produzent des Reichtums, sondern auch des Sozialismus sein“, Christel Neusüß (1980): *Der ‚freie Bürger‘ gegen den Sozialstaat? Sozialstaatskritik von rechts und vonseiten der Alternativbewegung*, in: *Prokla*, Nr. 39, S. 79-104, hier: S. 98. Neusüß diskutiert diese Auffassung als Kennzeichen des „naturgesetzliche[n] Entwicklungsdenken[s] [...] der alten Sozialdemokratie“, ebd. Vgl. zu dieser Auseinandersetzung innerhalb der ArbeiterInnenbewegung auch: Christel Neusüß (1978): *Produktivkraftentwicklung, Arbeiterbewegung und Schranken sozialer Emanzipation – entwickelt anhand der Rätediskussion und der Rationalisierungsdebatte der 20er Jahre*, in: *Prokla*, Nr. 31, S. 75-113.
- 1231 Ebermann/Trampert (1984): *Die Zukunft der Grünen*, S. 229f., Marx ist zitiert aus MEW 25, S. 269. Sicher kann hier in gewisser Weise von einer ‚positiven Bezugnahme‘ gesprochen werden, es ist jedoch ungerechtfertigt – selbst die Verkürzung Produktivkräfte = Technik unberücksichtigt gelassen – in einer ‚Bedingung‘ eine universelle ‚Übernahme‘ zu sehen. Tuckfeld/Müller meinen, Marx gehe von der Annahme einer „im Kern gesellschaftsneutralen Ent-

Marx allerdings spricht im Gegensatz zu seinen Interpreten nicht von Produktivkraft im Sinne von Technik, er versteht darunter Produktivkraft **der Arbeit**. Dieser kleine, aber wesentliche Zusatz steht für eine wesentliche inhaltliche Differenz, wird jedoch, obwohl zuvor zitiert, im Folgenden unterschlagen. Marx wird so zum „pauschalen Befürworter der im Kapitalismus eingesetzten Produktionsmittel“.<sup>1232</sup> Er lasse außer acht, „dass die Arbeitsmittel [...] ebenfalls zutiefst von den herrschenden gesellschaftlichen Bedingungen geprägt sind“.<sup>1233</sup> Ebermann/Trampert werfen Marx vor, er nehme eine „schematische Trennung von Maschinerie als Produktivkraft und Fabrik als Produktionsverhältnis“ vor.<sup>1234</sup> Grund und Inhalt der

---

wicklung der Produktivkräfte“ (lies: Technik) aus, Tuckfeld/ Müller (1991): Kritik der Theorie eines ökologischen Kapitalismus, S. 45. Auch Lutz Hieber wirft Marx und Engels vor, diese wären, wie heute noch der Realsozialismus, in dem Glauben befangen gewesen, der kapitalistische wissenschaftlich-technische Fortschritt „ließe sich durch die neue Gesellschaftsordnung ohne weiteres beerben“, wenn nur die „sozialen Folgen“ ausgeglichen würden, Lutz Hieber (1980): Ist der naturwissenschaftlich-technische Fortschritt noch kontrollierbar?, in: Prokla, Nr. 39, S. 45-76, hier: S. 46. Früher, zur Zeit von Marx und Engels, hätte dies noch gehofft werden können, da die Arbeiter noch über das Produktionswissen verfügt hätten. Die Hoffnung sei angesichts des Taylorismus zunichte gegangen, das Produktionswissen für die „Masse“ sei nun restlos beseitigt, S. 54. Letzteres sei auch klassenunspezifisch, da auch die bürgerlichen Laien vom technisch-wissenschaftlichen Wissen ausgeschlossen seien, S. 59. Seine Lösung: Projektunterricht, siehe: S. 74. Übrig bleibt somit die technisch-wissenschaftliche Elite, die lehrend das Produktionswissen wieder in den Verstehenshorizont der Massen zurückholen soll. Selbst die historischen Beschreibungen der Fabrikarbeit bei Marx und Engels konterkarieren schon Hiebers Bild der Industrie zu jener Zeit ebenso wie die Vorstellung der Übernahme des Maschinenparks mit sozialem Ausgleich. Hier spiegelt sich lediglich das realsozialistisch-pragmatische Verständnis.

1232 Ebermann/Trampert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 230. Dieses Marx-Verständnis ist im Marxismus-Leninismus wie im Anti-Marxismus weit verbreitet. Voßkühler meint, die Marxsche Theorie und „Naturphilosophie“ biete für die heutige Naturdebatte keine Lösung, da Marx zu sehr „in den Produktivismus seiner Zeit verstrickt“ sei, Friedrich Voßkühler (1989): Marx und die Frage nach der Natur, in: Eidam/Schmied-Kowarzik (Hg.) (1989): Natur – Ökonomie – Dialektik, S. 75-87, hier: S. 87. Benton nennt Marx einen „victim of a widespread spontaneous ideology of 19th-century industrialism“, Ted Benton (1989): Marxism and Natural Limits. An Ecological Critique and Reconstruction, in: New Left Review, No. 178, S. 51-86, hier: S. 76. Im Anschluss an Benton formuliert auch Lipietz in aller Deutlichkeit, dass für ihn Marx die „biblisch-cartesianische Ideologie der Eroberung der Natur“ teile und damit, wie die späteren Stalinisten, einen Produktionismus vertrete, der zum „Bruch zwischen Marxismus und Ethik, zwischen Marxismus und demokratischer Politik, zwischen Marxismus und Ökologie“ führe, Lipietz (1996): Die politische Ökologie und die Zukunft des Marxismus, S. 65f. Entgegen Lipietz ist festzuhalten, dass sich der Bruch zwischen Marxscher Theorie und Ethik, staatszentrierter demokratischer Politik und Ökologie aus anderen Quellen speist.

1233 Ebermann/Trampert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 231.

1234 Ebermann/Trampert (1984): Die Zukunft der Grünen, S. 230. Diese „Auffassung von Maschine ‚an sich‘“ korrigiere Marx dann jedoch in der Auseinandersetzung mit Ure, S. 232. Marx schreibt: „Die Maschinen sind ebensowenig eine ökonomische Kategorie wie der Ochse, der den Pflug zieht, sie sind nur eine Produktivkraft. Die moderne Fabrik, die auf der Anwendung

Trennung von Maschinerie und Fabrik bei Marx bleiben bei Ebermann/Trampert unbegriffen.

Der Begriff der Produktivkraft bei Marx ist nicht, wie in der konservativ-reaktionären Debatte, mit dem ideologischen Telos des Untergangs konnotiert, sondern Marx argumentiert mit der gesellschaftlichen Bestimmtheit der Produktivkräfte durch die Produktionsverhältnisse.<sup>1235</sup> Produktivkräfte sind nicht moralisch bestimmt, sondern gesellschaftlich.<sup>1236</sup> Der Mensch ergreift die Möglichkeit, mittels der Entwicklung der Produktivkräfte der Arbeit sich aus den ihn übergreifenden Naturverhältnissen herauszuarbeiten, sich von **dieser** Natur zu emanzipieren. Dass jegliche Entwicklung von Technik in diesem Zusammenhang entweder in die befreite Gesellschaft führt oder im Umschlag in den – kulturellen oder ökologischen – Untergang, ist damit nicht impliziert. Ein solches Telos ist aber i.d.R. in der Technikkritik unterlegt. Sie erweist sich damit als einfache Negation von technischem Fortschrittsfetischismus wie marxistisch-leninistischem Produktivkraftverständnis. Produktivkraftentwicklung wird dabei nicht nur mit Technikentwicklung gleichgesetzt, sie wird zudem immer mit den – gerade auch von konservativer Seite – beklagten Umweltbeeinträchtigungen linear zusammengedacht: Technik ist das, was (immer mehr) stinkt und Krach macht. Dagegen wäre festzuhalten, dass auch eine umweltadäquate Technologie Moment der Produktivkräfte und ihrer Entwicklung ist. Ob sich umweltadäquate Produktivkräfte ausbilden, ist eine Frage der

---

von Maschinen beruht, ist ein gesellschaftliches Produktionsverhältnis, eine ökonomische Kategorie“, Karl Marx (1847): Das Elend der Philosophie, MEW 4, S. 63-182, hier: S. 149. Dass damit keine blinde Apologie jeglicher Maschinenteknik einhergeht, zeigt u.a. die folgende Stelle: „Alles in allem hat die Einführung der Maschinen die Teilung der Arbeit innerhalb der Gesellschaft gesteigert, das Werk des Arbeiters innerhalb der Werkstatt vereinfacht, das Kapital konzentriert und den Menschen zerstückelt“, S. 156.

1235 Hoffmann untersucht die Frage, ob in der Marxschen Theorie unter der Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit technischer Fortschritt „schlechthin als ‚Fortschritt‘“ verstanden werden könne, siehe: Hoffmann (1986): Die Arbeitskraft als ‚Teil des Kapitals‘, S. 114ff. Für ihn ist bei Marx die Entwicklung der Produktivkraft „der Form und dem Inhalt nach Teil der kapitalistischen Produktionsverhältnisse“ (S. 115), „in den Zweck der kapitalistischen Produktion eingeschlossen, untrennbar damit verbunden“ (S. 116), „auch von ihrer *stofflichen* Seite her geprägt“, ebd. Er hält dies für die Marxsche Theorie fest, auch wenn sich bei Marx Formulierungen finden ließen, die eine Neutralität der Technik suggerierten, S. 116. Marx argumentiere mit der revolutionierenden Seite der Produktivkraftentwicklung und der sie beschränkenden Zwecke. Diese Zwecke prägten jedoch die Produktivkräfte, so dass sie nicht „nach Zerschlagung der kapitalistischen Hülle“ in eine sozialistische Gesellschaft zu übernehmen seien, S. 117.

1236 Wird Marx eine „Produktivkraft-Hoffnung“ unterschoben, die zudem „tendenziell Vollautomation inauguriere[ ]“, wie bei Seifert (Eberhard K. Seifert (1989): Marx' Produktivkraft-Hoffnung, in: Eidam/Schmied-Kowarzik, (Hg.) (1989): Natur – Ökonomie – Dialektik, S. 99-111, hier: S. 108), ist dabei immer schon ein kulturkonservatives Technikverständnis unterlegt. „Techno-Logie“ gilt hier immer als „Ursache progressiver Umweltzerstörung“, S. 110.



gesellschaftlichen Verhältnisse – nicht zuletzt sozialer und politischer Auseinandersetzungen – und nicht die Frage eines Automatismus der Technikentwicklung oder einer Ontologie menschlichen Herrschaftstriebes über die Natur.

Darüber hinaus steht Produktivkraft der Arbeit in der Marxschen Theorie nicht als Synonym für Technik.<sup>1237</sup> Der Begriff Technik hat, dort verwandt, eine unterschiedene, speziellere Bedeutung. Produktivkraft der Arbeit bezieht sich auf bestimmte produktive Fähigkeiten des Menschen in zunächst unspezifischer Form:

„Produktivkraft ist natürlich stets Produktivkraft nützlicher, konkreter Arbeit und bestimmt in der Tat nur den Wirkungsgrad zweckmäßiger produktiver Tätigkeit in gegebenem Zeitraum. Die nützliche Arbeit wird daher reichere oder dürftigere Produktenquelle im direkten Verhältnis zum Steigen oder Fallen ihrer Produktivkraft.“<sup>1238</sup>

Als Produktivkraft der Arbeit in diesem Sinn gilt nicht nur angehäuften tote Arbeit als Maschinen, sondern auch Kooperation und Arbeitsteilung oder Wissenschaft als gesellschaftliche Produktivkraft der Arbeit, natürliche Produktivkraft der Arbeit in Bezug auf z.B. verschiedene Bodenfruchtbarkeit usw. Marx unterscheidet diese Produktivkraft, die Gebrauchswerte vermehrt, von der Produktivität des Kapitals als Kapital, die die Fähigkeit, Werte zu produzieren, impliziert.<sup>1239</sup>

Mit dem Begriff der Maschine als einem entwickelten und in ein Produktionsverhältnis eingeschlossenes Arbeitsmittel ist Maschine doppelt bestimmt: als Produktivkraft der Arbeit und als spezifisch bestimmte. Produktivkraft der Arbeit wiederum erscheint als eine dem Kapital selbst angehörige Kraft.

„In der Maschine und noch mehr in der Maschinerie als einem automatischen System, ist das Arbeitsmittel verwandelt seinem Gebrauchswert nach, d.h. seinem stofflichen Dasein nach in eine dem Kapital adäquate Existenz und in die Form, in der es als unmittelbares Arbeitsmittel in den

---

1237 Kritisch zur Identifikation von ‚Produktivkraft‘ und ‚Technik‘ siehe u.a.: Oskar Negt (1979): Das Dilemma der deutschen Geschichte, in: Sozialistisches Büro (Hg.) (1979): Marxismus und Naturbeherrschung, Offenbach, S. 19-27, u.a. S. 20. Ebenso weitere Beiträge und Protokolle in diesem Tagungsband (siehe u.a.: S. 37, S. 41).

1238 Marx (1872): Das Kapital, Bd. 1, MEW 23, S. 60f., MEGA II.8, S. 77. „Mathematiker und Mechaniker – und man findet dies hier und da von englischen Ökonomen wiederholt – erklären das Werkzeug für eine einfache Maschine und die Maschine für ein zusammengesetztes Werkzeug. Sie sehen hier keinen wesentlichen Unterschied und nennen sogar die einfachen mechanischen Potenzen, wie Hebel, schiefe Ebene, Schraube, Keil usw., Maschinen. In der Tat besteht jede Maschine aus jenen einfachen Potenzen, wie immer verkleidet und kombiniert. Vom ökonomischen Standpunkt jedoch taugt die Erklärung nichts, denn ihr fehlt das historische Element“, S. 391f., MEGA II.8, S. 364, vgl.: MEGA II.5, S. 302.

1239 Siehe: Marx (1858): Rohentwurf, Berlin 1953, S. 523, MEGA II.1.2, S. 515f.

Produktionsprozeß des Kapitals aufgenommen wurde, in eine durch das Kapital selbst gesetzte und ihm entsprechende Form aufgehoben.<sup>1240</sup>

Für das zusammengesetzte System der Maschinerie und die weiteren, als immer komplexer beschriebenen Existenzweisen der Produktivkraft der Arbeit in der kapitalistischen Gesellschaft gilt dies entsprechend. Marx schreibt über den spezifischen Zweck der Maschinerie:

„Gleich jeder andren Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit soll sie Waren verwohlfeilern und den Teil des Arbeitstags, den der Arbeiter für sich selbst braucht, verkürzen, um den andren Teil seines Arbeitstags, den er dem Kapitalisten umsonst gibt, zu verlängern. Sie ist Mittel zur Produktion von Mehrwert.“<sup>1241</sup>

In der Maschinerie drücke sich ein spezifisches soziales Herrschaftsverhältnis aus:

„Mit der Maschinerie – und dem auf sie gegründeten mechanischen Ate-lier – erhält die Herrschaft der vergangen Arbeit über die lebendige, nicht nur sociale, – in der Beziehung von Capitalist und Arbeiter ausge-drückte – sondern so zu sagen *technologische* Wahrheit.“<sup>1242</sup>

Mit dieser Argumentation ist Marx weit davon entfernt, von einer ‚Neutralität der Technik‘ ausgehen zu können, deren Potenzen umschlagen mit dem Wechsel der Machthaber. Die technische Struktur ist nicht von den Produktionsverhältnissen zu lösen, unter denen sie existiert. Eine gewisse gegebene Entwicklung der Produktivkräfte der Arbeit als **Bedingung** oder Voraussetzung einer bestimmten Gesellschaft anzusehen, steht gegen Auffassungen, die ‚Bedingung‘ interpretieren als die Übernahme eines fertigen technischen Systems.

Otto Ullrich, einer der prominentesten Technikkritiker des ökologischen Diskur-ses, entwickelt seine Argumentationen in Auseinandersetzung mit der Marx-schen Theorie. Er will zunächst explizit die Kritik der Produktionsverhältnisse in ökologi-scher Perspektive durch eine Kritik der Produktivkräfte ergänzen.<sup>1243</sup> Zudem kriti-siert er die Vorstellung, die Produktivkraftentwicklung stelle eine Entwicklung allsei-

---

1240 Marx (1858): Rohentwurf, Berlin 1953, S. 584, MEGA II.1.2, S. 571, vgl. auch: MEGA II/3.6, S. 2057f.

1241 Marx (1872): Das Kapital, Bd. 1, MEW 23, S. 391, MEGA II.8, S. 363, vgl.: MEGA II.5, S. 301f.

1242 Marx (1861-63): Manuskripte 1861-63, MEGA II/3.6, S. 2059.

1243 Ullrich (1979): Weltniveau, S. 9. Zu Ullrichs Ansatz vgl. auch die Diskussion in: Sozialistisches Büro Offenbach (Hg.) (1979): Marxismus und Naturbeherrschung, S. 125ff., sowie die Kritik von Schultz/Stamm, siehe: Hamila Schultz/Michael Stamm (1980): Zur Diskussion über ‚Ökologie und Marxismus‘, in: Redaktionsgruppe ‚Sozialistische Konferenz‘ (Hg.) (1980): Ökologie und Sozialismus, S. 46-55.

tigen linearen Fortschritts dar.<sup>1244</sup> Auch er unterstellt der Marxschen Theorie einen Produktivkraft-Fetischismus.<sup>1245</sup> Marx und Engels seien vom „Gedanken der Erlösung durch Produktivkraftentfaltung ‚verhext‘“,<sup>1246</sup> Ullrich selbst setzt in seinen Betrachtungen durchgängig Produktivkraft mit Technik gleich.<sup>1247</sup>

---

1244 Damit steht er nicht allein: „Mit dem Rationalismus endlich wird der ‚Glaube an die Technik‘ fast zur materialistischen Religion: Die Technik ist ewig und unvergänglich wie Gott Vater; sie erlöst die Menschheit wie der Sohn; sie erleuchtet uns wie der Heilige Geist. Und ihr Anbeter ist der Fortschrittsphilister der Neuzeit, von Lamettrie bis Lenin“, Spengler: (1931): *Der Mensch und die Technik*, S. 71. Sieferle zitiert Armin Mohler, der von einem Rollentausch der Linken mit den Konservativen spricht. Die zuvor avantgardistische Linke habe die Rolle der Maschinenstürmer von den Konservativen übernommen, letztere fänden sich nun auf der Seite der Industriegesellschaft. Letzteres eine Perspektive, der sich auch Sieferle in seiner Geschichte der Technikfeindschaft anzuschließen scheint, siehe: Sieferle (1984): *Fortschrittsfeinde?*, S. 259.

1245 Entsprechend wird der Marxschen Theorie oft auch ein Wissenschaftsfetisch unterstellt, wie bei Ullrich, Negt oder Habermas. Siehe: Ullrich (1979a): *Technik und Herrschaft*, S. 79. Ebenso: Oskar Negt (1968): *Korreferat*, in: Walter Euchner/Alfred Schmidt (Hg.) (1968): *Kritik der Politischen Ökonomie heute*, Frankfurt am Main, S. 43-48. „Meine These wäre, daß Marx unkritisch den an den Naturwissenschaften gewonnenen Erkenntnisbegriff übernommen hat und dadurch [...] einem undurchschauten Objektivismus verfällt“, S. 44. Ebenso: Jürgen Habermas (1968): *Erkenntnis und Interesse*, Frankfurt am Main, S. 36-87.

1246 Otto Ullrich (1993): *Technologie*, in: Wolfgang Sachs (Hg.) (1993): *Wie im Westen so auf Erden*, Reinbek bei Hamburg, S. 390- 408. „Wenn sich Produktivkraftfetischisten bei uns oder in der DDR auf Marx berufen, so können sie das zu Recht“, Ullrich (1979): *Weltniveau*, S. 96. Hassenpflug kritisiert Ullrich dahingehend, dass er „mit den marxischen Begriffen ‚Produktivkraft‘ und ‚Produktionsverhältnis‘ nicht anders verfährt als die bürgerliche Soziologie. Er unterzieht sie einer erfahrungswissenschaftlichen Umdeutung. Den Begriff Produktionsverhältnis, in welchem das, womit produziert wird, immer schon mitgedacht ist, verwandelt er in ein *reines* sozio-ökonomisches Verhältnis, in ein Distributionsverhältnis. Produktivkräfte hingegen fallen unterschiedslos mit ihren historisch-gesellschaftlichen Gestalten in Naturwissenschaft, Technik, Maschinerie, Organisationstechnik und Industrie zusammen“, Dieter Hassenpflug (1980): *Marxismus und Industriekritik*, in: *Prokla*, Nr. 40, S. 114-133, hier: S. 117. An anderer Stelle dagegen fällt Hassenpflug hinter diese kritische Analyse zurück und nähert sich der Position Ullrichs an: Auch er identifiziert Arbeiterbewegung mit Industrialismus (dem Bewusstsein eines „sich absolut gebärdenden Machenkönnens“, Hassenpflug (1990): *Die Natur der Industrie*, S. 20) und damit letztlich mit der Affirmation des Bestehenden. Der Arbeiterbewegung sei es nur um Kritik an sozialen Verhältnissen, d.h. an den Produktionsverhältnissen gegangen, nicht aber um eine Kritik der Produktivkräfte. Emanzipatorisches Potential sei jedoch nicht nur im Gesellschaftlichen, sondern auch „auf der Seite des ‚Natürlichen‘ – der Mensch/Natur-Verhältnisse –“ zu suchen. Hier knüpfe die Ökologiebewegung an, siehe: Hassenpflug (1990): *Die Natur der Industrie*, S. 18f. Auch an Lukács wird von Hassenpflug kritisiert, dass für ihn Industriekritik immer nur Kapitalismuskritik gewesen sei. Dieser Gesellschaftszentrismus sei von der Kritischen Theorie übernommen worden und verleihe ihr einen „industrialistischen Grundton“, S. 27f.

1247 Siehe: Ullrich (1979): *Weltniveau*, S. 7, S. 54, S. 64.

Das Naturbild sowie der dadurch bestimmte technikvermittelte Umgang mit ihr rücken ins Zentrum der Kritik.<sup>1248</sup> Falsche Formen der Technik müssen von anderen, ökologischen unterschieden werden. Ullrich führt dazu eine Reihe abstrakter Kriterien ein, die einer differenzierenden ‚Einzelanalyse‘ gegebener Technik zugrunde liegen sollen.<sup>1249</sup> Es müsse dann anhand einer Gesamtbilanz geprüft werden, ob die Technik tatsächlich produktiv sei.<sup>1250</sup> Zudem sei eine ‚zentralmachtorientierte‘ Technik abzulehnen.<sup>1251</sup> Die „sanften“ Alternativen zur heutigen ‚harten‘ Großtechnologie“ sind bei Ullrich entworfen als: dezentral, klein, demokratisch.<sup>1252</sup> Insofern findet sich auch

---

1248 Trepl beschreibt den technikkritischen Teil des ökologischen Diskurses als einen Ansatz, der davon ausgehe, dass der Grund der Krise in einem falscher Begriff von dem, was Natur sei, liege und der infolgedessen den „Kern der Krise vor allem in einem falschen technischen Umgang mit der Natur“ sehe. „Beherrschung, Abstraktheit, Härte, Eingriffstiefe“ seien die Termini, mit denen diese falsche Technik beschrieben werde. Die „Utopie einer Wiederversöhnung“ bestimme das Verständnis des Verhältnisses von Gesellschaft und Natur. Trepl nennt als Beispiele solcher Technikkritik Ullrich und A. von Gleich, siehe: Trepl (1988): Einleitung, S. 3.

1249 Ullrich (1979): Weltniveau, S. 64, S. 151ff. Eine solche Analyse führt Ullrich anhand einiger Technikbeispiele durch. Er unterscheidet zwei Arten von Technologien: Technologien der einen Art seien stofflich „Systeme“ bzw. „Anwendungs-Systeme[ ]“ („etwa allgemein Großtechnologien“). Sie „erzeugen sachnotwendige Sozialstrukturen“. Die zweite Art Technologien seien „Elemente“ bzw. „Bau-Elemente“ (z.B. Mikroelektronik), „die erst durch soziale Bedingungen, wie Herrschafts- und Profitinteressen, zu einem System zusammengebaut werden können“, S. 131f. Über Mikroelektronik (Element-Technologie) führt Ullrich aus: „Die Probleme, die mit dieser Technologie entstehen können, sind Anwendungsprobleme“ und „beruhen ausschließlich auf den gesellschaftlichen Verhältnissen“, S. 131. Ein Beispiel für ‚System-Technologie‘ sei die Energietechnik.

1250 Nach Ullrich werden „die Produktivkräfte der nachindustriellen sozialistischen Gesellschaft in einer neuen und erstmals umfassenden Weise ‚fortschrittlich‘ sein“, da an sie dann der „Maßstab einer gesellschaftlichen Gesamtbilanzierung angelegt“ worden sei, Ullrich (1979): Weltniveau, S. 9.

1251 Ullrich (1979): Weltniveau, S. 64.

1252 Ullrich (1979): Weltniveau, S. 141ff. Die „Energiekompetenz“ werde den Individuen zurückgegeben, S. 143. Wird Technik als Apriori, das mit einer geschichtsphilosophischen Konstruktion der Entwicklung zusammenhängt, gedacht, finden sich Lösungen nur noch in einer normativen Vorstellung von Technik, die der Gesellschaft und Technik als ein Sollen gegenübergestellt wird. Damit ist das Problem der Definition und Begründung eines solchen normativen Maßstabs gesetzt. Ullrich diskutiert „sozialkritische Grenzen“ und „optimale Größen“ im Anschluss an Illich, Améry und Schumacher, S. 118ff. Die Obergrenze hinsichtlich der Populationsdichte von Städten liege bei maximal 500 000 Einwohnern, sonst entstünden überproportional viele Probleme wie die der Regierbarkeit und der Kriminalität, S. 119. Die Einteilung in harte und sanfte Technik findet sich bereits bei Robin Clarke (1972): *Soft Technology: Blueprint for a Research Community*, Undercurrents 2. Clarke gibt 35 Kriterien zur Unterscheidung an, darunter: ecologically sound, small energy input, low or no pollution rate, reversible materials and energy sources only, functional for all time, craft industry, low specialisation, integration with nature, democratic politics, technical boundaries set by nature, local bartering, compatible with local culture, safeguards against misuse, dependent on well-being of other species, innovation regu-

hier eine **Ideologie der Kleinteiligkeit**.<sup>1253</sup> Auch beispielsweise Arnim von Gleich will wie Ullrich Technik und Wissenschaft über das Kriterium der „Eingriffstiefe“ in ‚harte‘ und ‚sanfte‘ unterteilen.<sup>1254</sup> Die sogenannte Eingriffstiefe wird dabei zum Kriterium für ökologische Unangemessenheit der Technik.<sup>1255</sup>

---

lated by need, steady-state economy, labour intensive, decentralist, general efficiency increases with smallness, operating modes understandable to all, etc.

Nach Ropohl trägt die ‚sanfte‘ Technik „alle Merkmale, die auch der traditionellen Kulturkritik vorschwebten: dezentrales Wirtschaften, möglichst wenig arbeitsteilige Spezialisierung, handwerkliche Arbeit, dörfliche Lebensform und Naturverbundenheit“, Ropohl (1985): Die unvollkommene Technik, S. 55. Ropohl verweist auch darauf, dass Ullrich einerseits nicht zur Kulturkritik gerechnet werden will, sich andererseits jedoch positiv auf diese bezieht, siehe: S. 54, vgl.: Ullrich (1979a): Technik und Herrschaft, S. 143, S. 150, S. 442.

Zur Kritik an Ullrichs alternativer Technik siehe auch: Brockjan (1979): Technik und Herrschaft.... Brockjan beleuchtet den im ökologischen Diskurs verbreiteten Kurzschluss von Zentralität auf eine Aufhebung der Macht und Herrschaft, siehe: S. 112f. Hinter dem Kleinteiligen, Dezentralen stehe eine spezifische Formalisierung und Vernetzung (z.B. Ullrichs „Öko-Kybernetik“), und damit werde eine Perfektionierung der Macht wahrscheinlicher; S. 109, S. 112. Brockjan kritisiert, bei Ullrich würde die intelligible Struktur der Herrschaft auf personale Macht reduziert. Ullrich bestimme durch das Analogisieren von alternativer Technik mit Natur als Organismus und Zweckrationalität die Differenz dieser alternativen Technik zur Großtechnik wie zur Herrschaft, siehe: S. 105, S. 109f.

1253 Siehe dazu die Kritik an Ullrich bei: Kurt Edler (1980): Mythos Technik und ‚Grünes Idyll‘, in: Materialien..., S. 86-96, hier insbesondere S. 88, S. 93. Ullrich vermische marxistische und bürgerlich-konservative Argumentationen. Ullrichs Utopie kennzeichnet Edler als „Spießerydill“, das ökonomisch am vorindustriellen Kleinbetrieb wie politisch an der Kleinstaaterei hänge, S. 93f. Auch Dudek zählt Ullrich neben Bahro, Illich und Améry zu jenen ‚grünen‘ Autoren, die in ihren Argumentationen Momente konservativer Kulturkritik und Lebensphilosophie teilen. Siehe: Dudek (1984): Konservatismus, Rechtsextremismus und die ‚Philosophie der Grünen‘, S. 100, S. 103. Hassenpflug rückt Ullrich in die Nähe Bahros und sieht bei ihm eine „wenig realitätstüchtige Vorstellung“ der „Miniaturisierung“ der Technik, die „angeblich weniger Herrschaft impliziert“, Hassenpflug (1990): Die Natur der Industrie, S. 22.

1254 A. von Gleich (1991): Wissenschaft und Technik..., S. 247f. Vgl.: Arnim von Gleich (1989): Der Wissenschaftliche Umgang mit der Natur. Über die Vielfalt harter und sanfter Naturwissenschaften, Frankfurt am Main/New York. Mit der erreichten naturwissenschaftlich-technischen „Eingriffstiefe“ sei eine neue Qualität erreicht, das Machtverhältnis zwischen Mensch und Natur kehre sich zugunsten des Menschen um, A. von Gleich (1991), S. 248. A. von Gleich schränke seinen gefundenen Maßstab jedoch sogleich wieder ein: **Als Kriterium der Technikbewertung reiche dieser nicht aus**, auch naturnahe Stoffe (also solche mit geringer Eingriffstiefe) könnten für den Menschen gefährlich sein, siehe: S. 260. Der Begriff der Eingriffstiefe selbst ist dabei sehr vage bestimmt, die Unterteilung scheint auf einem vorausgesetzten ganzheitlichen Weltverständnis aufzusitzen. Auch A. von Gleichs Unterscheidungsversuch von ‚harter‘ und ‚sanfter‘ Wissenschaft fußt auf jenen Unterscheidungen, die bezüglich der Technik bereits von Schumacher und Lovins getroffen wurden, siehe: A. von Gleich (1989): Der Wissenschaftliche Umgang mit der Natur, S. 39, vgl.: S. 12.

1255 Zur Kritik an dieser Gleichsetzung siehe: Trepl (1988a): Die ökologische Krise..., S. 31ff. Zur Kritik an Ullrich und A. von Gleich siehe auch: Stefanie Schultz (1991): Zwischen Konkreter Natur und Ding-An-Sich. Über die Suche nach dem richtigen Naturbegriff in der sanften Na-

In seiner „Geschichte der zentralmachtorientierten Vergesellschaftung“ orientiert sich Ullrich an der Analyse von Lewis Mumford, der der „Entstehung von dem Mythos der machtzentrierten großen Maschine“ nachgehe, den er in Gestalt des heutigen Industriesystems entdeckt zu haben glaubt.<sup>1256</sup> Ullrich unterstellt damit einen Prozess herrschaftlicher Formierung der Technik. Hassenpflug wirft ihm daher vor:

„Der ‚Mythos vom neutralen wissenschaftlich-technischen Fortschritt‘ – der sich angesichts der grassierenden Ökokrise ohnehin zunehmend als solcher entlarvt – wird ersetzt durch den ‚Mythos einer Naturwissenschaft und Technik apriori zukommenden Herrschaftslogik‘.“<sup>1257</sup>

Hassenpflug selbst begreift Produktivkräfte als „Kräfte des Herausbringens der Gestalt-Möglichkeiten der kosmischen Natur“ und legt somit das, was bei Ullrich in die Technik gelegt wird, in die Natur.<sup>1258</sup>

Ullrichs Kritik wendet sich zentral gegen jenen Marxismus, der davon ausgeht, dass Produktivkräfte als Technik sozialistisch angewendet werden könnten.<sup>1259</sup> Damit ist für Ullrich sogleich auch der Grund gegeben, sich vom Marxismus wie von der Marxschen Theorie zu distanzieren. Kapitalismus wird bei Ullrich schrittweise zum Industrialismus,<sup>1260</sup> und die ökologische Krise der industriellen Gesellschaft wird be-

---

turwissenschaftskritik, in: Hassenpflug (Hg.) (1991): Industrialismus und Ökorumantik, S. 211-233.

1256 Ullrich (1979): Weltniveau, S. 48ff., S. 54. Vgl.: Lewis Mumford (1974): Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht, Wien, engl. Erstauflage: New York 1966. Mumford gibt an, in seiner weitreichenden Technikgeschichte die Ursachen dafür zu suchen, dass der „moderne Mensch“ auf zerstörerische Weise der „Technologie verfallen“ sei, Mumford, S. 22. Auch Odum schließt an Mumford an und zitiert Mumfords Auffassung, „daß ‚verkehrte ökologische Konzepte uns dazu gebracht haben, die quantitative Expansion von Wissen, Macht, Produktivität zu fördern, ohne irgendwelche adäquaten Systeme der Überwachung zu erfinden‘“. Odum nennt es in diesem Zusammenhang vielversprechend, „daß der Mensch jetzt soweit ist, ökologische Prinzipien im Großen ‚anzuwenden‘“. Heute richte sich die Anwendung der Ökologie auch „auf Überwachung und Management von Mensch und Natur“, siehe: Odum (1980): Grundlagen der Ökologie, S. 675. Zu Mumford siehe: Fleming (1972): Wurzeln der New-Conservation-Bewegung, S. 281ff.

1257 Hassenpflug (1980): Marxismus und Industriekritik, S. 119.

1258 Hassenpflug (1980): Marxismus und Industriekritik, S. 121, vgl.: Dieter Hassenpflug (1990): Die Natur der Industrie, Frankfurt am Main. Zur Kritik an Hassenpflug siehe: Behrens (1984): Zur Kritik..., S. 549. In einer früheren Arbeit spricht Hassenpflug noch von der „Janusköpfigkeit“ des Kapitalismus hinsichtlich der Entwicklung der Produktivkräfte und verweist auf Marx' Rede von der Untergrabung der Springquellen, Hassenpflug (1974): Umweltzerstörung und Sozialkosten, S. 57.

1259 Siehe: Ullrich (1979): Weltniveau, S. 53.

1260 Siehe auch: Otto Ullrich (1996): Große Industrie und Politik – Die Sackgasse des Industrialismus und die Wiedergewinnung der politischen Gestaltung der Gesellschaft, in: Werner Fricke (Hg.) (1996): Jahrbuch Arbeit und Technik 1996. Auch hier nimmt Ullrich Illichs Vorstellung-

stimmt durch ihren industriellen Produktionsmythos.<sup>1261</sup> Dieser Mythos wiederum erhält bei Ullrich selbst einen **überhistorischen** Impetus. Damit ist Technik gerade auch bei Ullrich zum überhistorischen, gesellschaftsneutralen Entwicklungsprinzip geworden. Er geht von einer eigengesetzlichen Entwicklung der Technik und Wissenschaft in früheren Zeiten aus:

„Diese Bereiche, [...] entwickelten als teilautonome Prozesse eine je eigene ‚Logik‘. Die sehr viel später hinzutretende Logik des Kapitals verschmolz alle drei Bereiche [Wissenschaft, Technik und Kapital].“<sup>1262</sup>

Die naturwissenschaftliche Technik werde „nicht vom Kapital in eine ungewollte Entwicklungsrichtung gedrängt“, sondern sei nach „einer **immanenten Entwicklungslogik**“ zu deuten.<sup>1263</sup>

Die Vorstellung Technik, entwerfen und verändern zu können, um darüber Gesellschaft zu verändern, muss, mit ihrem **technischen Apriori**, die Neutralität der Gesellschaft gegenüber der in ihr entworfenen Technik unterstellen. Die Auffassung des Marxismus-Leninismus vom Konstitutionszusammenhang von Produktivkräften und Produktionsverhältnissen ist hier in ihrer mechanischen Logik auf eine technik-kritische Sichtweise übertragen. Ullrich muss damit ein äußerliches Verhältnis mit je eigengesetzlicher Entwicklung von Technik bzw. Wissenschaft einerseits und Gesellschaft andererseits voraussetzen.<sup>1264</sup> Technik wird eine Eigenständigkeit zugeschrie-

---

gen auf. Die Prinzipien der modernen Welt sind nach Ortega y Gasset liberale Demokratie und Technik, letztere setzt sich aus den experimentellen Naturwissenschaften und dem Industrialismus zusammen, siehe: Ortega y Gasset (1930): *Der Aufstand...*, S. 39.

1261 Zum Grund von Naturzerstörung wird Ullrich das ökonomische Weltbild der Industriekultur: Die Menschen erscheinen ihm darin als auf die Entfaltung der Produktivkräfte als Bedingung menschlichen Glücks verhext. Hinzu kommt ein weiterer Bann: Die „rastlose Dynamik des Industriesystems“, das nur Steigerung kenne und deshalb wieder kulturellen Zielen untergeordnet werden solle, siehe: Otto Ullrich (1988a): *Probleme der ‚ökologischen Krise‘*, in: Trepl (1988) (Hg.): *Beiträge zum ökologischen Diskurs*, S. 28-29, hier: S. 29.

1262 Ullrich (1979a): *Technik und Herrschaft*, S. 52f., vgl.: Hassenpflug (1980): *Marxismus und Industriekritik*, S. 118. Auch A. von Gleich sieht mit Bezug auf Sohn-Rethel eine Parallele von Wissenschaftsentwicklung, genauer: der Vorherrschaft des ‚formalen‘ Wissenschaftsideals und einer „zunehmenden gesellschaftlichen Dominanz des Werts“. Beiden Prozessen gemeinsam scheint eine „Subsumtion des (konkreten) Inhalts unter die (abstrakte) Form“, A. von Gleich (1991): *Wissenschaft und Technik...*, S. 264.

1263 Ullrich (1979a): *Technik und Herrschaft*, S. 138. Ullrich kritisiert hier auch Ritsert, der ausführt: „Die kapitalistisch motivierte Aneignung der Natur strukturiert die Wissenschaft vor; sie selektiert Problemstellungen und generiert Fragestellungen, die nur diesem gesellschaftlichen Projekt eigentümlich sind“, Ullrich (1979a): *Technik und Herrschaft*, S. 138, vgl.: Jürgen Ritsert/Claus Rolshausen (1971): *Der Konservatismus der kritischen Theorie*, Frankfurt am Main, S. 73. Kapitalistische Produktionsweise ist für Ullrich lediglich ein „ungewöhnlich guter ‚Nährboden‘“ für den naturwissenschaftlich-technischen Fortschritt, Ullrich (1979a), S. 132.

1264 Siehe: Ullrich (1979a): *Technik und Herrschaft*, S. 52f.

ben, die insofern nur politisch über eine Reglementierung nach Maßgabe äußerlich angelegter Kriterien erfolgen kann.

Ullrich verlängert seine Technikkritik in Richtung einer **Naturwissenschaftskritik**.<sup>1265</sup> Naturwissenschaft zu kritisieren erscheint ihm jedoch schwierig, da dazu noch ein „andere[r] feste[r] Bezugspunkt“ fehle.<sup>1266</sup> Die moderne Technik gilt in Ullrichs Verständnis als Beherrschungstechnik, sie sei eine „Kriegstechnik gegen die Natur“.<sup>1267</sup> Dabei beruhe sie auf einer entsprechenden Naturwissenschaft, in der ebenso das „Beherrschungsmotiv“ erkenntnisleitend sei.<sup>1268</sup> Die Natur der Naturwissenschaft sei „konstruierte, reduzierte Realität“.<sup>1269</sup> Die Naturwissenschaft erzeuge durch ein solches Naturverständnis nur „Macht-Wissen“, gehe nicht auf Wahrheit,

---

1265 Siehe: Ullrich (1979a): Technik und Herrschaft, S. 49ff. Den Kern dieser „strukturellen Affinität“ macht nach A. von Gleich „die reale praktische Subsumtion des konkreten Inhalts unter die abstrakte Form“ aus, siehe: A. v. Gleich (1991): Wissenschaft und Technik..., S. 245.

1266 Otto Ullrich (1988): Notizen und Thesen zur modernen Naturwissenschaft, in: Trepl (1988) (Hg.): Beiträge zum ökologischen Diskurs, S. 13-20, hier: S. 13, vgl.: Otto Ullrich (1988b): Thesen und Notizen zur modernen Naturwissenschaft, in: Fachschaft Biologie Tübingen (Hg.) (1988): Ökologie und Politik, S. 95-108.

1267 Ullrich (1988): Notizen..., S. 16. Ullrich übernimmt hier die Terminologie von Ernst Bloch. Bloch formuliert: „Unsere bisherige Technik steht in der Natur wie eine Besatzungsarmee in Feindesland“, Ernst Bloch (1959): Das Prinzip Hoffnung, Frankfurt am Main 1977, S. 814. A. von Gleich, der sich ebenso auf Blochs Allianztechnik und einen partnerschaftlichen Umgang mit einer mitproduktiven Natur bezieht, nennt diese unmittelbar mit technischer Naturbeherrschung verknüpfte Wissenschaft „harte“ und setzt die „**sanftere** ökologische“ dagegen, A. von Gleich (1988): Ökologisch orientierte Forschung..., S. 44, S. 50, vgl.: Ders. (1991): Wissenschaft und Technik als Mitverursacher und Bewältiger der ökologischen Krise?, in: Hassenpflug (Hg.) (1991): Industrialismus und Ökoromantik, S. 235-271, hier: S. 237.

Die Berufung auf die Blochsche Allianztechnik muss in diesem technikkritischen Zusammenhang als problematisch gelten. Bloch spricht in „Das Prinzip Hoffnung“ von der aktuellen Technik als einer, die „bereits kollektiv“, „selber schon sozialistisch“ und durch den Sozialismus „ohne weiteres übernehmbar [ ]“ sei, Bloch (1959): Das Prinzip Hoffnung, S. 768f. Bloch feiert in diesem Sinne die ‚nicht-euklidische‘ Technik der Atomkraft (vor allem die friedliche der Sowjetunion), siehe: S. 770, S. 773, S. 777. Sie könne es schaffen, „Sibirien und Nordkanada, Grönland und die Antarktis zur Riviera zu verwandeln“, S. 775.

1268 Ullrich (1988): Notizen..., S. 15. „Der machtformige Zugriff auf die Natur“ vermöge es nicht, „ihre Wahrheit und Schönheit zu erkennen“, Ullrich (1988b): Thesen..., S. 100. „Die Logik der Naturwissenschaft [ist] eine Logik der Herrschaft“, ihr Motiv sei „Beherrschung der Natur“ und dies noch **bevor** das Kapital prägend eingreife, Ullrich (1979a): Technik und Herrschaft, S. 103.

1269 Ullrich folgt auch hier Mumford, der Galileis Wissenschaftsverständnis als ein „wahres Verbrechen“ bezeichnet, da es von menschlicher Erfahrung abstrahiere (!), Ullrich (1988): Notizen..., S. 15, vgl.: Mumford (1974): Mythos der Maschine, S. 400. Ebenso: A. von Gleich (1988): Ökologisch orientierte Forschung..., S. 43, S. 44, sowie: Ders. (1991): Wissenschaft und Technik..., S. 246. A. von Gleich spricht von „herrschaftlichem Zugriff“, der den Naturphänomenen nicht gerecht werde, jedoch mit der industriellen Massenproduktion harmoniere, ebd.



sondern übe einen machtförmigen Zugriff auf die Natur aus.<sup>1270</sup> Prozesse würden dabei manipulierbar, Natur so erst eigentlich beherrschbar.<sup>1271</sup> Die naturwissenschaftliche Fachspezialisierung führe zu einer „vollkommenen Verantwortungslosigkeit ihrer Akteure“. <sup>1272</sup> Ullrich beklagt die Säkularisierung der Naturwissenschaft und sucht nach einer „Wiederverzauberung“, die nicht Gefahr laufen solle, in den Irrationalismus zu geraten.<sup>1273</sup> Dies gelingt Ullrich offensichtlich nicht.

Bei TechnikkritikerInnen wie Ullrich entwickelt sich Wissenschaft wie Technik aus einer eigenen Logik heraus. Die Logik der Naturwissenschaften und des Kapitals seien dabei zwar strukturverwandt (Gleichgültigkeit, offene Zweckstruktur), die der Naturwissenschaften erscheint bei Ullrich jedoch als vorgängig.<sup>1274</sup> Naturwissenschaft sei strukturell für beliebige Zwecke offen, ihnen gegenüber gleichgültig. Dies sei „Ingredienz der modernen Rationalität überhaupt“. Diese Rationalität habe sich auf dem Boden der entwickelten Geldwirtschaft entwickelt, der abstrakte Geldbegriff stehe dabei für Beliebigkeit. Diese Rationalität finde ihre „besonderen Formen [...] in der Logik des Kapitals und in der naturwissenschaftlichen Technik“. Sie sei mit der Eigenlogik der Wissenschaft und des Kapitals rückgekoppelt und wachse so zur bedrohlichen Dimension.<sup>1275</sup>

Bezieht sich Ullrich auf „konkrete Handlungsfelder“, so fordert er Ächtungen, Tabugrenzen und **moralisches Handeln**, aber auch institutionelle Veränderungen:

---

1270 Ullrich (1988): Notizen..., S. 17. Ullrich dagegen will „die Natur um ihrer selbst willen“ schützen und fragt dazu, ob „wir auf höherer Ebene wieder Animisten werden“ könnten, Ullrich (1988a): Probleme der ‚ökologischen Krise‘, S. 28. Ullrichs Argumentationen bemühen einerseits Natur als ein mit eigenem Willen begabtes Subjekt, zugleich, so Zundel, drücke sich jedoch in den in diesem Zusammenhang von Ullrich oft verwendeten Anführungszeichen eine gewisse Unsicherheit diesbezüglich aus. Siehe: Stefan Zundel (1988a): Einige Anmerkungen zur Rekonstruktion der Naturwissenschaften in ökologischer Absicht, in: Trepl (1988) (Hg.): Beiträge zum ökologischen Diskurs, S. 21-27, hier: S. 23.

1271 Ullrich (1979a): Technik und Herrschaft, S. 81. Auch für A. von Gleich geht in den Naturwissenschaften das Erkennen mit Manipulieren einher, siehe: A. von Gleich (1991): Wissenschaft und Technik..., S. 248.

1272 Ullrich (1988a): Probleme der ‚ökologischen Krise‘, S. 28. Die Form der Arbeitsteilung der akademischen Wissenschaften sei funktional für deren Subsumtion unter das Kapital.

1273 „Gott, das Heilige, das Beseelte wurde aus der Frau und aus der Natur entfernt“, Ullrich (1988): Notizen..., S. 17, vgl.: S. 18. Ullrich appliziert seinem geschichtsphilosophischen Herrschaftsverständnis von Technik den feministischen Dualismus. Die Frau als Prinzip der Rettung findet sich bereits im Frühsozialismus, u.a. bei Fourier. Die Parallelisierung von Frau und Natur ist auch dort gängig. Dahinter lauert der Rassismus – das So-Sein der Frau als biologische Entität. Vgl. auch Roger Garaudy, den Ullrich positiv aufnimmt, in: Roger Garaudy (1982): Der letzte Ausweg. Feminisierung der Gesellschaft, Olten.

1274 Ullrich (1979a): Technik und Herrschaft, S. 104. Ullrich kritisiert Sohn-Rethels Ansatz dahingehend, dass die Entstehung und Entwicklung der Abstraktionsprozesse nicht allein auf den Tauschvorgang reduziert werden könnten, S. 93, S. 97. Er klagt u.a. die Berücksichtigung „phylogenetischer Vorgaben“ ein, S. 93.

1275 Ullrich (1979a): Technik und Herrschaft, S. 106f.

Die „Produktions- und Konsumtions*dynamik*“ sei „deutlich abzubremsen“, Ökonomie und Wissenschaft seien wieder in einen „kulturellen Rahmen“ einzubinden, die gesellschaftlichen Aufwendungen (Zeit, Geld) für diese seien erheblich zu reduzieren. Zudem setzt Ullrich auf eine Demokratisierung des Wissenschaftsbetriebs, und er fordert Bedingungen, unter denen jeder „auch als politischer Bürger wirken kann“.<sup>1276</sup>

Ullrich verwahrt sich dagegen, jede Technikkritik als Kulturkritik einzustufen, die er mit der völligen Ablehnung von Technik identifiziert. Jedoch lasse sich ohne dieses Verdikt aus der Kulturkritik ein rationaler Kern heraus Schälen.<sup>1277</sup>

Als Kern der Ullrichschen Technikkritik erweist sich eben jener kulturkritische Diskurs, der sich nicht auf eine Ablehnung von Technik reduzieren lässt. Die abstrakte Rationalität der modernen Naturwissenschaft und Technik sowie der Geldwirtschaft steht hier gegen die ‚sanfte‘, ‚beseelte‘ Rationalität und Moral.

A. von Gleich unterscheidet in seiner Naturwissenschaftskritik zwei Stränge der Naturwissenschaft: eine galileisch-cartesianische und eine aristotelische Linie.<sup>1278</sup> Für erstere steht auch der Begriff des „formorientierten“ Wissenschaftsideals. Hier erscheint die moderne Naturwissenschaft als die Umsetzung eines Wissenschaftsideals, das sich historisch durchgesetzt hat und als solches ebenso als funktional für die Industriegesellschaft erscheint. Ihr wird eine ‚sanfte‘ Wissenschaft als Alternative entgegengestellt. Auch bei A. von Gleich orientiert sich Wissenschaftskritik am kulturkritischen Schema.

---

1276 Ullrich (1988b): Thesen..., S. 105ff.

1277 Ullrich (1979a): Technik und Herrschaft, S. 142f. Ullrich gibt an, er habe bei konservativen Autoren (Freyer, Schelsky) Zutreffendes über die „Logik der Technik“ gefunden als bei ‚linken‘, S. 150. Dies verwundert nicht. Ullrich schließt überhaupt in seinem Technik- und Naturwissenschaftsverständnis an die konservative Tradition an, die er auch oft anführt (u.a. Jünger, Popper-Lynkeus, Gehlen, Heidegger, Spengler). Ullrich legt den Impetus der Technik in die westliche Rationalität, Spengler sah sie in der ‚Rationalität‘ der nordischen Rasse. Bätzing meint, Heideggers (einer „der größten Philosophen des 20. Jh.“) Position zur Bedrohung durch die moderne Technik sowie zur Natur- und Seinsvergessenheit entspreche dem heutigen Zeitgeist fast perfekt, spiele aber im ökologischen Diskurs keine Rolle, Bätzing (1988): Umweltkrise und reproduktive Arbeit, S. 136.

1278 A. von Gleich (1989): Der Wissenschaftliche Umgang mit der Natur, S. 121ff., vgl.: A. von Gleich (1991): Wissenschaft und Technik..., S. 251ff. A. von Gleich bestimmt die aristotelische Linie im Anschluss an die Arbeiten von Wieland, Gadamer, Spaemann, Löw, vgl.: S. 267 und stellt eine Reihe von Dichotomien auf: Naturbegriff: mechanisch bis systemtheoretisch (galileisch-cartesianisch) vs. teleologisch bis evolutionär (aristotelisch); Erklärung: kausalmechanisch vs. historisch-genetisch; Verallgemeinerung: subsumierende Abstraktion vs. reflexive Urteilskraft etc., vgl.: A. von Gleich (1991), S. 253. Im deduktiven Verfahren sei die „mathematische Form, das Leere, Abstrakt-Allgemeine der Ausgangspunkt“, unter den alles subsumiert werde. Im induktiven Vorgehen dagegen wären die wesentlichen Besonderheiten aufgehoben, S. 266f. Als Wissenschaftsbeispiel wird u.a. angeführt: Feldbiologie im Sinne teilnehmender Beobachtung (Schaller, aber auch Konrad Lorenz) vs. Laborbiologie, S. 266.

Technik- bzw. WissenschaftskritikerInnen wie Ullrich oder A. von Gleich scheinen letztlich die Phänomene für die gesellschaftlichen Verhältnisse zu kritisieren, unter denen sie produziert werden. Sie versuchen letztlich Technik als ein eigenständiges Moment **in** den Arbeitsmitteln zu begreifen. Darin gleichen sie – negativ – denen, die zu kritisieren sie vorgeben. Es ist dies auf seine Art ebenso ein Technizismus und Fetischismus der Technik. Entsprechend naiv (idealistisch und moralisch) sind die konkreteren Ansätze zur Überwindung der Probleme, die als mit der technischen Struktur gesetzt angenommen werden.

In den Ausführungen zu den Alternativen, die Ullrich der bestehenden Gesellschaft entgegensetzt, geht es um zu verwirklichende Utopien.<sup>1279</sup> Beispielsweise um ein: „*Mischsystem*“ mit wenigen großen, aber vielen kleinen und mittleren selbstverwaltbaren Betrieben, die nach einem kommunalen Plan wirtschaften, deren Leistungsabrechnung nach Arbeitszeiten erfolgt. Eine „Assoziation autonomer Kommunen (Bahro)“, die in „kleinen Netzen“ wirtschaften, deren Produktionsweise sich an den „biologischen Kreisläufen der Natur“ orientiert.<sup>1280</sup> Auf Markt und Geld als Tauschmittel wird ‚klugerweise‘ nicht verzichtet.<sup>1281</sup> Ullrich entwickelt hier einerseits eine proudhonistische Utopie, andererseits ein systemisches Naturverständnis. Auf die Widersprüche und Konsequenzen dieser Vorgehensweise macht Behrens aufmerksam:

„Die Natur erscheint ihm aber als kybernetisches System, in das sich die Kleinproduzenten, um ihres Überlebens willen, wieder einfügen sollen. Damit aber läßt sich die Ullrichsche Zukunftsgesellschaft nicht proudhonistisch als einfache Warenproduktion denken, sondern setzt globale Steuerungsmechanismen voraus. Das innertechnische Zurück zu Einfachheit und Überschaubarkeit ist auf dieser Grundlage also nicht möglich.“<sup>1282</sup>

---

1279 „Ohne eine genauere Bestimmung und Einbettung in ein in den Konsequenzen zu Ende gedachtes Gesellschaftskonzept sind auch die alten Schlüsselbegriffe wie Verstaatlichung, Vergesellschaftung, Markt, Plan und auch die alten politischen Orientierungsraster wie fortschrittlich, rückschrittlich, rational, irrational, rechts, links oder konservativ von geringem Aussagewert.“, Ullrich (1979) : Weltniveau, S. 155.

1280 Siehe: Ullrich (1979): Weltniveau, S. 128ff.

1281 Ullrich adaptiert, ohne diesen zu nennen, die Proudronsche Arbeitszeitökonomie mit ihrer „Leistungsverrechnung der Arbeitskraft durch Zeitäquivalente“, Ullrich (1979): Weltniveau, S. 128. „Aber es gibt auch die Perspektive einer ‚nachindustriellen sozialistischen‘ Gesellschaft, in der zu den unverzichtbaren Elementen des ‚individuellen Austausches‘ und der ‚richtigen Proportion‘ zurückgefunden werden kann, in der auch die Nachfrage wieder die Produktion bestimmt“, S. 9.

1282 Behrens (1984): Zur Kritik..., S. 559. „Gerade diese Widersprüche der Ullrichschen Konstruktion zeigen, dass **Technik sich nicht als soziales Apriori denken läßt**. Dies gilt nicht nur für weitere Ansätze einer ökologisch-systemtheoretischen Technikkritik, sondern auch für unab-

Mit der These von der sozial formierenden Eigenschaft der ‚Produktivkräfte‘ bestimmen auch Autoren wie Gorz oder Illich die ökologische Krise als Krise der Technik.<sup>1283</sup> Illich steht dabei in der Tradition konservativer Technikkritik.<sup>1284</sup> In deren organozistischem Technikverständnis erscheint die Technik als „natürliche Fortsetzung menschlicher Organe“.<sup>1285</sup> Die Geschichte der Menschheit ist hier eine Geschichte vom Faustkeil zur Mega-Maschine, in deren Verlauf sich die gesellschaftlichen Machtverhältnisse verkehren.<sup>1286</sup> Der Mensch gerät als Anwender der Technik unter deren Bann.

Entwicklung bedeutet in solcher Geschichtskonstruktion die eigengesetzliche Evolution der Technik. Technik wird zum Subjekt im geschichtlichen Prozess. Industrialisierung wird bei Illich entsprechend zum Industrialismus.<sup>1287</sup> Die Vorstellung, Technik beliebig neu entwickeln zu können, resultiert aus der Annahme der **Neutra-**

---

hängig von dieser entwickelte Versuche, Technik als sozial konstituiert zu denken. Sie gehen aber in der Regel über eine verwendungs- und einflußtheoretische Dimension nicht hinaus“, ebd.

1283 Illich überträgt den Wachstumsbegriff auch auf Werkzeuge. Vgl.: Illich (1975): Selbstbegrenzung, S. 87.

1284 Die Forschungsgruppe Soziale Ökologie lobt Illich, der die „sozialökologische Diskussion der 70er Jahre stark beeinflusst“ habe, als Erweiterung der marxistischen Gesellschaftskritik, dies. (1987), S. 154f., vgl.: Wehling (1987a): Sozial-ökologische Orientierungen..., S. 52ff. In seiner politischen Kritik der Technik sei Technik nicht mehr gesellschaftsneutral gedacht, er verkürze jedoch Gesellschaftskritik auf Technikkritik. Letzteres ist bei Illich Programm, da er der Technik eine die Gesellschaft determinierende Rolle zuweist.

Nach Ropohl bedarf es einer gründlichen Analyse, um bei Autoren wie Illich „den trüben Bodensatz konservativer Sozialromantik [...] unter der Oberfläche einer pseudofortschrittlichen Rhetorik“ herauszufiltern, Ropohl (1985): Die unvollkommene Technik, S. 20. Ropohl zeigt, dass Illich die Gedankengänge der konservativen Technikkritik beispielsweise von Friedrich Georg Jünger oder Karl Jaspers (Entwurzelung des Menschen durch die Technik) wiederholt, siehe u.a. S. 46, S. 48, S. 53.

1285 Behrens (1984): Zur Kritik..., S. 544. Vgl. auch: Kluge (1985): Gesellschaft, Natur, Technik. An dieses Technikverständnis wird in: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung... angeschlossen. In dem dort präsentierten Entwicklungsmodell wird die Anwendung ‚künstlicher‘ Mittel auf die Natur als entscheidende Zäsur angesehen, S. 40. Besonderheit des Menschen sei es, seine Organe durch technische Mittel verstärken zu können, S. 41. „Zusammenfassend hat sich also ergeben, daß die besondere, einmalige Stellung der menschlichen Gesellschaft gegenüber der Natur durch die Anwendung von künstlichen Mitteln bei der Naturaneignung hervorgerufen wird“, S. 49.

1286 Illich (1975): Selbstbegrenzung, S. 14, S. 30. Illich wandelt hier auf den Spuren Spenglers.

1287 Zur Kritik an Illich siehe: Vincente Navarro (1975): Industrialismus als Ideologie, in: Duve (Hg.) (1975): Technologie und Politik 2, S. 71-107. Navarro zeigt am Beispiel von Illichs Medizinkritik, wie bei dieser Industrialisierung und damit verbundene Professionalisierung selbst zum Kern des Problems werden, zum Grund einer strukturellen Iatrogenese, einer „Brut krebsartiger Verblendung vor dem Leben“ (Illich zitiert nach Navarro, S. 89). Illichs Heilmittel, neben einer Deindustrialisierung, schildert Navarro als liberale Standards: Entstaatlichung und Selbstverantwortung, ebd.

**lität** der Gesellschaft gegenüber der in ihr entworfenen Technik. Eine Reglementierung erfolgt lediglich politisch.<sup>1288</sup> Das Erzielen politischer Übereinstimmung stellt Illich sich als Aushandeln neuer Sozialverträge – nach Art des *contrat social* – vor, auf denen die Gesellschaft dann beruhe.<sup>1289</sup> Bei A. von Gleich sollen die verlorengegangenen technischen Schranken der Eingriffstiefe durch „politische oder ethische“ ersetzt werden.<sup>1290</sup>

Zahlreiche weitere AutorInnen des ökologischen Diskurses arbeiten mit einer Argumentation, die auf die Entgegensetzung zweier Technik-Prinzipien bzw. den dahinterstehenden ‚Rationalitäten‘ aufbaut. Hassenpflug beispielsweise verlegt den Grund der ökologischen Krise in den „bürgerliche[n] Mensch“ und den „Produktivismus seines Denkens“, Natur werde darin auf Abstrakta reduziert.<sup>1291</sup> Hassenpflug teilt die Welt in zwei sich entgegensetzende Prinzipien und deren Entwicklung: Stadt und Land. Er entdeckt dabei eine verdrängte ‚agricole‘ Weltgeschichte.<sup>1292</sup> Die Lösung der ökologischen Krise liegt nach Hassenpflug darin, hinter der Realität von „Stadt und Industrie“, hinter der Ursache der ökologischen Krise durch einen „ökologisch informierten und motivierten Blick“ die Potentiale zu erkennen, mittels derer sich eine ökologische Zukunft aufbauen lasse.<sup>1293</sup> Diese Potentiale liegen in der „**agricolen**“ **Technik**, im Prinzip des Landes im Unterschied zu Technik und dem Prinzip der Stadt. „Wo nur noch Städtisches ist [...] nichts Seiendes mehr ist, da ist die Zeit für eine neue Natur gekommen“.<sup>1294</sup>

Bei Hassenpflug ergibt sich schematisiert folgender Zusammenhang: Stadt = Ka-

---

1288 Illich (1975): Selbstbegrenzung, S. 34. In dem Werk des ehemaligen Atommanagers Klaus Traube rückt dieses Interpretationsmoment mit ins Zentrum seiner Argumentation. Klaus Traube (1979): Wachstum oder Askese? Kritik der Industrialisierung von Bedürfnissen, Reinbek bei Hamburg.

1289 Illich (1975): Selbstbegrenzung, S. 35, S. 176.

1290 A. von Gleich (1991): Wissenschaft und Technik..., S. 248f.

1291 Hassenpflug (1992): Sozialökologie, S. 110, S. 111.

1292 Siehe: Hassenpflug (1990): Die Natur der Industrie, S. 29f., S. 257ff.

1293 Hassenpflug (1992): Sozialökologie, S. 155.

1294 Hassenpflug (1992): Sozialökologie, S. 114. Nach Hassenpflug geht es darum, die moderne Industrie zu „domestizieren“. Die historische ältere, agrikulturelle wie handwerkliche Reproduktionsstufe sei industrialistisch, über das Fabrikmodell, kolonialisiert worden. Dies habe zur ökologischen Krise, zur „Krise des menschlichen Naturverhältnisses“ geführt, Hassenpflug (1990): Die Natur der Industrie, S. 31. Nötig sei dagegen eine plurale, sozialökologische Koexistenz verschiedener Industriestufen „unter dem Primat sozialer und ökologischer Verantwortung“, S. 11. Hassenpflug sucht die „agricole“ (oder „traditional-oikonomische“) Geschichte als das Verhältnis des Menschen zu einer vorgefundenen „Schöpfung“ wieder ins Bewusstsein der Menschheit zurückzuholen, zu reproduzieren. Die Geschichte sei „der Prozeß der Verdrängung dieser ‚Naturverfallenheit‘. Dies müsse umgekehrt werden hin zu einem Verhalten zur Schöpfung aus sozialer und ökologischer Verantwortung. Wenn Hassenpflug dabei formuliert, das Verhältnis der Menschen zur Natur habe sich „immer schon in den sozialen Prozeß eingemengt“ (S. 29), so ist dies entweder tautologisch, denn das Verhältnis des Menschen zur Natur

pital = Industrie = „urbane Praxis“<sup>1295</sup>, urbane Technik<sup>1296</sup>. Dem steht jeweils gegenüber: Land = „agricole Praxis“ = agricole Technik.<sup>1297</sup> Später rückt der Industrialismus als Produkt der Logik der Stadt bei Hassenpflug noch deutlicher in den Vordergrund. Hassenpflug lehnt nicht nur eine „reflexive Industrialisierung“ ab, wie sie auch in der Umweltökonomie zum Ausdruck komme,<sup>1298</sup> sondern den „Industrialismus“ überhaupt: „Die Zukunft liegt nicht vor, nicht in, sondern jenseits des Industrialismus und der ihn tragenden Ökonomie.“<sup>1299</sup>

Der Humanökologe Sternstein macht die „stupende Entfaltung der Produktivkräfte im Industriezeitalter“ für die Umweltkrise verantwortlich. Es gehe heute nicht mehr um die Frage der Verfügungsgewalt über die Produktionsmittel, sondern um das „Wesen [...] der Megamaschine selbst“. Die Arbeiterklasse sei korrumpiert, sei Teilhaber der Ausbeutung.<sup>1300</sup> Marx habe eine nicht realisierbare Utopie einer klassenlosen, hochindustrialisierten Gesellschaft entworfen. Sternstein sieht die Lösung in Nullwachstum und einer „mittleren, sanften, angepaßten Technologie“.<sup>1301</sup>

Klaus Traube verwirft in seiner Auseinandersetzung mit C.F. von Weizsäcker die Frage: „Wachstum oder Askese?“ als falsche Alternative,<sup>1302</sup> um festzustellen, dass die ökologische Krise eher ein Problem der „vorgegebenen Techno-Struktur“ sei. Diese Techno-Struktur sei es, die auf ein „ständiges Wachstum des Energieverbrauchs ange-

---

ist immer schon ein soziales Verhältnis, oder es wird hier das Verhältnis zur Natur ungesellschaftlich gedacht, also naturalisiert.

1295 Hassenpflug (1990): Die Natur der Industrie, S. 162f.

1296 Hassenpflug (1990): Die Natur der Industrie, S. 213ff.

1297 Siehe u.a.: Hassenpflug (1990): Die Natur der Industrie, S. 162. Industriekritik ist dabei für Hassenpflug noch 1990 Einheit von „Kritik der Stadt und Kritik des Kapitals“, Hassenpflug (1990), S. 152.

1298 Hassenpflug (1992): Sozialökologie, S. 115ff.

1299 Hassenpflug (1992): Sozialökologie, S. 122.

1300 Wolfgang Sternstein (1981): Umweltpolitik und ökologische Gesamialternative, in: AS 56, S. 39-51, hier: S. 40f.

1301 Sternstein (1981): Umweltpolitik..., S. 40ff. Er will zu einer „dezentralistischen robusten, umweltfreundlichen Mittel- und Kleintechnik“ gelangen (mit Bezug auf Traube und Schumacher, S. 42f.) sowie die „Schaffung überschaubarer, unabhängiger und weitgehend selbstversorgender Wirtschaftseinheiten“, eine „Rückkehr zu einem einfachen Leben“, ein Anknüpfen an Regionalkulturen (Alemannen), S. 46f. Auch bei Bechmann ist die „Technologie der großen Industrie“ Ursache der Umweltkrise, sie präge die Produktionsverhältnisse, Arnim Bechmann (1981a): Argumente zum Verhältnis von Produktivkraftentwicklung und Umweltkrise, in: AS 56, S. 103-111, hier: S. 105, S. 107. Dies sei der Grund für die strukturelle Gleichheit der Umweltkrisen in allen Industriegesellschaften. Marx habe in seiner „Sozialutopie“ vergeblich gehofft, die sozialistischen Staaten könnten die negativen Auswirkungen der Produktivkraftentwicklung bannen, S. 106f. Vgl. ebenso: Bechmann/Betke/v.Dewitz/Lee (1981): Thesen zur Konstitution von Umweltpolitik in Staaten mit unterschiedlicher Gesellschaftsordnung, in: AS 56, S. 111-127, insbesondere: S. 111, S. 123.

1302 vgl.: Traube (1979): Wachstum oder Askese?, S. 83.

legt ist“.<sup>1303</sup> Traube will die Produktion wieder mit den Bedürfnissen vermitteln.<sup>1304</sup> Die technische Innovation sei der Antrieb der Wirtschaft.<sup>1305</sup> Dabei zeichnet Traube das Bild einer **machtmäÙig** eingesetzten technischen Struktur der Produktion.<sup>1306</sup> Diesem Prozess sei ein „politischer Willen“ entgegenzusetzen.<sup>1307</sup> Als Lösung der ökologischen Krise soll also eine **demokratische Technik** politisch durchgesetzt werden.<sup>1308</sup> Dies jedoch ist ein gesellschaftliches oder zumindest ein politisches und nicht, wie es hier scheint, ein technisches Problem.

Sinnvolle, trennscharfe, operationalisierbare Kriterien für eine als ‚sanfte‘, ‚angepasste‘ oder ähnlich titulierte ‚alternative‘ Technik können von der Technikkritik nicht begründet ausgewiesen werden. Sie werden gesetzt und als technologisch notwendig und folgerichtig apostrophiert. Auch hier zeigt sich der inhärente Technizismus bzw. Technikfetisch der ökologischen Technikkritik. Oder es werden alternative politische bzw. ethische Normen eingeführt, denen Technik unterworfen werden soll. Damit endet die Technikkritik jedoch bei einem Verständnis von Technik als politisch oder sozialmoralisch zu gestaltendem Mittel und geht in eine politische Argumentation über. Die Eigenlogik der Technik löst sich in eine gesellschaftliche Bestimmung auf.

Mit der Auffassung, dass fortschreitende Technik und Industrialisierung die Ursachen der Krise gesellschaftlicher Naturverhältnisse seien, ist der Kapitalismus als Krisenursache ebenso entlastet wie mit der Individualisierung von Schuld – wird sie nun explizit ethisch oder anthropologisch formuliert oder indirekt über die Grundannahmen des methodischen Individualismus der Nationalökonomie.

„Der Konstruktion ‚objektiver‘ Invarianten gesellschaftlicher Entwicklung, wie ‚Technik‘ oder ‚Industrialisierung‘ als quasi unhistorischen Voraussetzungen jedweder gesellschaftlichen Reproduktion, entspricht die Konstruktion eines unsozialen Individuums, dessen Soziabilität höchstens als Sekundärentwicklung zu diesem ‚an sich‘ existierenden Individuum hinzutritt.“<sup>1309</sup>

---

1303 Traube (1979): Wachstum oder Askese?, S. 73. Auch Robert Jungk ((1977): Der Atomstaat, S. XIV) versteht die Kernenergie als Folge einer „Technologiepolitik, die das Wachstum der Produktion rücksichtslos über alle anderen menschlichen Interessen stellte“. Er stellt die Forderung nach anderen Werten gegen „das Streben nach einer möglichst hohen industriellen Produktivität“, Jungk (1977): Der Atomstaat, S. 207.

1304 Traube (1979): Wachstum oder Askese?, S. 115. Auch hier erscheint eine Vorstellung von Grundbedürfnissen, die nicht anders als ontologisch gesetzt werden können.

1305 Traube (1979): Wachstum oder Askese?, S. 37. Traube beruft sich dabei auf Schumpeter.

1306 Traube (1979): Wachstum oder Askese?, S. 95.

1307 Traube (1979): Wachstum oder Askese?, S. 8, siehe auch S. 115, S. 95.

1308 Traube (1979): Wachstum oder Askese?, S. 92. Wie brüchig das Kriterium der „Großtechnik“ ist, mit der Traube arbeitet zeigt u.a. Ropohl (1985): Die unvollkommene Technik, S. 64f.

1309 Deutschmann (1973): Theoretische Überlegungen..., S. 685. Die hier kritisierte Sicht vertritt u.a. Hempel, wenn er die Störung des Gleichgewichts „im System Biosphäre-Atmosphäre“ als „durch

Nur wenige Autoren sehen, wie Deutschmann oder Kade, die Krise gesellschaftlicher Naturverhältnisse in den Widersprüchen kapitalistischer Vergesellschaftung.

„Die Umweltkatastrophe ist eine – vielleicht sogar die langfristig gefährlichste – Erscheinungsform des *Grundwiderspruchs der kapitalistischen Produktionsweise*, des Widerspruchs zwischen dem gesellschaftlichen Charakter der Produktion und der privaten Aneignung der Produktionsergebnisse.“<sup>1310</sup>

Der Ökologiediskurs scheint gerade dadurch wesentlich gekennzeichnet zu sein, dass er die radikale Infragestellung kapitalistischer Produktionsweise zunehmend beiseite schiebt.<sup>1311</sup> Der innere Zusammenhang einer Krise gesellschaftlicher Naturverhältnisse mit den bürgerlichen Produktionsverhältnissen findet **jenseits** einer Vorstellung, den Staat als diejenige Instanz einzuführen, die die Sphäre der Ökonomie korrigieren müsse, kaum Eingang in die Debatten.<sup>1312</sup> Der Bereich der Gesellschaft wird so eskamotiert. Dabei handelt es sich doch gerade um eine **gesellschaftliche** Krise, womit die Frage zentral wird, wie diese Gesellschaft zu begreifen ist.<sup>1313</sup>

Technik wie Bedürfnis sind immer gesellschaftlich bestimmt, ihre jeweilige Eigenständigkeit ist nur Schein. Auch bezüglich dieser Momente des ökologischen Diskurses gelingt es innerhalb dessen lediglich, ein Sollen anhand unterschiedlich legitimierter Normen zu formulieren. Insofern Bedürfnis wie Technik als den Menschen gegenüberstehende Momente beschrieben werden, entsteht ein Gespür für die sich auch darin ausdrückende gesellschaftliche Entfremdung. Gesucht wird das – vor allem auch in Bezug auf die ökologische Frage – vernünftige Bedürfnis, die vernünftige Technik. Eine begründete Bestimmung dessen, was dies Vernünftige ausmacht, misslingt.

I.d.R. sind die präsentierten Definitionsversuche auch aus ökologisch-naturwissenschaftlicher Perspektive unterbestimmt. Darin unterscheiden sich diese Momente jedoch nicht von den anderen in diesem Kapitel behandelten Ansätzen des ökologischen Diskurses.

---

die zunehmende Industrialisierung und Entwicklung von Wissenschaft und Technik“ verursacht sieht, siehe: Hempel (1973): Problemfelder einer zukünftigen Umweltforschung, S. 701.

1310 Kade (1971): Ökonomische und gesellschaftliche Aspekte des Umweltschutzes, S. 140. Es geht Kade dabei wesentlich um das kapitalistische Prinzip der Profitmaximierung. Vgl.: Ronge (1972): Die Umwelt im kapitalistischen System, S. 98, S. 106.

1311 U.a. unter Verweis darauf, dass die realsozialistischen Systeme ebenso die Umwelt zerstörten.

1312 Seien es staatssozialistische oder reformerische Modelle.

1313 Für Ronge ist ‚Umwelt‘ ein soziales Problem. „Weil das System die ‚Besonderung‘ der Umweltprobleme betreibt, ergibt sich die Aufgabe, die entpolitisierende, verschleiende Funktion der Systemstrategie deutlich zu machen. Es erscheint deshalb jedenfalls für die Linke verfehlt, an der Spitze der Umweltschutzbewegung marschieren zu wollen“, Ronge (1972): Die Umwelt im kapitalistischen System, S. 123.



Dort, wo in den marktwirtschaftlichen Ansätzen der Individualismus methodisch zur Krisenlösung nicht hinreicht, wird auf den Staat recurriert. Insofern ist hier die entscheidende Frage, wie staatliche Allgemeinheit gegenüber den BürgerInnen begründet legitimiert werden kann. Die Lücken im Marktsystem (fehlende Preise der Umweltgüter) gilt es steuernd auszugleichen. Dadurch wird das ‚instinktive‘ Markthandeln der ökonomischen Individuen systemisch wieder an die gesamtgesellschaftliche Vernunft zurückgebunden.

Für die ökologisch vernünftige Ökonomie wird eine entsprechende regulierungsleitende Norm gesucht. Die Umsetzung dieser Norm wird an jene institutionelle Instanz delegiert, die eine solche festzulegen und durchzusetzen in der Lage ist, an einen ökologisch regulierenden Staat. Selbst die ökologische Ethik mit ihrem individualistisch angelegten Sollen recurriert auf diese Instanz, die dem gesellschaftlichen Menschen genauso äußerlich gegenübertritt wie jene ökologisch-moralischen Normen selbst.

Die in diesem Kapitel dargestellten Ansätze verbleiben wesentlich innerhalb des Horizonts bürgerlicher Theoriebildung und Gesellschaftsvorstellung. Gesellschaft und Krisenlösung werden in einem kategorialen Konzept von Individuum und Staat verortet. Sie reproduzieren so ein bürgerliches – und als solches zugleich immer auch widersprüchliches – Selbstverständnis. Die innerhalb der Ansätze gesuchten und präsentierten Normen sind nicht begründungsfähig. Indem Normgenerierung in eine demokratische Frage aufgelöst wird, wird die Frage nach den Kriterien der Normgenerierung und deren Begründung durch einen Ebenenwechsel in der Argumentation umgangen.

Sind es einerseits die handelnden Individuen, deren Freiheit zum ökologischen Risiko geworden zu sein scheint und an die appelliert wird, so ist es andererseits der diese Freiheit begrenzende Staat, dessen regulierendes Eingreifen die Lösung der ökologischen Krise bringen soll. Sind es nicht die handelnden Individuen selbst, dann ist es der diesen gegenüberstehende, dem Zusammenspiel der individuellen Handlungen krisenhaft entglittene Prozess – sei er mit mehr ökonomischen oder materialen, stofflichen Begriffen oder als Prozess abstraktifizierenden Denkens beschrieben – der als Grund der ökologischen Krise erscheint und der durch die staatlich zu generierende bzw. zu verändernde gesellschaftliche Rahmensetzung wieder harmonisiert oder auf eine ökologische, gültige und tragfähige Allgemeinheit ausgerichtet wird.

Individuum und Staat erweisen sich jedoch als zwei Seiten einer widersprüchlichen Selbstthematisierung der bürgerlichen Gesellschaft. Auf das gesellschaftliche Verhältnis selbst und die Form, in der es erscheint, wäre in kritischer Weise zu reflektieren. Erst dadurch eröffnete sich die Möglichkeit eines adäquaten Begreifens von Gesellschaft und deren Krisen.

Die im Folgenden zu analysierenden Theorien gesellschaftlicher Naturverhältnisse suchen sich dadurch auszuzeichnen, dass sie, den bisher dargestellten ökologischen Diskurs überschreitend, ökologische Krise im Sinne eines explizit gesellschaftlichen Verhältnisses zur Natur neu und anders thematisieren. Dabei soll zudem auf gesellschaftstheoretische Ansätze rekurriert werden, die die Form der Gesellschaft selbst in kritischer Weise thematisieren, Ansätze, die somit gerade auch den gegebenen kategorialen Rahmen von Individuum und Staat überschreiten müssten.

# Exkurs: Ökologie als Leitwissenschaft

In der Betrachtung des ökologischen Diskurses zeigte sich bisher bereits eine problematische Verwendung bzw. Inanspruchnahme der Kategorie Ökologie und der damit verbundenen Wissenschaft Ökologie. Hinsichtlich des Verhältnisses des diskursiven Ökologie-Begriffs und der naturwissenschaftlich fundierten Ökologie ergibt sich somit ein Klärungsbedarf. Dies insbesondere, da in dieser Arbeit im Anschluss die kritische Darstellung des Wissenschaftsprojekts einer Sozialen Ökologie folgen soll. Gerade in deren konzeptuellem Bereich wird von der Idee ausgegangen, die naturwissenschaftliche Ökologie sei sozialwissenschaftlich zu erweitern bzw. in ein übergeordnetes Konzept zu integrieren. Der Exkurs zur Ökologie als Leitwissenschaft dient dazu, die Problematik eines diskursiven Bezugs auf die Wissenschaft ‚Ökologie‘ herauszuarbeiten. Es geht dabei um die kritische Darstellung und Analyse der problematischen Verbindung von naturwissenschaftlicher Ökologie und den vielfältigen sozialwissenschaftlichen und politischen bzw. normativen Ansprüchen und Orientierungen.

Das Ansehen und die Bedeutung der biologischen Wissenschaft Ökologie nimmt mit dem ökologischen Diskurs seit den 1960er Jahren beträchtlich zu. Zuerst in den USA, dann in den 1970er Jahren auch in der BRD. Auch das „biologieinterne Prestigegefälle“, bei dem die Ökologie bis in die 1960er Jahre eine untergeordnete Stellung einnahm, verändert sich deutlich.<sup>1</sup> Zeitgleich mit dem Aufkommen einer öffentlichen Diskussion der Umweltprobleme lässt sich ein „gewaltige[r] und unvorhersehbare[r] Popularitätsboom“ der Ökologie beobachten.<sup>2</sup> In den 1980er Jahren ist sie als eigenständige Wissenschaft disziplinar anerkannt und etabliert. Zugleich wenden sich zahlreiche andere wissenschaftliche Disziplinen ‚ökologischen‘ Fragestellungen zu. Darüber hinaus erscheint ‚Ökologie‘ im ökologischen

---

1 Küppers/Lundgren/Weingart (1978): Umweltforschung, S. 85f. Zur Randständigkeit der Ökologie innerhalb der Biologie siehe: S. 82ff.

2 Bechmann/Kraft (1983): Ökosystemtheorie..., S. 15. Bechmann/Kraft wollen in ihrem Artikel den Ursachen für den „steilen Ansehenszuwachs der Ökologie“ nachgehen. Vgl.: Küppers/Lundgren/Weingart (1978): Umweltforschung, S. 50f., S. 86; Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 6; Edgar Gärtner/André Leisewitz (1984): Editorial, in: Dialektik, Nr. 9, S. 9-11, hier: S. 9.

Diskurs als eine umfassende gesellschaftliche „Heilsmetapher“ und „Heilslehre“.<sup>3</sup> Der Wissenschaft Ökologie selbst wird die Rolle einer neuen **Leitwissenschaft** zugewiesen.<sup>4</sup> Die Vorstellung einer naturwissenschaftlichen, genauer biologischen Teildisziplin Ökologie als Leitwissenschaft, sind dabei in unterschiedlicher Weise wesentlich für den ökologischen Diskurs.

## Politische Ökologie

Nach Bechmann/Kraft wurde die Ökologie „zu einer zentralen Begründungswissenschaft für Umweltforschung und für Umweltpolitik“.<sup>5</sup> Schramm spricht von der Ökologie auch als einer Legitimationswissenschaft für **jegliche** Naturpolitik.<sup>6</sup> Für Görg ist die Leitwissenschaft Ökologie indifferent gegenüber den „verschiedenen Interessen und Utopien“, die mit ihr verfolgt würden.<sup>7</sup> In kritischer Weise fragt dage-

---

3 Siehe: Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 6.

4 Siehe: Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 6; Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie im Lichte der Wissenschaftsforschung, S. 108; Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 13, S. 27, S. 224-259; Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 7, S. 105ff.; Groß (2001): Die Natur der Gesellschaft, S. 243; Egon Becker (1998b): Gestörte Natur – Anmerkungen zur integrativen Umweltforschung aus sozial-ökologischer Sicht, in: Daschkeit/Schröder (Hg.) (1998): Perspektiven integrativer Umweltforschung und -lehre, S. 31-50, hier: S. 34; Becker/Jahn (Hg.) (2006): Soziale Ökologie, S. 20. Es habe sich, so Becker/Jahn, mit der Ökologie als Leitwissenschaft ein „ökologischer Naturalismus“ hinter dem „postmodernen Kulturalismus“ etabliert, ebd. Bereits die Deklaration der Europäischen Naturschutzkonferenz von 1970 hält es zur Lösung der Umweltprobleme für „unerlässlich, eine wissenschaftliche Methode anzuwenden, die sich auf die Ökologie stützt und mit deren Hilfe unsere Umwelt so geformt [sic!] wird, daß sie die Bedürfnisse dieser und künftiger Generationen deckt. Diese Methode muß bei der Auswahl von Alternativen und bei Entscheidungen, die sich auf die natürliche Umgebung auswirken, ausschlaggebend sein“, zitiert nach: Küppers/Lundgren/Weingart (1978): Umweltforschung, S. 27.

5 Bechmann/Kraft (1983): Ökosystemtheorie..., S. 15. Das, was die Wissenschaft Ökologie ausmacht, wird dabei sehr unterschiedlich ausgelegt, siehe dazu: Ulrich Kattmann (1978): Humanökologie zwischen Biologie und Humanwissenschaften, dargestellt am Beispiel des Ökosystemkonzeptes, in: Gerhard Schaefer (Hg.) (1978): Verhandlungen Gesellschaft für Ökologie Kiel 1977, Göttingen, S. 541-549.

6 Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 108, vgl.: S. 111. Vgl.: Johann-Peter Regelman/Engelbert Schramm (1986): Systemtheorie als Alternative?, in: Dies. (Hg.) (1986): Wissenschaft der Wendezeit – Systemtheorie ohne Alternative?, Frankfurt am Main 1988, S. 1-15, hier: S. 6f.

7 Christoph Görg (1992): Die Macht der Fassade und die Spuren der Spontaneität. Kritische Theorie und Neue soziale Bewegungen, Wiesbaden, S. 111. Dieser falsche Eindruck Görgs wird dadurch erweckt, dass auch emanzipatorisch orientierte ÖkologInnen die politischen Konsequenzen und Implikationen ihrer wissenschaftlichen Grundlegungen nicht verfolgen, sondern naiv von der Neutralität naturwissenschaftlicher Theorien ausgehen. Insofern entsteht der

gen Trepl bereits in seinem Beitrag „Ökologie und Ökologismus“ (1980) einerseits nach dem Zusammenhang zwischen den Grundlagen der wissenschaftlichen Ökologie und ihrer ideologischen Befrachtung, andererseits bezweifelt er, inwieweit die Ergebnisse der Ökologie überhaupt die „weltanschaulich-politischen Konsequenzen“, die der „Ökologismus“ aus ihr zieht, rechtfertigen.<sup>8</sup> Trepl verweist auch darauf, dass wesentliche Begriffe oder Theorien der Ökologie im Zuge von Auftragsarbeiten in wirtschaftlichen Zusammenhängen entstanden: ‚Biozönose‘ (Fischereiwirtschaft), ‚ökologische Nische‘ (kanadische Pelztierwirtschaft), Ökosystemtheorie (US-amerikanische Atomenergiekommission) sowie die Systemtheorie insgesamt aus der Kriegsforschung.<sup>9</sup>

Die Ökologie wird mit der Anforderung konfrontiert, Maßstäbe für den richtigen, vernünftigen Naturumgang zu liefern. Die Suche nach solchen allgemeingültigen Maßstäben ist nicht neu. Gerade mit der Ökologiebewegung wurde diese Suche wieder intensiviert. Könnte sich Gesellschaft an der Natur orientieren, wäre das Wirklichkeit, was der Philosoph Friedrich Voßkühler als Erlösung bezeichnet:

„Welche Erlösung könnte da möglich sein, wenn endlich das, was man in der philosophischen Tradition nach Aristoteles einmal Wahrheit nannte, ontisches Faktum wäre“.<sup>10</sup>

Voßkühler vermutet, hinter dem gängigen Begriffsgebrauch von Ökologie stehe

„der Wunsch in all dem Desaster, in dem wir stecken, endlich einen Bezugspunkt zu finden, der jenseits aller Problematik liegt. Und dieser Bezugspunkt muß unbestreitbar sein. Was aber ist unbestreitbarer als das Ganze in seiner Ganzheit“.<sup>11</sup>

---

Schein politischer Neutralität oder Beliebigkeit der Ökologie im sozialwissenschaftlichen Kontext.

- 8 Ludwig Trepl (1980): Ökologie und Ökologismus, in: Redaktionsgruppe ‚Sozialistische Konferenz‘ (Hg.) (1980): Ökologie und Sozialismus, S. 32-39, hier: S. 33. Im ökologischen Diskurs werden immer wieder Versuche gemacht, einen wissenschaftlichen Ökologiebegriff von einem politischen, gar einer Gesinnungsökologie abzugrenzen (siehe dazu u.a. die Arbeiten von Wiegel). Bei genauerer Betrachtung erweisen sich diese verschiedenen Ökologiediskurse als z.T. wesentlich miteinander gekoppelt.
- 9 Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 23.
- 10 Friedrich Voßkühler (1988): Der überwundene Marx, in: Werttheorie, S. 191-222, hier: S. 197. „In Zeiten sozialer Spannungen [...] lebt die Naturrechtsproblematik regelmäßig wieder auf. Drohen die gesellschaftlichen Grundwerte sich im Dissens aufzulösen, dann setzt die Suche nach ‚objektiven Zwecken‘ ein“, Zellentin (1979): Abschied vom Leviathan, S. 12. Die ‚poena naturalis‘ könne, so Zellentin, im Naturrecht nur durch „fragwürdigen Bezug auf eine übernatürliche Instanz“ begründet werden, mit dem Entropiegesetz und „bestimmbare[n] ökologische[n] Gleichgewichten“ gelinge es dagegen, „Normen auf Tatsachen“ zu gründen, S. 13f.
- 11 Voßkühler (1988): Der überwundene Marx, S. 197.

Dieses ‚ontische Verlangen‘ kann im ökologischen Diskurs bis hinein in die naturwissenschaftliche Ökologie verfolgt werden.

Ökologie gilt Odum/Reichholf als „die Wissenschaft[ ] von Struktur und Funktion der Natur“ und erhebt damit selbst den Anspruch auf umfassende Zuständigkeit.<sup>12</sup> Die Ökologie sei, so Küppers/Lundgren/Weingart, in der Phase der Intensivierung des Umweltdiskurses recht bald als „zentrale Grundlage der Umweltwissenschaft“ erschienen. Es sei der Ökologie „[g]erade aufgrund ihres holistischen Konzepts“ schon frühzeitig gelungen, „die entscheidenden Konzepte und Begriffe einer globalen Theorie vom Ökosystem zu entwickeln“.<sup>13</sup> Der Vorzug der Ökologie wird verbreitet gerade darin gesehen, dass sie ‚das Ganze‘ in ihr (natur)wissenschaftliches Blickfeld nehme. Die Verbindung von Ökologie mit Kybernetik und Systemtheorie ist dabei von besonderer Bedeutung, da hier das holistische Versprechen in modernisierter Wissenschaftsterminologie präsentiert wird.<sup>14</sup> Das Bild von der Natur wird das des **Ökosystems**.<sup>15</sup>

## Das Ökosystem

Eine wesentliche Erwartung, die mit der Ökologie verbunden wird, ist also, dass sie diejenige Wissenschaft ist, mit der die Funktionsweise der Natur und damit auch die Umweltprobleme naturwissenschaftlich exakt beschrieben und erfasst werden können. Damit ist jedoch zugleich auch die Perspektive einer **Perfektionierung** oder Optimierung des Naturumgangs einbegriffen.<sup>16</sup>

- 
- 12 Odum/Reichholf (1980), zitiert nach: Bechmann/Kraft (1983): Ökosystemtheorie..., S. 15.
- 13 Küppers/Lundgren/Weingart (1978): Umweltforschung, S. 96. Die moderne Ökosystemforschung datiere etwa von 1945, ebd. Ökologie gilt als „Lehre von der Biosphäre und ihren Naturkomplexen (Biogeozönosen, Landschaften, Ökosystemen) als komplexen dynamischen Systemen“, Autorenkollektiv (1976): Mensch, Gesellschaft und Umwelt, S. 328. „Gesellschaftliche Rationalität würde freilich erfordern, daß die ökologische Differenz des Gesellschaftssystems und seiner äußeren Umwelt in die Gesellschaft wiedereingeführt und als Leitdifferenz benutzt wird“, Luhmann (1986): Ökologische Kommunikation, S. 256.
- 14 Zur Geschichte der Ökologie siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, vgl.: Donald Worster (1985): Nature's economy: a history of ecological ideas, New York.
- 15 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 226. „Ökologie wird heute in der Öffentlichkeit meist verstanden als Anwendung der modernen Systemwissenschaft auf die Natur“, Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 8. Weingarten verweist auf die Attraktivität der Systemtheorie innerhalb der ökologischen Debatte. Hier stehe sie für das ganz Andere der bürgerlich-kapitalistischen Gesellschaft, siehe: Weingarten (1988): Zur Kritik der ökologischen Vernunft, S. 41.
- 16 Vgl.: Sachs (1993): Natur als System, S. 226f. Sachs sieht im Ökosystemansatz die Voraussetzung für ein „öko-kritisches Management“. Die Naturprozesse, so die Management-Vorstel-

„Die Ökologie muß jetzt zu einer der zentralen biologischen Wissenschaften werden. Ihre Hauptaufgabe ist nicht nur das Studium der heute in der Natur bestehenden biologischen Gleichgewichte, sondern vor allem die Erforschung jener Gleichgewichte, die bei Ausnutzung der Natur in den modernen industriellen und agrarischen Prozessen möglich sind.“<sup>17</sup>

Die Systemwissenschaft, so hält Trepl fest, verhilft der reduktionistischen, abstrahierenden, analytisch zerstückelnden Naturwissenschaft zu einem Blick auf das ‚Ganze‘. Über die systemwissenschaftliche Ausrichtung der Ökologie verbindet sich diese ganzheitliche Orientierung mit den Methoden der klassischen Naturwissenschaft.<sup>18</sup> Daran gekoppelt ist die Vorstellung der Steuerbarkeit.

Doch auch historisch tritt die Ökologie zunächst als Umweltlehre, als Lehre von den Umweltbeziehungen auf – Trepl datiert dies auf den Beginn des 19. Jahrhunderts – und gilt als solche nicht als Widerpart, sondern als eine der Ursachen der Umweltkrise: Als Umweltlehre, als Wissenschaft von den Umweltbeziehungen gäbe es Ökologie, so Trepl, bereits seit 1800. Ihr Gegenstand seien nicht die Umweltbeziehungen, die heute als sogenannte ‚ökologische[ ] Folgen‘ thematisiert würden,<sup>19</sup> sondern die praktische Verwendung der Natur als Material ökonomischer Prozesse.<sup>20</sup> Die Ökolo-

---

lung, seien „mit Hilfe von Computern zu modellieren“, S. 228. Zur Aufgabe des „Überlebensstaats“ werde es, den „Verschleiß der Natur abzubremsen [...] ohne allerdings die Leistungskraft des Industriesystems zurückzunehmen“, S. 226. Sachs bedauert, dass mit dem Systemdenken jener Mythos Natur verloren gehe, der den Protest genährt und das „Widerlager“ gegen den „Eroberungsdruck der Technik“ gebildet habe, S. 230. Insofern richtet sich seine Kritik gegen die Auswechslung des einen durch den anderen Mythos.

- 17 Kapiza in: Podiumsdiskussion (1972), S. 146. Auch bei Bookchin ist das Ergebnis der Anwendung der Ökologie, dass die Lenkung der „Biocoenose oder des Ökosystems“ als Ziel angegeben werden kann, Bookchin (1964): Ökologie und revolutionäres denken, S. 15, vgl. S. 19.
- 18 Siehe: Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 8. Insofern trifft die von Trepl geteilte Kritik am Rationalismus auch die Ökosystemwissenschaft selbst: „Abstraktion, analytische Zerstückelung, Quantifizierung, Isolation, letztlich Reduktion des Lebendigen aufs Tote mit dem Ziel der Berechenbarkeit, der Beherrschung“, ebd. Trepl charakterisiert die Naturschutzbewegung als eine Bewegung, die genau gegen diese Attribute gerichtet sei; sie sei „im Kern antikapitalistisch“, kulturkritisch und knüpfe an die Romantik an, S. 17.
- 19 Dies sei überhaupt erst später in der Ökologie als Wissenschaft von den Lebensgemeinschaften (Synökologie, Biocöologie, Ökosystemforschung) möglich gewesen, erst dort hätten die Folgen für andere Lebewesen thematisiert werden können, siehe: Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 201. Umweltprobleme spielen für die Ökologie zunächst keine Rolle. Siehe dazu auch: Küppers/Lundgren/Weingart (1978): Umweltforschung, S. 86ff.
- 20 „So ist die gesamte Geschichte der Ökologie geprägt durch den Widerspruch zwischen Produktionsökologie einerseits und ökologischer Forschung im Rahmen von Überlegungen zum Naturschutz als Schutz von ‚Zwecken der Natur selbst‘ andererseits“, Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden: Biodiversität in den Biowissenschaften, in: Flitner/Görg/Heins (Hg.) (1998): Konfliktfeld Natur, S. 169-191, hier: S. 172.

gie kann dementsprechend die Erwartungen der aufkommenden Umweltdiskurse zunächst nicht erfüllen.

Als Systemwissenschaft kann Ökologie in die Nähe einer z.T. ebenso systemwissenschaftlich verstandenen politischen Ökonomie gerückt werden, wie dies bei Biolat und Gärtner angedeutet wird:

„Die Ökologie ist durch das Studium der Wechselwirkungen zwischen den Lebewesen und den anderen Elementen der Natur zu einer echten Wissenschaft von der Ökonomie der natürlichen Systeme geworden. Sie liefert damit eine Arbeitsmethode, mit der sich untersuchen läßt, wie der Mensch die Organisation natürlicher Systeme zu seinem Vorteil orientieren kann. Man kann also zu Recht behaupten, daß die Entwicklung der Ökologie einem neuen, zutiefst dialektischen Herangehen an das Studium der Natur entspricht.“<sup>21</sup>

Hinsichtlich der Identifizierung von Ökonomie und Ökologie kann auf die Geschichte der Ökologie als Naturhaushaltslehre Bezug genommen werden. Haeckel bezeichnete mit „Oecologie“ eine „Wissenschaft von der Oeconomie, von der Lebensweise, von den äusseren Beziehungen der Organismen zueinander“.<sup>22</sup> Der Ökologe Odum verweist auf die gemeinsame Wurzel der Begriffe Ökologie und Ökonomie:

„Die Ökonomie befasst sich mit dem Finanzhaushalt, die Ökologie dagegen mit dem Haushalt der Umwelt. Die Energie kann dabei als die ‚Währung‘ der Ökologie gelten. Dennoch sind Energie und Geld nicht dasselbe, da sie in entgegengesetzten Richtungen fließen: Geld zirkuliert, Energie tut dies nicht (vgl. H.T. Odum 1971).“<sup>23</sup>

- 
- 21 Biolat (1974): *Ökologische Krise?*, S. 79. Der Begriff der Politischen Ökonomie bei Marx und Engels decke sich, so Gärtner, mit dem der Ökologie im weitesten Sinne, siehe: Gärtner (1987): *Die Stabilisierung der Biosphäre*, S. 53. In der Ökosystemforschung zeigten sich Parallelen zur Methode im ‚Kapital‘, Gärtner (1979): *Arbeiterklasse und Ökologie*, S. 64. Auch für Bauer/Paucke geht es darum, die „dialektische Einheit von Ökonomie und Ökologie zu verwirklichen“, Bauer/Paucke (1984): *Naturaneignung...*, S. 105. Dies ist als ein Reflex auf die in der DDR politisch geforderte „Einheit von Ökonomie und Ökologie“ zu verstehen, siehe: S. 96.
- 22 Haeckel (1866): *Generelle Morphologie der Organismen*, S. 8. Auch Linnés Vorstellung des Naturhaushalts als eines ‚göttlichen Haushalts‘, einer ‚oeconomia divina‘ gehört zu dieser Theoriegeschichte. Siehe: Engelbert Schramm (1988a): *Ökologie – die Geschichte einer wissenschaftlichen Theorie und ihrer Folgen*, in: *Fachschaft Biologie Tübingen (Hg.) (1988): Ökologie und Politik*, S. 11-20, hier: S. 13.
- 23 Odum (1980): *Grundlagen der Ökologie*, S. 55. A. von Gleich/Schramm sehen in der Nähe zum Ökonomischen einen entscheidenden Vorteil des Naturhaushaltskonzepts im Unterschied zum Ökosystemkonzept: „Das Naturhaushaltskonzept erlaubt eine bessere Vermittlung, da es tendenziell eine Integration von ‚Natur‘ und ‚Gesellschaft‘ erlaubt: Die gesellschaftliche Ökonomie setzt dabei auf dem Haushalt der Natur auf“, Arnim von Gleich/Engelbert Schramm



Im ökologischen Diskurs wird der Ökologie jedoch nicht nur eine entscheidende Rolle als Leitwissenschaft im Sinne einer analytischen und beschreibenden Naturwissenschaft zugesprochen, sondern die Ökologie selbst soll Normen für einen ‚natürlichen‘ oder auch ‚sinnvollen‘ Zustand der Natur bereitstellen. Es wird von ihr erwartet, gültige Maßstäbe für den gesellschaftlichen Naturumgang zu generieren. Der Ökologie wird so die Aufgabe einer Leitwissenschaft im gesellschaftlich- bzw. politisch-normativen Sinne zugewiesen. Dieser Zusammenhang findet sich exemplarisch bei Carl Améry entwickelt. Améry fordert eine neue Leitwissenschaft, die den „tatsächlichen planetarischen Gegebenheiten“ entsprechen soll.<sup>24</sup> Er charakterisiert diese so:

„Diese Wissenschaft muß von der methodischen Gleichrangigkeit aller Belebten ausgehen – aber einer Gleichrangigkeit, die weder Hierarchien noch Egalitäten metaphysischer Herkunft zur Prämisse erhebt. Diese Wissenschaft müßte in vielen und vielfältigen Abhängigkeiten denken und forschen, Abhängigkeiten, in denen der Mensch ebenso lebt wie alle übrige Materie, und in der er kein Privileg voraus hat. Sie müßte die vielfältigen Rückwirkungen, die netzartigen Verknüpfungen jeder Art mit allen anderen Arten, jeder Materie mit jeder anderen demonstrieren und definieren können.“<sup>25</sup>

Die bei Améry anschließende Frage, ob es einen solchen wissenschaftlichen Ansatz gebe, beantwortet er umgehend selbst: „Es gibt ihn. Es ist die Ökologie.“<sup>26</sup> Ökologie sei eine Leitwissenschaft, die den Anthropozentrismus zerstöre und den Menschen wieder „fest und nachweisbar in das tatsächliche Netz planetarischer Beziehungen einbaut“.<sup>27</sup> Unterstellt ist die Annahme, dass die reine Anpassung des Menschen an

---

(1993): Die Konzepte ‚Naturhaushalt‘ und ‚Ökosystem‘ unter dem Gesichtspunkt der Entscheidbarkeit, in: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 1993, Vorabdruck ohne Seitenzählung.

24 Améry (1976): Natur als Politik, S. 36. „Die Leitvorstellungen aus der politischen Ökonomie, welche das Zeitalter des inkonsequenten Materialismus bestimmten, müssen theoretisch und praktisch den Leitvorstellungen der Ökologie untergeordnet werden“, S. 184.

25 Améry (1976): Natur als Politik, S. 39. „Nichtsdestotrotz gibt es ein Wissenschaftsgebiet, welches nicht nur die befreiende Funktion der traditionellen Wissenschaft und Philosophie wiederherzustellen in der Lage ist, sondern vielleicht sogar darüber hinausgeht.“ Für Bookchin ist dies die Ökologie, siehe: Murray Bookchin (1964): Ökologie und revolutionäres denken, S. 5f. Bookchin unterstreicht die unhintergehbare Bedeutung der Ökologie. Ihre kritische Schärfe liege in der „sovereignty of nature over man and all his activities“, Bookchin (1964), zitiert nach der amerikanischen Erstveröffentlichung.

26 Améry (1976): Natur als Politik, S. 39.

27 Améry (1976): Natur als Politik, S. 36. Die Praxis eines ökologischen Materialismus in Amérys Verständnis soll sich dadurch auszeichnen, dass der Einsatz von politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Mitteln nicht mehr nach anthropozentrischen Gesichtspunkten erfolge,

die Funktionsimperative eines ökologischen Systems das Überleben der Gattung gewährleisten.

Innerhalb des ökologischen Diskurses wird jene naturwissenschaftliche, genauer biologische Teildisziplin Ökologie recht schnell der von Améry geforderte Rang einer gesellschaftlichen Leitwissenschaft zuerkannt. Weite Teile des ökologischen Diskurses sind geradezu dadurch gekennzeichnet, dass gefordert wird, die gesellschaftliche Entwicklung an den Erkenntnissen der Ökologie zu orientieren.<sup>28</sup> Damit wird der Öko-

---

28 siehe: Améry (1976): *Natur als Politik*, S. 184. Trepl sieht Amérys Buch „*Natur als Politik*“ als grundlegend für „die Entstehung der Öko-Ideologie“ an. Amérys Ansatz bezeichnet er als einen „Ökologismus“, dessen Utopie die „völlige Unterordnung der Gesellschaft unter die Natur“ sei. Dagegen enthielte „das klassische ‚idiographische‘ Ideal“, das sich in der Geschichte der Ökologie finde, eine Idee der „Emanzipation von Natur durch tätige Umgestaltung“. Emanzipation verbleibe auf dieser Ebene jedoch „im Rahmen von ‚organischer Balance‘ statt von Autonomie durch Naturbeherrschung“, Trepl (1987): *Geschichte der Ökologie*, S. 12, S. 193, vgl.: S. 228.

So u.a. auch bei Bookchin, der als Aufgabe angibt, dass „wir uns der Ökologie zuzuwenden [haben], um die Haupttrichtlinien zu erfahren, nach denen die künftige Gesellschaft organisiert werden sollte. Wiederum stellen wir fest, daß das, was wünschenswert ist, zugleich auch notwendig ist“, Murray Bookchin (1977): *Die Formen der Freiheit. Aufsätze über Ökologie und Anarchismus*, Telgte/Westbevern, S. 15. Auch bei Bookchin finden sich in diesem Argumentationszusammenhang naturalistische Übertragungen: „Soziale Ökologie [muss] vor allem diejenigen Faktoren benennen, die so viele Menschen zu Parasiten statt zu aktiven Partnern an der Seite der organischen Evolution werden lassen“, Murray Bookchin (1992): *Die Neugestaltung der Gesellschaft. Pfade in eine ökologische Zukunft*, Grafenau-Döffingen, S. 21. Dass der Mensch Parasit sei und sich damit dessen ökologische Entwurzelung anzeige, behauptet Bookchin bereits in: Bookchin (1964): *Ökologie und revolutionäres denken*, S. 8. Vosskühler unterstreicht, dass bei Bookchin ein „normativer Bezugspunkt außerhalb der menschlichen Tätigkeit gesucht“ werde, Vosskühler (1989): *Marx und die Frage nach der Natur*, S. 76. Den Menschen als Parasiten finden wir auch an anderen Stellen, u.a. bei Georg Picht (1972): *Industrieplanung in der ökologischen Krise*, in: *Umwelt (Zeitschrift des BDU)*, Nr. 1/72, S. 29, zitiert nach: Hassenpflug (1974): *Umweltzerstörung und Sozialkosten*, S. 11: „Die Menschen sind heute zu Parasiten geworden, die ihre ökologische Nische möglicherweise bis zur Zerstörung ausbeuten“. Vgl. auch: Radkau (1989): *Wald- und Wasserzeiten, oder: der Mensch als Makroparasit?* Ullrich verwendet ebenso Ökologie im Sinne einer normativen gesellschaftlichen Orientierung: „Wir müssen eine Perspektive für eine Produktionsweise entwickeln, die sich in das Gleichgewichtssystem der Erde einfügt. Dieses Ziel einer Produktionsweise ist nicht kompromissfähig. Die Öko-Logik muß der oberste und unabdingbare Bezugspunkt jeder Wirtschaftsweise und Technologie sein“, Ullrich (1979): *Weltniveau*, S. 99.

Auch die von Bateson entdeckte „systemische[ ] Weisheit“, an die Capra anschließt, beruht „auf der tiefen Achtung vor der Weisheit der Natur, die sich in völliger Übereinstimmung mit den Einsichten der modernen Ökologie befindet“, Fritjof Capra (1982): *Wendezeit*, München, S. 440, vgl.: Bateson (1982): *Ökologie des Geistes*, S. 212, S. 559. Bateson identifiziert Gesellschaft und Ökosystem als kybernetische Strukturen, Bateson (1982): *Ökologie des Geistes*, u.a. S. 574, S. 622, S. 636. Auch Batesons Ökosystem ist gekennzeichnet durch natürliche Kreisläufe und Gleichgewichte, S. 623. Bateson, so Hesse, mache aus politischen biologische Probleme, siehe: Heidrun Hesse (1988): *Systemtheorie und Ganzheitsrhetorik. Vom unvermeidlichen zum unverzeihlichen Reduktionismus*, in: *Fachschaft Biologie Tübingen (Hg.) (1988): Ökologie und Politik*, S. 31-40, hier: S. 36. Kritisch zu Capra siehe: Michael Springer (1984): *Ökolo-*

logie unmittelbar eine normative Funktion für das Gesellschaftliche zugesprochen. Dies gilt gerade auch für Positionen, die für sich den Anspruch einer Orientierung an einer emanzipatorischen Gesellschaftsentwicklung reklamieren. Die Ökologie, so stellt Brand später fest, sei innerhalb der neuen sozialen Bewegungen zu einer normativen Leitwissenschaft aufgestiegen, sie sei gar „in den siebziger und frühen achtziger Jahren [...] zu einer **Leitwissenschaft für kritische Gesellschaftsanalysen und Politikentwürfe**“ geworden.<sup>29</sup>

Einige Autoren wenden sich jedoch auch prinzipiell gegen die zu beobachtende Tendenz, mittels der Wissenschaft Ökologie Normen für die Gesellschaft aus der Natur zu gewinnen. Gärtner beispielsweise unterstreicht, dass Normen nicht aus naturimmanenten Kriterien abgeleitet werden könnten, insofern seien aus der Ökologie keine objektiven Maßstäbe für die Umweltgestaltung zu gewinnen.<sup>30</sup>

Ökologie erscheint im ökologischen Diskurs als eine disziplinäre Grenzen überschreitende Wissenschaft.<sup>31</sup> Sie wird damit auch zur ‚**politischen Ökologie**‘ und tritt mit dem Anspruch auf, nicht nur gesellschaftstheoretische und politische Aussagen zu machen, sondern diese, wie Oechsle feststellt, auch „ökologisch, also naturwissenschaftlich begründen zu können“.<sup>32</sup> Es entstehe so ein Diskurs, der davon ausgehe,

---

gie als Paradigma einer ‚spirituellen‘ Einheitswissenschaft? Bemerkungen zu Capra, in: Dialektik, Nr. 9, S. 149-155.

- 29 Brand (1998): Soziologie und Natur, S. 10f. Kritisch halten Janich/Weingarten dazu fest, es habe sich das naturalistische Missverständnis eingestellt, dass „Umweltkritik [...] an die Stelle von Gesellschaftskritik“ trete, Peter Janich/Michael Weingarten (1999): Wissenschaftstheorie der Biologie, München, S. 263. Die politische Ökologie werde, so Schäfer, zur „Schlüsselwissenschaft“, Schäfer (1985): Die unvertraute Moderne, S. 225. Siehe auch: Thomas Saretzki, (1989): Politische Ökologie – ‚Leitwissenschaft der Postmoderne‘ oder Bestandteil der Regierungslehre?, in: Bandemer/Wewer (1989): Regierungssystem und Regierungslehre, Opladen, S. 97-123. „Die Ökologie ist die ‚Leitwissenschaft‘ der neuen Umstürzler“, Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 13. Auch das ISOE stellt fest, dass Ökologie im ökologischen Diskurs als „utopiestiftende, *normativ* hoch aufgeladene Metapher“ fungiere, Becker/Jahn (Hg.) (2006): Soziale Ökologie, S. 149. Ihr wissenschaftlicher Bedeutungsgehalt spiele hier fast keine Rolle mehr.
- 30 Gärtner (1987): Die Stabilisierung der Biosphäre, S. 62, S. 60. Gerade für die am Realsozialismus orientierten AutorInnen scheint eine solche Normativierung oft überflüssig.
- 31 „Ökologie wird heute allgemein als ein zwischen ‚Natur‘ und ‚Gesellschaft‘ vermittelnder Forschungsansatz begriffen“, Hansjörg Gutberger (2007): Ökologie und das Konstrukt ‚Bevölkerung‘ – Perspektiven aus Sozial- und Naturwissenschaft, in: Josef Ehmer/Ursula Ferdinand/Jürgen Reulecke (Hg.) (2007): Herausforderung Bevölkerung, Wiesbaden, S. 99-112, hier: S. 99.
- 32 Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 36. Lüdke formuliert dies so: „Die Methoden ökologischer Politik orientieren sich an den naturgesetzlichen Notwendigkeiten“, Lüdke (1980): Was ist ökologische Politik?, S. 53. Die traditionelle Politik verfolge dagegen „materialistische Ziele“, S. 54. Wolf umschreibt die politische Ökologie als „eine der neuen ‚politischen Ideologien‘ des späten 20. Jahrhunderts“ und hält dies für eine positive Entwicklung, Wolf (2000): In der großen Krise...; S. 128. Wie Lipietz (vgl.: Lipietz (2000): Die große Transformation..., S. 9) behandelt er die politische Ökologie als Gesellschaftswissenschaft.

dass die Lösung der gesellschaftlichen Probleme im Naturverhältnis nur dann gelinge, „wenn die Gesetze der Natur zur Grundlage der gesellschaftlichen Praxis“ gemacht würden.<sup>33</sup> Es werde damit versucht „Gesellschaft von bestimmten Gesetzmäßigkeiten der Natur her zu erklären [...], gesellschaftliche Organisationsprinzipien und Normen [...] aus ökologischen Prinzipien abzuleiten.“ Oechsle charakterisiert diesen spezifischen Begründungszusammenhang zwischen Ökologie und Politik insgesamt als naturalistisch.<sup>34</sup>

Gerade auch explizit politische Positionen greifen zur ihrer Legitimation auf das, oberflächlich als gesichert erscheinende, naturwissenschaftliche Wissen der Ökologie zurück.<sup>35</sup> Exemplarisch sei hier die Argumentation von Kiper angeführt, dem es in seiner Betrachtung und Kritik grüner Parteiprogrammatik um die „naturwissenschaftliche Fundierung grüner Politik“ geht.<sup>36</sup> Die Ökologie sei dabei diejenige wissenschaftliche Disziplin gewesen, „auf die wir bei diesem Unterfangen zurückgreifen konnten“. Die Ökologie habe den Vorteil, dass sie

„in ihrem systemanalytisch-kybernetischen Ansatz überhaupt einmal ein Instrument abgab, um die komplexen Wechselbeziehungen zwischen Mensch, Technik und Umwelt (Natur) erfassbar zu machen. Dort wo jetzt Politik ökologisch fundiert wird, verleiht sie dieser eine Sichtweise, der nicht der Blick auf das Ganze, auf die vielfältigen Wechselbeziehungen der Welt verdeckt wird durch den vordergründigen Gewinn“.<sup>37</sup>

- 
- 33 Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 7. Oechsle zeichnet in ihrer Arbeit einerseits die ideologischen und reaktionären Intentionen und Folgen nach, die mit der Bezugnahme auf Natur und Ökologie verbunden sind. Sie unterstreicht aber positiv die ebenso damit verbundene Kritik an der Industrialisierung (siehe: S. 28, S. 29) und kann sich dabei auch reaktionären Argumentationen, wie sie von Améry oder Meyer-Abich vorgetragen werden, nicht ganz entziehen, siehe: S. 103, S. 104.
- 34 Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 9. Schäfer kritisiert den verbreiteten Naturalismus der Ökologiebewegung am Beispiel von Carolyn Merchants Ideal einer (verlorenen) organischen Welt. Verloren gegangen sei jedoch, so Schäfer, lediglich das Bild einer Welt als Organismus. Schäfer kennzeichnet jenes „Konzept der Natur als einer vollkommenen organischen Ganzheit, in der alle Teile ordnungsgemäß funktionieren und genau festgelegte Aufgaben zum Wohle des Ganzen erfüllen“, als metaphysisches, das einem „organizistischen Naturalismus huldigt“, Schäfer (1985): Die unvertraute Moderne, S. 229.
- 35 Vielzitiertes Beispiel für einen politischen Naturalismus ist Maren-Grisebach, siehe: Manon Maren-Grisebach (1982): Philosophie der Grünen, München. „Daher hat die Partei der Grünen mit ihrem Grundsatz *ökologisch* ein so sicheres Fundament. Das ist nicht Glauben, Überzeugung, Gesellschaftsentwurf, sondern *Wissen*“, S. 32.
- 36 Kiper (1980): Irrwege, S. 105. Grüne Politik sei „unser Versuch [...] etwas hinüberzuretten, das gewachsen ist, wo heimatlich Verwurzelung ist“, ebd. Kipers Vorstellungen verbleiben hier trotz seiner z.T. treffenden Kritik an Bevölkerungstheorie, Humanethologie, Soziobiologie etc. in kulturkonservativer Ideologie befangen.
- 37 Kiper (1980): Irrwege, S. 105. „Das Gesamt des Seins liegt plötzlich im Blickfeld dieser Politik“, ebd.

Kiper versucht jedoch zugleich die Fundierungsfunktion der Ökologie einzuschränken: Ökologie beziehe sich immer nur auf Aussagen über Natur, sie könne von daher dem Menschen keine Vorschriften für sein Verhalten oder seine Politik machen.<sup>38</sup> Wie soll aber Ökologie zugleich der wissenschaftlich fundierte, unverstellte ‚Blick auf das Ganze‘ sein und dabei keine Vorschriften für die Politik generieren?

Auch Hasenclever schätzt die Ökologie als wissenschaftlichen Anschluss an Kybernetik und Systemtheorie. Ökologie müsse „neues Paradigma von Wissenschaft (Georg Picht)“ werden. Dies gelinge jedoch nicht, wenn die Ökologie den Menschen wie bisher „in ihrem bloß biologischen Verständnis [...] ausklammert“.<sup>39</sup> Hasenclever fordert hier implizit eine soziale Ökologie.

Lüdke fragt, was Ökologie als Naturwissenschaft mit Politik zu tun habe. Dabei versteht er unter Ökologie eine Wissenschaft, die „die Natur als einen Gesamtzusammenhang sich gegenseitig beeinflussender Faktoren“ beschreibe. Den Zusammenhang dieser Wissenschaft mit der Politik stellt er über einen ganzheitlichen Naturbegriff her, der auch den Mensch beinhalte – ein im ökologischen Diskurs verbreitetes Verfahren:

„Da der Mensch ein Teil der Natur ist, müssen ökologische Gesetzmäßigkeiten auch für ihn und sein Handeln gelten.“<sup>40</sup>

Damit ist Ökologie **politische** Leitwissenschaft geworden. Ihre Aussagen strukturieren gesellschaftliche Prozesse vor. Sind ihre Erkenntnisse als naturwissenschaftliche zwingend, stellt sich die Frage nach den möglichen Handlungsfreiheiten der Individuen im Prinzip nicht mehr.

## Gleichgewicht und Diversitäts-Stabilitäts-Hypothese

Ökologie wird einerseits zur Leitwissenschaft aufgrund ihres scheinbar umfassenden Gegenstandsbereichs. Sie gilt als Wissenschaft, die all jene wissenschaftlichen Bereiche integriere, die für die Bearbeitung der Umweltprobleme notwendig erscheinen.

---

38 Kiper (1980): Irrwege, S. 129f.

39 Wolf-Dieter Hasenclever (1980): Ökologischer Humanismus, in: Lüdke/Dinné (Hg.) (1980): Die Grünen, S. 42-52, hier S. 47f.

40 „Das Funktionieren des Systems ist an ein gewisses Gleichgewicht [...] gebunden.“ Dahinter stehe der 2. Hauptsatz der Thermodynamik. Gleichgewicht bezieht sich bei Lüdke aber nicht nur auf die Erhaltung der Energie, sondern u.a. auch auf die Vermehrung der Menschen. Siehe: Lüdke (1980): Was ist ökologische Politik?, S. 59. Vgl.: Hans-Werner Lüdke (1980): Das Saarbrücker Bundesprogramm der Grünen, Kurzfassung, S. 59, zitiert nach: Wessollek (1984): Gesellschaftlicher Werte- und Bewußtseinswandel in der ‚ökologischen Philosophie‘, S. 165. Vgl.: Altvater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 93.

Sie gilt als eine interdisziplinäre Wissenschaft, die all das Faktenwissen liefere, an dem auf der politischen Handlungsebene anzuknüpfen sei.

Ökologie wird andererseits aber auch deshalb zur Leitwissenschaft, weil von ihr angenommen wird, dass sie allgemein gültige, naturwissenschaftlich begründete und somit politischer Subjektivität enthobene **Normen** liefere, Normen, die quasi der Natur selbst entnommen sind. Solche Normen erscheinen im ökologischen Diskurs in Gestalt verschiedener Theoreme und Begriffe. Mit der Ökologie als Haushaltslehre der Natur ist sogleich die Vorstellung eines natürlichen, harmonischen **Gleichgewichts** präsent. Nicht weit davon entfernt und etwas dynamischer ist das Bild des Kreislaufs, das ebenso wie das des Gleichgewichts bereits in der politischen Ökonomie gute Dienste leistet. Das dynamisierte Gleichgewicht wird dann als Endpunkt einer Sukzessionsreihe, im Stadium der **Klimax**, wieder stillgestellt.<sup>41</sup> Klimax gilt dabei als ein selbstregulierendes System, das bei unveränderten äußeren Einflüssen stabil bleibt, wobei die Biozönose<sup>42</sup> sich nicht verändert.<sup>43</sup> Beispielsweise soll es der Pflanzensoziologie, wie sie von Tüxen vertreten wird, möglich sein, im Rahmen der Klimax-Vorstellung den Grad der Natürlichkeit der betrachteten Naturstücke zu bestimmen.<sup>44</sup>

Ein weiteres, etwas spezifischer biologisches Theorem ist das des Zusammenhangs von Diversität (Artenvielfalt, später erweitert als **Biodiversität**<sup>45</sup>) und Stabilität in der

41 Vgl.: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 144f. Klimax gilt als der stabile Endzustand, zu dem ein Ökosystem tendiert. Die in diesem Entwicklungsprozess aufeinander folgenden Biozönosen werden Sukzession genannt. Der Klimaxzustand wird nur durch Ereignisse von außen verändert (Waldbrände etc.).

42 Biozönose ist eine Lebensgemeinschaft von Organismen verschiedener Arten in einem abgrenzbaren Lebensraum (Biotop).

43 Hier also tritt die Natur als Marktökonomie auf. Gegebene Ordnung und selbstregulierte Dynamik sind dabei synthetisiert.

44 Diese Vorstellung wird vom Naturschutz aufgenommen: „Es ist unsere tiefste Aufgabe, daß die Pflanzensoziologie als Wegbereiterin einer neuen Naturvollkommenheit, eines umfassend und neugeschauten Naturschutzes eine hohe Bestimmung zu lösen hat. Diese Wissenschaft weist uns ja den Weg, den die Pflanzengesellschaft entwicklungsmäßig bis zu ihrem Vollendungsstadium (Klimax) nimmt; sie gibt damit auch die Diagnose für den Natürlichkeitswert eines jeden Waldbildes. (...) Die Pflanzensoziologie ist daher die natürliche Verbündete des Naturschutzes und somit der Forstpolitik, **sie besitzt den Schlüssel für die Beurteilung menschlicher Eingriffe** in das vegetative Waldleben,“ Arnold Freiherr von Vietinghoff-Riesch (1936): Naturschutz. Eine nationalpolitische Aufgabe, Neudamm, S. 118f., zitiert nach: Hansjörg Küster (2003): Der Staat als Herr über die Natur und ihre Erforscher, in: Radkau/Uekötter (Hg.) (2003): Naturschutz und Nationalsozialismus, S. 55-64, hier: S. 59. Tüxen zeichnete sich seinerseits dadurch aus, dass er die Gelände der zu bauenden Reichsautobahnen pflanzensoziologisch im Sinne seiner Konstruktion einer natürlichen Vegetation kartieren wollte.

45 Zum Begriff ‚Biodiversität‘ siehe: Christine Hertler (1999): Aspekte der historischen Entstehung von Biodiversitätskonzepten in den Biowissenschaften, in: Christoph Görg/Christine Hertler/Engelbert Schramm/Michael Weingarten (Hg.) (1999): Zugänge zur Biodiversität,

Natur bzw. in einem Ökosystem. Auf den rassistischen Kontext dieser Vorstellung einer das Ganze stabilisierenden Vielfalt wird in diesem Exkurs weiter unten, in Zusammenhang mit den Argumentationen von Eisel noch eingegangen.

Als ein Beispiel für die normativen Leistungen, die die Ökologie abgeben soll, wollen wir zunächst auf die These vom Zusammenhang von Artenvielfalt, Stabilität und, erweitert, der Produktivität eines Ökosystems, eingehen. Odum formuliert paradigmatisch die einflussreiche Charakterisierung eines Ökosystems, in dem die Diversität/der Artenreichtum des Ökosystems direkt korreliert mit dessen Stabilität. Stabile Ökosysteme seien jedoch weniger produktiv, hochproduktive Ökosysteme wie die der modernen Landwirtschaft also instabil.<sup>46</sup> Gesucht werden ökologisch ‚sinnvolle‘, harmonische Gleichgewichtszustände des Systems, wobei unterstellt wird, dass diese über ökologische Parameter angebbar seien.<sup>47</sup>

---

Marburg, S. 39-52, hier: S. 48f. Wir werden auf den Begriff Biodiversität noch im Zusammenhang unserer Auseinandersetzung mit der Theorie der Naturverhältnisse bei Görg eingehen, siehe diese Arbeit: IV.4.9, IV.4.10.

46 Odum (1980): Grundlagen der Ökologie, S. 231. „Das Odum-Paradigma ist samt seiner Vergrößerungen zur theoretischen Basis nahezu aller ‚grünen‘ Leitbilder geworden“, Ulrich Hamppicke (1981b): Alternativen zur industriellen Landwirtschaft, in: Argument, SH, Nr. 50, S. 31-42, hier: S. 35.

47 Der Diskurs um die Vielfalt der Arten wird z.T. auch als einer geführt, in dem bestimmte Arten als ‚heimische‘ von ‚fremden‘ abgegrenzt werden. Siehe: Stefan Körner (2000): Das Heimische und das Fremde. Die Werte Vielfalt, Eigenart und Schönheit in der konservativen und in der liberal-progressiven Naturschutzauffassung, Münster, vgl.: Körner/Eisel (2002): Biologische Vielfalt..., S. 16; Uta Eser (2004): Projektionsfeld fremde Arten. Soziale Konstruktionen des Fremden in ökologischen Theorien, in: Fischer (Hg.) (2004): Projektionsfläche Natur Zum Zusammenhang von Naturbildern und gesellschaftlichen Verhältnissen, Hamburg, S. 165-192.

„Was in einer Landschaft ureinheimisch ist, ist dank jahrtausendelanger Auslese dieser Landschaft am besten angepasst. Mag eine fremde Art oder Rasse zunächst durch rascheres Gedeihen blenden, auf die Dauer wird sie von der bodenständigen doch überholt“, Alwin Seifert (1938): Reichsautobahn im Wald, in: Ders. (1941): Im Zeitalter des Lebendigen, Dresden/Planegg, S. 104-113, hier: S. 107, siehe dazu: Küster (2003): Der Staat als Herr..., S. 59.

In der Debatte um die Rolle ‚fremder‘ Arten in heimischen Ökosysteme würden, so Körner, „die Werte des konservativen und des liberal-progressiven Weltbildes in die Natur projiziert [...], um sie in einem naturalistischen Fehlschluss dann wieder aus dieser als angeblich objektive ökologische Sachverhalte herauszulesen“, Stefan Körner (2001): Das Heimische und das Fremde: Zur kulturellen Interpretation eines ökologischen Problems in der sich verändernden Landschaft, in: Denkanstöße: Welche Natur schützen wir?, Nr. 1/2004, S. 30-43, hier: S. 32. Die Auseinandersetzung zwischen Reichshof und Disko (u.a. in: Nationalpark, Nr. 91 und Nr. 93, 1996) nennt Körner deshalb eine „Scheindiskussion“, da hier lediglich ein Bild von Ordnung durch ein anderes ersetzt werde. Das konservative Bild einer stabilen, aber nicht unveränderlichen Natur als Landschaft stehe einem liberalen der evolutionären Veränderung und der dynamischen Innovation gegenüber. Im Grunde gehe es dabei jedoch, wie immer im Naturschutz, um die Frage der Wertung, siehe: Körner (2001), S. 35, S. 39.

Im ökologischen Diskurs findet sich der positive Bezug auf den Maßstab der Diversität in vielfältiger Weise.<sup>48</sup> Nach Körner/Eisel stünden biologische Vielfalt bzw. Artenvielfalt als die „unhinterfragten Inbegriffe alles Guten“ da.<sup>49</sup>

Dass Ökologie die an sie gestellten Anforderungen hinsichtlich einer normativen, gar normativ-gesellschaftlichen Orientierung erfüllen könne, wird jedoch auch gerade anhand solcher Theoreme in Frage gestellt. Beispiele für die Schwierigkeiten, die sich ergeben, wenn ‚natürliche‘, ökologische Parameter zur Orientierung des Naturumgangs eingeführt werden sollen, bietet Dahl in seinem Aufsatz über das Federgeistchen (*Pterophorus monodactylus*), ein Fluginsekt. Er kommt zu dem Schluss:

„Was ökologisch falsch und was richtig ist – die Auskunft darüber ist gar nicht aus der Ökologie zu erlangen, vielmehr ist jedes Urteil darüber von den Wünschen und Wertsetzungen dessen abhängig, der das Urteil abgibt.“<sup>50</sup>

Diese Feststellung mite, so Dahl, absurd an in einer Zeit, in der der Begriff Ökologie so positiv besetzt sei. Ökologie klinge nach „Gleichgewicht und Harmonie“, solle jene natürliche Ordnung bezeichnen, „deren Grundwerte dekretiert und verwirklicht

---

48 „Bei der Planung der Nutzung des Bodens und der Naturschätze ist auf die Erhaltung einer möglichst großen Vielfalt zu achten, denn nur dies sichert die Beständigkeit und die Qualität der Umwelt“, Erklärung zur Gestaltung der natürlichen Umwelt in Europa, 1970, zitiert nach: Küppers/Lundgren/Weingart (1978): *Umweltforschung*, S. 28. „The greater the variety of prey and predators, the more stable the population; the more diversified the environment in terms of flora and fauna, the less likely there is to be ecological instability. Stability is a function of complexity, variety, and diversity: if the environment is simplified and the variety of animal and plant species is reduced, fluctuations in population become marked and tend to get out of control. They tend to reach pest proportions“, Bookchin (1964): *Ökologie und revolutionäres denken*, S. 15, vgl. S. 19, zitiert nach der amerikanischen Erstveröffentlichung. „Der Naturhaushalt [...] auch ‚Ökosystem‘ genannt, strebt immer einem Gleichgewichtszustand zu, und die Stabilität dessen ist um so größer, bzw. gefestigter, je mehr Arten von Lebewesen [...] in ihm gegenseitig aufeinanderwirken“, Hubert Weinzierl (1973), zitiert nach: Trepl (1983): *Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?*, S. 18f. Vgl. auch: Spaemann (1979): *Technische Eingriffe in die Natur. „Daß die tropischen Regenwälder nicht abgeholzt werden sollten, ist ebenso wissenschaftliches Allgemeingut wie die Verschlechterung unserer Lebensgrundlage durch die Verringerung der Vielfalt der Arten“*, Stefan Zundel (1988): *Einige Anmerkungen zur Rekonstruktion der Naturwissenschaften in ökologischer Absicht*, in: Trepl (1988) (Hg.): *Beiträge zum ökologischen Diskurs*, S. 21-27, hier: S. 21. Abholzung erscheine dabei verkürzt als Ursachenkern, Artenvielfalt könne, so Zundel kritisch gegenüber dem ökologischen Diskurs, als Fetisch der Konkurrenz dechiffriert werden.

49 Körner/Eisel (2002): *Biologische Vielfalt...*, S. 4.

50 Jürgen Dahl (1982): *Verteidigung des Federgeistchens. Über Ökologie und über Ökologie hinaus*, in: Ders. (1989): *Der unbegreifliche Garten und seine Verwüstung*, Frankfurt am Main, S. 57-79, hier: S. 58, zuerst in: *Scheidewege*, Nr. 2 (1982), S. 175-199. Die Ökologie beschreibe nicht, was sein solle, sondern was vor sich gehe, ebd., vgl.: S. 76.



werden können“.<sup>51</sup> Dahl führt in seinen Beispielen vor, dass auf der Basis der wissenschaftlichen Ökologie lediglich davon gesprochen werden kann, dass ein ökologischer Zustand den nächsten ersetzt. Dabei könne diesen verschiedenen Zuständen aus ökologischer Perspektive keine Wertung zukommen. Auch eine Welt aus Schwefelsäure sei für die Alge *Cyandium calarium* eine schätzenswerte Umwelt. Das, was als ökologisches ‚Gleichgewicht‘ bezeichnet werde, stelle sich immer wieder ein.<sup>52</sup> Bei genauer Betrachtung dieser Prozesse erweise sich darüber hinaus ein solches Gleichgewicht immer nur als ein beständiges Schwanken, „Stabilität ist nicht zu haben“.<sup>53</sup>

Wird der Argumentation von Dahl gefolgt, ist es nicht nur unmöglich, einen spezifischen Zustand der Natur als **den** ökologisch sinnvollen Gleichgewichtszustand auszuweisen, denn alle sogenannten Gleichgewichtszustände müssen als gleichrangig angesehen werden. Ebenso kann Gleichgewicht, auch im Sinne eines dynamischen, sich zugleich immer ausgleichenden Prozesses, nicht definiert werden.

Eine solche Gleichgewichtsvorstellung liegt jedoch auch dem **Diversitäts-Stabilitäts-Theorem** zugrunde. Gegen dieses Theorem wendet Dahl ein, es habe sich gezeigt, dass auch Artenvielfalt keine Stabilität garantiere, dies sei lediglich ein Glaubenssatz.<sup>54</sup> Gleiches gelte für ein „anderes Postulat ökologischen Denkens“: den Kreislauf.<sup>55</sup> Werde Natur als Ökosystem betrachtet, habe dies auch weitere Folgen für die Frage der Artenvielfalt. So könne beispielsweise das Federgeistchen trotz seiner

---

51 Dahl (1982): Verteidigung des Federgeistchens, S. 58. „Die Vorstellung vom Sich-Einfügen in eine sanft von selber fortschreitende und sich regulierende Natur ist ein naives Wunschbild“, S. 77.

52 Dahl (1982): Verteidigung des Federgeistchens, S. 57ff., S. 61f. Ebenso Trepl: „D.h., es gibt ein *Kontinuum*, jede der verschiedenen Ausprägungen ist Ausdruck etwas anderer Umweltverhältnisse, alle sind *gleichwertig*, keine kann als die ‚natürliche‘ oder ‚ökologisch intakte‘ Gesellschaft gelten. Man kann die Gesellschaft nicht *zerstören* [...]. Daß etwas ‚ökologisch schädlich‘ ist, [...] daß ‚Ökosysteme‘ zerstört werden, wird unter diesen Voraussetzungen zu einem sinnlosen Satz“, Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 70. Dies ändere sich jedoch, wenn Gesellschaft als Lebensgemeinschaft, als Resultat von Beziehungen „*zwischen den Organismen*“ aufgefasst werde. In diesem Fall wird davon ausgegangen, dass sich die Organismen wechselseitig bedingen. Dieser von Trepl herausgestellte Unterschied ist sicherlich bedenkenswert, doch folgt nach Trepls eigener Logik auch im zweiten Fall nur ein spezifisches Beziehungsgefüge dem (zerstörten) anderen, eine Gesellschaft der nächsten.

53 Dahl (1982): Verteidigung des Federgeistchens, S. 59, S. 62. Auch das, was ‚Stabilität eines Ökosystems‘ bedeuten soll, wird dabei unklar.

54 Dahl (1982): Verteidigung des Federgeistchens, S. 62. „Die Vielfalt, welche diese Erde derzeit noch zu bieten hat, wird von der Ökologie nur in ihren Zusammenhängen beschrieben; dass sie erhaltenswert sei, ist aus der Ökologie nicht herzuleiten“, S. 58. Vgl.: Trepl (1980): Ökologie und Ökologismus, S. 35f.

55 Dahl (1982): Verteidigung des Federgeistchens, S. 63. Ökosysteme produzierten auch immer so etwas wie Müll (z.B. Erdöl), der erst in geologischen Zeitspannen wieder verwendet werde, S. 64. Vgl.: Trepl (1980): Ökologie und Ökologismus, S. 37: Die in der Ökologiebewegung verbreitete Vorstellung, dass es geschlossene Kreisläufe gäbe, die der Mensch aufbreche und dadurch zu inkonstanten Ökosystemen mache, stimme nicht.

Besonderheit – der besonderen Konstruktion seiner Tasche, in der Teile der Hinterflügel aufgenommen werden – bedenkenlos aus jenem Ökosystem gestrichen werden. Dies hätte keine nachweisliche Beeinträchtigung des Ökosystems zur Folge.<sup>56</sup> Für Dahl müssen also Ökosystemtheorie und Schutz der Artenvielfalt nicht zusammenstimmen.

Auch nach Trepl gehört die „Diversitäts-Stabilitäts-Theorie“ zu den wesentlichen Argumentationsmustern der Ökologiebewegung, die diese aus der Ökologie aufgenommen habe. Hohe Diversität und ökologische Vielfalt stünden in der Ökologie für eine mit dieser Diversität einhergehende hohe Stabilität des ökologischen ‚Systems‘. Auch werde hier z.T. der Zusammenhang zwischen Stabilität und niedriger Produktivität des Ökosystems hergestellt. Daraus habe die Ökologiebewegung dann den Vorrang des ‚small is beautiful‘ und der Dezentralität abgeleitet. Ab Mitte der 1960er Jahre habe sich jedoch, so Trepl, innerhalb der naturwissenschaftlichen Ökologie das Verständnis von Stabilität als zu heterogen bestimmt erwiesen. Das Diversitäts-Stabilitäts-Theorem habe sich in der Folge aufgelöst, es könne heute innerhalb der Disziplin als **widerlegt** gelten.<sup>57</sup> Die von Trepl beschriebene Auflösung des Diver-

---

56 Diese Argumentation, die sich gegen eine systemtheoretische Wissenschaft Ökologie richtet, wird von Trepl aufgenommen, siehe: Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 10f. Im Ökosystem würden die Organismen auf ihre Funktion im System reduziert und somit – bei gleicher Funktion – austauschbar. Insofern sei die Methodik der Ökosystemforschung ebenso reduktionistisch wie die Wissenschaft in der Nachfolge Newtons, obwohl sie abstrakt das ‚Ganze‘ erfasse. Zur Kritik an der Ökosystemtheorie siehe auch: Ludwig Trepl (1989): Die Lebensgemeinschaft als Superorganismus – Geschichte des Ökosystemansatzes, ideologische Implikationen, Alternativen, in: Calließ u.a. (Hg.) (1989): Mensch und Umwelt in der Geschichte, S. 109-118.

57 Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 18. Siehe dort auch die Verweise auf die kritische Diskussion des Diversitäts-Stabilitäts-Theorems innerhalb der naturwissenschaftlichen Ökologie. Vgl.: Trepl (1980): Ökologie und Ökologismus, S. 36f. Bereits hier wird das Diversitäts-Stabilitäts-Theorem kritisiert: „Es ist einfach nicht möglich, schlechthin von ‚Stabilität‘ zu sprechen“, ebd. Ebenso Schramm: „Mittlerweile ist man sich einig darüber, daß es keinen allgemeinen Zusammenhang zwischen Stabilität und Diversität gibt“, Schramm (1988a): Ökologie..., S. 19. Siehe dazu auch die Literaturverweise bei Schramm. Das Diversitäts-Stabilitäts-Theorem erscheint Trepl als „ökologischer Mythos“, Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 247. An anderer Stelle nennt er das von der Ökologiebewegung vertretene Diversitäts-Stabilitäts-Theorem „Unfug“, Trepl (1988a): Die ökologische Krise ist nicht das..., S. 34f. Deziidiert setzt sich Trepl mit Entstehung, Entwicklung und Problematik des Diversitäts-Stabilitäts-Theorems auseinander in: Ludwig Trepl (1995): Die Diversitäts-Stabilitäts-Diskussion in der Ökologie, in: Görg/Hertler/Schramm/Weingarten (Hg.) (1999): Zugänge zur Biodiversität, S. 92-125. Auch hier gelangt Trepl zu der Auffassung, dass von einem allgemeinen Zusammenhang zwischen hoher Diversität und hoher Stabilität nicht ausgegangen werden kann. Es ließe sich aber auch nicht das Gegenteil behaupten, S. 119. Zur Kritik des Diversitäts-Stabilitäts-Theorems vgl. auch: Kurt Jax (2003): Die Funktion biologischer Vielfalt, in: Körner/Nagel/Eisel (2003): Naturschutzbegründungen, S. 149-174. Bei der „Funktion biologischer Vielfalt“ handele es sich um „individuelle und gesellschaftliche Zweckbestimmungen“, diese müssten of-

sitäts-Stabilitäts-Theorems vollzieht sich ungeachtet der Tatsache, dass zur selben Zeit ihr ‚politischer‘ Aufstieg begann. Es sei, so Trepl, „axiomatisch“ für die Ökologiebewegung geworden.<sup>58</sup>

Trepl zeigt auf, dass innerhalb der naturwissenschaftlichen Ökologie unklar bleibt

1. **was** stabil sein soll, was also der Gegenstand des Diversitäts-Stabilitäts-Theorems ist,
2. was genau mit ‚Vielfältigkeit‘ gemeint ist,
3. was genau ‚Stabilität‘ bedeutet.<sup>59</sup>

Trepl fragt nach den Gründen für das von ihm beobachtete seltsame „Auf und Ab des Glaubens an die Diversitäts-Stabilitäts-These“. Ohne diesen Zugang könne nicht verstanden werden, „warum die Ökologie wann was für richtig hält“.<sup>60</sup> Den Zusammenhang von Artenverlust und Instabilität hätten Ehrlich/Ehrlich 1981 populär gemacht, in dieser Zeit seien die meisten (naturwissenschaftlichen) Ökologen noch vom Gegenteil ausgegangen: „Ökosysteme sind um so stabiler, je einfacher sie sind.“<sup>61</sup>

Die im ökologischen Diskurs verbreitete Vorstellung einer Diversität, die zu schützen sei, wird mit den hier vorgestellten Argumentationen fragwürdig. Darüber hinaus erscheint hohe Diversität nicht notwendig als natürliches Phänomen, sondern ebenso als Produkt menschlicher Naturbearbeitung.<sup>62</sup>

---

fen zur Diskussion gestellt werden, S. 165. Nach Jax gebe es trotz des Mangels an empirischer Begründung Gründe, „Biodiversität zu erhalten“, nämlich moralische und psychische, siehe: S. 169. Vgl. auch: Potthast (2004): Die wahre Natur..., S. 198. Potthast verweist auf verschiedene, zeitgleich mit Odums Formulierung des Diversitäts-Stabilitäts-Theorems entstandene wissenschaftliche Arbeiten aus den Jahren 1969 bis 1975. Auch Görg wendet sich gegen naturalistische Interpretationen im Zusammenhang mit biologischer Vielfalt, siehe: Görg (1997): Schutz durch nachhaltige Nutzung?, S. 116. Eine Gleichsetzung von Vielfalt mit Stabilität verbiete sich, siehe: S. 113. Die Höherbewertung der Vielfalt im Sinne eines ‚je mehr Vielfalt desto besser‘ sei problematisch. Görg verweist zudem auf die Unsicherheit bezüglich der Vorhersage von Aussterberaten, S. 114.

58 Stabile Ökosysteme seien, so Sachs, „zur Definition für eine heile Welt“ geworden, Sachs (1993): Natur als System, S. 225. Die Stabilität des Ökosystems gelte, so van den Daele, als „unstrittige Basisnorm jeder Umweltpolitik“. Es sei jedoch nicht gelungen, die Stabilitätsbedingungen dieser Ökosysteme zu bestimmen, und es sei fraglich, ob dies überhaupt sinnvoll sei, siehe: Wolfgang van den Daele (1996): Soziologische Beobachtung und ökologische Krise, in: Diekmann/Jaeger (Hg.) (1996): Umweltsoziologie, S. 420-440, hier: S. 426f.

59 Trepl (1995): Die Diversitäts-Stabilitäts-Diskussion..., S. 105f., S. 107f., S. 111f.

60 Trepl (1995): Die Diversitäts-Stabilitäts-Diskussion..., S. 93.

61 Trepl (1995): Die Diversitäts-Stabilitäts-Diskussion..., S. 92, vgl. S. 103, S. 108. Vgl.: Jax (2003): Die Funktion biologischer Vielfalt, S. 150, S. 163.

62 Trepl (1980): Ökologie und Ökologismus, S. 37. Schramm macht am Beispiel der Naturschutzpolitik in Hessen auf den Effekt aufmerksam, dass die Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen in Naturschutzgebiete dort zur wichtigsten Ursache für Artenschwund geworden sei, siehe: Schramm (1988a): Ökologie..., S. 15. Werde auf das Diversitäts-Stabilitäts-Theorem als ökologische Begründung rekurriert, werde immer auch, so Körner, „vorausgesetzt, dass die überlieferte

Auch Schramm hält das Diversitäts-Stabilitäts-Theorem für widerlegt. Selbst in Fachdiskussionen herrsche keine Einigkeit darüber, was Stabilität überhaupt sei. Was für die Artenvielfalt als Norm gelte, gelte in ähnlicher Weise auch für das Gleichgewicht als Norm. In der ökologischen Argumentation, so Schramm, würden verschiedenste Gleichgewichtskonzepte nebeneinander verwendet. Es werde darauf vertraut, dass ein solches Gleichgewicht irgendwann einmal empirisch nachgewiesen worden sei.<sup>63</sup>

Mit dem Diversitäts-Stabilitäts-Theorem rückt nicht nur die Frage nach dem Zusammenhang von Diversität und Stabilität ins Blickfeld, sondern auch die nach dem Gegenstand der Diversität selbst. Über den Begriff der **Biodiversität** wird eine neue Leitmetapher etabliert. In verschiedenen Abhandlungen wird untersucht, welche Vorstellungen hinter dem Begriff der Biodiversität stehen. Die kritische Beschäftigung gilt dabei der Frage nach der Konstitution und der konsistenten Gegenstandsbestimmung von Biodiversität. Die Arbeit von Hertler fasst wesentliche Problempunkte diesbezüglich zusammen. Die Autorin untersucht die Entstehung des Konzepts und die Problematik der Bestimmung von Biodiversität. Biodiversität kann sich im ökologischen Diskurs auf unterschiedliche Bereiche beziehen. Es kann darunter taxionomisch die Artenvielfalt, ökologisch die Vielfalt der Ökosysteme oder genetisch die genetische Variabilität verstanden werden. In allen Fällen erweist sich entweder deren Bestimmung oder auch der Bezug zu ‚ökologischen‘ Problemen als **uneindeutig**:

„[E]s fällt offenkundig selbst den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern schwer anzugeben, was genau sie unter Biodiversität verstehen.“<sup>64</sup>

---

kulturlandschaftliche Vielfalt einen maßgeblichen Beitrag zur funktionalen Stabilität und Leistungsfähigkeit der Ökosysteme leistet (Erz 1986; Plachter 1991; Jedicke/Jedicke 1992), obwohl gegen diese Auffassung zahlreiche empirische Gegenbeispiele mobilisiert wurden (Zimen 1985; Häpke 1990a, 1990b, 1990c; Konold 1998). Der Arten- und Biotopschutz schützt somit – und diese dem ehemaligen Naturschutz im engeren Sinne bekannte Einsicht setzt sich zunehmend durch – größtenteils keine natürlichen Ökosysteme, sondern die Spuren historischer Landnutzung“, Stefan Körner (2004): Naturbilder und Heimatideale in Naturschutz und Freiraumplanung, in: Fischer (Hg.) (2004): Projektionsfläche Natur, S. 77-103, hier: S. 83.

63 Schramm (1988a): Ökologie..., S. 14. Für das ISOE sind später ökologische Gleichgewichte oder ökologische Vielfalt „symbolische Konstruktionen“, Becker/Jahn (Hg.) (2006): Soziale Ökologie, S. 150. Das Diversitäts-Stabilitäts-Theorem wird als Moment der „Populärökologie“ gekennzeichnet, S. 263. Auch Lerch sieht bezüglich der Stabilitätsproblematik keine Einigkeit unter den Experten, siehe: Achim Lerch (1995): Biologische Vielfalt – Ein ganz normaler Rohstoff?, in: Jörg Mayer (Hg.) (1995): Eine Welt – eine Natur? Der Zugriff auf die biologische Vielfalt und die Schwierigkeiten, global gerecht mit ihrer Nutzung umzugehen, Rehburg-Loccum, S. 33-62, hier: S. 41.

64 Hertler (1999): Aspekte..., S. 40. Vgl.: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 170ff. „Insgesamt können alleine in den biowissenschaftlichen Disziplinen Taxonomie, Systeme-

Hertler kommt zu dem Schluss, der Begriff Biodiversität suggeriere lediglich einen einheitlichen Forschungsgegenstand. Für die Einführung des Begriffs in die Biowissenschaften ließen sich keine inhaltlichen Gründe im naturwissenschaftlichen Sinne angeben.<sup>65</sup>

Eine eingehendere Analyse der Biodiversitäts-Konzepte zeigt, dass diese Konzepte nicht nur wissenschaftliche, sondern auch die Intentionen der politischen Ökologie im Sinne des Umweltschutzes unterlaufen. Beispielsweise nehme eine taxonomische Behandlung von Arten ökologische Sachverhalte nicht in den Blick. Ebenso werde die Messung und Systematisierung von Artenzahlen „ökologischen Zwecken kaum gerecht“.<sup>66</sup> Hinsichtlich der Verwendung im Zusammenhang mit Ökosystemen verweist Hertler auf ein bekanntes Problem der Systemtheorie: Es ließe sich „ohne naturalisierenden Verweis in der Regel eben nicht bestimmen, wo das Ökosystem anfängt oder aufhört“.<sup>67</sup> Darüber hinaus wird festgehalten:

„Weder die funktionellen Überlegungen, noch Konzepte zu den Bedingungen der Dynamik oder auch der Stabilität in ökologischen Zusammenhängen [...] vermögen aber Gründe dafür zu liefern, warum und in welcher Form solchermaßen [als Ökosystem] ausgezeichnete Naturstücke erhalten bzw. genutzt werden können.“<sup>68</sup>

---

matik, Ökologie und Populationsgenetik jeweils mehrere unterschiedliche Konzepte von Vielfalt bzw. Biodiversität charakterisiert werden“, S. 181.

65 Siehe: Hertler (1999): Aspekte..., S. 49, S. 50. „Der Begriff der Biodiversität als naturwissenschaftlicher Begriff ist eine junge und komplexe Neuschöpfung, deren einzelne Elemente – Artenvielfalt, genetische Vielfalt, Vielfalt an Ökosystemen – keineswegs so gut integriert sind, wie oft vermutet wird. Deshalb ist es auch buchstäblich nicht klar, worum es denn bei der Erhaltung der Biodiversität wirklich geht.“ Die genaue Bedeutung des Begriffs Biodiversität sei selbst in den Biowissenschaften unklar, siehe: Christoph Görg (1999a): Erhalt der biologischen Vielfalt – zwischen Umweltproblem und Ressourcenkonflikt, in: Görg/Hertler/Schramm/Weingarten (Hg.) (1999): Zugänge zur Biodiversität, S. 279-306, hier: S. 290.

66 Hertler (1999): Aspekte..., S. 44.

67 Hertler (1999): Aspekte..., S. 45. Vgl.: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 175f.; Janich/Weingarten (1999): Wissenschaftstheorie der Biologie, S. 107. Systemgrenzen würden i.d.R. dezisionistisch festgelegt, ebd.

68 Hertler (1999): Aspekte..., S. 45. Auch Jax stellt fest, dass der „Zusammenhang zwischen Biodiversität und Ökosystemfunktionen“ nicht geklärt sei, die Systemdefinition sei weder eindeutig noch unstrittig, Jax (2003): Die Funktion biologischer Vielfalt, S. 170. Genetische Diversität wiederum unterstellt nicht nur ein spezifisches Evolutionsverständnis, sondern deren Modelle wiederum beziehen sich i.d.R. nur auf genetische Diversität innerhalb einer Population. Die Bezüge zu ‚ökologischen‘ Fragen stellen sich also nur mittelbar. Genetische und Arten-Diversität unterscheiden sich und können in empirischen Untersuchungen gegenläufige Entwicklungen aufweisen (darauf wird in diesem Exkurs weiter unten noch genauer eingegangen). Andererseits liegt im Bereich der genetischen Diversität ein Schwerpunkt industrieller Verwertungsinteressen, wie beispielsweise die anhaltende politische Debatte um Biodiversität

Hertler kommt zu dem Schluss, nicht die Biodiversität sei in die Krise geraten, sondern die gesellschaftlichen Naturverhältnisse.<sup>69</sup> Biodiversität sei ein „durch und durch strategisches Konzept“.<sup>70</sup>

Auch bei Meyer et al. finden sich skeptische Überlegungen zur ‚ökologischen‘ Brauchbarkeit der Biodiversitäts-Konzepte. Kenntnisse über die biologische Vielfalt seien, so die Autoren, noch immer stark begrenzt und in der Hauptsache bezogen auf die Artenvielfalt. Der **Artbegriff** ist Basiseinheit der Taxonomie. Genau zu definieren, was eine Art ausmacht, sei jedoch schwierig.<sup>71</sup>

Auch die Arbeitsgruppe Biopolitik problematisiert den Artbegriff.<sup>72</sup> Über die Frage, was eine Art sei, hinaus sei im Biodiversitäts-Diskurs nicht geklärt, auf **welchen** Artbegriff sich Biodiversität beziehen soll.<sup>73</sup> Zunächst stellt sich auch für die Arbeitsgruppe Biopolitik bei der Betrachtung von Arten als einer der Basiseinheiten der Biodiversitätsforschung ein definitorisches Problem: Was ist eine Art? Der morphologische Artbegriff beruht auf einer klassifizierenden Einteilung von Lebewesen anhand bestimmter Merkmale. Die Annahme evolutionärer Umbildungen bringt dieses Konzept in methodische Schwierigkeiten. Unklar ist u.a., wann in der Generationenfolge eine Art von der anderen abgegrenzt werden kann. Neuere biologische Artkonzepte

---

und Biopiraterie zeigt, vgl. dazu u.a.: Joscha Wullweber (2004): Das grüne Gold der Gene – Globale Konflikte und Biopiraterie, Münster.

69 Hertler (1999): Aspekte..., S. 50.

70 Hertler (1999): Aspekte..., S. 51. Siehe dazu die entsprechenden Interpretationen bei: Michael Flitner (1995): Sammler, Räuber und Gelehrte. Die politischen Interessen an pflanzengenetischen Ressourcen, 1895-1995, Frankfurt am Main/New York; Michael Flitner (1999): Biodiversität oder: Das Öl, das Meer und die ‚Tragödie der Gemeingüter‘, in: Görg/Hertler/Schramm/Weingarten (Hg.) (1999): Zugänge zur Biodiversität, S. 53-70; Michael Flitner (2001): Lokale Gemeingüter auf globalen Märkten, in: Gertrude Klaffenböck u.a. (Hg.) (2001): Biologische Vielfalt. Wer kontrolliert die globalen genetischen Ressourcen?, Frankfurt am Main, S. 243-257; Christoph Görg/Christine Hertler/Engelbert Schramm/Michael Weingarten (1999): Biologische Vielfalt als interdisziplinäres Forschungsfeld, in: Dies. (Hg.) (1999): Zugänge zur Biodiversität, S. 9-20, insbes. S. 11. Auch hier wird auf die wesentliche Rolle der hinter der Entstehung und Verbreitung solcher Konzepte stehenden „politischen“ (S. 13) bzw. „gesellschaftliche[n] Zwecksetzungen“ (S. 19) verwiesen. Görg kommt zu dem Schluss, dass es sich wesentlich um eine „politische Konstitution des Begriffs Biodiversität“ handelt, Görg (1999a): Erhalt der biologischen Vielfalt..., S. 290. Biodiversität sei „gleichermaßen ein naturwissenschaftliches wie ein ökonomisches und politisches Konzept“, Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 189.

71 Rolf Meyer/Christoph Revermann/Arnold Sauter (1998): Biologische Vielfalt in Gefahr? Gentechnik in der Pflanzenzüchtung, Berlin, S. 38.

72 Zu den Problemen hinsichtlich der Bestimmung einer ‚Art‘ überhaupt siehe auch: Hertler (1999): Aspekte..., S. 42f. Vgl.: Janich/Weingarten (1999): Wissenschaftstheorie der Biologie, S. 177f. Siehe dazu auch die Arbeiten von Gutmann et al., u.a.: Mathias Gutmann/Michael Weingarten (1993): Artbegriffe und Evolutionstheorie. Die Erzeugung der Art und die Art der Erzeugung, in: Carolina, Beiheft 8, S. 60-74.

73 Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 177.

definieren Arten als aus Populationen tatsächlich oder potentiell fruchtbar miteinander kreuzbarer Individuen. Dieses Artkonzept lässt sich jedoch in einer Reihe von Fällen nicht anwenden, so u.a. bei Fossilien, Sammlungsmaterial sowie bei Fortpflanzungsereignissen ohne Kreuzung (Bakterien, aber auch Pflanzen und Tiere, die sich ungeschlechtlich fortpflanzen).<sup>74</sup> Artbildung ist hier rein genetisches Ereignis, ökologische Bedingungen treten dabei in den Hintergrund.<sup>75</sup> Die Untersuchung einer einzelnen Art lasse keine Aussage zu, ob es sinnvoll sei, diese Art zu schützen und zu erhalten.

„Ökologinnen und Ökologen, die versuchen, Haiarten vor dem Aussterben zu bewahren, ähneln in ihrer Tätigkeit eher Werbestrategen.“<sup>76</sup>

Die Widersprüchlichkeit von Evolutionstheorie und Artkonzept lässt sich anhand der unterschiedlichen Rolle zeigen, die biologische Vielfalt in den jeweiligen Konzepten spielt. Einerseits gilt der Evolutionsbiologie biologische Vielfalt als **Resultat** des Evolutionsprozesses. Im Biodiversitätsdiskurs hingegen ist Vielfalt **Voraussetzung** für Leben und Evolution.<sup>77</sup>

Nach Meyer sind in Bezug auf die Artenvielfalt grundlegende Fragen unbeantwortet geblieben: „Woher kommt die Artenvielfalt? Wie wird Artenvielfalt erhalten? Wie kann Artenvielfalt gemessen werden? Welche ökologische Rolle spielt Artenvielfalt?“ Allein die Schätzungen der Arten schwanken zwischen 2 und 100 Mio. Nach neueren Schätzungen gebe es ca. 14 Mio. Arten, wovon ca. 1,75 Mio. bekannt seien.<sup>78</sup> Schätzungen des Artenverlustes seien noch unsicherer als die der Artenzahl.<sup>79</sup>

Von der Frage nach der Artenvielfalt ist die nach **genetischer Vielfalt** zu unterscheiden. Bezieht sich der Verlust an Biodiversität im einen Fall auf den Verlust an Arten, so ist der Verlust an genetischer Vielfalt bereits innerhalb einer Population anzusetzen. Nach Meyer kann sich genetische Vielfalt beziehen auf Variationen:

- innerhalb einer Population,
- innerhalb einer Art,
- zwischen verschiedenen Arten.

---

74 Zur kritischen Analyse der Art-Konzepte siehe: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 177ff.

75 Vgl.: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 180.

76 Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 176.

77 Siehe: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 179, vgl.: Hertler (1999): Aspekte..., S. 46.

78 Meyer u.a. (1998): Biologische Vielfalt in Gefahr?, S. 38.

79 Meyer u.a. (1998): Biologische Vielfalt in Gefahr?, S. 41f. Abschätzungen über den Verlust von Biotopflächen sehen den Artenverlust bei 1-11% pro Dekade. Entsprechende und weitere Probleme treten bei der Bestimmung des Verlustes genetischer Vielfalt sowie der Ökosystemvielfalt auf, siehe: S. 42f.

Als allgemeine Annahmen gelten,

- dass die Individuenzahl einer Art und deren genetische Vielfalt proportional seien;
- dass mit einer verringerten Bandbreite der Erbanlagen die Fähigkeit dieser Art, sich an sich verändernde Umweltbedingungen anzupassen, sinkt;
- dass eine geringe Individuenanzahl Inzuchterscheinungen hervorruft.

Demgegenüber stehen jedoch empirische Beispiele für Arten mit sehr geringer genetischer Bandbreite. Generell sei festzustellen, dass eine hohe genetische Vielfalt nicht günstiger sei als eine geringe genetische Vielfalt mit einer hohen Angepasstheit der Population an ihre spezifischen Standortbedingungen (z.B. Fichten in den Höhenlagen des bayerischen Waldes).<sup>80</sup>

In Bezug auf Ökosysteme sei unklar, wie viel Vielfalt für Stabilität und Erhaltung dieser notwendig sei. Die Bedeutung des Verlusts einzelner Arten unterscheide sich je nach ‚Ökosystem‘ (Schlüsselarten). Unklar bleibe, „inwieweit vielfältige ökologische Systeme stabiler sind und ob ihre Produktivität und nachhaltige Nutzung von der Vielfalt abhängig ist“.<sup>81</sup>

Biologische Vielfalt als genetische Vielfalt zu begreifen beginnt wissenschaftsgeschichtlich mit den Arbeiten von Vavilov. Hier wird der Weg bereitet, Biodiversität als Ressource aufzufassen.<sup>82</sup> Der sowjetische Pflanzengenetiker Nikolai I. Vavilov begründete bereits in den 1920er Jahren den Schutz bestimmter Areale mit den in ihnen steckenden Potentialen in Bezug auf die Pflanzenzucht.<sup>83</sup> Seine wissenschaftliche Leistung bestand u.a. darin, Ursprungszentren genetischer Vielfalt räumlich zu bestimmen. Vavilov veröffentlichte seine These über die Ursprungszentren der Nutzpflanzen erstmals 1926.<sup>84</sup> Damit wird wissenschaftlich der Weg beschritten, nun auch genetische Ressourcen zum Gegenstand nationaler und nationalökonomischer Interessen zu machen.

---

80 Meyer u.a. (1998): Biologische Vielfalt in Gefahr?, S. 39.

81 Meyer u.a. (1998): Biologische Vielfalt in Gefahr?, S. 40. „Die vielfach der biologischen Vielfalt zugewiesene stabilisierende Wirkung auf den Naturhaushalt ist bisher weder schlüssig nachgewiesen noch widerlegt worden“, ebd.

82 Zum Begriff der genetischen Ressource siehe: Michael Flitner (1995a): Genetische Ressourcen. Entstehung und Konjunkturen eines Begriffs, in: Mayer (Hg.) (1995): Eine Welt – eine Natur?, S. 202-211. Der Begriff der genetischen Ressource ist nach Flitner bereits von Vavilov in den 1920er Jahren angedacht. Er vermeidet den Begriff der genetischen Ressource nach Flitners Vermutung aus politischen Gründen. Die Genetik hatte sich in der Sowjetunion zu dieser Zeit politisch noch nicht gegen den Lysenkoismus durchgesetzt. Zu den Arbeiten von Vavilov siehe: Flitner (1995), S. 55, S. 154; Volker Heins/Michael Flitner (1998): Biologische Ressourcen und ‚Life Politics‘, in: Flitner/Görg/Heins (Hg.) (1998): Konfliktfeld Natur, S. 13-38, hier: S. 17.

83 Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 183.

84 Siehe: Flitner (1995): Sammler, Räuber und Gelehrte, S. 53.



Janich/Weingarten versuchen die Bedeutung der Biodiversität aus der Theoriegeschichte der Biologie und vor allem der Ökosystemforschung heraus zu verstehen. Die Aussagekraft der von der Ökosystemforschung gemachten Angaben über Ökosysteme wird hinsichtlich einer daraus abzuleitenden Orientierung in der Umweltkrise als gering veranschlagt. Janich/Weingarten halten in ihrer Untersuchung zur Wissenschaftsgeschichte der Biologie fest, dass „durch die Auszeichnung funktionaler Stabilitätsbedingungen“ keine Aussagen über bestimmte, dem Menschen dienliche oder höherwertige Zustände gemacht werden können. Ein Ökosystem, das nur aus Pflanzen als Produzenten und Bakterien als Destruenten bestehe, sei nicht schlechter oder funktionsunfähiger als ein Ökosystem mit vielen verschiedenen, ‚hoch entwickelten‘ Lebewesen. Die Ökosystemtheorie könne nicht begründen, warum ein Zustandsmuster unter funktionalen bzw. innerwissenschaftlichen Gesichtspunkten gegenüber anderen bevorzugt werden solle. Janich/Weingarten sprechen in diesem Zusammenhang auch von der „empirische[n] ‚Leere‘“ der Ökosystemforschung. Werden naturgeschichtliche Ereignisse untersucht, d.h. z.B. Faunenschnitte der Geschichte der Lebewesen auf der Erde betrachtet, dann zeigt sich: Die Existenz von Lebewesen ist **trotz** Massenaussterben von Arten (durch bestimmte diskrete Ereignisse bzw. naturhistorische Veränderungen bedingt) nicht gefährdet.<sup>85</sup> Gerade solche Feststellungen hätten in der akademischen Wissenschaft dazu geführt, sich die Mechanismen solcher Leistungen ‚der Natur‘ genauer zu betrachten.<sup>86</sup> Aus dieser Perspektive beginnt damit das innerbiologische Interesse an der Biodiversität.

Im Zuge der Verwissenschaftlichung der Ökologie, d.h. der Entwicklung der Ökologie zu einer exakten, im Sinne von quantifizierbaren Wissenschaft, tritt damit die biologische Teildisziplin Genetik in den Vordergrund. Sie, oder genauer die **mathematische Populationsgenetik**, wie sie u.a. von Wilson konzipiert wurde, verspricht zum einen, Biodiversität inhaltlich zu füllen, und zum anderen, diese auch quantitativ erfassen zu können.<sup>87</sup> Gerade darüber erscheint Biodiversität erst als Ge-

---

85 Janich/Weingarten (1999): *Wissenschaftstheorie der Biologie*, S. 277. Die Biodiversitätsforschung zeige, „daß die Aufrechterhaltung eines bestimmten Zustandes für die Dynamik des Lebensprozesses irrelevant ist“, S. 280. Für Janich/Weingarten werden Tropenwälder nur geschützt, weil sie die besseren Genbanken darstellen. In biologischer Perspektive seien auch Lebensformen wie Bakterienstämme in Klimalanlagen oder Krankenhäusern „hoch interessante Formen von Biodiversität“, S. 282f. Vgl.: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): *Vieles ist verschieden*, S. 173.

Zu den methodischen Problemen des Biodiversitäts-Konzepts siehe auch: Mathias Gutmann/Peter Janich (2002a): *Überblick zu den methodischen Grundproblemen der Biodiversität*, in: Janich/Gutmann/Prieß (Hg.) (2002): *Biodiversität. Wissenschaftliche Grundlagen und gesellschaftliche Relevanz*, Berlin/Heidelberg/New York, S. 3-27.

86 Siehe: Janich/Weingarten (1999): *Wissenschaftstheorie der Biologie*, S. 277f.

87 Zur mathematische Populationsgenetik siehe: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): *Vieles ist verschieden*, S. 179f.

genstand, der einer exakten Wissenschaft zugänglich ist. Biodiversität ersetze „belastete Begriffe wie ‚Natur‘ oder ‚Leben“.<sup>88</sup>

Auch die Arbeitsgruppe Biopolitik geht in ihrer Beschäftigung mit dem Phänomen Biodiversität der Wissenschaftsgeschichte der Ökologie nach. Der Weg der Ökologie zur exakten Wissenschaft wird als einer der fortschreitenden Quantifizierung beschrieben: von den produktionsbiologischen Arbeiten von Möbius (1877) und Lampert (1899)<sup>89</sup> und den quantifizierenden pflanzenökologischen Methoden (Jaccard, Raunkiari) bis zu den Ökosystemen als isolierten Betrachtungseinheiten des Pflanzenökologen Tansley (1935).<sup>90</sup> Innerhalb dieser Betrachtungen werde die Anzahl der einbezogenen Faktoren im Laufe der Wissenschaftsentwicklung erhöht. War die Produktionsökologie gerade auch in ihrer quantifizierenden Betrachtung noch direkt und offen auf ökonomischen Nutzungsinteressen ausgerichtet, orientiert sich letztere scheinbar neutral an den Funktionsweisen von Naturausschnitten, die mit allgemeinen Funktionsmodellen beschrieben werden. ‚Natur‘ werde darin „disponibel“.<sup>91</sup> Auch Naturausschnitte sind jedoch nicht gegeben, der System-Ökologie stellt sich hier das Problem der Grenzziehung.

In die Biodiversitäts-Konzepte geht mit den Modellen der mathematischen Populationsgenetik zudem ein evolutionsbiologisches Programm ein. Unterstellt wird darin, dass die **Anpassungsfähigkeit** der Art an sich verändernde Umweltbedingungen mit der genetischen Vielfalt steigt. Eine umfangreiche und populationsgenetisch zu erfassende Kombinatorik werde mit einer größeren Anpassungsfähigkeit der Lebewesen gleichgesetzt. Insofern erlange die Forderung nach dem Erhalt der genetischen Vielfalt nur innerhalb der Modelle der mathematischen Populationsgenetik eine herausragende Bedeutung.<sup>92</sup> Der Sozialbiologe Richard Dawkins unterstreicht diese evolutionstheoretische Dimension:

„Die Unterschiede sind es, auf die es im Kampf ums Dasein ankommt; und es sind die genetisch gesteuerten Unterschiede, auf die es bei der Evolution ankommt.“<sup>93</sup>

Die Frage ‚Vielfalt für was?‘ scheint damit darwinistisch beantwortet. Wissenschaftlich lässt sich diese Aussage jedoch bezweifeln. Wie bereits angedeutet sieht Evolutionstheorie ihrerseits Vielfalt als Resultat der Evolution an, und es finden sich in der biologischen Forschung einige Beispiele dafür, dass weniger ‚vielfältige‘ Systeme bes-

---

88 Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 189.

89 Vgl.: Karl Möbius (1877): Die Auster und die Austernwirtschaft, Berlin; Kurt Lampert (1899): Das Leben der Binnengewässer, Leipzig.

90 Tansley begründet mit seiner Mathematisierung des Holismus die Ökosystemforschung.

91 Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 175.

92 Siehe: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 180.

93 Dawkins zitiert nach: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 180.

ser angepasst, stabiler und auch überlebensfähiger sein können. Die Möglichkeit der **Evolution** aufgrund der Divergenz von Arten ist und bleibt jedoch die entscheidende Perspektive der Biodiversitätsforschung. Ökologische Fragen, die einhergehen mit dem Ausweis **bestimmter**, für den Menschen sinnvoller ökologischer Zustände können darüber jedoch nicht beantwortet werden. Für Wilson ist entsprechend die ökologische Frage eine **ethische**. Hier wendet sich die Biologie selbst gegen Biodiversität als ökologischen Maßstab. Für Edward O. Wilson, einer der Propagandisten des Biodiversitäts-Diskurses, gilt:

„Biologische Vielfalt [...] ist der Schlüssel zur Erhaltung der Welt, wie wir sie kennen.“<sup>94</sup>

Der Mensch und sein Verhältnis zur Natur sind der Ausgangspunkt von Wilsons ökologischer Weltanschauung.<sup>95</sup> Als „universale Tatsache“ sei dabei hypostasiert, so die Kritik an Wilson, dass „es eine (und genau eine) Natur gebe, zu welcher der Mensch (alle Menschen, die ‚Mensch‘ heißen dürfen) in einer (genau einer, aber recht widersprüchlichen) Beziehung stehen“.<sup>96</sup> Zugespitzt formuliert: Beides, Mensch

---

94 Edward O. Wilson (1995): *Der Wert der Vielfalt*, München, S. 25, zitiert nach: Janich/Weingarten (1999): *Wissenschaftstheorie der Biologie*, S. 278. Zur Kritik an Wilson siehe: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): *Vieles ist verschieden*, S. 169ff. „Biodiversität als Ganze‘ kann nur Gegenstand einer holistischen, normativen Rede sein, die bei Wilson gleichzeitig mit der ökonomischen stattfindet“, Arbeitsgruppe Biopolitik (1998), S. 188. Flitner verweist auf Wilsons neo-malthusianische Begründungen für den Verlust der Artenvielfalt, Flitner (2001): *Lokale Gemeingüter auf globalen Märkten*, S. 245; Flitner (1999): *Biodiversität*, S. 67, vgl. auch Hertler (1999): *Aspekte...*, S. 50. Auch Görg verweist darauf, dass neo-malthusianische Argumentationen im Diskurs um die biologische Vielfalt insgesamt weit verbreitet sind, siehe: Görg (1997): *Schutz durch nachhaltige Nutzung?*, S. 116; Christoph Görg (2003): *Regulation der Naturverhältnisse. Zu einer kritischen Theorie der ökologischen Krise*, Münster, S.234f. Als ein Beispiel soll hier die Arbeit von Barthlott herangezogen werden. Barthlott betont die zentrale Rolle von Biodiversität: „Diversität ist eine notwendige Eigenschaft des Lebens: Nur bei einer gewissen Variabilität und Mutabilität kann Selektion eingreifen und Evolution überhaupt stattfinden.“ Eine reduzierte Diversität bringe Instabilität, Wilhelm Barthlott (1995): *Biodiversität – von Reichtum und Armut in der belebten Natur*, in: Mayer (Hg.) (1995): *Eine Welt – eine Natur?*, S. 15-31, hier: S. 26. Als Grund für den Verlust von Biodiversität gibt Barthlott an: „Durch das exponentielle Wachstum der Weltbevölkerung [...] kommt es parallel zu einem exponentiellen Ansnellen der Aussterberaten“, S. 21. Er beklagt, dass der Hinweis auf die Ursache, nämlich das Bevölkerungswachstum, „politische inopportun“ sei: „Wir müssen ignorieren“, S. 27. Und dies, obwohl die „Grenze der ökologischen Tragfähigkeit unseres Planeten“ erreicht sei, ebd.

95 Für Wilson selbst sind Umweltprobleme ethische Probleme. „Die treuhänderische Verwaltung der Umwelt reicht in die Nähe der Metaphysik“. Wilson spricht sich für eine „dauerhafte[ ] ökologische[ ] Ethik“ aus, wobei er konstatiert: Die „unberührte Natur ist ein Wert an sich und bedarf keiner weiteren Rechtfertigung“, Wilson (1995), S. 429, S. 369, vgl.: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998), S. 183.

96 Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): *Vieles ist verschieden*, S. 169.

und Natur, sind als Entitäten sowie als eindeutig bestimmte Gegenstände ideologische Konstruktionen.

Die Arbeitsgruppe Biopolitik hält in ihrer kritischen Auseinandersetzung mit dem Biodiversitäts-Konzept fest, dass Biodiversität im wissenschaftlichen Diskurs unterschiedliche Zuschreibungen erhält:

- Biodiversität sei ein ökonomischer Wert als Ressource,<sup>97</sup>
- Biodiversität sei eine ästhetische und spirituelle Ressource,
- Biodiversität habe einen intrinsischen Wert,
- Biodiversität gehe verloren, wenn sie nicht ‚nachhaltig‘ genutzt werde.<sup>98</sup>

Was ist aber nun dieser Gegenstand Biodiversität, und was soll in diesem Zusammenhang ‚Wert‘ bedeuten? Beides erscheint im Biodiversitätsdiskurs als naturgegeben. Die Arbeitsgruppe Biopolitik entdeckt hier einen die Naturgeschichtsschreibung kennzeichnenden Widerspruch: Mit der Rede von Ordnung, Organisation und Werthaftigkeit müsse zugleich geklärt werden, ob es sich dabei um natürliche Unterschiede handle oder um solche, die ihren Ursprung in menschlicher Zwecksetzung hätte. Gerade für Taxonomie und Systematik im Bereich der Ökologie sei diese Problematik kennzeichnend. Handelt es sich um das Entdecken eines „*tatsächliche[n]* Organisationsinventar[s]“ oder um ein Entdecken, Beschreiben und Klassifizieren „unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Bedürfnisse“?<sup>99</sup> Dieser Widerspruch erscheint wieder in dem von Ökologie als Produktionsökologie oder ökologischer Forschung im Dienste der ‚Zwecke der Natur selbst‘. Die Biodiversitätsforschung müsse „als Produktionsökologie, in der die Grundlagen für die Verwirklichung bestimmter menschlicher Zweckesetzungen erarbeitet werden sollen“, verstanden werden. Damit werde die Frage relevant, wer die genetischen Ressourcen nutzen dürfe.<sup>100</sup>

Das, was unter dem Begriff Biodiversität in den Blick der ForscherInnengemeinschaft gerate, sei bereits spezifisch zugerichtet. Biodiversitätskonzepte arbeiteten mit

---

97 Zu Biodiversität als ‚genetischer Ressource‘ und dem entsprechenden Rückgriff auf neoklassische Konzepte in diesem Zusammenhang siehe: Flitner (2001): Lokale Gemeingüter auf globalen Märkten, S. 245f.

98 Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 170.

99 Beide Positionen, die die Arbeitsgruppe Biopolitik hier aufgreift, werden u.a. in der „Agenda Systematik 2000“ formuliert, siehe: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 171. Die „Agenda Systematik 2000“ ist eine internationale Initiative zur Erforschung der Biodiversität. Auch nach dem CBD-Abkommen (Convention on Biological Diversity) der UN-CED soll das Potential der biologischen Vielfalt erhalten bleiben, um „die Bedürfnisse heutiger und künftiger Generationen zu erfüllen“, zitiert bei: Görg (1997): Schutz durch nachhaltige Nutzung?, S. 111.

100 Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 185, vgl.: Achim Lerch (1996): Verfügungsrechte und biologische Vielfalt. Eine Anwendung der ökonomischen Analyse der Eigentumsrechte auf die spezifischen Probleme genetischer Ressourcen, Marburg.

Reduktionen hinsichtlich ihres Gegenstandes wie auch ihrer Methode, „die innerbiologisch nicht erklärt werden können, sondern auf außerbiologische Zwecksetzungen und Wertschätzungen verweisen“.<sup>101</sup> Hinsichtlich einer ökologischen Orientierung zeige die Biodiversitätsforschung selbst, dass die Erhaltung eines bestimmten Zustandes irrelevant für die „Dynamik des Lebensprozesses“ sei.<sup>102</sup>

Körner/Eisel beklagen hinsichtlich der Verwendung der Begriffe biologische Vielfalt, Biodiversität wie auch Nachhaltigkeit, es würden dabei

„mit naturwissenschaftlichen Argumenten Sachzwänge erzeugt, d.h. ‚Naturzwänge‘ konstatiert, wo in Wirklichkeit gesellschaftliche Ideale wirken. Konflikte im Naturschutz sind daher sehr oft Überzeugungskonflikte, die aber als Konflikte über angebliche Naturtatbestände kodiert werden, aus denen sich die Interessen des Naturschutzes angeblich wertfrei ableiten lassen.“<sup>103</sup>

Körner/Eisel führen die Diffundierung von naturwissenschaftlichen und kulturellen Argumentationen auf die nach dem 2. Weltkrieg in der BRD notwendig gewordene Verwissenschaftlichung des Naturschutzes zurück.<sup>104</sup> Sie sehen gerade durch die fort-

---

101 Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 182. Biodiversität findet sich vor allem im Diskurs um den tropischen Regenwald. Biodiversitätsforschung schreibt damit, so die AG Biopolitik, die Geschichte der ‚weißen Sammler‘ des 18. und 19. Jahrhundert fort (v. Humboldt). Der tropische Regenwald wird zum „Inbegriff von Natur“. Die biologische Vielfalt anderer Bereiche wie etwa der Tiefsee oder Biodiversitätszusammenhänge von Mikroorganismen in Klimaanlagen oder von Bakterien in Krankenhäusern etc. bleiben ausgeblendet. Siehe: S. 173f. Der Regenwald gerate zum Kulminationsraum verschiedenster Naturvorstellungen, vom Gleichgewicht und der ‚grünen Lunge der Erde‘ (der Mär vom Sauerstoffproduzenten Regenwald) bis zur Erfurcht vor der Schöpfung, siehe: S. 173, vgl.: S. 175. Eine weitere problematische Perspektive auf diese Regionen ist die koloniale, die die Regenwälder als ‚Ressource der Menschheit‘ vereinnahmt, wie etwa bei Meyer et al., für den die tropischen Regenwälder eine zentrale Rolle hinsichtlich des globalen Verlusts an Biodiversität spielen, siehe: Meyer u.a. (1998): Biologische Vielfalt in Gefahr?, S. 43. Die Zentren der biologischen Vielfalt liegen für den Biodiversitätsdiskurs eindeutig in den Entwicklungsländern. Auch Görg spricht von „Zentren der Vielfalt im Süden“, Görg (1997): Schutz durch nachhaltige Nutzung?, S. 123. Die nationalen Souveränitäten werden hier schnell dem Kampf der Menschheit geopfert. Es wäre überhaupt zu hinterfragen, ob eine solche räumliche Verortung wissenschaftlich haltbar ist. Niemand fordert z.B. die Wiederherstellung des Urwaldes in Mittelhessen, um so ökologische Vielfalt in situ zu bewahren und herzustellen.

102 Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 183.

103 Körner/Eisel (2002): Biologische Vielfalt..., S. 3.

104 „In diesem Rahmen machte die Idee der Biodiversität Karriere. Somit verdankt sie ihre *Relevanz* nicht etwa der Geltung naturwissenschaftlicher Theorien, sondern dem Versuch, den Naturschutz zu demokratisieren. Das bedeutete, die Verbindung des Naturschutzes mit dem Heimatschutz zu zerstören und die ökologische Theorie über das Verhältnis von Stabilität und Diversität für die Unerlässlichkeit von Naturschutz zu bemühen. Von diesem Zeitpunkt an sah es so aus, als begründete sich die Notwendigkeit von Diversität aus dem zunehmenden Mangel an

schreitende Verwissenschaftlichung ein Akzeptanzdefizit des Naturschutzes entstehen, welches sie darauf zurückführen, dass der Naturschutz für „bestimmte kulturelle Überzeugungen“ eintrete, dies jedoch nicht explizit mache.<sup>105</sup> Naturschutzargumentationen werden in ihrer Sicht deshalb nur noch mangelhaft akzeptiert, weil die naturwissenschaftliche Argumentation für sich nicht mehr greift und gleichzeitig die politischen Ziele, die dahinter stehen, nicht offengelegt werden. Die Autoren wollen die Akzeptanz dadurch erhöhen, dass der Naturschutz wieder explizit im Sinne einer kulturellen Fragestellung thematisiert wird. Damit fordern sie den gesellschaftlichen Dialog über die Frage, wie Natur aussehen soll.<sup>106</sup> Dieser politische Aspekt solle danach im Zentrum der Naturschutzdebatten stehen, nicht mehr deren naturwissenschaftliche Legitimationsversuche.

Körner/Eisel kritisieren jedoch nicht nur den verfehlten, legitimatorischen Gebrauch des Diversitäts-Stabilitäts-Theorems, sondern das naturwissenschaftliche Theorem selbst. Die „objektive, naturwissenschaftliche Gestalt der Diversität“ sei auch auf **inhaltlicher** Ebene „politisch induziert“. Die naturwissenschaftliche Ausrichtung des Naturschutzes durch die Begründung über den Schutz von Arten und Biotopen sei „ein Schein“.<sup>107</sup> Trotzdem würde „weiterhin hartnäckig am Diversitäts-Stabilitäts-Theorem festgehalten.“<sup>108</sup>

Mayer resümiert die Debatte um Biodiversität in dem Tagungsband der Evangelischen Akademie wie folgt:

---

Diversität; das Schutzanliegen folgte unversehens aus der Natur selbst“, Körner/Eisel (2002): Biologische Vielfalt..., S. 4, vgl.: S. 13, S. 14f. Aus „guten politischen Gründen“ sei das „alte völkische“ Programm der kulturellen Ausrichtung des Naturschutzes durch Naturwissenschaft ersetzt worden, S. 5. Etwas, das, wie die Autoren zeigen, nicht immer gelungen ist: Hinter der Naturwissenschaft laiere immer noch das „Kulturprogramm“, Heimat werde mit Vielfalt „identisch“ gesetzt, S. 6. Die Naturschutzpolitik des NS ist jedoch nicht nur kulturalistisch begründet: Bereits im Nationalsozialismus setze, so Körner, eine Verwissenschaftlichung der Landschaftsgestaltung ein, und es komme zu einer Veränderung hin zu einer „staatlich organisierten Planungsdisziplin“, Stefan Körner (2003): Kontinuum und Bruch: Die Transformation des naturschützerischen Aufgabenverständnisses nach dem Zweiten Weltkrieg, in: Radkau/Uekötter (Hg.) (2003): Naturschutz und Nationalsozialismus, S. 405-434, hier: S. 423. Körner verweist dabei auf: Mädig (1942): Landespflege. Die Gestaltung der Landschaft als Hoheitsrecht und Hoheitspflicht, Berlin.

105 Körner/Eisel (2002): Biologische Vielfalt..., S. 4. Siehe auch: Stefan Körner (2005): Landschaft und Raum im Heimat- und Naturschutz, in: Weingarten (Hg.) (2005): Strukturierung von Raum und Landschaft, S. 107-117.

106 Die Autoren argumentieren, dass der Naturschutzdiskurs offen als ein Diskurs über das „gute Leben“ geführt werden müsse, Körner/Eisel (2002): Biologische Vielfalt..., S. 6. Vgl.: Körner (2005): Landschaft und Raum..., S. 115.

107 Körner/Eisel (2002): Biologische Vielfalt..., S. 15, S. 17.

108 Körner/Eisel (2002): Biologische Vielfalt..., S. 15. Siehe die angeführten Beispiele bei Körner/Eisel sowie die Verweise auf jene Literatur, die die empirischen Gegenargumente beisteuert.

„Eine naturwissenschaftliche, theologische, ethische, ästhetische oder ökonomische Letztbegründung für den ‚Erhalt biologischer Vielfalt‘ lässt sich wohl nicht finden.“<sup>109</sup>

Körner/Eisel führen den Ansatz des Arten- und Biotopschutzes auf das traditionelle Eigenartsdenken des Heimatschutzes und damit auf eine zugrunde liegende kulturelle Orientierung zurück.

„Da ökologische Theorien wenig gesicherte Aussagen zum Verhältnis von Artenvielfalt und Ökosystemfunktionen erlauben, landen die allermeisten Naturschutzkonzeptionen bei einer physiognomischen Typisierung von ‚Lebensräumen‘ und Lebensformen, also bei Biotoptypen. Diesen Typen wird dann eine funktionale Intaktheit und damit Schutzwürdigkeit unterstellt. Die Plausibilität dieses völlig ungesicherten Verhältnisses von Biotoptypen und (wünschenswerten) Ökosystemfunktionen entstammt jenem Eigenartsdenken und damit einem kulturellen und nicht ökologischen Kontext“<sup>110</sup>

Bildhafte Intaktheit der Natur werde mit funktionaler identifiziert. In Bezug auf die Verwissenschaftlichung des Naturschutzes sowie die damit verbundene Abkehr von der kulturellen Argumentation des Heimatschutzes bedeute dies:

„Genau in dem Moment, in dem man den Naturschutz durch strikte ‚Ökologisierung‘ politisch respektabel gemacht hatte und das Ergebnis wie ein Naturzwang daher kam, hatte man sich diejenigen Werte und Ideale, die man hatte verdrängen wollen, unerkant wieder eingefangen.“<sup>111</sup>

---

109 Jörg Mayer (1995): Eine Welt – eine Natur?, in: Ders. (Hg.) (1995): Eine Welt – eine Natur?, S. 5-11, hier: S. 9.

110 Körner/Eisel (2002): Biologische Vielfalt..., S. 4.

111 Körner/Eisel (2002): Biologische Vielfalt..., S. 4. Eine „latent metaphysische, geschichtsphilosophische Denkfigur [sei] durch sich selbst ersetzt worden“, nur das „Sprachspiel“ habe sich verändert, S. 14. Körner/Eisel nennen dies einen „unbewusste[n] Selbstbetrug“, S. 4, vgl.: S. 6. Letzteres trifft jedoch sicher nur einen Teil des ökologischen Diskurses, einem anderen Teil war dies immer nur eine aus politischen Gründen notwendige Veränderung der Ausdrucksweise. Zu fragen wäre, woraus, auch im Fall eines unbewussten Bezugs, die dabei zu Tage tretenden Gemeinsamkeiten der Diskurse zu erklären sind bzw. worin die Unterschiede der Diskurse bestehen.

Körner will ungeachtet dessen, dass der Begriff Eigenart dem „konservativ-völkischen Weltbild“ entstammt, zeigen, „dass das Konzept der Eigenart für den Naturschutz und seine lebensweltliche Vermittlung sinnvoll und von eminenter Bedeutung ist. Ohne dieses Konzept gibt es keinen Naturschutz, sondern allenfalls einen technologisch orientierten, mehr oder weniger technokratischen Umweltschutz als Schutz lebensnotwendiger Ressourcen. Natur als gesellschaftliches

Nicht nur Begriffe wie Diversität und Artenvielfalt, sondern auch Gleichgewicht oder Klimax erscheinen im ökologischen Diskurs als Norm.<sup>112</sup> Gerade die Metapher vom „**Gleichgewicht**“ wird, wie bereits angedeutet, im ökologischen Diskurs als eine wissenschaftliche, ‚greifbare‘ Größe, als Norm, die aus der Ökologie heraus formuliert werden könne, verstanden. Die ‚ökologische‘ Gleichgewichtsvorstellung ist dabei eine alte, bereits in der Naturhaushaltslehre präsente Vorstellung, die bis heute ihre suggestive Kraft und damit ihre Verbreitung nicht eingebüßt hat.<sup>113</sup> Gleichgewichtszustände sind nicht nur der Fetisch ökonomischer Theorien. Sie vermitteln auch in den Naturwissenschaften den Eindruck von Stabilität und Dauer. Sie sollen, so wird gefolgert, geschützt, bewahrt oder konserviert werden. Das ökologische Gleichgewicht symbolisiert dabei auch einen festen Punkt des Konfliktausgleichs zwischen Mensch und Natur, einen Zielpunkt der Umweltpolitik – oder für den Umweltpolitik zumindest den Rahmen bereitstellen soll – oder auch einen Zielpunkt gesellschaftlicher Utopien.<sup>114</sup> Auch ‚Gleichgewicht‘ funktioniert wie ein Black-Box-

---

Sinnsymbol spielt im konsequent betriebenen Umweltschutz keine Rolle“, Körner (2004): Naturbilder und Heimatideale..., S. 77.

- 112 Schramm bezeichnet sie als „klassische ökologische Normen“ (Engelbert Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft – ihr Verhältnis in der Geschichte, in: Calließ u.a. (Hg.) (1989): Mensch und Umwelt in der Geschichte, S. 97-108, S. 105ff.) oder an anderer Stelle auch als „Kerne vorausgeklärter Normen“, die ohne exakte Prüfung in die wissenschaftliche wie die politische Ökologiediskussion übernommen worden seien. Mit solchen „Glaubenssätzen“ würde Naturschutz begründet, Schramm (1988a): Ökologie..., S. 14. Wiegleb ist erstaunt über das Eindringen von Begriffen wie Naturhaushalt oder ökologisches Gleichgewicht in Gesetzestexte, siehe: Wiegleb (1993): Zurück zur Natur, S. 69.
- 113 „Die Entwicklung von Grundlagen der Ökologie, die im Kern auf die Dynamik von Natur zurückgeht, wird immer noch stark durch das Vorherrschen einer statischen Vorstellung von Natur behindert. Immer noch ist in den meisten Lehrbüchern der Vegetationskunde vom Erreichen einer ‚potentiellen natürlichen Vegetation‘ die Rede, immer noch wird vom ökologischen Gleichgewicht gesprochen, nicht aber davon, dass die an diesem vermeintlichen Gleichgewicht beteiligten Parameter und Arten einer ständigen Veränderung unterworfen sind“. Eine stabile Natur könne es, so Küster, nicht geben. „Natur muss immer als dynamisch aufgefasst werden, in ihr wurden ständig neue Erscheinungen hervorgebracht“, Küster (2003): Der Staat als Herr..., S. 63.
- 114 „An vielen Orten ist [...] das biologische Gleichgewicht zerstört“, Erklärung zur Gestaltung der natürlichen Umwelt in Europa, 1970, zitiert nach: Küppers/Lundgren/Weingart (1978): Umweltforschung, S. 27. Für Bookchin beschäftigt sich die Ökologie, wird sie weiter gefasst, mit dem „Gleichgewicht der Natur“: „Broadly conceived, however, ecology deals with the balance of nature. Inasmuch as nature includes man, the science basically deals with the harmonization of nature and man. This focus has explosive implications. The explosive implications of an ecological approach arise not only from the fact that ecology is intrinsically a critical science – in fact, critical on a scale that the most radical systems of political economy failed to attain – but it is also an integrative and reconstructive science. This integrative, reconstructive aspect of ecology, carried through to all its implications, leads directly into anarchic areas of social thought. For in the final analysis, it is impossible to achieve a harmonization of man and nature without creating a human community that lives in a lasting balance with its natural environment“,



Begriff, deutet auf Vernunft, Harmonie oder Ruhe hin und ist in der Geschichte der Philosophie ein Surrogat für den Begriff der Mitte oder die Vorstellung des rechten Maßes. Er ist insofern immer affirmativ. In der kritischen Betrachtung wird jedoch deutlich, dass, wie bereits von Dahl argumentiert, es weder gelingt, Störungen eines ökologischen Gleichgewichts als solche wissenschaftlich konsistent zu beschreiben, noch ökologische Zustände/Gleichgewichte als sinnvoll etc. anzugeben. Nach Körner werde an den unterschiedlichen Gleichgewichts- und Stabilitätsvorstellungen, die in der Ökologie verwendet werden, deutlich, dass die naturwissenschaftlichen Theorien „von gesellschaftlichen Werthaltungen beeinflusst werden“.<sup>115</sup> Die Rede vom Gleichgewicht in der Natur bzw. vom ökologischen Gleichgewicht erweist sich so als ideologisch.<sup>116</sup> Gleichgewicht gilt den einen als vorgegebener natürlich eintretender Zustand, an dessen Mechanismus sich anzupassen sei, was aber auch beinhalten kann, dass er wieder hergestellt werden müsse, wenn er durch das unangemessene Handeln der Menschen zerstört worden sei.<sup>117</sup> Gleichgewicht kann aber auch ein neues, durch den Menschen zu etablierendes Gleichgewicht bedeuten. Gerade für die planwirtschaftlich inspirierte Diskussion ist letzterer Standpunkt kennzeichnend.<sup>118</sup>

- 
- Bookchin (1964): Ecology and revolutionary thought. Bookchin will Einfachheit (Bookchin (1964): Ökologie und revolutionäres denken, S. 9), keine Verstärkung oder Zentralisation (S. 13) etc.
- 115 Körner (2003): Kontinuum und Bruch, S. 426. Mit statischen Gleichgewichtszuständen wird nicht überall in der Ökologie argumentiert, es findet sich hier verbreitet die Vorstellung wechselnder Gleichgewichtszustände. Diese Vorstellung eines Wechsels findet ihr naturgeschichtliches Ende im Klimax-Theorem.
- 116 Nach Potthast hat das Theorem des ökologischen Gleichgewichts in den 1960er Jahren in Wissenschaft und Politik einen Aufschwung erlebt. Inzwischen (2004) gelte es als rückständig oder naiv, es erscheine als Ideologie, siehe: Thomas Potthast (2004): Die wahre Natur ist Veränderung. Zur Ikonoklastik des ökologischen Gleichgewichts, in: Fischer (Hg.) (2004): Projektionsfläche Natur, S. 193-221, hier: S. 193f. Der Konflikt über das ökologische Gleichgewicht bleibe „letztlich ungelöst“, S. 195. Potthast rekonstruiert detailliert die Geschichte der Kritik am ökologischen Gleichgewicht, siehe: S. 196ff.
- 117 U.a. Ullrich (1979): Weltniveau, S. 99. Wirtschaft und Umwelt seien, so Kapp, „offene Systeme“, Umwelt ein Kreislaufsystem, Ziel sei die Aufrechterhaltung eines „ökologischen Gleichgewichtes“, Kapp (1972a): Ökonomie der Umweltgefährdung..., S. 539. Altwater spricht von Gleichgewichtssystemen, deren „systemische Intelligenz“ durch Planung zu steigern sei, die „Entropieproduktionsrate“ soll sozial gestaltet, ein „thermische[s] Gleichgewicht“ realisiert werden können, Altwater (1991): Die Zukunft des Marktes, S. 259, S. 269.
- 118 Die zukünftige umweltpolitische Aufgabe bestehe nicht darin, das bestehende ökologische Gleichgewicht zu wahren, sondern „ausgehend von optimalen [...] Normativen ein neues System des bioökologischen Gleichgewichts zu schaffen“, Podiumsdiskussion (1972), S. 164. Die „ökologischen Wirkungsgefüge“ müssten in einem „künstlichen Gleichgewicht“ gehalten werden – da bzw. wenn die spontane Selbstregulierung ausgeschaltet sei, siehe: Autorenkollektiv (1979): Umweltgestaltung..., S. 94. Gegen die Vorstellung eines „natürlichen Gleichgewichts“ wendet sich explizit Fjodorow, siehe: Fjodorow (1974): Die Wechselwirkung zwischen Natur und Gesellschaft, S. 51ff.

Gleichgewichtszustände und Evolutionsvorstellungen schließen sich theoretisch-konzeptionell zunächst aus. Wenn die ökologische Forschung die Dynamik ökologischer Gleichgewichtszustände in den Vordergrund rückt, „dann kann nicht mehr begründet werden, warum ein bestimmter Zustand, z.B. repräsentiert durch den tropischen Regenwald, aufrecht erhalten werden soll“.<sup>119</sup>

Schramm beschreibt die Herkunft der ökologischen Gleichgewichtsvorstellung aus der **Physikotheologie**.<sup>120</sup> Dort galt es, die Perfektibilität der Natur als Ausdruck des Göttlichen zu erkennen. Das Göttliche offenbart sich in der Natur. Natur wird als wohl eingerichteter Kosmos interpretiert. Die physikotheologische Argumentation wird meist an dem auch im deutschen Raum bedeutsamen Werk von Derham aufgezeigt.

„Die ganze Oberflaeche der Erde kan mehr nicht, als nur einer gewissen Anzahl von allen Gattungen der Thiere, Unterhalt und Raum geben. Sollte dieser verdoppelt, dreyfach oder noch weiter vermehret werden in ihren Geschlechten, und also ihrer zwei- oder drey Mahl so viel werden an Menge, so muesten sie verhungern, oder einander selbst auffressen. Ist es derothalben gewiß ein Werck der Goettlichen Weisheit und Vorsehung, daß ihre Balantz immer gleich erhalten wird. Zu dem Ende hat der Vater und Urheber des Lebens das Leben aller Creaturen auf eine gewisse Laenge gesetzt, und den Anwachs und die Vermehrung derselben auf eine gewisse Zahl, die dem Dienst und Nutzen, den sie der Welt leisten, proportionirt und gemaefß ist. [...] Und also wird das Gleichgewicht zu allen Seiten in der animalischen Welt ganz wohl erhalten, und die Welt ist vermoege dieser kuenstlichen und curioesen Harmonie, und genauen Proportion zwischen der Vermehrung aller Thiere, und der Laenge ihres Lebens, zwar allemahl sattsam damit versehen und angefuellert, aber niemahls ueberhaeuft gewesen.“<sup>121</sup>

119 Siehe: Arbeitsgruppe Biopolitik (1998): Vieles ist verschieden, S. 185.

120 Siehe: Engelbert Schramm (Hg.) (1984): Ökologie-Lesebuch. Ausgewählte Texte zur Entwicklung ökologischen Denkens, Frankfurt am Main, S. 26f.; Schramm (1988a): Ökologie..., S. 12f.; Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft, S. 98f. Vgl.: Gernot Böhme (1983): Was ist sozial konstituierte Natur?, in: Öko-Mitteilungen, Nr. 1/1983, S. 27-28, hier: S. 27; Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 81, S. 83; Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 64.

121 William Derham (1730): Physico-Theologie oder Natur-Leitung zu Gott, zitiert nach Schramm (Hg.) (1984): Ökologie-Lesebuch, S. 29ff. Kant kritisiert in seiner Kritik der reinen Vernunft (Immanuel Kant (1787): Kritik der reinen Vernunft, Hamburg 1958) die physikotheologischen Gottesbeweise. Naturforschung verlangt notwendig nach einer systematischen Einheit der Natur, die jedoch nicht konstitutiv zu nehmen ist (B 721). Die Einheit der Natur ist immer nur regulatives Prinzip. Die regulative Einheit ist vorauszusetzen, als folge sie aus dem Wesen der Dinge. Insofern wird bei der Naturbetrachtung auch nicht das **Dasein** Gottes angenommen,

Linné schließt mit seiner Lehre vom Naturhaushalt (*Oeconomia naturae*, 1749) an physikotheologische Konstruktionen, vor allem an die Gleichgewichtsvorstellung Derhams an und enttheologisiert diese.<sup>122</sup> Natur wandelt sich somit vom explizit theologischen zum naturwissenschaftlichen Gegenstand.

Ähnlich wie der Begriff Gleichgewicht funktioniert im ökologischen Diskurs auch der Begriff **Kreislauf**.<sup>123</sup> Für Trepl erscheint mit dem Begriff des Kreislaufs eine „klassisch-konservative Denkfigur“ als Resultat des ökologischen Diskurses.<sup>124</sup> Ein „mit Begriffen wie ‚Kreisläufe‘, ‚Regelkreis‘, ‚Gleichgewicht‘ etc. umschriebene[s] Bild der Natur“ könne wegen des zu Grunde liegenden ahistorischen „systemtheoretisch-kybernetischen“ Ansatzes die Entstehung von qualitativ Neuem nicht umfassend erklären.<sup>125</sup> Trepl fordert als Konsequenz aus den theoretischen Defiziten der ökologischen Orientierungs- und Begründungsversuche, es solle, statt „Generalbegründungen für ‚ökologisches‘ Handeln“ anzugeben, ein Forschungsprogramm initiiert werden, das die in Verbindung mit den verschiedenen Thesen weiterhin offenen Fragen und Probleme aufgreift.<sup>126</sup>

---

sondern es ist lediglich die **Idee** Gottes vorauszusetzen. Einheit kann so nie daseiende Einheit sein und muss doch, um überhaupt Wissenschaft betreiben zu können, als Vernunftidee vorausgesetzt werden, ohne dass diese jemals empirisch begründet werden könnte. Kant trifft mit seiner Kritik nicht nur die Naturwissenschaften insgesamt, indem er deren erkenntnistheoretische Basis in Frage stellt, er präsentiert zugleich die Widersprüchlichkeit der Ökologie als Wissenschaft, die sich an dieser Stelle von den (physiko)theologischen Debatten um die daseiende Einheit nicht unterscheidet.

122 Siehe: Trepl (1987): *Geschichte der Ökologie*, S. 81.

123 Siehe dazu: Engelbert Schramm (1997): *Im Namen des Kreislaufs. Ideengeschichte der Modelle vom ökologischen Kreislauf*. Frankfurt am Main. Zur positiven Anwendung siehe: Engelbert Schramm (1997a): *Vernetzung differenzierter Kreisläufe. Ein Leitbild für das nachhaltige städtische Wassermanagement*, in: Biermann/Büttner/Helm (Hg.) (1997): *Zukünftige Entwicklung*, Berlin, S. 299-309. Schramm stellt hier fest, dass „die Denkfigur Kreislauf offener ist, als die Ideologiekritik behauptet“. Das Kreislaufkonzept könne „auf der politischen und kulturellen Ebene Leitbild-Funktionen übernehmen“, es habe „strukturelle und theoretische Ähnlichkeit zum Konzept des Sustainable Development, das die Entwicklungsperspektive auf den Erhalt der Ökosysteme der Welt und ihrer menschlichen Bewohner bezieht (Meister/Jahn 1995: 55ff.)“. Die ‚Ideologiekritik‘ hat jedoch sicher nie behauptet, die Kreislaufmetapher eigne sich nicht zur Konzeption eines ‚nachhaltigen Managements‘ oder der politischen und kulturellen Ideologieproduktion überhaupt.

124 Trepl (1987): *Geschichte der Ökologie*, S. 21. „Es gibt – z.B. – keine ‚Kreisläufe‘ in der Natur“, es gebe nur Bilder, die der Wirklichkeit mehr oder weniger nahe kämen, Trepl (1980): *Ökologie und Ökologismus*, S. 34.

125 Trepl (1981): *Ökologie und ‚ökologische‘ Weltanschauung*, in: *Natur und Landschaft*, Nr. 56/1981, S. 71-75, hier: S. 71, zitiert nach: Oechsle (1988): *Der ökologische Naturalismus*, S. 110.

126 Trepl (1995): *Die Diversitäts-Stabilitäts-Diskussion...*, S. 119f.

Auch van den Daele problematisiert die Grundlagen dieser ökologischen Orientierungsversuche:

„Während ökologische Topoi wie ‚Gleichgewicht‘, ‚Stabilität‘ und ‚Belastbarkeit‘ in der politischen Öffentlichkeit als Orientierungsmarken gehandelt werden, herrscht in der Wissenschaft konzeptionelle Konfusion.“<sup>127</sup>

## Das Ökosystem

Diesen im ökologischen Diskurs verbreiteten Topoi wie ‚Kreislauf‘, ‚Gleichgewicht‘ oder ‚Stabilität‘ ist immer wieder die Vorstellung eines Ökosystems unterlegt. **Ökosystem** wird von Odum wie folgt definiert:

„Das Ökosystem ist die grundlegende Funktionseinheit in der Ökologie, weil es beides umschließt, Organismen und Umwelt. Jedes beeinflusst die Eigenarten des anderen, und beide sind notwendig für die Erhaltung des Lebens auf der Erde.“<sup>128</sup>

Die Wissenschaftsgeschichtsschreibung begreift die Herausbildung der Ökologie als eine Reaktion der Naturhistoriker auf die aufkommende Genetik.<sup>129</sup> Ihr wissenschaftlicher Gegenstand bleibt zunächst nur negativ bestimmt. Die systemtheoretische Ökologie endlich findet ihr Objekt nicht mehr in der bestimmten Lebensgemeinschaft (Dorfteich etc., wie noch bei Karl Friedrichs), sondern in abstrakten funktionalen Beziehungsgefügen.<sup>130</sup> Da Naturausschnitt wie Ökosystem nicht unmittelbar gegeben sind, stellt sich hier das Problem der Grenzziehung. Die abstrakten Funktionsbestimmungen der modernen Systemökologie sind jedoch nur schwer abzugrenzen. Die große Anzahl der zu betrachtenden Faktoren, sowohl innerhalb des Systems als auch in der Input–Output–Analyse, ist nur schwer oder nicht zu quantifizieren. Daraus ergibt sich für die Ökosystemforschung eine Situation, in der ein formal hoher Aufwand einem empirisch geringen Ertrag entgegensteht.<sup>131</sup> Dies verschärft sich noch, sollen Ökosysteme nicht nur statisch (z.B. als Gleichgewichtssystem), sondern auch dynamisch, d.h. in ihrer evolutiven Veränderung thematisiert werden.

127 Van den Daele (1996): Soziologische Beobachtung..., S. 427.

128 Odum (1953): Grundlagen der Ökologie, Bd. 1, S. 11. Vgl.: Eugene P. Odum (1989): Prinzipien der Ökologie, Heidelberg 1991, S. 50ff.

129 Siehe: Janich/Weingarten (1999): Wissenschaftstheorie der Biologie, S. 274.

130 Janich/Weingarten (1999): Wissenschaftstheorie der Biologie, S. 275.

131 Janich/Weingarten (1999): Wissenschaftstheorie der Biologie, S. 276.

Nach van den Daele könne durchaus in Frage gestellt werden, ob es Ökosysteme tatsächlich gebe oder ob sie nicht lediglich analytische Konstrukte seien.<sup>132</sup> Bereits für Tansley war das Ökosystem immer nur hypothetische Einheit.<sup>133</sup>

Trepl unterscheidet zwei Ebenen der Verwendung des Begriffs Ökosystem: Es könne dabei a) um die systemtheoretische Methode gehen oder b) inhaltlich um die Prinzipien, die das Systemische ausmachen, also um die Vorstellungen von Selbstorganisation bzw. Selbstregulation.<sup>134</sup> Der inhaltliche Kern der Ökosystemvorstellung, die Fähigkeit des Systems zur Selbstorganisation, ist jedoch als metaphysische Vorstellung zu kritisieren:

„Eine Fähigkeit zur Selbstregulation als eine quasi steuernde Kraft existiert jedoch nicht und entspringt einer organismischen Vorstellung von Ökosystemen“<sup>135</sup>

Für Wiegleb ist es der Holismus, der bei ihm im Sinne einer „gängigen, aber durch nichts belegten Betrachtung des Ökosystems als ‚selbstregulierendem‘ ‚stabilem‘ System“ figuriert.<sup>136</sup>

---

132 Van den Daele (1996): Soziologische Beobachtung..., S. 427. Vgl.: Ludwig Trepl (1988d): Gibt es Ökosysteme?, in: Landschaft und Stadt, Nr. 20 (4), S. 176-185.

133 „The whole method of science [...] is to isolate systems mentally for the purposes of study, so that the series of *isolates* we make become the actual objects of our study, whether the isolate be a solar system, a planet, a climatic region, a plant or animal community, an individual organism, an organic molecule or an atom“, Arthur George Tansley (1935): The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms, in: Ecology, Vol. 16, No. 3 (1935), pp. 284-307, hier: S. 299f., vgl.: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 184.

134 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 194. „Ökosysteme sind [...] zu Selbsterhaltung und Selbstregulation fähig“, Odum (1980): Grundlagen der Ökologie, S. 47f. Daher sei, so Odum, die Kybernetik für die Ökologie von großer Bedeutung, „zumal seit der Mensch dazu neigt, die natürlichen Steuerungen zu zerstören oder versucht, sie durch künstliche zu ersetzen“, ebd. Selbstorganisation bildet als „Frage, wie die ‚materiale‘ Ebene der Gegenständlichkeit und allgemeine Strukturprinzipien zusammenhängen“, das „Programm des Holismus“, Kirsten Huckenbeck (2001): Living in a (perfect?) box oder: Das Universum der Balkenträge aus der Perspektive des Bretterverschlags, in: Alex Demirović (Hg.) (2001): Komplexität und Emanzipation, Münster, S. 315-346, hier: S. 323.

135 Franz Rebele (1994): Stadtökologie und Besonderheiten städtischer Ökosysteme, in: Geobotanische Kolloquien 11, S. 33-48, hier: S. 34. Der „metaphysische Gehalt des Ökosystembegriffs im gängigen Naturschutz [sei] unübershbar: In intakten Biotopen entfaltet sich das ‚wahre‘ Wesen der Natur“, Körner (2004): Naturbilder und Heimatideale..., S. 83. Auch Sachs betrachtet Ökosystem als „metaphysische Kategorie“, siehe: Sachs (1993): Natur als System, S. 224f.

136 Wiegleb (1993): ‚Zurück zur Natur‘, S. 72. Konsequenter wird bei Capra Gott zur „Selbstorganisations-Dynamik des ganzen Kosmos“, Capra (1982): Wendezeit, S. 324, S. 330f. Ähnlich argumentiert Bateson: „Wenn Sie so wollen, können Sie die systemischen Kräfte als ‚Gott‘ bezeichnen“, Bateson (1982): Ökologie des Geistes, S. 560. Zu Capra siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 230; Weingarten (1988): Zur Kritik der ökologischen Vernunft, S. 42, S. 43.

Grundsätzlich erweist es sich als problematisch, die **Systemgrenzen** eines Ökosystems zu bestimmen.<sup>137</sup> Die Bestimmung eines Ökosystems als selbstregulierend sollte anzeigen, dass die Grenzen des Systems nicht willkürlich durch die Beobachtenden gezogen würden, sondern durch das System selbst.<sup>138</sup> Für Jax bleibt „die Rede vom ‚Funktionieren‘ des Ökosystems meist insofern Rhetorik, als kein echtes Kriterium angegeben wird, wann dieses Funktionieren signifikant beeinträchtigt [...] ist“.<sup>139</sup>

Die Entwicklung des Ökosystem-Ansatzes sei, so Trepl, „im wesentlichen ein Randereignis der Entwicklung der Systemwissenschaften im allgemeinen“ gewesen.<sup>140</sup> In der New Ecology sei es zur Übertragung der Systemtheorie aus der Physik auf Organismen und Organismen-Umwelt-Beziehungen durch Bertalanffy (1949)

---

137 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 195f. Auch Hesse stellt fest, das Problem, die Systemgrenzen zu bestimmen, sei in der Systemtheorie nicht gelöst, siehe: Hesse (1988): Systemtheorie und Ganzheitsrhetorik, S. 33f. Ähnlich skeptisch gegenüber einer Verwendung der Systemtheorie: Jochen Zeil (1988): Systemtheorie und Ökologie, in: Fachschaft Biologie Tübingen (Hg.) (1988): Ökologie und Politik, S. 21-30, hier: S. 29f. Jax meint, die Tatsache, dass ein Ökosystem vom Beobachter definiert werde, bedeute nicht, dass es ein „willkürliches Konstrukt“ sei. Der Begriff werde „im Wechselspiel zwischen ‚künstlicher‘ Systemdefinition und Natur“ gefüllt, die „adäquate Füllung“ entscheide sich an der „Nützlichkeit [ ] oder ‚Gegenstandsgemäßheit““, Kurt Jax (2004): Haben Ökosysteme eine Eigenart? Gedanken zur Rolle des Eigenart-Begriffs in naturwissenschaftlich geprägten Naturschutzdiskussionen, in: Fischer (Hg.) (2004): Projektionsfläche Natur, S. 135-163, hier: S. 138. Es geht hier jedoch nicht um Willkürlichkeit überhaupt, sondern um die Frage der Setzung. Jax' Schlussfolgerung unterstellt, Nützlichkeit sei nicht willkürlich, und Gegenstandsgemäßheit könne mit sich selbst begründet werden.

Auch Deneke/Schramm halten fest, dass es problematisch sei, Ökosystemgrenzen festzulegen, gehen jedoch zugleich davon aus, dass bei Organismen die Grenze zur Umwelt genau angebar sei, siehe: Deneke/Schramm (1998): ‚Soziale Naturwissenschaft‘, S. 261.

138 Hesse (1988): Systemtheorie und Ganzheitsrhetorik, S. 33. „Das[s] selbst das Problem der [...] Systemgrenzen im Rahmen einer organismischen Systemtheorie nicht gelöst ist, muß Bertalanffy schließlich auch noch einräumen: Die einzelne Zelle kann ebenso als System angesehen werden wie der ganze Organismus, und es hängt vom Standpunkt des Beobachters ab, ob ein System als ‚offen‘ oder ‚geschlossen‘ erscheint“, S. 34. Luhmann meint, die in der ökologischen Forschung gängige Rede von „Öko-Systemen“ sei unangemessen, da deren Außengrenzen nicht angegeben werden könnten. Es helfe auch nicht, sie statt durch Grenzen über die Fähigkeit der „Selbstregulation zu definieren, denn Selbstregulation setzt Systemgrenzen voraus“, Luhmann (1986): Ökologische Kommunikation, S. 162. Groh/Groh parallelisieren den geistesgeschichtlichen Übergang von der normativen zur subjektiven Ästhetik mit dem Übergang vom Denkmuster der gefallenen zur harmonischen Natur und damit von der Kontrolle zum „Bild der harmonischen Selbstregulierung“ der Natur, Groh/Groh (1996): Die Außenwelt der Innenwelt, S.106, S.111.

139 Jax (2003): Die Funktion biologischer Vielfalt, S. 164.

140 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 196.

gekommen. Im Zuge dessen sei Bertalanffys Allgemeine Systemtheorie entstanden.<sup>141</sup> Die Verwissenschaftlichung der Ökologie bezieht sich hier auf die Entwicklung gerade der eigenen „exakten“, quantifizierenden Momente und auf die Aufnahme der Systemwissenschaft ‘von außen’. Die Phase nach dem Zweiten Weltkrieg wird entsprechend als „quantitative Revolution“ bezeichnet, die Ökologie sei von einer „qualitativen und beschreibenden zu einer quantitativen und theoretischen Wissenschaft“ geworden.<sup>142</sup> Vorteil der Systemtheorie sei es, zum einen Modelle generieren und zum anderen Ökosysteme kausalanalytisch besser untersuchen zu können, da diese jetzt modellhaft vereinfacht werden könnten und die Verwendung von Ökosystemmodellen dem EDV-Einsatz entgegenkomme.<sup>143</sup>

Bertalanffy hatte Biologie als Systemtheorie des Lebens, als eine holistische, organismische Wissenschaft entworfen. Er will damit die Entgegensetzung von Vitalismus und Mechanismus in der Biologie überwinden. Beide könnten „elementare Gegebenheiten des Organismus-Seins“ nicht erfassen: der Mechanismus nicht wegen seiner „atomisierenden Einstellung“, der Vitalismus nicht, weil er vor der objektiven Natur in Metaphysik ausweiche. Leben wird bei Bertalanffy zur Systemeigenschaft.<sup>144</sup> Der lebende Organismus gilt als „ein in hierarchischer Ordnung gegliedertes System“. <sup>145</sup> Die Organismen seien „so geordnet, daß sie die Erhaltung des Ganzen verbürgen“. <sup>146</sup>

---

141 In der Allgemeinen Systemtheorie werde der Begriff ‚Organismus‘ durch den der ‚Organisation‘ ersetzt, grundsätzlich aber nichts an der organozitistischen Argumentationsweise geändert, siehe: Hesse (1988): Systemtheorie und Ganzheitsrhetorik, S. 39, vgl.: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 202. Als weitere Quelle der Systemtheorie gilt die Entwicklung der Kybernetik, die im Rahmen der Kriegsforschung des Zweiten Weltkriegs entstanden sei, siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 196.

142 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 202f. Trepl zitiert hier die Einschätzung von Lewontin. Im Unterschied dazu: „Die Übertragung von Gesetzen, die an allgemeinen Modellen gewonnen wurden, auf ökologische Gegenstände erinnere an einen Betrunknen, der seine Uhr im Dunkeln verloren hat, sie aber unter der Laterne sucht, weil es da hell ist – kurz: Man solle Schluß damit machen, mit mathematischer Genauigkeit biologischen Unsinn zu produzieren“, Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 205. Trepl bezieht sich hier auf eine Einschätzung von Lawrence B. Slobodkin, in: Ders. (1974): Comments from a biologist to a mathematician.

143 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 199.

144 Ludwig von Bertalanffy (1932): Theoretische Biologie, 2 Bde., Berlin, Bd. 1, S. 80f.

145 Bertalanffy (1932): Theoretische Biologie, Bd. 1, S. 83.

146 Bertalanffy (1932): Theoretische Biologie, Bd. 1, S. 115. „Diese Geordnetheit der Lebenserscheinungen, die keineswegs eine vitalistische Hypothese, sondern vielmehr eine einfache Tatsache ist, kann nicht durch die bloße Kenntnis der Einzelvorgänge erfasst werden [...]. Eine Systemgesetzlichkeit für den Organismus als Ganzen ist es also, die zur Erklärung der Einzelvorgänge hinzutreten muß. In der Auffindung derselben sehen wir die grundlegende Aufgabe der modernen Biologie“, ebd.

## Zur Theoriegeschichte der Ökologie

An dem bisher Dargestellten zeigt sich, dass es schwierig ist, sich an den in der Ökologie präsentierten Maßstäben zu orientieren. Überhaupt muss in Frage gestellt werden, ob es in diesen Argumentationszusammenhängen im ökologischen Diskurs überhaupt um den gesellschaftlichen, krisenhaften Naturumgang geht. Geschieht hier anderes als die Zurückspiegelung gesellschaftlicher Ordnungsvorstellungen?

Der unbestreitbare Verdienst der historischen Untersuchungen zur Ökologie ist der, nicht nur die Maßstäbe der Ökologie zu hinterfragen, sondern auch die Wissenschaft der Ökologie selbst als eine historisch gewordene aufzufassen und auf konkurrierende, sich z.T. widersprechende Traditionen innerhalb dieser Wissenschaftsentwicklung zu verweisen. Aus diesem Grund soll hier kurz die vor allem von Trepl rekonstruierte Theoriegeschichte rekapituliert werden.

Den Wandel von der wissenschaftlichen Naturgeschichte, die im Rückblick nur noch als Inventarisierung zusammenhangloser Teile erscheine, verdeutlicht Trepl am **Lebensbegriff**. Um 1800 habe dieser sich dahingehend verändert, dass nun vorgestellt wird, das Lebewesen bilde sich in der Auseinandersetzung mit seiner Umwelt. Bereits in der Theorie von Lamarck werden Organismen als sich aufgrund von Umweltbedingungen verändernde aufgefasst.<sup>147</sup> „Schöpfer‘ ist jetzt ‚das Wasserleben‘, nicht mehr Gott.“ Gesucht werde nun nach Erklärungen des ‚Ganzen‘, des Gesamtzusammenhangs als Beziehungsgefüge von Leben und Umgebung. Hier zeige sich der neue, im Prinzip bereits ‚ökologische‘ Ansatz.<sup>148</sup>

„Ökologie wird möglich, weil nun die kategorialen Bedingungen vorhanden sind: ‚Leben‘ in seiner Beziehung zu äußeren Elementen, die sein ‚Milieu‘ sind und die Bedingung seiner Existenz, woraus es sich schafft, wobei es wiederum diese Elemente verändert; der Gedanke der Aufeinander-Bezogenheit und der gegenseitigen Bedingtheit von Strukturen und von deren Verrichtungen; der Begriff des Organismus als eines Systems, strukturiert und funktionierend nach Maßgabe dessen, was die Existenzbedingungen diktieren.“<sup>149</sup>

147 Siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 96.

148 Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 66ff., vgl.: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 79, S. 89f., S. 97. Im Darwinismus wurde dagegen die Gestalt der Organismen als Ergebnis ihrer Evolutionsgeschichte verstanden. Zum Lebensbegriff vgl.: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 92f.

149 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 94. „Der Begriff des *Haushalts der Natur* erhält damit einen *anderen Sinn*. Eine Struktur war zuvor ‚verständlich‘, wenn man sah, daß sie sich zu bestimmten Verrichtungen eignete. Nun aber werden die Organismen im Prinzip *in* ihrer Struktur *aus* den Wechselwirkungen mit dem sie Umgebenden *erklärbar*. Die Funktion diktiert die Struktur. [...] Die Funktion aber ist wiederum nur aufgrund einer bestimmten Struk-



Die spezifische Entwicklung der Naturgeschichte und insbesondere des Lebensbegriffs gelten so als Voraussetzung für die Entwicklung der Ökologie als Wissenschaft. Hier wird Natur bereits als Wechselspiel von Individuum und Umwelt beschrieben.

Die Entstehung des ökologischen Naturverständnisses, insbesondere dessen konservativer Zug, beschreibt Trepl anhand der veränderten Rolle der **Landschaft**. Der Bezug auf Landschaft sei zunächst, in der Zeit der Aufklärung, noch ein aktiver, gestaltender gewesen. Natur und Landschaft erscheinen in der Frühphase der bürgerlichen Gesellschaft noch als gegen das feudal-absolutistische Denken gerichtet, als progressiv.<sup>150</sup> Dies ändere sich in dem Maße, in dem sich bürgerliche Verhältnisse etablieren. Mit der Transformation des aufklärerischen Naturideals bei Herder werde Naturgeschichte zu einer Entwicklung „von und in ‚Kulturen‘ als geschlossenen, einmaligen Systemen von ‚Land und Leuten‘“. Die Bezugnahme auf Landschaft werde „zu einem *Sich-Einfügen* in einen nach dem Organismus-Modell begriffenen Land- und Leute-Zusammenhang, dessen ‚Harmonie‘ eben die Intaktheit eines ökologi-

---

tur und in einem bestimmten Milieu auszuüben. Während vorher die geschaffenen Wesen – d.h. die als ‚Strukturen‘ aufgefaßten ‚Wesen‘ – zugleich zu bestimmten Zwecken geschaffen wurden, ihnen also eingeschrieben wurde, wo im Räderwerk des Naturhaushalts sie einzugreifen hatten, ist es nun ein Wechselspiel von Innen und Außen, das Struktur und Funktion *in einem* schafft. Entscheidend werden also äußere Relationen, die ‚Ursachen‘ liegen in *Systemeigenschaften*, nicht mehr *in* den Wesen, das heißt: im Schöpfer“, Trepl (1987): *Geschichte der Ökologie*, S. 95.

- 150 Vgl.: Ulrich Eisel (1982): Die schöne Landschaft als kritische Utopie oder als konservatives Relikt, in: *Soziale Welt*, Bd. 33, S. 157-168, hier: S. 159. Landschaft sei, so Eisel, in der Aufklärung Kunstwerk. Dahinter stehe das aufklärerische Ideal der Machbarkeit, der Herstellbarkeit, das sich gerade im Landschaftsgarten ausdrücke. In der Aufklärung werde Konstituierung auch auf die konkrete Natur bezogen. Die **Ambivalenz** von Fortschrittlichkeit (im Sinne einer Kritik am Absolutismus und der höfischen Kultur) und Konservatismus begleite den utopischen Bezug auf Landschaft jedoch von Anfang an, siehe: S. 157ff. In der konservativen Gegenbewegung gegen das Bürgerlich-Revolutionäre werde das aufklärerische Ideal der Konstruktion eliminiert und in ‚konkrete Natur‘ aufgelöst. Dafür steht bei Eisel Herder. Der „Sinn des ursprünglich aus dem Autonomie-Ideal entstandenen, konstruktivistisch-ästhetischen Prinzips der *realen* harmonischen Landschaft als konkrete Natur“ werde dabei „vollständig verändert“. Statt eines autonom-gestalterischen Naturverhältnisses finde sich nun ein „organisistisches Prinzip“, dem durch Anpassung zu entsprechen sei, S. 162, vgl.: S. 165. Zu ergänzen wäre, dass die hier beschriebene Ambivalenz sich nicht nur auf die in der konservativen Kapitalismuskritik wesentliche Natur als ursprüngliches, harmonisches, organisches, d.h. romantisches Idyll beziehen lässt. Letzteres ist nur der **negative Reflex** bürgerlicher Gesellschaft, des Kapitalismus und der Industrialisierung, auf deren Dynamik, deren umfassende Vorstellung von Produktion etc. Entsprechend ist dort alles eher im Sinne einer rückwärtsgewandten Projektion ländlich, klein, handwerklich etc. Die Begründung von Freiheit und Gleichheit etc. als emanzipatorischen Prinzipien erfolgt jedoch selbst mit Rekurs auf die Natur. Autonomie wird auch hier durch die Rückführung auf das Gegebene (beispielsweise die ‚natürlichen Anlagen‘) implizit negiert. Umgekehrt erweist sich die harmonische und romantische Natur als eine, die (wieder) herzustellen sei.

schen Funktionszusammenhangs ist.<sup>151</sup> War also Harmonie in der Natur zuvor etwas Hergestelltes, ist sie nun etwas Vorgegebenes. Die Eigenart des Lebensraumes werde nun zum Maßstab. Es werde

„aus dem *ästhetischen* Prinzip der *Konstruktion* konkreter Natur, das aus einem Autonomie-Ideal entstanden ist, notwendig, ein organisistisches Prinzip, denn landschaftliche Harmonie in klassischen Kulturen als offenkundige Zweckmäßigkeit von Mensch-Natur-Auseinandersetzung kann nur als gelingende Anpassung des Menschen an den Lebensraum interpretiert werden ... Was als Folge einer Autonomie gedacht worden war, die zu konstruierende harmonische Landschaft als menschliches Kunstprodukt, wird zur Repräsentation vorbestimmter, harmonischer Evolutionsautomatismen unter der Determination der konkreten Natur“.<sup>152</sup>

Das landschaftliche Ideal wird auch in dieser Ambivalenz von konservativen und utopischen Momenten zu einem wesentlichen Bestandteil des ökologischen Diskurses.

Bereits bei Schoenichen ist die Unterscheidung von Landschaftsschutz und Naturschutz programmatisch. Es gibt für ihn einerseits ein **schöpferisches** Programm der Landschaftsgestaltung sowie andererseits einen naturwissenschaftlich-ökologischen, konservierenden, am Biotopschutz orientierten Naturschutz.<sup>153</sup> Landschaftsschutz bringe „vielerorts eine völlige Neuordnung des deutschen Bodens mit sich“. Naturschutz sei im Unterschied dazu bestrebt, „das Unwiederbringliche sicherzustellen“.<sup>154</sup>

Die wissenschaftliche Betrachtung der Landschaft ist zunächst Gegenstand der Geographie. Die entstehende Ökologie sei, so Trepl, einerseits Teil einer experimentellen Naturwissenschaft, die sich in hauptsächlich mit land- und forstwirtschaftlichen Problemstellungen befasse, und andererseits, als deskriptiv-klassifikatorische Wissenschaft, Teil der geographischen Welterkundung.<sup>155</sup> Die für die Geographie we-

---

151 Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 200, vgl.: Ludwig Trepl (1992a): Zur Geschichte des Umweltbegriffs, in: Naturwissenschaften, Nr. 79/1992, S. 386-392, hier: S. 390, Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 99ff, S. 147. Vgl.: Eisel (1982): Die schöne Landschaft..., S. 160.

152 Siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 100, zitiert wird: Eisel (1982): Die schöne Landschaft..., S. 162. Für Körner kennzeichnet die Entwicklung der Landschaftsgestaltung, dass die „künstlerisch-gestalterischen“ Teile zugunsten einer verstärkten „funktionale[n] ökologische[n] Orientierung“ aufgegeben worden seien, Körner (2003): Kontinuum und Bruch, S. 424.

153 Siehe: Walter Schoenichen (1942): Naturschutz als völkische und internationale Kulturaufgabe, Jena, S. VI, vgl.: Körner (2003): Kontinuum und Bruch, S. 415.

154 Schoenichen (1942): Naturschutz als völkische und internationale Kulturaufgabe, S. VI. Dabei werden jedoch auch die Arten und Biotope historisch bestimmt, siehe: ebd.

155 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 101f.

sentliche Landschaftsvorstellung Humboldts war geprägt durch seine Physiognomik, eine Wissenschaft, die sich zwischen Ästhetik und Naturwissenschaft verorten lässt.<sup>156</sup> Hier bereits findet sich ein Wissenschaftsdualismus, wie er u.a. von Trepl bis zu den heutigen Formen der Ökologie als Wissenschaft nachgezeichnet wird.

Die explizit als Ökologie bezeichnete Wissenschaft entwickelt sich jedoch nicht aus der geographischen Tradition, sondern aus der Biologie. Entscheidend für die Betrachtung wird hier wieder das Verhältnis des Individuums zu seiner Umwelt. Dies präsentiert sich nun als Verhältnis der Einzelorganismen zu ihren Lebensgemeinschaften. Dieses Verhältnis sei zuvor räumlich und statisch aufgefasst worden und werde im 19. Jahrhundert dynamisiert, es erhalte eine historische Entwicklungsdimension. Dahinter stehen auch die Einflüsse der Evolutionsbiologie (Darwin). Die Idee, Lebewesen aus ihren Existenzbedingungen heraus zu begreifen, sei mit Darwin zur herrschenden Figur der Naturgeschichte geworden.<sup>157</sup> Ökologie wird als Wissenschaft der Lebensgemeinschaften (Synökologie) definiert. Lebensgemeinschaften, genauer Pflanzengesellschaften, seien durch Physiognomie, Standort und Arten gekennzeichnet worden. Diese Modi, Lebensgemeinschaft zu repräsentieren, seien in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts präzisiert und schließlich synthetisiert worden. Durch Einbeziehung der ‚Art‘ würden nun Lebensgemeinschaften als durch die Beziehungen zwischen den Organismen sowie durch ihre entwicklungsgeschichtliche Veränderung bestimmt begriffen: „Diese Integration war die Geburt der Ökologie als Disziplin.“<sup>158</sup>

Trepl unterscheidet in seiner Geschichte der Ökologie vor allem verschiedene Traditionen und Entwicklungslinien der Wissenschaft Ökologie selbst. Deutlich wird dabei auch, dass es eine Geschichte ‚der‘ Ökologie nicht geben kann.<sup>159</sup> Er macht im Wesentlichen zwei unterschiedliche Theorietraditionen aus, auf denen die Ökologie aufbaut. In diesen Theorietraditionen wird Natur einerseits als abstrakte, andererseits als konkrete (wissenschaftlich) thematisch.<sup>160</sup> In der abstrakten Naturwissenschaft sei Natur eine zerfallene, nicht mehr ganzheitliche. Die ganz-

---

156 Siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 103f., S. 106. Zu Humboldt vgl.: Hans Blumenberg (1979): Ein Buch von der Natur wie ein Buch der Natur, in: Ders. (1979): Die Lesbarkeit der Welt, Frankfurt am Main 1981, S. 281-299; Jax (2004): Haben Ökosysteme eine Eigenart?, S. 145ff.

157 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 133.

158 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 123.

159 Trepl (1989): Die Lebensgemeinschaft als Superorganismus, S. 109.

160 Trepl sieht zwei Geschichten der Natur: die der sinnentleerten, abstrakten Natur der „exakten Naturwissenschaften und der industriellen Produktion“ und die der ganzheitlichen, konkreten Natur, der Landschaft, Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 197, vgl.: Trepl, (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 58. Die Natur der Landschaft nehme in der Romantik die religiöse Dimension auf, siehe: Trepl (1988a): Die ökologische Krise..., S. 34.

heitliche Natur entstehe demgegenüber neu in der „Landschaft“. Die Naturwissenschaftsgeschichte, die schließlich zur Ökologie führt, rekonstruiert Trepl damit anhand der Frage, wie beide Strömungen zueinander finden.<sup>161</sup> Beide Momente kommen in der systemtheoretischen Neuorganisation der Ökologie als Wissenschaft in spezifischer, letztlich wiederum reduktionistischer und auf Beherrschbarkeit zielender Weise zusammen.

Aus den unterschiedlichen Naturbezügen (abstrakte vs. konkrete) ergeben sich nach Trepl zwei unterschiedliche Theorietraditionen der Ökologie selbst. Die eine ist die des funktionalistischen, letztlich systemtheoretischen Ansatzes, die andere die des evolutionären, naturgeschichtlichen Ansatzes. Trepl unterscheidet in diesem Sinne eine „systemtheoretisch-kybernetische“ Hauptströmung der Ökologie und eine „romantisch-idealistische“ Strömung mit Blick auf Geschichte und Ganzheitlichkeit. Beide zusammen ergäben das Fundament des Weltbilds des Ökologismus. Die Systemtheorie erscheint jedoch auch in Bezug auf den Ökologismus als entscheidende Klammer.<sup>162</sup>

---

161 „Das Problem für uns ist jetzt: Man findet den überwiegenden Teil dessen, was unter dem Begriff Ökologie an Kritik, Motiven, Utopien heute aktuell ist, in den hermeneutischen Wissenschaften und ihrem politischen Umfeld der letzten 100-200 Jahre, ganz besonders in den Anfangsjahrzehnten unseres Jahrhunderts, bereits formuliert. Man beruft sich aber heute auf eine Naturwissenschaft, meint all das an Normativem, was man bisher aus einer ganz anderen Sorte von Denken und explizit gegen die Naturwissenschaften ableitete, z.B. aus gewissen Ökosystemmodellen ableiten zu können. Kaum jemand in der Ökologiebewegung, auch nicht in dem Teil von ihr, der erklärtermaßen Wissenschaft macht, weiß ja, daß es von den Dingen, den ‚Re-objekten‘, mit denen sich die Ökologie befaßt – den Seen und Meeren, Wiesen und Wäldern – auch noch eine ganz andere Art von Wissenschaft gibt. Die Frage ist also: Wie kommt die Landschaft in die Idee vom ‚Ökosystem‘, wie kommt die Hermeneutik in die Ökologie?“, Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 198f. „Die Ökologie entstand also an einer Stelle, an der sich Naturwissenschaften und hermeneutische Wissenschaften überschneiden und wohl ‚mischen‘ und ‚beeinflussen‘ konnten“, S. 199. Trepl entwickelt dies im Anschluss am Beispiel des physiognomischen Systems der Pflanzenformen Alexander v Humboldts. Die morphologische Form und die kausal-physikalische Erklärung zu deren Entstehung kommen in der Folge zusammen. „Die Form entsteht in der Wechselbeziehung zum umgebenden *Ganzen*. Das Ganze der Natur ist aber in der Neuzeit die *Landschaft*. Als ein Anpassungs-geschehen an diese Landschaft wird also jenes ökologische Verhältnis gesehen. So dringt das (ursprünglich ästhetische) Naturganze in die Naturwissenschaft ein, in der es ein Ganzes nicht geben kann. (Wo die Ökologie, als Naturwissenschaft, *arbeitet*, gibt es dieses Ganze auch nicht, es gibt Kombinationen isolierter Umweltfaktoren). Was ursprünglich eine ästhetische Harmonie war, wird zu einem intakten Funktionszusammenhang“, S. 200. Umgekehrt seien die Begriffe ‚Leben‘ und ‚Organismus‘ in die hermeneutischen Wissenschaften vorgedrungen. Vgl.: Trepl (1992a): Zur Geschichte des Umweltbegriffs, S. 388ff.

162 Siehe: Trepl (1980): Ökologie und Ökologismus, S. 33ff., vgl.: Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 197. Die Rekonstruktion der Geschichte der Ökologie wie sie Trepl vornimmt, zielt letztlich darauf, sich zu den Traditionslinien zu verhalten, an sie in gewisser Weise anzuschließen. Die Parallelisierungen und Kontrastierungen innerhalb wie zwischen den Traditionslinien können dabei inhaltlich nicht durchgehend überzeugen.

Trepl kritisiert den funktionell und abstrakt verfahrenen Strang. Dabei paralleliert er den Geist funktioneller Wissenschaft mit der heutigen ‚Gesellschaft des Äquivalententauschs‘, den gleichgültigen Reduktionismus der Wissenschaft mit der Gleichgültigkeit des Werts.<sup>163</sup>

Die Elemente, die für einen alternativen Ansatzes brauchbar wären, sind nach Trepl nicht in dieser funktionellen Theorie auszumachen. Jene „befreiende[ ] Tendenz in der Ökologie“, nach der auch Trepl sucht, jenes Ansatzes, der „die Natur konkret nimmt“, der Organismen wie Arten in ihrer Einzigartigkeit sähe, „der so etwas wie Frieden mit der Natur in den Blick bekommen könnte“, sei eher in den „evolutionär, historisch konkret orientierten Richtungen der Ökologie zu finden“.<sup>164</sup> Diese Erwartungen hinsichtlich der anderen, naturgeschichtlichen Tradition der Ökologie relativiert Trepl später.<sup>165</sup>

Anfang des 20. Jahrhundert entstehen, so Trepl, zwei unterschiedliche Ausarbeitungen des Zusammenhangs von Individuum und Umwelt. Zum einen die **Superorganismus-Theorie** (Clements), in der die Lebensgemeinschaften (also der Zusammenhang von Individuen und Umwelt) als Organismen aufgefasst werden.<sup>166</sup> Das Individuum ist eingeordnet in einen höheren Zusammenhang des Organismus, sein individuelles Existieren kann immer nur in Hinblick auf das Funktionieren des Ganzen orientiert sein, es ist den Gesetzen des Ganzen untergeordnet.<sup>167</sup> Etwa gleichzeitig habe sich zum anderen ein **individualistisches** Konzept

---

163 Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 20, S. 10. Trepl nimmt damit in Ansätzen die kulturkritische Perspektive auf Ökonomie auf, wie sie sich auch in der Kritischen Theorie findet. Seine Parallelisierung verbleibt jedoch an der Oberfläche, und es ergeben sich daraus keine weiteren Einsichten in das Vermittlungsproblem von Gesellschafts- und Naturtheorie. Vgl.: Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 194.

164 Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 12ff. Trepl führt diese Trennung auf die zwischen einer funktionellen, generalisierenden, einer Laborwissenschaft Physiologie mit allgemeinen Gesetzen und der beschreibenden, an den einzelnen, konkreten, unverwechselbaren Dingen haftenden Naturgeschichte zurück, S. 14. Im Zuge der engen Verbindung der Ökologie mit Systemtheorie, Kybernetik und Informatik und der zunehmenden Mathematisierung komme es zum Aufstieg der Ökologie als einer ‚harten‘ Wissenschaft, siehe: S. 16.

165 Siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 231f.

166 „Die Organismen werden zu Quasi-Organen eines ‚Superorganismus‘, für den sie funktionieren“, Trepl (1992a): Zur Geschichte des Umweltbegriffs, S. 391, vgl.: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 145ff. Die Sukzession der Gesellschaften erscheint keimhaft angelegt, determiniert: „Das Studium der Vegetationsentwicklung beruht notwendigerweise auf der Annahme, daß die unit bzw. climax formation ein organisches Wesen ist. Die formation entsteht, wächst, reift und stirbt als Organismus“, Clements (1916), zitiert nach: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 146.

167 „Die Organismen passen sich dieser Theorie zufolge aneinander an und damit an das wiederum als Organismus gedachte Ganze der Lebensgemeinschaft, diese wiederum an das Ganze von Lebensgemeinschaft und abiotischer Umwelt – zusammen die ‚Landschaft‘ -, an welche sich wiederum – in der zugehörigen Gesellschaftstheorie - die ‚Kultur‘ anpaßt.“ Trepl kennzeichnet

(Gleason) entwickelt, das die einzelnen Organismen als das einzig 'Reale' ins Zentrum rückt und Lebensgemeinschaften lediglich als wissenschaftliche Konstruktion ansieht. Es steht in Opposition zur Theorie der Lebensgemeinschaften.<sup>168</sup> Ersteres Konzept habe sich, so Trepl, wohl aufgrund des zur Entstehungszeit vorherrschenden Weltbildes (Spengler) als dominantes durchgesetzt.<sup>169</sup> Trepl beschreibt den konservativen Charakter dieser Vorstellungen wiederum am Beispiel der Landschaftsauffassung. In den 1920er/30er Jahren sei Landschaft Ganzheit und damit zur „sinnverleihenden Instanz“ geworden. In ihr verschwinde der „Gegensatz von Sein und Sollen [...]“. Was sein soll, das *ist* im Vorhandenen – dem Ganzen der Landschaft – schon gegeben“.<sup>170</sup>

Nach dem 2. Weltkrieg sei das individualistische Konzept, unter gewandelten ideologischen Weltbildern, rehabilitiert worden.<sup>171</sup> Die Superorganismus-Theorie

---

die Ökologie hier als Anpassungstheorie und in diesem Sinne als konservativ. Siehe: Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 203, vgl.: Trepl (1992a): Zur Geschichte des Umweltbegriffs, S. 390.

168 Siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 154ff. Die Auffassung, dass gleiche Umweltbedingungen zu gleicher Artenkombination führen, habe sich empirisch als „Illusion“ erwiesen, die Assoziationen könnten sich vollständig wandeln. „Die vermeintlich natürlichen Einheiten erweisen sich als ungreifbar, als etwas, dessen Zusammensetzung sich fortwährend ändert: ein Konglomerat von Einzelteilen“, siehe: S. 155. Gesetze auf der Ebene von (natürlicher) Gesellschaft können nicht konsistent formuliert werden. Die Teile erscheinen als unabhängig voneinander, keine Verbindung von Arten könne als ‚typisch‘ oder ‚normal‘ bezeichnet werden, es gebe keine Assoziationen, die zerstört werden könnten, das Zusammentreffen sei immer kontingent, siehe: S. 156. „Der Vegetationswandel hat einen *nicht-deterministischen* und *historischen* Charakter“, S. 157.

169 Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 70f. Trepl sieht eine „Affinität zwischen der ‚konservativen Kulturkritik‘ [...] und den ‚organismischen‘ Vorstellungen in der Ökologie“, Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 146. „Die konservative Utopie ist die *Anpassung* ‚des‘ Menschen an den Lebensraum gleichsam als zweckmäßig funktionierendes Organ eines Ganzen, ein Leben nach dem von der ‚konkreten‘ Natur des Lebensraums vorgegebenen ‚Maß des Möglichen‘. In diesem Weltbild fallen Sein und Sollen zusammen. Was sein *soll*, das *ist* in dem Ganzen von ‚Land und Leuten‘ bereits gegeben als deren ‚Harmonie‘, und die hat sich nach der Natur zu richten. Das Ganze ist nicht zu verändern, sondern nur zu säubern, so wie ein Organismus von Organen, die nicht fürs Ganze zweckmäßig funktionieren, befreit werden muß“, ebd. Vgl.: Sachs (1993): Natur als System, S. 221f.

170 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 147. „Hier befindet sich der ideologische Ort des organismischen Konzepts der Ökologie. Hier ist es *nötig*, und von hier aus erscheint es *einleuchtend*: Das konservative Denken will ja, daß die Natur (von da aus: die „Welt“) so sei, wie das organismische Konzept sie beschreibt, denn dann wäre den „Weltverbesserern“ die Sinnlosigkeit und Schädlichkeit ihres Tuns nachzuweisen; erwiesen wäre, daß sich die Welt nicht verändern, sondern nur „säubern“ läßt (darum ist das organismische Konzept *nötig*) – und zugleich „weiß“ man ja schon, daß sie so ist, denn sonst wäre man an diesem Nachweis gar nicht interessiert (darum ist das organismische Konzept einleuchtend)“, ebd.

171 Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 71. „Das organismische Konzept verschwand in seiner alten Form rasch und ziemlich vollständig aus den Diskussionen der Ökologen. Es

habe jedoch in modifizierter Weise im Ökosystem-Konzept weiterbestanden.<sup>172</sup>

„Gewissermaßen in einem zweiten Szientivierungsschritt wurde dieses organismische Konzept unter dem Einfluß der Systemtheorie in das Konzept des Ökosystems überführt (bzw. in seine holistische Variante; ein Großteil dessen, was heute als Ökosystemforschung praktiziert wird, hat nicht diesen Charakter bzw. diese ‚ganzheitliche‘ Tradition).“<sup>173</sup>

Trotz dieser Szientivierung, der „quantitative[n] Revolution“ in der Ökologie, dem Aufstieg der New Ecology, erhalte sich der Zweig der naturgeschichtlichen Ökologie und erlebe paradoxer Weise sogar einen Aufschwung.<sup>174</sup> Das, was im Holismus noch als „Holozön“ (Friederichs) beschrieben wurde, ein Zusammenhang von Lebensraum und Lebensgemeinschaft, sei nun als Ökosystem diskutiert worden. Das z.T. eher intuitiv zu Erfassende des Gesamtzusammenhangs, das ‚Ganze‘ als ‚Gestalt‘ bei den Holisten,<sup>175</sup> wird so in die naturwissenschaftlich-quantifizierende, mathematisierte Betrachtung eingegliedert. Damit wird es zugleich als in seinem Funktionieren berechenbar und damit auch beherrschbar gedacht. Es sei darum gegangen, wissenschaftlich das ‚Ganze‘ zu meinen und doch reduktionistisch vorzugehen.<sup>176</sup>

Ökosysteme bleiben dabei „gedankliche Isolate, nicht Realobjekte, wie die Holisten irrtümlich glauben“.<sup>177</sup>

„Tansleys Ökosystembegriff ermöglichte es gewissermaßen, das *Realobjekt*, das die Holisten als Ganzes zu *erfassen* strebten (durch Synthese), zu

---

überlebte aber in modifizierter, modernisierter Form, nämlich im *Ökosystemkonzept*“, ebd. Auf die Verbindung zwischen gesellschaftstheoretischen und naturwissenschaftlichen Weltbildern verweist Trepl auch an anderen Stellen, siehe u.a.: Trepl (1993). Was sich aus ökologischen Konzepten..., S. 60. Das organismische Konzept verliere um 1950 seine dominante Stellung, siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 172. Den Untergang des Holismus sieht Trepl durch die ihm zugeschriebene Nähe zum Nationalsozialismus mitverursacht, trotzdem sei Holismus nicht umstandslos mit NS-Ideologie zu verbinden, siehe: S. 173.

172 Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 70f.

173 Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 204. Hier verbinde sich die „konservativ-romantische Vorstellung der Anpassung an ein organisches Natur-(und Kultur-)ganzes mit der der technischen Beherrschung dieses Ganzen“, ebd.

174 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 217.

175 ‚Landschaft‘ und der Zusammenhang von ‚Land und Leuten‘ gehörten auch hierher.

176 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 186.

177 Tansley (1935), zitiert nach Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 72. Für Trepl stellt sich die Frage, ob ‚Ökosysteme‘ als das Ganze, als selbstorganisierende Systeme höherer Ordnung eine übergeordnete Einheit sind, die sich aus ihrer Umwelt herausheben und somit ‚real‘ sind. In der wissenschaftlichen Ökologie seien Ökosysteme und Lebensgemeinschaften immer nur „Abstraktionen der Wissenschaftler; ihre Grenzen zieht der Beobachter, und zwar je nach Standpunkt anders“. Nur einzelne Organismen seien dort ‚real‘, siehe: Trepl (1992a): Zur Geschichte des Umweltbegriffs, S. 392.

„meinen“ und dabei doch selektiv-abstrahierend zu verfahren, also mit Blick auf das Ganze zu reduzieren auf Physik. Damit war die ‚Ganzheit‘ der Holisten als Begriff operationalisiert und als Realobjekt Gegenstand technischer Beherrschung geworden.“<sup>178</sup>

Mit dem Ökosystembegriff sei die holistisch-organisistische Diskussion ‚verwissenschaftlicht‘, vor allem mathematisiert (Lotka, Volterra) worden, Ganzheitlichkeit und Scientivismus werden verbunden. Es ergibt sich folgendes Bild: Das individualistische und dynamische Modell im Anschluss an den Darwinismus, das vom Individuellen ausgeht, aus dem sich erst die Gesamtheit bildet, und das statische, konservative, holistisch-organisistische Modell, in dem die Gesetze des Ganzen vorausgesetzt sind, werden synthetisiert.<sup>179</sup> Das Einzelne wirke dabei aufs Ganze, und das Ganze gebe dem Einzelnen Richtung und Grenze vor. Der organische Charakter dieser Vorstellung unterscheide sie vom Darwinismus. Es geht hier um Zusammenspiel und Harmonie des (organischen) Ganzen, was der Rolle des Konkurrenzkampfs der Individuen eine Grenze setze.<sup>180</sup> Trepl sieht hier, in der Kombination dieser Ansätze, zugleich die Basis für das spätere „ökologische Weltbild“ sowie der Rolle der Ökologie als Leitwissenschaft.<sup>181</sup>

„Vom klassischen konservativ-holistischen unterscheidet sich dieses Bild durch seinen ‚wissenschaftlichen‘, reduktionistischen Charakter. Das ‚Ganze‘ ist nicht mehr nur das *gegen* die ‚zersetzende‘ analytische Wissenschaft wiederzuerrichtende Unzerstörte, sondern es ist in den Gesetzen seines Funktionierens erkennbar und darum beherrschbar. Das ‚Ganze‘,

---

178 Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 72.

179 Das über Kampf und Konkurrenz eingeführte progressive Moment der Darwinschen Theorie werde entsprechend der Struktur einer konservativen Gemeinschaftstheorie verändert, siehe: Ludwig Trepl (1992): Zum Verhältnis von Theorie und Empirie in der Vor- und Frühgeschichte der Ökologie. Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie, Bd. 21, S. 35-41, hier: S. 39.

180 Der hier zusammengefasste Komplex findet sich bei Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 66ff. Vgl.: Trepl (1992a): Zur Geschichte des Umweltbegriffs, S. 388ff., Trepl (1993). Was sich aus ökologischen Konzepten..., S. 54ff.

181 Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 72f. Im Ökosystemansatz werde Holismus-Organizismus und Szientismus verbunden, siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 188. „Das so genannte ökologische Weltbild läßt sich recht problemlos aus der so entstandenen Ökosystemtheorie deduzieren“, ebd., vgl.: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 188. Hierin liegt auch der Grund für Trepls ‚Verzweifeln‘, das seine Schriften durchzieht: Ein konservatives Naturideal wird, zudem noch in szientifisch-technokratischer Form, zum ideologischen Ausgangspunkt der, in Trepls Augen, nicht-konservativen Ökologiebewegung – „bis zu den grünen Parteiprogrammen“. Siehe u.a. S. 73; Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?; Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 207. Trepl fragt sich, was sich gegen die Tendenz zum totalen Zugriff innerhalb der Ökologie mobilisieren lasse, siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 231.



„das Ökosystem“ *kontrolliert* und beherrscht seine Elemente. Systemteile, z.B. ‚der Mensch‘, die sich, egoistisch nach Autonomie strebend, dem nicht fügen, werden entweder rechtzeitig eliminiert, oder sie zerstören das Ganze und damit sich selbst. Ist aber die Forschung nur genügend vorangekommen, so läßt sich dieses Ganze seinerseits kontrollieren und beherrschen.“<sup>182</sup>

Ökosystemtheorie bedeute die „Transformation des Holismus in Super-Szientismus“.<sup>183</sup> Gerade dies mache die Ökologie zur Leitwissenschaft. Naturbeherrschung werde perfektioniert. In der Ökosystemtheorie erscheint für Trepl das System einerseits als geschlossener Zwangszusammenhang, andererseits, insofern die Ökosystemtheorie Wissen über das System zur Verfügung stelle, erscheine dieses als Grundlage der Steuerbarkeit. Die schöpferischen Subjekte übernahmen die Rolle Gottes: „Soll das die Subjekte umgreifende Ganze sinnhaftig sei, kann es nicht mehr anders gedacht werden denn als Schöpfung dieser Subjekte.“ Zugleich spiegelt sich in der populären Vorstellung des Ökosystems die Gesellschaft als „lückenloser Funktionszusammenhang mit Zwangscharakter für ihre Mitglieder“.<sup>184</sup> Am vorläufigen Endpunkt der Wissenschaftsentwicklung der Ökologie steht für Trepl eine Ökologie als Ökosystemwissenschaft. Diese Entwicklung erscheint in gewisser Hinsicht als stimmig:

„Vielleicht kann man sagen, daß Ökosystemforschung in einem weiten Sinne von Anfang an Ziel der Ökologie war.“<sup>185</sup>

Die Ökologie sei, so Trepl, auch immer in die Diskussion um Zwecke und Ziele einbezogen, so dass ihr normative, strategische Elemente eingeschrieben seien. Ihre normativen Aufgaben könne sie jedoch nur unter Rückgriff auf hermeneutische Elemente erfüllen. Natur müsse als Sinnzusammenhang verstanden werden, um angeben zu können, was sinnvoll zu tun sei.

„Tatsächlich ist die Ökologie heute eine empirische Wissenschaft mit hermeneutischen Komponenten, die teils aus der naturgeschichtlichen Tradition stammen, teils Resultate des ‚Praktisch-Werdens‘ der Ökologie sind.“<sup>186</sup>

---

182 Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 72f., vgl.: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 192.

183 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 229.

184 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 229.

185 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 181. „Während des größten Teils ihrer Geschichte ging die Ökologie vom holistischen Ansatz aus“, McIntosh (1976), zitiert nach Trepl, ebd.

186 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 220.

Trepls Rettung der hermeneutischen Elemente der Ökosystemtheorie unterstellt jedoch an dieser Stelle naturalistisch, dass die handlungsleitenden Normen aus der Natur selbst, aus dem Systemzusammenhang herausgelesen werden müssten. Das ist nicht einleuchtend, denn der ‚Sinn‘ der Natur muss nicht verstanden werden, um Aussagen darüber treffen zu können, wie sie für die Gesellschaft oder wen auch immer einzurichten sei, nur die Prozesse, mit denen gearbeitet wird, sollten beherrscht werden. Das immer ein Ganzes unterstellt werden muss, um auch die Teile daraufhin zu orientieren, hängt mit der Wissenschaftskonzeption selbst zusammen und ist ein grundlegendes erkenntnistheoretisches Problem. Die hermeneutische Tradition des Sinnverstehens macht dagegen zunächst nur aus legitimatorischen Gründen Sinn.

Van den Daele betont im Unterschied dazu in der Tradition der Finalisierungsdebatte die normative Orientierung von Wissenschaft als **politisches** Projekt. Die ökologische Krise habe mit den Selbstwidersprüchen der Industriegesellschaft zu tun und nur wenig mit physischer Selbsterstörung. Umweltschutzziele könnten nicht an der Politik vorbei etabliert werden, „indem man sie auf wissenschaftliche Erkenntnisse und moralische Basisnormen [...] stützt.“ Es handele sich bei der Etablierung von Umweltschutzziele um „politische Projekte der Gestaltung gesellschaftlicher Naturverhältnisse“.<sup>187</sup>

Für Trepl leitet die Herausbildung des Ökosystem-Konzepts politisch „die Integration einer neuen ‚Naturfraktion‘ in das kapitalistisch-industrialistische System“ ein.<sup>188</sup> Damit muss die Rolle der Wissenschaft Ökologie für eine emanzipatorische soziale Bewegung selbst unter ‚ökologischen‘ Aspekten deutlich skeptisch gesehen werden.<sup>189</sup> Aus der Ökologie als Wissenschaft lässt sich so weder Naturschutz noch Emanzipation ableiten – im Gegenteil.

Problematisch wird für Trepl vor allem der Siegeszug der von ihm als reduktionistisch gekennzeichneten Ökosystemtheorie gegenüber der holistisch-organizistischen Tradition der Ökologie. ‚Das Ganze‘ sei gegenüber jener Tradition in der Ökosystemtheorie nicht mehr Gegenbegriff gegen eine analytische Wissenschaft, sondern als Öko-System etwas in seinen Gesetzen Erkanntes und damit Beherrschbares. Er unterstellt mit Eisel, es gehe in der holistisch-organizistischen Tradition **nicht** um Unterordnung der Kultur unter die Natur, sondern um eine harmonische Balance, eine

---

187 Van den Daele (1996): Soziologische Beobachtung..., S. 428.

188 Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 204. Die (systemtheoretische) Ökologie „beschreibt die Selbsterzeugungsprozesse der Natur nicht irgendwie, sondern, wie die Ideologen der Ökologiebewegung als Ideologen einer neuen Stufe der Expansion des Kapitals das dann gerne nennen, unter der Perspektive der ‚Mitproduktivität‘ der Natur“, ebd.

189 „Ökologie ist also nicht die Gesamtheit der Denkmittel, die wünschenswert wären, um die Welt vor dem ökologischen Untergang zu retten, sondern etwas *Vorliegendes*, von dem sich durchaus herausstellen könnte, daß es zu diesem Zweck ganz untauglich ist“, Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 207.

„spezifische Form der Anpassung an die äußere und innere Natur als *Emanzipation* von ihr“.<sup>190</sup>

Eisel untersucht zwei der im historischen Verlauf der Wissenschaftsentwicklung herausgebildeten Varianten der Ökologie. Mit Autökologie und Synökologie trafen ein „nomologisch-universalistisches (mit formal-ästhetisch begründeter Regionalisierung der Wachstumsfunktionen) und ein idiographisches (mit teleologischsubstantialistisch begründeter Ästhetisierung des Raumes)“ Paradigma aufeinander. Eigenart würde darin jeweils entgegengesetzt begründet.

„Für die einen ist sie das ästhetische Anregungspotential für erfahrungswissenschaftliche Einzelanalysen von einzelnen Überlebensstrategien von Arten (Autökologie), für die anderen das Ergebnis gelungenen Gemeinschaftslebens (Synökologie).“<sup>191</sup>

In der holistischen Synökologie sieht Eisel ein „Loslösungs-Anpassungs-Paradoxon“ bestehen.

„Die Gesellschaften definieren sich in ihrem Entwicklungsprozess maßgeblich als Raumeinheiten, ohne vom Raum abzuhängen. Im Gegenteil: Sie sind in genau dem Maße vom Raum losgelöst, wie sie sich ihm angleichen. Dem Zauberwort ‚Bewährung‘ auf der Ebene der Anpassung entspricht das Zauberwort ‚Gestalten‘ im Gegensatz zu ‚Beherrschen‘ und ‚Planen‘ auf der Ebene der Loslösung. Es bezeichnet das Anpassungsparadox als vernünftige, weil maßvoll am Besonderen orientierte Handlungsleistung.“<sup>192</sup>

Das von Eisel herausgearbeitete Paradoxon läuft auf die Behauptung hinaus, Einheiten im Anpassungsprozess seien gerade darüber gekennzeichnet, dass sie sich von den Bedingungen emanzipieren, sich also **nicht** anpassen, sondern sich aktiv aus diesen Bedingungen herausarbeiten und sich so als unabhängig erweisen. ‚Anpassung‘ wird

---

190 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 192f., vgl.: Ulrich Eisel (1981): Abstrakte und konkrete Natur. Humanökologische Überlegungen zum gesellschaftlichen Charakter der Naturbegriffe in der Landschaftsforschung, in: Landschaft und Stadt, 13. Jg., H. 3, S. 128-134; Ulrich Eisel (1980): Die Entwicklung der Anthropogeographie von einer ‚Raumwissenschaft‘ zur Gesellschaftswissenschaft, Kassel, S. 286. Vgl.: Trepl (1992a): Zur Geschichte des Umweltbegriffs, S. 390.

191 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 56.

192 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 53. Die äußeren Bedingungen erscheinen als „Handlungsbegrenzung für autonom strukturierte Gemeinschaften“, S. 45. Eisel meint, das beschriebene Paradoxon ergebe sich in der Autökologie aufgrund ihrer Vorstellung räumlicher Abhängigkeit nicht.

dabei zur ‚Bewährung‘ und ‚Beherrschen‘ zum ‚Gestalten‘. Der Kern des Paradoxons besteht in dem Dilemma, Eigenständigkeit (Freiheit) und Abhängigkeit (Determination) zusammendenken zu wollen und aufgrund der theoretischen Konstruktion zu müssen. Hier erscheint dies in der Gegenstandsbestimmung und der damit zusammenhängenden Relation zwischen biotischen und abiotischen Faktoren. Es bleiben in dieser theoretischen Perspektive jedoch immer zwei sich widersprechende Seiten einer Medaille, eine Antinomie. Eisel will die Selbständigkeit der Anpassungsleistung betonen. Umgekehrt wird ‚Bewährung‘ jedoch als vermeintlich selbständiger (autonom, subjekthafter) Akt immer auf ein Gegebenes bezogen sein, gegenüber dem es sich zu bewähren hat, ist insofern also **nicht** selbstständig.<sup>193</sup>

Eisel fragt weiter nach den Weltbildern, die der Synökologie und der Autökologie unterlegt sind. Die Autökologie werde wegen ihres Modells der Anpassung an eine vorgegebene äußere Natur (Milieutheorie, Geodeterminismus) im Gegensatz zur Synökologie oft als tendenziell konservativ und rassistisch kritisiert.<sup>194</sup> Eisel selbst dreht nun diese Einschätzungen um.

Gerade die Synökologie mit ihren autonom strukturierten **Gemeinschaften** als Entwicklungseinheiten entspreche dem antimodernen Weltbild (Herder, Windelband).<sup>195</sup> Hier gehe es um die „Organisation des Überlebenskampfes der Gemeinschaft“.<sup>196</sup>

„Die holistische Synökologie definiert die Loslösung der Lebewesen vom Raum dadurch als Anpassung an den Raum, dass diese sich in Gemeinschaften zu individuellen Funktionseinheiten abschließen wie Monaden. So sind sie dann aufgrund ihres besonderen Zusammenhangs räumlich einmalige Entwicklungseinheiten.“<sup>197</sup>

Diese Funktions- bzw. Entwicklungseinheiten bewähren sich gemäß der ihnen gegebenen und unveränderlichen inneren Anlagen. Darin wird die Parallele zum Konservatismus und Rassismus gesehen.

„Man braucht diesen **Charakter** nur modern erfahrungswissenschaftlich zu definieren, dann landet man bei Rasse, Blut und Erbgut, die verant-

---

193 Im Darwinismus stellt sich das Problem etwas anders. In diesem ist mit seinem teleologischen Funktionsgeschehen das Subjekt der Entwicklung in die Entwicklung selbst verlagert. Selbstorganisations- und Systemvorstellungen können hier andocken. Aus diesem Grund ergibt sich auch der Vorwurf, der Darwinismus würde die überlebenden Einheiten tautologisch als die besser angepassten interpretieren.

194 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 50, S. 58.

195 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 45.

196 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 44.

197 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 44f.

wortlich für die historische Entwicklungsmöglichkeit von Kulturen sind.“<sup>198</sup>

Der holistischen Synökologie gelinge es, die Idee der individuellen Freiheit mit einer Begründung in der Natur sowie Freiheit und Anpassung „vernünftig“ miteinander zu verbinden. Anpassung gilt hier als Handlungsleistung, für deren Selbstentwicklung keinerlei unmittelbar determinierender Einfluss unterstellt werde.<sup>199</sup> Gerade in der Synökologie herrsche damit eine Ambivalenz von Anpassung und Raum.<sup>200</sup>

Eisel will nun umgekehrt die Autökologie vom Diktum des Konservatismus befreien. Zum einen gehe in der herkömmlichen Auffassung der Autökologie Freiheit durch Geodeterminismus und Milieutheorie eher verloren. Die Idee der individuellen Freiheit sei jedoch „Leitbegriff“ des Konservatismus.<sup>201</sup> Zum anderen sei es falsch, der Autökologie das Modell einer streng determinierenden Abhängigkeit zu unterstellen.<sup>202</sup> Es gehe in ihr um „Verbreitungsgebiete“, nicht um Lebensräume. Darin liege ein Unterschied, der sich mit dem zwischen ‚Bevölkerung‘ und ‚Volk‘ oder zwischen ‚Gemeinschaft‘ und ‚Gesellschaft‘ vergleichen lasse.<sup>203</sup> Raum ist hier nur Bild, ästhetische Anregung zur Untersuchung des Einzelfalls.<sup>204</sup> Die Autökologie stehe in der Tradition der aufklärerischen Idee des Verhältnisses von Individuum und Allgemeinheit. Anlagen könnten verändert werden, sie seien nicht festgeschrieben, sondern variabel, auch der Selbstveränderung zugänglich. Sie seien nicht Kern der Entwicklungsgemeinschaft wie in der Synökologie. Somit eröffne gerade der Geodeterminismus die Möglichkeit der Emanzipation.<sup>205</sup>

Diese Emanzipation steht jedoch unter dem Diktum der Determination, auch wenn unter Raum nur ein Bild verstanden wird und „Ortseigenschaften“ nur als

---

198 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 53. Kern des Konservatismus ist hier die Vorstellung, Rasse sei eine gegenständliche und natürliche Einheit als **Substanz**.

199 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 53. „Freiheit kann mit Ordnung – einem der anderen Leitbegriffe – konvergieren, weil die Idee der Bewährung objektive äußere Determination ausschließt, aber trotzdem absolute Maßstäbe einschließt. Die Bewährung erlaubt es, den Bezugspunkt, der den Gegebenheiten etwas Unverrückbares verleiht und Konservieren zu etwas Vernünftigem werden läßt, **in die Subjekte** zu verschieben“, Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 57.

200 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 54.

201 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 57. Hier zeigt sich, dass Eisel keinen Begriff des Liberalismus hat, insofern auch kein zureichendes Verständnis von bürgerlicher Gesellschaft.

202 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 54.

203 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 54. Es gehe um Bestände und nicht um Gemeinschaft, siehe: S. 56.

204 Siehe: Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 56. Eisel schließt daraus, dass der Raum für den Geodeterminismus auf kultureller Ebene irrelevant, für die Kritik am Geodeterminismus dagegen wesentlich sei, siehe: Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 55.

205 Siehe: Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 58f.

„physikalische Messgrößen“ interpretiert werden.<sup>206</sup> Die Möglichkeit der Selbstveränderung dadurch zu begründen, dass „man [...] umgekehrt durch Veränderung der Umwelt seine eigenen Möglichkeiten erneuern“ könne, teilt das Schopf-Sumpf-Problem.<sup>207</sup>

So gesehen sind beide Konstruktionen zu kritisieren. Sie wären auf die spezifischen **bürgerlichen** Weltbilder zu beziehen, die in ihnen repräsentiert sind. Dazu müsste jedoch über eine Analogisierung naturwissenschaftlicher Weltbilder mit denen der Kulturgeschichte hinausgegangen werden. Dies würde bedeuten, sich einen zureichenden Begriff bürgerlicher Gesellschaft anzueignen.<sup>208</sup>

Auch Gleich/Schramm unterteilen die Ökologie in zwei „Großkonzepte“ Ökosystem und Naturhaushalt. Hinter den beiden Konzepten stünden „verschiedene Modelle von Natur“. Das Ökosystem-Konzept sei „streng kausalanalytisch aufgebaut“. Mit ihm ließen sich „Fragestellungen im disziplinären Sinne auf Entscheidbarkeit verengen“. Darin liege nach Gleich/Schramm seine praktische Attraktivität, wobei andererseits, so wird bedauert, das „mimetische“ und intuitive Einlassen auf Natur im Ökosystem-Konzept keinen Platz habe.<sup>209</sup> Der theoretische Ort, an dem dies inklusive einer noch besseren praktischen Funktion möglich scheint, ist das Naturhaushalts-Konzept:

---

206 Siehe: Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 54.

207 Eisel (2005): Das Leben im Raum..., S. 59.

208 Der reflektiertere ökologische Diskurs rekurriert i.d.R. auf Kant, um das Gegenstandsproblem zu lösen. Da aber (Natur)Wissenschaft betrieben werden soll, wird dieser empirisiert und damit das Problem unterlaufen. Siehe diesbezüglich auch den Versuch von Eisel, mit dem auch er seine wissenschaftskritischen Analysen wieder in das Korsett einer positiven naturwissenschaftlichen Fragestellung zwingt: Ulrich Eisel (2002): Das Leben ist nicht einfach wegzudenken, in: Achim Lotz/Johannes Gnädiger (Hg.) (2002): Wie kommt die Ökologie zu ihren Gegenständen? Gegenstandskonstitution und Modellierung in den ökologischen Wissenschaften, Frankfurt am Main, S. 129-151, zitiert nach: [http://www.ueisel.de/fileadmin/dokumente/Das\\_Leben\\_ist\\_nicht\\_einfach\\_wegzudenken-2002.pdf](http://www.ueisel.de/fileadmin/dokumente/Das_Leben_ist_nicht_einfach_wegzudenken-2002.pdf), 11.10.2009. Kant habe den Widerspruch von Metaphysik und Beobachtung dahingehend aufgelöst, dass er erwiesen habe: „Es muss wenigstens auf der Seite der Subjekte apriorische Bedingungen geben, die sie das für alle Erfahrbare in einer gemeinsam überprüfaren Weise konstituieren lassen. In diesem Vorgang ‚bestimmen‘ die Kategorien des Verstandes und die Formen der Anschauung die Art der Erfahrung. Somit konstituieren apriorische „Vorleistungen“ des Geistes Ereignisse auf der Objektseite; diese Bestimmungen seitens des Verstandes werden in Theorien formuliert. Solche Theorien sind jederzeit empirisch überprüfbar, weil sie – gleich welchen Inhalts – durch ein strenges Determinationsgeschehen im Intellekt formiert werden“, S. 4. Was aus dieser Interpretation folgt, ist wiederum selbst eine Mischung aus ‚Metaphysik und Beobachtung‘, d.h. modern: aus Heuristik und Tatsachen.

209 „Damit sind sie [die Ökosystem-Konzepte] eher in der Lage, den Typus des Wissens zu entwickeln, der für ein (zumindest partiell, erfolgreiches) Management dieser Natursegmente benötigt wird; dabei bleibt eine mimetische Annäherung und eine intuitiv geprägte Zusammenarbeit – mit einem Einklinken in die Produktivität des Naturhaushalts, an die mit dem älteren Konzept noch tendenziell angeschlossen werden könnte – vermutlich auf der Strecke“, Gleich/Schramm (1993): Die Konzepte ‚Naturhaushalt‘ und ‚Ökosystem‘.

„Im Naturhaushalts-Konzept leuchten teleologische Fragestellungen noch durch; es hat einen umfassenderen Gegenstand als das Ökosystem-Konzept. Es könnte sowohl für eine utilitaristische (angewandt-ökologische) Forschung eine Rolle spielen als sich auch – wie die bisherigen praktischen Erfahrungen mit dem Naturhaushaltsbegriff belegen – für die Begründung einer Ausweisung von Naturschutzgebieten eignen.“

Die Autoren setzen sich an dieser Stelle für letzteres Konzept ein. Sie kommen zu dem Schluss,

„daß für das Naturhaushaltskonzept eine Anschlußfähigkeit als erkenntnisleitender Begriff an die gesellschaftlich normativen Vorstellungen begründbar ist. Der Blick auf die Naturzusammenhänge als eine Quelle von Reichtum (von Gleich 1989: 133ff.), wie ihn – aufbauend auf seiner Begriffsgeschichte – ein operationalisiertes Naturhaushaltskonzept ermöglichen könnte, dürfte eher in der Lage sein, für die Beantwortung relevanter umweltpolitischer Fragestellungen Wesentliches beizutragen als die verschiedenen Ökosystemkonzepte.“<sup>210</sup>

Ähnlich wie bei Trepl sollen alternative Konzepte oder Modelle bevorzugt werden, da diese, im Unterschied zu Systemkonzepten, nicht-naturwissenschaftliche Methodenmomente (hermeneutische, intuitive) beinhalten würden. Über diese Momente soll der Anschluss an normativ verstandene (umwelt)politische Fragestellungen und Aufgaben gelingen.

Den verschiedenen kritischeren Untersuchungen zur Geschichte der Ökologie gelingt es zumindest, die Problematik eines naiven, unmittelbar positiven und allzu wissenschaftsgläubigen Bezugs auf die Ökologie als Wissenschaft aufzuwerfen. Damit wird zugleich die im ökologischen Diskurs verbreitete vorschnelle Identifikation der Ökologie als theoretische Basis gesellschaftlicher Alternativen und Veränderungen in Frage gestellt.

„Die Geschichte der als Leitwissenschaft beanspruchten Ökologie selbst zeigt am deutlichsten, daß es *nichts* gibt, woran man sich problemlos anschließen könnte – weder die traditionelle naturhistorische Richtung und schon gar nicht die systemtheoretisch-kybernetisch modernisierte Variante hat die Züge eines ‚alternativen‘, herrschaftsfreien etc. Naturbezuges, die eine mittlerweile zur wahren Flut angewachsene Literatur mit ihrem Namen verbindet.“<sup>211</sup>

210 Gleich/Schramm (1993): Die Konzepte ‚Naturhaushalt‘ und ‚Ökosystem‘.

211 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 225.

Der Gegenstand der Ökologie, so Trepl, sei keine empirische Beobachtungstatsache. Es seien

„gesellschaftliche Strukturen [...], die in die Natur gewissermaßen hineininterpretiert werden, um dann allerdings auch als empirische Tatsache wiederum in der Natur ‚gesehen‘ zu werden.“<sup>212</sup>

Wird theoretisch von einer Verhältnisbeziehung von Gesellschaft und Natur ausgegangen, insofern Vergesellschaftung und Naturkonstitution einen Zusammenhang bilden, ist damit die Annahme einer gegebenen ökologischen Natur, an die sich die Gesellschaft anzupassen habe, problematisch geworden.<sup>213</sup> Die scheinbar natürlichen Orientierungspunkte des ökologischen Diskurses wie Gleichgewicht, Artenvielfalt, Stabilität oder Kreislauf erweisen sich hier aus sich selbst heraus entweder als nicht aussagekräftig oder als nicht definierbar. Sie sind gesellschaftliche Konstrukte.<sup>214</sup> Dies trifft umfänglich auch den zuvor (II.3.) betrachteten Begriff der Reproduktion.<sup>215</sup>

Argumentationen wie die von Dahl oder Trepl sowie die Untersuchung von Bechmann/Kraft, die die Modelle und die normative Leistungsfähigkeit oder den einheitlichen Charakter der Ökologie hinterfragen, erschüttern den Glauben an die Leitwissenschaft Ökologie. Die wissenschaftliche Ökologie zeige sich dabei, so Bechmann/

---

212 Trepl (1992a): Zur Geschichte des Umweltbegriffs, S. 392, vgl.: Trepl (1992): Zum Verhältnis..., S. 40.

213 Vgl.: Trepl (1988): Einleitung, S. 4. Die Kritik der Naturwissenschaft als Wissenschaft selbst wird jedoch i.d.R. ausgeblendet. Kritik an Naturwissenschaft kann sich in diesen Kontexten von den entsprechenden empiristischen Glaubenssätzen nicht lösen und verbleibt so auf der erkenntnistheoretischen Basis der Naturwissenschaften.

214 Was Grenze, Natur oder Gleichgewichtszustand eigentlich sei, lasse sich nicht definieren, so werde „Natur [...] zur Leerformel, die wissenschaftlich untermauert zur Legitimation für autoritäre Politik dient“, Heide Mertens (1993): Politische Ökologie und globale Krisenszenarien, in: Peripherie, Nr. 51/52, S. 137-154, hier: S. 143.

215 Reproduktion erweist sich als ein gesellschaftlich bestimmter Prozess. Als Reflex darauf ist dann u.a. bei Schramm und Böhme von Reproduktionsarbeit die Rede, siehe: Schramm (1985): Ökosystem und ökologisches Gefüge, S. 83, Böhme (1984): Die Reproduktion von Natur..., S. 103. Dies meint „nicht einfach kontinuierliche Wiederherstellung eines Naturzustandes, sondern die intentionale Aufwendung von gesellschaftlicher Arbeit zur Herbeiführung gewünschter Naturzustände“, Böhme (1984): Die Reproduktion von Natur..., 103. „Die Reproduktion der Natur ist nicht mehr nur durch Naturkonstanten bestimmbar“, Gernot Böhme/Wolfgang van den Daele/Wolfgang Krohn (1973): Die Finalisierung der Wissenschaft, in: Diederich (Hg.) (1974): Theorien der Wissenschaftsgeschichte, S. 296-311, hier: S. 306.

Auch Bätzing geht es darum, „den Aspekt der Reproduktion in Theorie und Praxis in den Mittelpunkt zu stellen und die Reproduktion der Kulturlandschaft bzw. der anthropogen geprägten Natur als bewusste gesellschaftliche Aufgabe anzugehen“, Bätzing (1984): Die Alpen. S. 79. Schramm will jedoch – trotz seiner zuvor geäußerten Einsicht – neben dem „sozialen Charakter[ ]“ eines ökologischen Gefüges auch dessen „naturalen Zustand[ ]“ reproduzieren. Wie bestimmt sich aber ein natürlicher Zustand?



Kraft, als „nicht mehr oder weniger als die Anhäufung von – mit traditionellen Mitteln erworbenem Spezialwissen auf dem Raster des Systembegriffs“. <sup>216</sup>

In der Diskussion um die Rolle der Ökologie im ökologischen Diskurs bzw. für die Ökologiebewegung werden darüber auch die Zweifel daran lauter, ob Ökologie noch den in sie gesetzten Erwartungen gerecht werden könne. <sup>217</sup>

„Treffen die eben aufgestellten Behauptungen zu, so ist es billig und folgerichtig, die Frage zu stellen, ob eine so geartete Ökologie die Leitbild-Wissenschaft von all denen sein kann, die sich nicht nur gegen den Trend der Naturzerstörung wenden, sondern die bereits auf der Suche nach einem neuen Naturverständnis und nach veränderten gesellschaftlichen Umgangsformen mit der Natur sind?“ <sup>218</sup>

Nach Wiegleb lassen sich sowohl aus der holistischen Ökologie als auch aus dem individualistischen Ökosystem-Konzept jeweils unterschiedliche, ja entgegengesetzte Standpunkte ableiten. Werde im holistischen Konzept die Stabilität betont, dürfe nichts getan werden; werde die Fähigkeit der Regulation betont, dagegen alles. Aus dem individualistischen Konzept ließen sich diese Positionen ebenso ableiten: Da es keine Sollwerte in der Natur gibt, ist alles erlaubt, oder, da die Folgen der Eingriffe letztlich nie vollständig absehbar sind, ist dies zu verwerfen. <sup>219</sup>

Körner stellt auf interessante Weise ein konservatives und liberales Naturideal gegenüber. Er parallelisiert beide Naturbilder mit allgemeinen, gesellschaftlichen Weltbildern. Das konservative Naturbild des Organismus sei bestimmt von einer vorgegebenen natürlichen oder göttlichen, wohlgefügt und harmonischen Ordnung, in die sich das Individuum als Teil dieser organischen Gemeinschaft einzupassen habe. Das liberale Weltbild sei das

„des *autonomen Subjekts*, das sich aus den feudalen Machtverhältnissen befreit hat, sodass es nur sich selbst verantwortlich ist und mittels *allgemeiner Vernunft* und *allgemeinem technischem Wissen* durch *pragmatisches Problemlösungsverhalten* seinen individuellen Nutzen verfolgt und dabei

---

216 Bechmann/Kraft (1983): Ökosystemtheorie..., S. 16.

217 „Niemand bestreitet die unzweifelhaften Verdienste der Ökologie. Dennoch sind Zweifel angebracht, ob wir, die wir eine ‚bessere Welt‘, d.h. eine Welt wollen, in der Gesellschaft, Mensch und Natur in mehr Harmonie und mit weniger Feindschaft leben als heute, richtig beraten sind, wenn wir die etablierte Ökologie zu unserem wissenschaftlichen Führer auf dem Weg in diese Welt erwählen“, Bechmann/Kraft (1983): Ökosystemtheorie..., S. 15. Auch Schramm formuliert diese Zweifel und verweist ebenso auf Verdienste, die die ökologische Forschung in den „Kämpfen gegen die weitere Zerstörung unserer natürlichen Lebensgrundlagen erworben“ habe, Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 109.

218 Bechmann/Kraft (1983): Ökosystemtheorie..., S. 16.

219 Wiegleb (1993): Zurück zur Natur, S. 72f.

offenen Fortschritt erzeugt. Gesellschaft konstituiert sich, weil eine metaphysische Sinninstanz, die das Ganze integriert, abgelehnt wird, durch die *Selbstorganisation der Individuen* in einem *Trial-and-error*-Verfahren, bei dem jeder nach seinem Nutzen strebt und aus seinen Erfahrungen lernt. Der Einzelne nimmt dadurch sein Glück in die eigene Hand, wobei sein grundsätzlicher Freiraum rational per Gesellschaftsvertrag, d.h. vor allem durch die *staatliche Garantie des Eigentums* und des *Schutzes des dynamischen Interessensausgleiches* der Individuen, d.h. des freien Marktes festgelegt wird. Diese Gesellschaftsform produziert zwangsläufig das Prinzip des *Pluralismus* und der *Toleranz*: Jeder hat das Recht, in diesem Rahmen nach seiner Fassung glücklich zu werden.

Auf der Ebene der ökologischen Theoriebildung spiegelt sich dieses Weltbild in dem sog. individualistischen Ansatz. Dieser auf Gleason zurückgehende Ansatz erklärt die Vergesellschaftung der Arten nicht als Ergebnis festgefügtter ‚ganzheitlicher‘ und regional manifestierter Lebensgemeinschaften mit einem je eigenen Wesen, sondern mit der *mehr oder weniger zufälligen Kombination der Arten* in einem bestimmten Raum. Individualität bedeutet hier im Gegensatz zu dem auf Eigenart bezogenen Individualitätsbegriff des konservativen Weltbildes, dass lediglich das kontingente *Einzelne*, also die einzelne Art oder Pflanze hinsichtlich ihrer Umweltansprüche als Realität anerkannt wird. Die Arten sind durch ähnliche Umweltansprüche aneinander gebunden und bilden hauptsächlich deshalb Gesellschaften, weil sie der *Zufall ihrer Ausbreitung* am gleichen Ort zusammenbringt.<sup>220</sup>

Dem individualistischen Ansatz fehle im Gegensatz zum holistisch-organisistischen ein Begriff von Landschaft, was dazu führe, dass

„funktionale Zwecke der Natur *nur von außen*, d.h. durch die Gesellschaft gesetzt werden, weil es keine Funktionen der Arten für einen Gesamtorganismus gibt. Die Funktionen der Ökosysteme werden dabei vor allem pragmatisch nach ihrem *Nutzen* bewertet.“<sup>221</sup>

Normen und Zwecke (Sinn) scheinen vonnöten. Auch hier geht es um die Frage, woraus die Normen für eine Gesellschaft generiert werden können. In dem Dualismus von Individuum und Ganzem bleiben drei Möglichkeiten: Sie liegen im Individuum oder im Ganzen – als den beiden Extremen des Verhältnisses –, oder sie werden von außen eingeführt. Als außen erscheint die Politik, der Staat oder, wie hier bei Körner, die Gesellschaft. Das Individuum hat seine Gesellschaftlichkeit veräußert. Es

220 Körner (2001): Das Heimische und das Fremde, S. 37f.

221 Körner (2001): Das Heimische und das Fremde, S. 38.

deutet sich an, dass mit der Gegenüberstellung von Individuum und Ganzem im Sinne von Natur das Gesellschaftliche immer nur äußerlich und somit widersprüchlich zum Inneren bleibt und damit der Betrachtung durch die bürgerliche Wissenschaft nicht konsistent zugänglich ist. Wird das Verhältnis von Individuum und Natur (als das Ganze) betrachtet, fällt die Gesellschaft aus der Betrachtung heraus. Die Gesellschaft ist aber zugleich das, was verändert werden soll und verändern soll.

## Ökologie als subversive Wissenschaft

Die hoffnungsvollen Erwartungen an ein (natur-)wissenschaftliches Leitbild für gesellschaftliche Veränderung, von dem angenommen wurde, dass es mit der Ökologie gegeben sei, begleiten nahezu die gesamte Ökologiedebatte. Natur selbst wird dabei oft als „befreiende und gesellschaftsverändernde Kraft“ gesehen, als „**Widerstandspotential**“ gegen die herrschende Gesellschaftsordnung.<sup>222</sup> Dadurch, dass Natur aufgefasst werde, als sei sie „ein Wesen eigener Art“, komme es, so Trepl, zu jenen „Kuriositäten“, die sich in der wissenschaftlichen Naturschutzliteratur, insbesondere aber in der Naturschutzbewegung fänden.<sup>223</sup> Eine historische Betrachtung der Ökologie zeigt dagegen, dass „die Natur, und zwar so, wie sie gerade den ‚Grünen‘, der Naturschutzbewegung erhaltenswert erscheint, nichts fertig vorgegebenes ist [...], sondern Produkt menschlicher Geschichte“.<sup>224</sup>

Die Infragestellung der Ökologie als normative Leitwissenschaft trifft gerade die Wahrnehmung der Ökologie als einer „**subversiven Wissenschaft**“. Schramm greift die Rede des Ökologen Sears (1964) von der Ökologie als „subversive[r] Wissenschaft“ auf.<sup>225</sup> Ökologie sei eine Wissenschaft, mit der sich „Unsinnprojekte“ verhin-

---

222 Oechsle (1988): Der ökologische Naturalismus, S. 7. Der Natur mit dem Verweis auf die dortigen ökologischen Vernetzungen etc. Herrschaftsfreiheit zu unterstellen und aus diesen Vernetzungen sozialutopistisch gesellschaftliche Selbstverwaltung etc. abzuleiten, sei ebenso eine Projektion wie die sozialdarwinistischen Vorstellungen, S. 107.

223 Ludwig Trepl (1998): Die Natur der Landschaft und die Wildnis der Stadt, <http://www.wzw.tum.de/loek/publikationen/abstracts/224.pdf> 15.09.2008, S. 13.

224 Trepl (1980): Ökologie und Ökologismus, S. 38, vgl. Trepl (1991): Zur politischen Geschichte der biologischen Ökologie, S. 192f.

225 Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft, S. 97, vgl.: Schramm (1988a): Ökologie..., S. 11. Der Ökologie könne es aufgrund ihrer physikotheologischen und naturromantischen Traditionslinien gelingen, sich Quantifizierungen sowie einer Umwandlung in Experimentalwissenschaft zu widersetzen. Damit erscheint sie für Schramm gleichzeitig als eine Theorie, die sich u.a. gegen Kapitalismusgläubigkeit stelle. Die Lösung des Mensch-Natur-Problems ist dabei eng an den Charakter der Ökologie als holistische Wissenschaft geknüpft. Zum „Meilenstein“ jener subversiven Ökologietradition und „Orientierungspunkt, an dem sich auch heute wieder anknüpfen ließe“ wird bei Schramm Henry David Thoreau (1817-1862, Walden. Or

dern ließen.<sup>226</sup> Schramm fragt, wie die Ökologie diesem Status einer subversiven Wissenschaft gerecht werde.<sup>227</sup> Ökologie alleine sei nicht tauglich, um daraus Leitvorstellungen für den Umgang mit der Natur zu entwickeln.<sup>228</sup> Schramm argumentiert, Ökologie sei zwar noch brauchbar im Sinne einer „Feuerwehrpolitik“, es sei jedoch fraglich, ob Ökologie ein „brauchbares Kontrollinstrument“ für „Naturpolitik“ abgebe.<sup>229</sup> Für Schramm liegt das Problem an dieser Stelle darin, dass die ökologischen Normen einer früheren historischen Epoche entstammten. Jene, die sich auf sie beriefen, würden zu Anwälten eines unzeitgemäßen Naturbildes, da Artenvielfalt und ökologisches Gleichgewicht Konzepte seien, die aus Physikotheologie und Naturromantik in die Ökologie übernommen worden seien.<sup>230</sup>

Böhme formuliert die Grenze der Ökologie und im Anschluss daran die Forderung nach ihrer Erweiterung programmatisch für die Gruppe Soziale Naturwissenschaft:

- 
- life in the Woods), Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 113. „Als subversive Wissenschaft und damit als Orientierungshilfe für die Ökologische Bewegung wird sie re-interpretiert von D. Worster, Nature's economy [...]“, S. 119. Als alternativer wissenschaftlicher Ansatz gilt dabei ebenso die Anthroposophie Steiners, S. 114. Schramm stützt seine Explikationen explizit auch auf Beiträge des Rechtsaußen Bartsch. Die anthroposophischen Bemühungen seien nützlich, um ein verantwortliches Umweltbewusstsein zu schaffen. Dennoch distanziert sich Schramm insoweit, als er in der Fußnote ein Zitat von Ewers wiedergibt, in dem es heißt: „Diese ideologisch begründete Rückständigkeit des anthroposophischen Menschen- und Gesellschaftsverständnisses kann nicht ignoriert werden“, Michael Ewers (1981): Menschliche Natur und Umwelterziehung, Bensheim, S. 106, zitiert bei: Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 120.
- 226 Engelbert Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft – ihr Verhältnis in der Geschichte, in: Calließ u.a. (Hg.) (1989): Mensch und Umwelt in der Geschichte, S. 97-108, hier: S. 97, S. 103. Das Naturideal der Biologie sei subversiv, da die vorhandene belebte Natur durch es geschützt werde, siehe: Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 111. Das der anderen Naturwissenschaften hingegen entspreche der „ausbeuterischen Wirklichkeit“ heutigen Naturumgangs, ebd.
- 227 Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft, S. 103. Es müsse diskutiert werden, was an der ökologischen Orientierung von Forschung emanzipativ sei, Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 117. Für Sachs steht demgegenüber fest, dass die Ökologie sich in Teilen „im Übergang vom Oppositions- zum Herrschaftswissen“ befinde, Sachs (1993): Natur als System, S. 219.
- 228 Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft, S. 97.
- 229 Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft, S. 107, vgl.: Schramm (1988a): Ökologie..., S. 14; Schramm (1990b): Kritik der reduzierten Umweltbegriffe, S. 60. Vgl.: Edgar Gärtner (1984): Zum Status der Ökologie: Die Analogie von Medizin und Ökologie, in: Dialektik, Nr. 9, S. 107-117, hier: S. 113. Gärtner spricht hier von der ökologischen Finalisierung, die bisher nur nach dem Feuerwehrprinzip erfolgt sei. Die Ökologie liefere jedoch inzwischen genug Orientierungspunkte für eine Finalisierung nach dem Vorsorgeprinzip, ebd.
- 230 Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft, S. 107, S. 106. Siehe dazu auch: Schramm (Hg.) (1984): Ökologie-Lesebuch.

„Die Ökologie ist nicht als Antwort auf das Umweltproblem entstanden. Ihre systemtheoretische Erweiterung kann ihren naturgeschichtlich-physikotheologischen Ursprung nicht abschütteln. Zwar gelingt die Integration des Menschen als eines Naturfaktors, nicht aber als eines sozialen und politischen Akteurs, dessen normativ geleitetes Handeln Konflikte über Definitionen des ganzen Systems implizieren kann. Zwar wird mit Ansätzen, die von sich selbst organisierenden Systemen im Mikrobereich herkommen, der evolutionäre Charakter von Ökosystemen denkbar, nicht aber, daß Evolution intentional als Naturpolitik vorangetrieben werden könnte.“<sup>231</sup>

Die Ökologen, so Schramms Vorwurf, klammerten die Gesellschaft aus ihren Betrachtungen systematisch aus.<sup>232</sup> Ihr Naturbegriff sei jener der „bacon-cartesischen Naturwissenschaft[ ]“, in deren „objektivierende[r] Einstellung“ Natur immer nur als zu beherrschende, als „Substrat für die Gesellschaft“ gesehen werde.<sup>233</sup> So könne die Problembearbeitung des Mensch/Natur Verhältnisses nicht gelingen. Die Ökologie sei, so Schramm, „alleine nicht tauglich, uns genaue Leitvorstellungen für unseren Umgang mit der Natur zu geben“.<sup>234</sup> Grund dafür sei, dass die Ökologen

231 Böhme (1983): Was ist sozial konstituierte Natur?, S. 27.

232 Siehe: Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft, S. 103. Zugleich verweist Schramm darauf, dass die Grundbegriffe der Ökologie im Rahmen einer Wissenschaftsentwicklung konzipiert wurden, die auf ein bestimmtes Mensch-Natur-Verhältnis hin orientiert sei, ebd.

233 Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 109f., vgl.: Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft, S. 97.

234 Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft, S. 97. Auch den bei Schramm bereits zitierten AutorInnen Bechmann/Kraft geht es darum, „das enge Paradigma der Ökologie zu sprengen, ohne auf die vielen richtigen Erkenntnisse ökologischer Forschung zu verzichten“. Sie zählen dazu die Anthroposophie Steiners sowie die Theorie Wilhelm Reichs, Bechmann/Kraft (1983): Ökosystemtheorie..., S. 17f. Sie sehen die Grenze der akademischen Ökologie u.a. darin, „das Funktionieren von Wünschelruten usw. zu begreifen“, S. 17. (Das heißt, sie meinen, dass die akademische Forschung dies nicht könne, aber leisten müsse.) „Im Vergleich zum ökologischen Paradigma ist das anthroposophische komplexer und umfassender, da es unterstellt, dass [es] hinter der materiellen Welt (so wie sie von den traditionellen Naturwissenschaften beschrieben wird) geistige (energetische) Gesetze bzw. Strukturen (Bildungskräfte) gibt. Sowie dass für den Menschen neben der sinnlichen auch übersinnliche Wahrnehmung möglich ist“, Bechmann/Kraft (1983): Ökosystemtheorie..., S. 18. Auch Schramm bezieht sich positiv auf die Anthroposophie und bezeichnet sie als „alternative[ ] Wissenschaft“. Er fordert auch eine Einbeziehung der „spekulativen anthroposophischen Methode“, nicht nur der praktischen Teile (Waldorfpädagogik, bio-dynamischer Landbau), spricht von „Kristallisationsbildern“ und den „Konstellationen des siderischen Mondes“, siehe: Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 114f. Es gelte hier einen Gegenstandsbereich zu eröffnen, der sich sonst dem wissenschaftlichen Zugriff entziehe. Eine demgemäße Umorientierung werde „nicht ohne gesellschaftlichen ‚Zwang‘ möglich sein“, S. 116.

Gesellschaft nur unzureichend reflektierten, das Gesellschaftliche ausklammerten.<sup>235</sup> Gesellschaft sei von den Ökologen „gleichrangig mit Natur“ zu behandeln. Von hier aus wird dann auch die Aussicht auf eine Ökologie als Soziale Naturwissenschaft und insofern auf Soziale Ökologie als Lösungsansatz formuliert.<sup>236</sup> Statt sich an Vorstellungen einer unberührten oder asozialen Natur zu orientieren, müssten „alternative Normen“ gesucht werden, Leitvorstellungen, die weder anthropozentrisch noch biozentrisch seien.<sup>237</sup>

Die Ökologie müsse verändert, ihr deterministisches Denken aufgegeben werden, das instrumentelle Handeln solle durch strategisches abgelöst und die exakte Kenntnis durch ein „eher gefühlsmäßiges Antizipieren“, durch das „andere der Vernunft“ (Böhme) ergänzt werden.<sup>238</sup>

Als die wesentliche Instanz, die auf die Ökologie als Wissenschaft oder gar als Leitwissenschaft rekurriert, erscheint die **Ökologiebewegung**.<sup>239</sup> Sachs erklärt die Bedeutung, die die Ökologie für die Ökologiebewegung habe, mit deren modernitätskritischer „Rücksicht auf das Ganze“. Jene ‚Rücksicht‘ werde von der Wissenschaft wie auch von der Bewegung eingefordert. Diese „Sehnsucht nach Ganzheit“ habe, weil romantisch geprägt, in der „Ökologie eine überzeugende Sprache“ gefunden.<sup>240</sup>

„Es gelang ihr [der Ökologiebewegung] das Kunststück, Modernitätskritik im Namen der Letztinstanz der Moderne selbst, nämlich der Wissenschaft, zu führen.“<sup>241</sup>

Die Ökologiebewegung schwankt zwischen kulturkritischer, konservativer Wissenschaftskritik und Wissenschaftsfetischismus. Trepl beschreibt diese Ambivalenz wie folgt:

„Die ‚ökologische Weltanschauung‘ erweist sich [...] als ein ausgesprochen hybrides Gebilde. Auf der einen Seite findet man die Elemente der klassischen konservativen Kulturkritik: die anti-szientistische Wendung gegen den Reduktionismus der Naturwissenschaft, die anti-emanzipato-

---

235 Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 112, vgl. Schramm (1989): Ökologie und Gesellschaft, S. 97, S. 104.

236 Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 112, S. 117.

237 Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 112.

238 Schramm (1984b): Die Zukunft der Ökologie..., S. 113. Hier verweist Schramm auf Thoreau. Das passt aber nicht zu dem Verweis auf Böhme oben in der Klammer.

239 Die Ökologiebewegung greife dabei naturwissenschaftliche Argumentationen oft in sehr naiver Weise auf, wenn z.B. gefordert werde, Bäume dürften wegen des Sauerstoffbedarfs der Anwohner nicht abgeholzt werden etc., siehe: Trepl (1988a): Die ökologische Krise ist nicht das..., S. 34f.

240 Sachs (1993): Natur als System, S. 224.

241 Sachs (1993): Natur als System, S. 225.

rische Utopie des Sich-Einfügens ins Gegebene und, folgerichtig, eine Renaissance von Mythos und Mystik und allem nicht mehr für möglich gehaltenem Okkultismus, eine Feier des ‚Lebens‘ gegen die Ratio. Auf der anderen Seite wird an die Stelle der zu verwerfenden vielen Wissenschaften die eine Überwissenschaft gesetzt, und an die Stelle der naturzerstörerischen ‚monokausalen‘, ‚isolationistischen‘ herkömmlichen Technik tritt die ökologisch-systemtheoretisch untermauerte sanfte Super-technik, die unbeabsichtigte Folgewirkungen ausschließt, indem sie dank ihres ‚ganzheitlichen‘ Charakters das Unbeabsichtigte überhaupt aus der Welt schafft.“<sup>242</sup>

Nach Trepl versteht gerade die Ökologiebewegung unter Ökologie eine normative Wissenschaft.<sup>243</sup> Die zur Leitwissenschaft erhobene Ökologie des ökologischen Diskurses lasse sich folgendermaßen charakterisieren:

„Ökologie ist heute vor allem Weltanschauung, politisches Bekenntnis. Und zwar kein bescheidenes, keines, das sich mit Partikularem, mit gewissen Korrekturen zufriedengäbe.“<sup>244</sup>

Die Ökologie erscheint als Ersatz für andere, verlorene Hoffnungen.<sup>245</sup> Als Heilsmetapher habe ‚Ökologie‘ ‚Fortschritt‘ abgelöst.<sup>246</sup> Trepl ist dabei verwundert über das Ansehen, das die Ökologie als biologische Disziplin in einer Debatte genießt, deren Kennzeichen gerade die Kritik des naturwissenschaftlichen Fortschrittsbegriffs sei, während zugleich die Biologie den „Begriff von Fortschritt [...] maßgeblich mit ins

---

242 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 22f.

243 Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 23.

244 Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 6. „In keinem anderen Begriff dürfte sich die Differenz zwischen dem Zeitgeist der 70/80er Jahre und dem der 60er – und aller früheren seit Beginn des Industriezeitalters – so deutlich zeigen wie gerade hier. ‚Ökologie‘ steht nicht nur für eine Wissenschaft, sondern auch für einen ganzen Komplex von Werthaltungen, steht für eine Weltanschauung und ein Lebensgefühl. ‚Ökologie‘ ist neues ‚Fahnenwort‘ (Hard), ist oberster utopisch-normativer Begriff. Er bündelt all jene Hoffnungen, für die einst Worte wie Paradies, messianisches Zeitalter, Kommunismus und andere, kurz vor der Erlösung angesiedelte standen“, Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 11f. Sachs schreibt in Bezug auf den Aufschwung der Ökologie: „Ein wissenschaftliches Konzept wuchs sich zu den Dimensionen einer Weltanschauung aus.“ Ökologie sei „zur Standarte einer sozialen Bewegung“ geworden, Sachs (1993): Natur als System, S. 224.

245 Siehe: Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 6, vgl.: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 11f. Ökologie solle im Diskurs ein „Gegenprogramm“ zur derzeitigen Wissenschaft und Wissenschaftspolitik abgeben, Trepl (1987), S. 17.

246 Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 6. Trepl selbst fragt nach derjenigen Ökologie, die „etwas von den emanzipatorischen Hoffnungen einlösen könnte, die in sie gelegt wurden“, S. 16f.

Leben gesetzt“ habe.<sup>247</sup> Als Folge der auf die Natur angewandten Systemwissenschaft sei „[ö]kologische Technik [...] der totale Zugriff. Daher steht auch die Ökologie nicht außerhalb der Logik des Fortschritts, sondern diese kulminiert in ihr“.<sup>248</sup> Mit der Ökologiebewegung sei ein Verständnis der Natur als Systemzusammenhang verbreitet worden. Hierbei handele es sich im Wesentlichen um jene Ökologie, wie sie vor allem durch Odum formuliert worden sei.<sup>249</sup>

„Das Ganze‘ ist nicht mehr nur das *gegen* die ‚zersetzende‘ analytische Wissenschaft ‚synthetisch‘ wiederzuerrichtende Unzerstörte, nicht mehr eher Bild als Begriff, eher Gegenstand der Andacht als des Wissens, sondern es ist in den Gesetzen seines Funktionierens erkennbar und darum beherrschbar. ‚Das Ganze‘ – ‚das Ökosystem‘ – kontrolliert und beherrscht seine Elemente. Systemteile wie z.B. der Mensch, die sich – egoistisch nach Autonomie strebend – dem nicht fügen, werden entweder rechtzeitig eliminiert, oder sie zerstören das Ganze und damit sich selbst.“<sup>250</sup>

Die in der historischen Betrachtung zu unterscheidenden grundsätzlichen Richtungen der Ökologie werden zu Momenten, sie werden als individualistische bzw. holistisch-organisistische Modelle kombinierbar. Gerade dadurch werde, so Trepl, „für so gut wie jede politische Richtung [möglich,] sich eine Ökologie als Legitimationsbasis zu konstruieren“.<sup>251</sup>

‘Ökologische‘ Wertungen (als ‚verträglich‘, ‚nützlich‘, ‚schädlich‘ etc.) und Begründungen, Aussagen wie die, dass ein Ökosystem ‚zerstört‘ werde, setzen, so macht Trepl deutlich, voraus, „daß es Ökosysteme tatsächlich *gibt*“.<sup>252</sup> Sie setzen zudem einen normativen Maßstab eines in bestimmter Weise ‚funktionierenden‘ und organisierten Ökosystems voraus. Im Praktischen seien, so Wiegleb, jahrelang ökologische Bewertungen auf der Basis untransformierter Fakten durchgeführt worden, dies sei ein „wenig untersuchtes Kuriosum“.

---

247 Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 7. Hier bildet sich wiederum das ambivalente Argumentationsmuster von Wissenschaftskritik und -fixierung ab.

248 Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 11. „[D]as Utopia der Ökologiebewegung [...] ist so sicher nicht zu erreichen, da gar nicht beabsichtigt“, ebd.

249 Mit seinen Lehrbüchern zur Allgemeinen Ökologie habe Odum die Phase der New Ecology in den 1950er Jahren eingeläutet, er gilt als der Popularisator des Ökosystem-Ansatzes. Seine Lehrbücher gelten noch bis in die 1980er Jahre als Standardwerke. Siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 190.

250 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 192f., vgl.: Trepl (1988c): Natur als konservatives Ideal..., S. 72f. Die Vorstellung von einem ökologischen Ganzen erweise sich als „Versuch die Essenz der Kosmosidee zu retten“, Trepl (1987), S. 81.

251 Trepl (1993). Was sich aus ökologischen Konzepten..., S. 59.

252 Trepl (1989): Die Lebensgemeinschaft als Superorganismus, S. 110, vgl.: Trepl (1993). Was sich aus ökologischen Konzepten..., S. 58. Vgl.: Sachs (1993): Natur als System, S. 224f.



„Inzwischen bekennt sich eine Avantgarde in einer Vielzahl theoretischer Schriften dazu, daß eine ‚ökologische Bewertung‘ ohne Bezugnahme auf gesellschaftlich definierte Zielvorstellungen unmöglich ist.“<sup>253</sup>

Das ökologische Denken habe sich mit der Verbreitung des Ökosystem-Denkens auch in einer anderen Hinsicht gewandelt: Es gelte nun nicht mehr, die Natur um ihrer selbst willen zu schützen, sondern „weil ihre Intaktheit (was immer das heißen mochte) Voraussetzung für das Überleben der Menschheit sei“, also aus funktionalistischen Gründen.<sup>254</sup>

Der Anspruch, der, vor allem auch bei Trepl, mit der Ökologiebewegung verbunden wird, sie sei politisch ‚links‘ und progressiv, gerät mit der Betrachtung der Leitwissenschaft Ökologie ins Wanken. Ökologie erweist sich als konservative Wissenschaft, wo sie ‚metaphysisch‘ auf die Eigenart, die Landschaft, das Sosein der Natur etc. rekurriert, und als affirmativ, wo sie als szientifische, technokratische Systemwissenschaft auf die bessere Steuerung und Beherrschung im Sinne von gesicherter Ausbeutung von Natur (und Mensch) geht. Durch diesen Konflikt werden auch sich als links verstehende ökologische Weltbilder überbeansprucht.<sup>255</sup> Dem ist abschließend am Beispiel des Heimatdiskurses nachzugehen.

## Ökologie und Heimat bei Trepl

Trepl beschreibt den Stand der Diskussionen in der Ökologiebewegung als ein unvermitteltes Nebeneinander zweier Positionen, von denen die eine vom Eigenwert der Natur, die andere von dem des Menschen ausgehe. Die frühe Naturschutzbewegung sei, so Trepl, diesbezüglich schon weiter gewesen. Sie habe im Begriff der **Heimat** eine Vermittlung gefunden. Heimat, so Trepl, sei nicht nur nützlich, nicht zu konsumieren, nicht austauschbar, einmalig. Leider sei der Begriff durch „Blut und Boden und anderes Völkisches“ belastet.<sup>256</sup> Von diesem Ballast sucht Trepl den Heimatbe-

---

253 Wiegleb (1993): ‚Zurück zur Natur‘, S. 70f., vgl.: Gerhard Wiegleb (1989): Theoretische und praktische Überlegungen zur ökologischen Bewertung von Landschaftsteilen, diskutiert am Beispiel der Fließgewässer, in: Landschaft + Stadt, Nr. 21, S. 15-20.

254 Trepl (1983): Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?, S. 18.

255 „Links‘ ist heute ‚grün‘.“ konstatiert Trepl paradigmatisch, siehe: Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 232. Trepl selbst möchte ‚links‘ sein, doch u.a. seine Naturwissenschaftsfixierung steht ihm ebenso im Wege wie sein fehlender Begriff von Gesellschaft. (Wissenschafts-)Kritik endet bei Trepl in seiner aus der Kritischen Theorie abgezogenen Kulturkritik. Letztlich beschließt er: Wenn heute das Konservative ökologisch sei, sei es nicht mehr konservativ.

256 Vgl. dazu die Argumentation bei August Thienemann (1941): Leben und Umwelt, Leipzig, S. 12f.; nur leicht verändert in der Ausgabe Hamburg 1956, S. 17f.

griff zu befreien, indem er ihn nicht im bloßen Bewahren des Heimatschutzes aufgehen lässt, sondern ihm „eine Wendung nach vorne zu geben“ versucht.<sup>257</sup> Die Diskussion solle sich auf diesen Heimatbegriff, auf Heimat als zu schaffende konzentrieren.<sup>258</sup> Darin liege die Alternative jenseits des Dualismus von Unterwerfung der oder unter die Natur. Eine solche Wissenschaft Ökologie würde „Natur nicht abstrakt nehmen“, nicht als austauschbare, nicht als bloßes Mittel. Sie sei dann nicht mehr nur funktionell und abstrakt, sondern historisch und konkret. Ihre Objekte seien in den lebensgeschichtlichen Erfahrungszusammenhang eingebettet, und damit sei auch der Kern einer anzustrebenden Begründung des Naturschutzes gegeben: im Widerstand gegen das Zerschneiden jener Erfahrungszusammenhänge, das „Zerbrechen von Identität“.<sup>259</sup>

Damit argumentiert Trepl selbst in der Tradition der reaktionären Heimatschutzbewegung. Heimat soll zwar ‚zu schaffende‘ sein, was bereits die nationalsozialistische Heimatschutzbewegung, der es um die Frage der Gestaltung und Nutzung der Landschaft ging, charakterisiert, aber sie hat doch immer auch das Moment des Einmaligen, des Gegebenen, das von der bloßen Nützlichkeit ausgeschlossen scheint. Hier wiederholt sich der von Trepl konstatierte Dualismus auf anderer Ebene.

---

257 Trepl verweist auf Blochs Allianztechnik. Körner beschreibt das konservative und kulturkritische Wesen des Heimatbegriffs im Natur- und Heimatschutz, siehe: Körner (2003): *Kontinuum und Bruch*, S. 410. Die Zerstörung sogenannter traditioneller Kulturlandschaft war im Heimatschutz völkisch konnotiert und insofern anschlussfähig an den Nationalsozialismus, vgl.: Körner (2003), S. 404, S. 410. Landschaft sei Bezugspunkt „nationalsozialistisch-rassistischer Politik“ gewesen (S. 432). Aus dem links-alternativen Spektrum heraus sei seit den 1970er Jahren versucht worden, den Begriff Heimat neu zu besetzen. Er sei nun als „soziokultureller Raum der politischen Partizipation und Emanzipation“ verstanden worden. Selbstbestimmung ist jedoch auch hier mit „Identität“ und „Sicherheit“ konnotiert und auf ein natürliches Substrat bezogen. Körner will diesen ‚progressiven‘ Heimatbegriff aufnehmen. Der Begriff der Aneignung soll dabei auf den „lustvoll-alltagspraktischen Zugang“ zu Landschaft und Natur hinweisen und jene Heimat von der konservativen abgrenzen. Vgl. auch: Körner (2004): *Naturbilder und Heimatideale...*, S. 79ff. Heimat, „das sinnhafte Leben in konkreten Räumen als einmalige, organische Verbindung von Kultur und Natur mit einer bestimmten, sich auch im Arteninventar ausdrückenden Identität“, müsse eine „sinnstiftende Rolle im Naturschutz“ spielen, da „im Gegensatz zum Umweltschutz [...] Natur hier nicht allein eine (zu schonende) Ressource, sondern ein Sinnsymbol“ sei, Körner (2004): *Naturbilder und Heimatideale...*, S. 84. Und irgendein Sinn wird offensichtlich zum Naturschutz benötigt. Eine progressive Besetzung des Heimatbegriffs fordert auch Gärtner, siehe: Gärtner (1987): *Die Stabilisierung der Biosphäre*, S. 67. Kritisch gegenüber einem positiven Bezug auf den Begriff Heimat u.a.: Schramm (1984b): *Die Zukunft der Ökologie...*, S. 112. Radkau beklagt: „Umweltschützer und Grüne brauchen die Natur als positives Leitbild – aber von den Naturschützern bekommen sie nicht das soziale Naturideal, das nötig wäre“, Joachim Radkau: (2000a): *Grün ist die Heimat*, in: *Die Zeit*, 28.9.2000.

258 Meint Trepl hier die ‚sozial konstituierte‘ Heimat?

259 Trepl (1983): *Ökologie – eine grüne Leitwissenschaft?*, S. 25f.

Trepl argumentiert zu Anfang seines Aufsatzes über Ökologie als grüne Leitwissenschaft gegen eine normative Ökologie, unterläuft dies jedoch mit seiner folgenden Argumentation zu den für eine ‚alternative‘ Perspektive anschlussfähigen Theorietraditionen der Ökologie und schließlich mit seiner Argumentation zum Heimatbegriff. Dies geschieht nicht nur in dem Sinne, dass Trepl im Rahmen seines Heimatverständnisses eine „Identität“, die nicht zerbrochen werden dürfe, zur obersten Legitimation erhebt, sondern auch in der von ihm favorisierten Variante von ökologischer Wissenschaft, die konkret und an den einzelnen Dingen interessiert sei. Trepl argumentiert selbst normativ, er kehrt in weiten Teilen nur eine Tradition, an die anzuknüpfen sei, gegen eine andere, systemtheoretisch-funktionalistische Tradition, die er verwirft. Die Argumentation, die Einteilung und Wertung wissenschaftlicher Denk- und Verfahrensweisen der von ihm zunächst problematisierten Tradition jenes nicht-funktionellen und nicht-abstrakten Zweigs der Ökologie wird dabei von ihm selbst geteilt und zunächst auch in keiner Weise kritisch in Frage gestellt.

Hatte Trepl zunächst noch an die hermeneutische, naturhistorische Tradition der Ökologie anschließen wollen, um darin ein emanzipatorisches Potential zu entdecken, so ändert sich später seine Auffassung. In seiner Geschichte der Ökologie beschreibt Trepl seinen diesbezüglichen Gedankengang, wobei hinsichtlich des ökologischen Diskurses eine gewisse Verbitterung zu erkennen ist:

„Naturschutz und Landschaftsplanung‘ ist die Ausdehnung des Hagenbeck’schen Zoos aufs Ganze.“<sup>260</sup>

Hermeneutik, so erkennt Trepl nun, sei strukturell konservativ. In der Naturgeschichte sei „die Logik des Kapitalverhältnisses“ genauso zum Ausdruck gekommen wie in den „exakten Wissenschaften“. Naturgeschichte sei nicht „unschuldig“.<sup>261</sup> Trepl will der Frage nachgehen, ob Kapitalismus (kapitalistische Naturbeherrschung) aufhebbar sei. Zu diesem Zweck sucht er die Naturgeschichte gegen den Industrialismus zu wenden:

„Gleichwohl konzentrieren sich in ihr [der Naturgeschichte] die der Kapitallogik opponierenden Momente von Naturwissenschaft im weitesten Sinne.“<sup>262</sup>

Trepl hält den zeitgeschichtlichen Moment für gekommen, an dem es möglich sei, die nicht-instrumentelle Seite, für die das Naturgeschichtliche steht, zur Geltung zu bringen. Das Qualitative, Differenzierende, die Erfahrung sei gegen das Quantitati-

260 Trepl (1987): *Geschichte der Ökologie*, S. 231. Im ‚Hagenbeck’schen Zoo‘ steckt eine direkte Anspielung auf die entsprechende Stelle aus der *Minima Moralia* Adornos, siehe: Theodor W. Adorno (1951): *Minima Moralia*, Frankfurt am Main, S. 149.

261 Trepl (1987): *Geschichte der Ökologie*, S. 235.

262 Trepl (1987): *Geschichte der Ökologie*, S. 236f.

ve, Identifizierende, gegen die Konstruktion zu wenden.<sup>263</sup> Trepl will eine „Verstehende Naturwissenschaft“, in der Hermeneutik in kritische Wissenschaft umschlägt.<sup>264</sup> Die historische Naturwissenschaft ist für ihn Aufklärung, indem sie sich destruktiv gegenüber der Macht der Geschichte verhalte, sie sei somit kritisch und emanzipativ.<sup>265</sup> Die historische Naturwissenschaft zerstöre den „Mythos“ anders als die nomothetischen Wissenschaften, schlage jedoch um und führe zu einer „Restituierung des Mythos“. Im Mythos liege jedoch auch das versöhnende Moment.<sup>266</sup>

Die historische Naturwissenschaft zeige, dass ihre Gegenstände nicht gegeben, sondern konstruiert seien. Landschaft werde so zum Symbol für ökologische Harmonie, für jenen Zustand, da die „Wölfe bei den Lämmern wohnen“.<sup>267</sup>

In dem, was Trepl nun ‚Materialistische Theologie‘ nennt, wird versucht historische Naturwissenschaft für ein kritisches Projekt zu retten. Dabei hat er als Folie jedoch nur die Kulturkritik Adornos an der Hand. Die Argumentation richtet sich wiederum gegen das Abstrakte etc., die Naturgeschichte soll in dieser Vorstellung den Bann des Unausweichlichen lösen, sie bleibt dabei Mythos und so Versprechen auf anderes.

Aus dem bisher Dargestellten ergeben sich für Trepl spezifische Konsequenzen für den ökologischen Diskurs um die Leitwissenschaft Ökologie. Es sei deren Anspruch gewesen, die

„Trennungen zu überwinden, an denen die Moderne leidet. Das Kognitive, das Moralische, das Ästhetische (das ‚Wahre, Gute und Schöne‘) sollen wieder gleichermaßen und in einem zu ihrem Recht kommen, und zwar in und mittels einer *Wissenschaft*. Das ist, in letzter Konsequenz, gemeint, wenn man den ‚ganzheitlichen‘ Charakter der Ökologie reklamiert.“<sup>268</sup>

Dieser Versuch gerate quasi zwischen Scylla und Charybdis von Systemwissenschaften, die versuchen würden, „die Sphäre der Verständigung nach dem Muster kyber-

---

263 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 242. Das des qualitativen Moments beraubte Denken sei bloß ‚zurichtend‘, Trepl spricht von der „Gewalttätigkeit losgelassener Quantifizierung“, S. 243.

264 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 245f.

265 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 247.

266 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 247 Trepl sucht hier die Argumentation von Adorno aufzunehmen, siehe: Theodor W. Adorno (1932): Die Idee der Naturgeschichte, in: Ders. (1973): GS 1, Frankfurt am Main, S. 345-365. Natur ist bei Adorno explizit nicht die Natur der Naturwissenschaft, sondern er übersetzt Natur mit Mythos: das, was von jeher da, gegeben ist. Dies stellt er dem Begriff der Geschichte, also des Gewordenen entgegen und will beide Begriffe dialektisch auflösen.

267 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 248. Siehe: Jesaja 11,6.

268 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 250.

netischer Prozesse auf empirische Wissenschaft zu reduzieren“, und Landschaftsgeographie, die immer neu erfunden werde. Für Trepl bedeutet dies, dass nach einer „verstehenden Naturwissenschaft“ gesucht werden müsse. Würden dabei, wie bisher, Symbol und materiell-ökologisches Substrat nicht unterscheiden, würden immer wieder nur materialistische Theologien produziert.

„Eine ‚Einheitswissenschaft‘, die der Gefahr dieser Reduktionen entginge, wäre, so scheint mir, nur möglich als ‚Wissenschaft‘ von dieser Gefahr; das ergäbe natürlich weniger eine wissenschaftliche Disziplin als ein Thema für philosophische Diskussionen.“<sup>269</sup>

Ökologie könne nur dann Leitwissenschaft sein, wenn sie eine Orientierungsfunktion erfülle, und dazu seien hermeneutische Elemente notwendig. So komme es zu einer Verdoppelung der Ökologie in wissenschaftliche und „Trivialökologie“ als Weltbild.<sup>270</sup>

Trepl sucht nach einer neuen, verbindenden Ökologie und nimmt damit den Anspruch der Einheitswissenschaft auf. Weder der Maßstab der exakten Naturwissenschaften noch das Orientierungswissen sollen dabei verloren gehen.<sup>271</sup> Konkrete und abstrakte Natur, Qualitatives und Quantitatives sollen zusammengebracht werden, Ökologie soll als „*Verhältnis* von Momenten“ dargestellt werden, es soll sich weder eine Überwissenschaft noch eine Distanzierung von Wissenschaft ergeben.<sup>272</sup> Trepl beschreibt seine Ökologie als Ökologie in einer „Grauzone“ zwischen erklärender und verstehender Wissenschaft.<sup>273</sup>

„Die Ökologie, die sich dem Konkreten im emphatischen Sinne zuwendet, die die besonderen Dinge nicht einzeln-isoliert, sondern ,in der Ge-

---

269 Trepl erscheint es bezogen auf die Disziplinen sinnvoll, weiterhin zwischen einer objektivierenden naturwissenschaftlichen Ökologie und einer „kritischen“ – hermeneutischen Wissenschaft von Natur und Landschaft als Symbolen“ zu trennen.

270 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 251. „Die Ökologie tritt daher in verballhornter Form als Orientierungswissen auf, verliert diese Funktion aber in ihrer ‚verwissenschaftlichen‘ Form“, ebd.

271 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 252.

272 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 253.

273 Trepl (1987): Geschichte der Ökologie, S. 254, S. 258. Die kritische Funktion der szientifischen, erklärenden wie der hermeneutischen, verstehenden Wissenschaft sollen in der jeweils gegenüberliegenden Wissenschaft zur Geltung gebracht werden, siehe: S. 254f. Kritik, mit der Natur als konstituierte begriffen wird, erscheint als notwendiges Moment der Grauzone, da sonst das Resultat der wechselseitigen Ergänzung der Defizite von „Science“ und Naturgeschichte „die Festigung von Herrschaft wäre“, S. 258. Wissenschafts- und Technikkritik könne dann Gegenstand einer wissenschaftlichen und nicht länger religiösen Kritik werden. Trepl zeichnet damit ein Programm von „Ideologiekritik“, die rekonstruieren will, wie Natur zu Natur wurde, um den machtförmigen Charakter der Wissenschaften nicht nur aufzudecken und zu beklagen, siehe: 258f.

samtheit ihrer Beziehungen‘ zu ihrem Gegenstand machen will und dabei doch Wissenschaft bleiben, hat sich in genau jenen Grauzonen angesiedelt. Das unzerrissene Ganze scheint wieder erlangbar, ohne daß jene Trennungen, die die Emanzipation von seiner Gewalt erst ermöglichten, aufgegeben werden müßten, das heißt, es scheint ‚wissenschaftlich‘ erlangbar. Darum konnte ‚Ökologie‘ zum Leitwort einer Bewegung werden, die immerfort zwischen lebensphilosophisch-anarchistischem Irrationalismus und technokratischer Vollendung der Aufklärung hin und her schwankt bzw., positiv genommen, sich auf keine dieser Seiten reduzieren läßt.“<sup>274</sup>

Trepl entwirft hier ein Ideal der Ökologie, das all die immanenten, systematisch notwendigen Widersprüche einer bürgerlich-akademischen Wissenschaft auflösen soll. Trepl sucht die Ökologie des Mittelwegs. Er fällt an dieser Stelle in einen Irrationalismus zurück, den er in Gestalt der naiven Leitbildsuche der Ökologiebewegung und des ökologischen Diskurses kritisiert. Kein Mischungsverhältnis der Pole (Irrationalismus und Technokratie), zwischen denen er die Ökologiebewegung zu Recht verortet, kann hier eine Lösung sein.

Trotz dieses Mangels bleibt festzuhalten: Mit Trepls ökologie-kritischen Argumentationen ist die unmittelbare Identifizierung der Ökologie mit einer ‚alternativen‘ Leitwissenschaft nicht mehr möglich.<sup>275</sup> Dies macht Trepl vor allem anhand seiner Beschreibung der Ökologie als systemtheoretisch orientierter Wissenschaft deutlich. Es wird aber auch deutlich, dass sich verschiedene ‚Ökologien‘ identifizieren lassen, womit auch ein eindeutiges Bezugnehmen durch die Ökologiebewegung schwierig werden müsste. Die Ökologie sei zudem, so Trepl, gewiss „nicht die Alternativ-Wissenschaft, die sich die ‚Bewegung‘ erhofft“.<sup>276</sup>

Die naturwissenschaftliche Ökologie gibt weder unmittelbar eine alternative Wissenschaft ab, deren Gegenstand die ökologische Krise ist, die sie zu beseitigen sucht,

---

274 Trepl (1987): *Geschichte der Ökologie*, S. 254. Der ‚utopische‘ Ausweg einer Theorie der Natur als Subjekt (Bloch, Schelling) sei dagegen nicht gangbar: „‚Natur‘ ist, was nicht Subjekt ist.“ Natur stehe den Menschen als „kulturelles Produkt“ gegenüber, S. 256. „‚Natur‘ ist etwas gewaltsam Erzeugtes“, S. 257. Aus dem Dilemma von „Konservatismus und Progressismus“ wäre nur heraus zu kommen, wenn nicht mehr im Namen entweder der konkreten Natur oder des Subjekts Natur Kritik geübt würde, sondern an diesen, ebd.

275 Angesichts solcher Verunsicherungen, die das normative Potential ‚der‘ Ökologie in Frage stellen, formulieren Ebermann/Trampert distanzierter: „[S]o wertvoll es auch ist, Ökologie nicht als Grundwert dekretierend zu überhöhen, so wichtig ist es zugleich, Ansprüche an die Ökologie als praktische Wissenschaft, also an eine, die sich in die Auseinandersetzung darüber einmischt, ‚was sein soll‘, zu formulieren“, Ebermann/Trampert (1984): *Die Zukunft der Grünen*, S. 207. Zu fragen wäre jedoch: Wie kann sie das als Wissenschaft?

276 Trepl (1987): *Geschichte der Ökologie*, S. 139.

noch eine, die darüber hinaus den gegebenen gesellschaftlichen Verhältnissen opponiert. Sie taugt jenseits von Naturalismen nicht zur gesellschaftlichen Normgenerierung. Methodisch folgt sie einem naturwissenschaftlich-positivistischen Programm und wird sich wissenschaftsintern ihrer gesellschaftlichen Bestimmtheit nicht bewusst.

Als problematisch und konflikthaft erscheint immer wieder das Verhältnis von Ökologie als Wissenschaft und gesellschaftlichem Naturumgang. Letzterer scheint trotz (oder auch wegen) ökologischer Wissenschaft in die Krise geraten und soll daher verändert werden. Gerade dazu wäre es notwendig, das Verhältnis von **Gesellschaft**, den gesellschaftlichen Anforderungen eines adäquaten Naturumgangs, und Ökologie, der Wissenschaft von den Zusammenhängen der **Natur**, genauer, methodisch bewusster und problemadäquater zu bestimmen. Die Frage ist, wie eine (neue) Wissenschaft aussehen muss, die auf die Bearbeitung der Krise der gesellschaftlichen Verhältnisse zur Natur eingestellt ist. Dies ist im Kern auch die Frage der Sozialen Ökologie.