

246

Jürgen Matthies

Umweltpädagogik in der Postmoderne

Eine philosophische Studie über die Krise des
Subjekts im umweltpädagogischen Diskurs



UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

JYVÄSKYLÄ 2004

Jürgen Matthies

Umweltpädagogik in der Postmoderne

Eine philosophische Studie über die Krise des
Subjekts im umweltpädagogischen Diskurs

Esitetään Jyväskylän yliopiston yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan suostumuksella
julkisesti tarkastettavaksi yliopiston vanhassa juhlasalissa (S212)
syyskuun 10. päivänä 2004 kello 12.

Wird mit Genehmigung der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Jyväskylä,
am 10. September 2004, um 12.00 Uhr im Blomstedt-Saal, Villa Rana
zur öffentlichen Verteidigung vorgelegt.



UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

JYVÄSKYLÄ 2004

Umweltpädagogik in der Postmoderne

Eine philosophische Studie über die Krise des
Subjekts im umweltpädagogischen Diskurs

Jürgen Matthies

Umweltpädagogik in der Postmoderne

Eine philosophische Studie über die Krise des
Subjekts im umweltpädagogischen Diskurs



UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

JYVÄSKYLÄ 2004

Editors

Esa Konttinen

Department of Social Sciences and Philosophy/Sociology, University of Jyväskylä

Pekka Olsbo, Marja-Leena Tynkkynen

Publishing Unit, University Library of Jyväskylä

Cover picture: Jürgen Matthies

URN:ISBN:978-951-39-8584-4

ISBN 978-951-39-8584-4 (PDF)

ISSN 0075-4625

ISBN 951-39-1892-0

ISSN 0075-4625

Copyright © 2004, by University of Jyväskylä

Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä 2004

ABSTRACT

Matthies, Jürgen

Environmental education in the Postmodern

A philosophical study of the crisis of the subject in the discourse of environmental education

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2004, 400 p.

(Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research, ISSN 0075-4625; 246)

ISBN 951-39-1892-0

English summary

Diss.

Already thirty years ago the worldwide project Environmental Education was drawn up with the goal of formulating extensive programmes of instruction that would bring about a change in people's thinking and behaviour in the face of continuous environmental destruction. The accelerated exploitation of nature and existing empirical impact research studies confirm, however, that environmental education has largely been a failure. This philosophical study pursues the question of why enlightenment in the sphere of environmental education has had such little effect. In doing so Germany and Finland hold good as national case examples. Critical examination is given to theory models and institutionalized conditions of environmental education which are supposed to sensitize the subject to modified behaviour with respect to nature and the environment. The traces of an instrumental thinking vis-à-vis nature are searched after in a philosophical-historical discourse. In the process the investigation orientates itself on the culture-critical theses of earlier Critical Theory within the scope of the late capitalist Modern. In a further analytical step the study concerns itself with selected subject-philosophical deconstructions of the Postmodern. The recognized problems of the environmental-pedagogical subject in the Postmodern have a fundamental significance where the analyses of paradoxes in environmental education are concerned. The immanent impediments of environmental education lie not only in its ambivalent concept of nature and scanty criticism of society and capitalism but above all in the crisis of the pedagogical subject.

The perception of the ecological crisis and nature-indebted behaviour construct themselves as an individual decision, which, however, is constantly inhibited by pluralized models of interpreting the world and cultural-industrial simulations.

Keywords: Environmental education, critical theory, crisis of subject, post-modernism

Author's address Jürgen Matthies
Language Centre
University of Jyväskylä
P.O. Box 35, FIN- 40014 University of Jyväskylä
Email: Jürgen.Matthies@ju.fi

Supervisor Professor Jussi Kotkavirta
Department of Social Sciences and Philosophy/
Philosophy
University of Jyväskylä, Finland

Reviewers Docent Kari Väyrynen, Ph.D.
Department of History
University of Oulu, Finland

Docent Timo Laine, Ph.D.
Department of Education
University of Jyväskylä, Finland

Opponent Docent Kari Väyrynen, Ph.D.
Department of History
University of Oulu, Finland

*“Sie sägten die Äste ab, auf denen sie saßen
Und schrieen sich zu ihre Erfahrungen
Wie man schneller sägen konnte, und fuhren
Mit Krachen in die Tiefe, und die ihnen zusahen
Schüttelten die Köpfe beim Sägen und
Sägten weiter“
Bertolt Brecht*

DANKSAGUNG

Die nach wie vor ungelöste Frage, wie zerstörerisch wir - die Menschheit - eigentlich mit der Natur und Umwelt umgehen, hat mich schon seit langem beschäftigt und mich für diese Studie motiviert. Der lange Entstehungsprozess dieser Dissertationsarbeit war für mich nicht immer einfach, hat mich aber stets geistig angeregt. Zudem hat mich mein soziales Umfeld bei der Arbeit unterstützt.

An dieser Stelle möchte ich mich aufrichtig bei allen bedanken, die mich bei der Entstehung dieser Studie in vielfältiger Weise unterstützt haben. Mein herzlicher Dank gilt zunächst meinem Doktorvater Prof. Dr. Jussi Kotkavirta, dessen geduldige und fortwährende kritisch-konstruktive Unterstützung und Hilfestellung in den vergangenen Jahren zur Entstehung dieser Dissertation entscheidend beigetragen hat. Genannt seien auch die Kolleginnen und Kollegen des philosophischen Instituts, deren Aufmunterung mir stets eine große Hilfe war. Dank schulde ich des Weiteren den Erst- und Zweitgutachtern Dozent Dr. Kari Väyrynen und Dozent Dr. Timo Laine für die wertvollen Ratschläge und für ihre Bereitschaft, diese Studie in den Sommermonaten zu lesen.

Soc. Liz. Olli-Pekka Moisio danke ich für die anregenden fachlichen Diskussionen und für die technische und im besten Sinne freundschaftliche Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit. Prof. Dr. Gerhard de Haan von der Freien Universität Berlin bin ich dankbar für den ideenreichen Gedankenaustausch über die Umweltpädagogik in Deutschland. Dr. Markku Käpylä hat mit seinen umfassenden Kenntnissen mich zu einer intensiven Auseinandersetzung mit der Umweltpädagogik in Finnland motiviert.

Prof. Dr. Ulrich Breuer hat meine Texte sowohl fachlich als auch sprachlich kommentiert und korrigiert. Ihm und meinem Kollegen Dr. Joachim Böger danke ich für die Gründlichkeit und Geduld, wie sie bei der sprachlichen Korrektur meiner Dissertation dem Fehlerteufel zu Leibe gerückt sind, wobei natürlich ich allein für die Endfassung verantwortlich bin. Für die englische Übersetzung des Abstraktes danke ich meinem Kollegen Tony Melville sowie für die Korrektur der finnischen Zusammenfassung meiner Kollegin Eija Aalto. Frau Marja-Leena Tynkkynen von der Publikationsstelle der Universität Jyväskylä danke ich für die flexible und kompetente Layout-Arbeit.

Während der Forschungsjahre konnte ich mich zweimal kurzzeitig von meiner Lehrtätigkeit am Sprachenzentrum der Universität Jyväskylä freistellen lassen, dank der Stipendien der Universität Jyväskylä und der Stiftung Ellen ja Artturi Nyyssösen Säätiö. Für diese finanzielle Unterstützung sowie für die nette Arbeitsatmosphäre im Sprachenzentrum sei auch an dieser Stelle mein Dank ausgesprochen.

Schließlich gilt mein herzlicher Dank meiner Familie: meiner Frau Prof. Dr. Aila-Leena Matthies und meinen Töchtern Katri und Johanna, die mich unentwegt und unverzagt all die Jahre unterstützt haben.

Jyväskylä, August 2004
Jürgen Matthies

INHALTSVERZEICHNIS

EXPOSITION UND ABGRENZUNG DER FRAGESTELLUNG	11
ZUM INHALTLICHEN AUFBAU DER UNTERSUCHUNG	19
TEIL I	
ZENTRALE BEGRIFFE IN DEN THEORIEN ZUR UMWELTPÄDAGOGIK	27
1.1 Ökologie	28
1.2 Umwelt	32
1.3 Bildung	34
1.4 Erziehung	47
1.5 Natur	52
TEIL II	
NATURBEGRIFF UND NATURVERHÄLTNIS	58
2.1 Griechisches Naturverständnis	58
2.2 Christliches Naturverständnis	65
2.3 Aufbruch in die Moderne	70
2.4 Die philosophische Gegenbewegung zur Moderne	86
2.5 Ausgewählte Beiträge zu einem 'neuen' Naturverständnis in der Moderne	94
2.6 Resümee	103
TEIL III	
DIFFERENZIERUNG UMWELTPÄDAGOGISCHER THEORIEN UND DIDAKTISCH-METHODISCHER KONZEPTE IN DEUTSCHLAND UND FINNLAND	108
3.1. Von der Natur- und Umweltschutzorientierung zur Umwelterziehung	109
3.1.1 Internationale Konferenzen und national-administrative Vorgaben zur Institutionalisierung von Umwelterziehung in Deutschland und Finnland	113
3.1.2 Umwelterziehung	120
3.2 Ökologisches Lernen	124
3.3 Ökopädagogik	129
3.4 Naturbezogene Pädagogik	146
3.5 Umweltpädagogische Theorien und didaktisch-methodische Ansätze in den 90er Jahren	156
3.5.1 Kritisch-kommunikativer und kritisch-materialistischer Ansatz	156
3.5.2 Ökoethischer- und humanökologischer Ansatz	161
3.5.3 Ökologisch-pädagogischer und sozio-ökologischer Ansatz	169
3.5.4 Kybernetisch-ökologisch und systemtheoretisch- systemökologisch orientierter Ansatz	175
3.5.5 Kulturorientierter Ansatz	178

3.5.6 Nachhaltige Entwicklung und Umweltpädagogik	184
3.5.7 Konstruktivistisch orientierte Umweltpädagogik	193
3.6 Resümee	201

TEIL IV

AMBIVALENTE ERZÄHLUNGEN ZUR WIRKSAMKEIT SCHULISCHER UMWELTERZIEHUNG UND UMWELTBILDUNG	205
4.1 Das Umweltbewusstsein als Zielkategorie der Umweltpädagogik	206
4.2 Tendenzen der empirischen Forschungen zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten	212
4.3 Ausgewählte Studien zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten	215
4.4 Auswertung der bisherigen empirischen Forschungen	228

TEIL V

UMWELTPÄDAGOGIK UND DIE KRISE DES SUBJEKTS IN DER MODERNE – POSTMODERNE	237
5.1 Skizzen zum Problemhorizont – Die <i>Dialektik der Aufklärung</i> im Diskurs von Moderne, Postmoderne und Umweltpädagogik	237
5.2 Das umweltpädagogische Subjekt im Prozess gesellschaftlicher Systemrationalitäten	259
5.3 Pseudoindividualisierung und der Verlust einer bewussten ästhetisch-sensiblen Naturwahrnehmung	272
5.4 Das umweltpädagogische Subjekt im Kontext von Adornos Paradigma der Nicht-Identität, Negation und Mimesis	281
5.5 Mimesis und die Hoffnung auf Versöhnung mit der Natur	289
5.6 Das Dilemma des Subjekts in der Umweltpädagogik	291

TEIL VI

EROSION UND UNTERWERFUNG DES UMWELTPÄDAGOGISCHEN SUBJEKTS IN DER POSTMODERNE	296
6.1 Das umweltpädagogische Subjekt in der Postmoderne	296
6.2 Annäherung an Lyotards Konzeption der Postmoderne	311
6.3 Postmoderne Pluralität	319
6.4 Soziale Folgen der Pluralisierung für das umweltpädagogische Subjekt - Orientierungs- und Stabilitätsverlust	328
6.5 Wirklichkeitsverlust und Implosion des umweltpädagogischen Subjekts	330

ABSCHLIESSENDE REFLEXION UND EPILOG	339
---	-----

EPILOG: WER IST SUBJEKT IN DER UMWELT?.....	347
---	-----

YHTEENVETO	351
------------------	-----

LITERATURLISTE	358
----------------------	-----

EXPOSITION UND ABGRENZUNG DER FRAGESTELLUNG

Das Jahr 2002 war in mehrfacher Hinsicht ein Jubiläumsjahr für die Umweltpädagogik¹: Vor 30 Jahren wurde in Stockholm (1972) die erste weltweite Konferenz der Vereinten Nationen mit dem Thema 'Die Umwelt des Menschen' (Conference on the Human Environment) durchgeführt. Der zweite Umweltgipfel in Rio (1992) mit dem neuen Schwerpunkt 'Umwelt und Entwicklung' (Environment and Development) sowie die Verabschiedung der Agenda 21 galten als Meilenstein der Weltpolitik. Sie sollten einen Umschwung im Denken und Handeln der Menschen gegenüber einer fortgesetzten Naturzerstörung fördern. Der entscheidende Ansatz für diesen Wandel sollte – im lokalen, nationalen und globalen Rahmen – das Konzept einer 'nachhaltigen Entwicklung' (sustainable development) sein, d. h. einer Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation gerecht wird, ohne den kommenden Generationen die Chance auf Befriedigung ihrer Bedürfnisse zu nehmen.

Im Herbst 2002 fand eine weitere Konferenz unter dem Titel Rio + 10 in Johannesburg statt mit dem propagierten Motto 'Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung'. Der Gastgeber Südafrika spricht im Untertitel von 'Völker, Planet und Wohlstand' (People, Planet and Prosperity). Ziel dieser globalen Umweltkonferenzen war es, eine gemeinsame Antwort auf die zentralen Fragen der ökologischen Krise zu formulieren und umfangreiche Konzepte für einen anderen Umgang mit der Natur und ihren Ressourcen zu entwickeln.

Was sind die Merkmale dieser ökologischen Krise? Ich möchte hier nur noch einmal kurz die wichtigsten Symptome skizzieren: Täglich heizen weitere 60 Millionen Tonnen Kohlendioxid das Treibhausklima an. Der Meeresspiegel wird ansteigen, und die Ozeane werden täglich um 220 000 Tonnen Fisch leerer. Das Klima spielt verrückt, Hitzewellen, Tornados und Überflutungen quälen vor allem die Ärmsten. 1,3 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Binnen einer Generation werden zwei Drittel der Menschheit von akuter Wassernot bedroht sein. Binnenmeere wie der Aralsee trocknen aus und schrumpfen, spalten sich in versalzene, gifttriefende Lachen. An jedem einzelnen Tag verschwinden 55 000 Hektar tropischer Regenwald und 20 000 Hektar fruchtbaren Ackerlandes. Wüsten breiten sich weiter aus, von Nordwestafrika bis nach Ostasien, von der Sahelzone bis nach Spanien und sogar Griechenland. Jeden Tag sterben 100 bis 200 Tier- und Pflanzenarten aus.² Unerforscht gehen natürliche Ressourcen verloren, deren möglichen Nutzen zur Bekämpfung von Krankheiten wir noch nicht einmal kennen. Elf Prozent aller Vogelarten, 24 Prozent der Säugetiere, 34 Prozent aller Fischarten sind vom Aussterben bedroht. Gifte, die in den Industrienationen

¹ Den Begriff Umweltpädagogik verwende ich in meiner Untersuchung weitgehend als einen theoretischen Leitbegriff für Umwelterziehung/Umweltbildung. Andere Bezeichnungen für Umweltpädagogik werden nur verwendet, wenn spezifische eigenständige theoretische Ansätze vorliegen, analysiert und beschrieben werden.

² Wie dramatisch der Artenschwund und die Verringerung der Biodiversität sich bis zum Jahre 2100 darstellen, hat Edward. O. Wilson in seinem Buch *The Future of Life* (2002) anschaulich dokumentiert.

produziert werden, verteilen sich mit den Luftströmungen rund um den Globus. Ein brauner Drecknebel, Aerosole, die feinste Teilchen Schadstoffe aus industriellen Verbrennungen tragen, bedeckt im Ausmaß von 100 Millionen Quadratkilometern den nördlichen Indischen Ozean, eine Fläche so groß wie die USA. Kohlenmonoxidgas, Schwefeldioxid und organische Gase steigen über der Wasseroberfläche in eine Höhe von drei Kilometern auf, absorbieren rund 10 Prozent der Sonnenstrahlung, stören den Lebenszyklus der Meeresorganismen und beeinträchtigen die Photosynthese (vgl. World Watch Institut 2002; 2003; WWF 2002).

Wenn die natürlichen Lebensgrundlagen für die kommenden Generationen erhalten bleiben sollen, ist eine umfassende Bewusstseins- und Verhaltensänderung notwendig. Denn ohne eine grundlegende umfassende Bewusstseins- und Verhaltensänderung wird kaum anders gehandelt als bisher. Die Fragestellung, der es hier nachzugehen gilt, gehört in diesen aktuellen, zeitkritischen Zusammenhang. Die Zurückführung der Natur in das Bewusstsein der Gesellschaft stellt vor diesem Hintergrund die überragende Aufgabe des 21. Jahrhunderts dar, die die Industriegesellschaften in nächster Zukunft zu lösen haben. Entweder es gelingt, die globale ökologische Krise durch einen naturverbundenen und ressourcenschonenden Umgang gegenüber der Natur zu meistern, oder die ökologischen, sozialen und kulturellen Entfremdungen führen bei einer weiteren Übernutzung der Natur in eine umfassende ökologische Katastrophe, die das 21. Jahrhundert kennzeichnen wird.

Die Aktualität der Themenstellung über die 'Krise des umweltpädagogischen Subjekts in der Postmoderne' bedarf daher angesichts der zunehmenden globalen Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen der Menschheit keiner ausgreifenden Begründung. Am Ende des vergangenen 20. Jahrhunderts ist das prekär erscheinende Naturverhältnis des Menschen zu einem vorherrschenden Thema geworden, das unter dem Schlagwort von der ökologischen Krise der wissenschaftlich-technischen Industriegesellschaft allenthalben analysiert und diskutiert wird (vgl. Becker/Wehling 1993). Weltweit erfahren wir immer deutlicher, dass der ökonomisch-industrielle Fortschritt, der Raubbau an der Natur und ihren Ressourcen, im Widerspruch zur Natur als unserer Lebensgrundlage steht. Die Informationen über den Zustand der Biosphäre füllen bereits Datenbanken und Bücherregale. Zahlreiche nationale und internationale Konferenzen haben dazu beigetragen, die Umweltprobleme und ihre vielfältigen Zukunftsfolgen einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen. Jedoch hat die wissenschaftliche Informationsflut die akute ökologische Krise nicht verhindern können.

Offensichtlich lässt sich die ökologische Krise nicht nur ausschließlich rational-technologisch und mit politischen Strategien bewältigen, sondern es bedarf einer tiefergehenden Veränderung unseres gesamten Denkens, Bewusstseins und Verhältnisses gegenüber der Natur und unserer Umwelt. Ernst Ulrich von Weizsäcker beschreibt dies anschaulich in seinem Buch *Erddpolitik* (1994), indem er ausführt:

Wir treten, ob wir es wollen oder nicht, in ein Jahrhundert der Umwelt ein. In diesem wird jeder, der sich Realist nennen möchte, gezwungen, seine Handlungsweise als Beitrag zum Erhalt der Umwelt zu rechtfertigen. (...) das 21. Jahrhundert (wird, JM) von seinem Beginn an unter dem Eindruck einer von Menschhand ausgeraubten, im Kern gefährdeten und teilweise gestörten Natur stehen (...). Sämtliche Politikbereiche, von der Außen- und Entwicklungspolitik bis zur Forschungs- und Technologiepolitik, werden unter diesem Eindruck stehen. Religion und Kultur, Bildung, Recht und Wirtschaft (ja:

Wirtschaft) werden im Jahrhundert der Umwelt vom ökologischen Diktat bestimmt (von Weizsäcker 1994, 9).³

Seit dem Bewusstwerden der ökologischen Krise Anfang der 70er Jahre lassen sich auch in der Pädagogik zunehmende Bemühungen feststellen, Natur und ökologische Perspektiven miteinzubeziehen und diese zu einem entscheidenden Fundament für natur- und ökologieverbundene Denkweisen in der Schulpraxis, in Forschung und Lehre auszubauen. So weist Wiedemann darauf hin, dass ein neues Verständnis von Umwelterziehung bereits auf der Keele-Konferenz im Jahre 1965 gefordert wurde (Wiedemann 1993, 7). Erste konkretere Konzepte zur Umwelterziehung wurden bereits im Jahre 1970 auf einer internationalen Konferenz in Nevada vorgestellt (Carson 1978, Neal & Palmer 1990). Im schulischen und außerschulischen Bildungsbereich sowie an den Hochschulen (vgl. de Haan/Donning/Schulte 1999, Honkanen/Kölhi 1991) haben Themen des Umweltschutzes und der Ökologie seit Mitte der 70er Jahre Hochkonjunktur und einen festen Platz im Fächerkanon eingenommen. Zur außerschulischen Umweltbildung zählen Giesel, de Haan und Rode unter anderem "die Umweltverbände und -initiativen, Naturschutz- und Umweltzentren, Umweltstationen, Volkshochschulen, manche Behörden, Verbraucherzentralen, spezielle Firmen, manche Museen und Kammern, einschlägig arbeitende Akademien der Parteien und Kirchen (...) große Forschungseinrichtungen und technische Überprüfungsvereine" (Giesel, de Haan, Rode 2002, 1). So gibt es in Deutschland "über 4600 Einrichtungen und Organisationen, die im außerschulischen Sektor Umweltbildungsangebote unterbreiten" (ebd. 167). Die Autoren schätzen, dass allein im Jahre 1997 ca. 47 bis 52 Mio. Besucher an Umweltbildungsveranstaltungen teilgenommen haben (ebd.).

In allen Bereichen des Bildungswesens werden Umweltbildungstage, Seminare, Workshops, Projektwochen, Naturexkursionen usw. initiiert, wo der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen und der Natur eine zentrale Rolle spielt. Des Weiteren wurden Schulbiologiezentren, Umweltzentren, Ökoschulen, Waldschulen, Ökozentren und Naturschutzakademien gegründet, damit über die rein naturkundlichen Themenstellungen hinaus unmittelbare Handlungserfahrungen beim Zusammenwirken natürlicher, gebauter und sozialer Umwelt vermittelt werden können. Eine Vielzahl von Sach- und Handbüchern, wissenschaftlichen Untersuchungen und anderen Veröffentlichungen beschäftigt sich im Bildungsbereich mit Umweltthemen und stellt Lösungsmodelle für den Problembereich Natur, Ökologie und Umweltschutz bereit.

Daher ist es nach ca. drei Jahrzehnten umweltpädagogischer Aspiration an der Zeit, Bilanz zu ziehen und zu fragen, was die ökologische Aufklärung tatsächlich bewirkt hat.⁴ Sind wir im angehenden 21. Jahrhundert tatsächlich auf dem Weg zu einem umweltbewussten, naturverbundenen und schonenden Umgang mit der

³ So heißt es in der Wuppertal-Studie *Zukunftsfähiges Deutschland*: "Das 21. Jahrhundert wird das Jahrhundert der Umwelt sein, so oder so, als Jahrhundert der ökologischen Katastrophen oder als Jahrhundert der ökologischen Wende" (BUND/Misereor 1996, 22).

⁴ Die Literatursichtung für diese Dissertation habe ich im Sommer 2002 abgeschlossen. Auf später erschienene Literatur und aktuelle Diskurse und Entwicklungen kann ich deshalb nicht systematisch eingehen, ich beschränke mich lediglich auf wichtige Literaturhinweise.

Natur und ihren Ressourcen? Ist Weizsäckers 'Jahrhundert der Umwelt' inzwischen angebrochen, oder entlarven sich diese Projekte als ein 'umweltpädagogischer Mythos' innerhalb der Moderne. Wohl kaum eine andere bildungspolitische Innovation war intellektuell und im globalen Rahmen besser vorbereitet wie die Umweltpädagogik. Trotz der zahllosen umweltpädagogischen Aktivitäten fällt die Bilanz eher negativ aus, wenn man sich die fortschreitende globale ökologische Krise vergegenwärtigt.

Eine zentrale These dieser Untersuchung lautet daher, dass die individualistisch orientierte schulische Umweltpädagogik ihre grundsätzliche Zielsetzung, einen umfassenden und wirksamen Beitrag zur Bewältigung der ökologischen Krise zu leisten und darüber hinaus eine naturverbundene Subjekt-Identität zu initiieren, bisher nicht erreicht hat. Das 'große' umweltpädagogische Aufklärungsprojekt ist gescheitert.

Eine weitere wichtige Fragestellung dieser Arbeit beschäftigt sich daher mit den theoretischen Zugangsweisen der Umweltpädagogik, welche Theorien und Konzepte hat die Umweltpädagogik entwickelt, um das Subjekt für ein verändertes Natur- und Umweltverhalten zu sensibilisieren. Darüber hinaus stellt sich die Frage, warum und inwieweit die vorliegenden Theorien des umweltpädagogischen Diskurses nicht zu einer tatsächlichen Modifikation menschlicher Haltungen und einem anderen Umgang mit der Natur und ihren Ressourcen beigetragen haben. Aus welchem Grund haben also die umweltpädagogischen Projekte und Handlungsweisen nicht zu der gewünschten Veränderung des Bewusstseins, der Wahrnehmung, der Wirklichkeit und damit auch zu neuen, veränderten Umgangs- und Verhaltensweisen des Menschen gegenüber der Natur, sowie zu einer Überwindung der ökologischen Krise geführt, obwohl man in den fortgeschrittenen Industrieländern eine hohe ökologische Grundsensibilisierung feststellen kann?

Die vorliegende Untersuchung vertritt die These, dass wir es mit einer tiefen Krise des umweltpädagogischen Subjekts zu tun haben, die sich als umweltpädagogische Subjekt-Ambivalenz und Subjekt-Paradoxie innerhalb der Moderne und als eine neue Art von umweltpädagogischem Subjekt-Mythos beschreiben lässt. Diese These möchte ich mit meiner Untersuchung untermauern und im Einzelnen diskutieren, wie diese Paradoxien zu erklären sind. Dabei spielt der umweltpädagogische Subjektbegriff eine zentrale Rolle. Wer über das umweltpädagogische Subjekt und seine aktuelle Problematik spricht, scheint vor einem Kernproblem, vielleicht vor dem Kernproblem der gegenwärtigen Diskurslandschaft in der Umweltpädagogik zu stehen, da die Kategorie des handelnden Subjekts nach wie vor als zentrale umweltpädagogische Begründungsfigur dargestellt werden kann. Dabei steht man allerdings einer erheblichen Konfusion von Begriffen und Diagnosen gegenüber. Weder besteht Konsens darüber, wie der Begriff des umweltpädagogischen 'Subjekts' konkreter zu bestimmen sei, noch darüber, wie die gegenwärtige Situation (oder Nicht-Situation) dieser ominösen Instanz beschrieben werden könnte. Allenfalls lässt sich ein Minimalkonsens hinsichtlich der Diagnose herstellen, dass sich das Subjekt in

einer Krise befinde; doch die Einschätzungen dieser Krise divergieren schon wieder. Von der Subjekt-Problematik betroffen sind daher nicht nur die Umweltpädagogik, sondern sämtliche Diskurse: der erkenntnistheoretische und wissenschaftliche ebenso wie der ethisch-pragmatische, der philosophische, juristische und ökonomische etc. In diesem Zusammenhang möchte ich meine allgemeinen theoretischen Präferenzen für diese Untersuchung zur Umweltpädagogik offen legen, sie orientieren sich unter anderem an der Tradition der frühen Kritischen Theorie, sowie an den Diskursen und Theorien des postmodernen Denkens unter dem Diktat einer ambivalenten und paradoxen Subjekt-Pluralität.

Mit der Ambivalenz der Einschätzungen korrespondiert die Vielfalt und Heterogenität der Reaktionen auf die Krise des Subjekts. Destruktive und konstruktive Tendenzen verhalten sich komplementär zueinander; auch wird nach Refugien dessen gesucht, was am Ende doch noch als Manifestation des 'Subjekts' gelten könnte. Ermessen lässt sich die Bedeutung der aktuellen Diskussion um das 'Subjekt', seine Krise oder gar seinen 'Tod' nur vor dem Hintergrund seiner langen und komplexen Geschichte, die mehr als nur Wort- und Begriffsgeschichte ist. Der einen Position zufolge ist der 'Tod' des 'Subjekts' die prägende Signatur der Moderne - oder aber, spätestens, der so genannten Postmoderne - eingeleitet durch Nietzsches Kritik der abendländischen Metaphysik, bekräftigt durch jüngere wissenschaftstheoretische Modelle, dramatisch illustriert durch den Verlauf der jüngeren Geschichte. Der anderen Position zufolge behaupten sich Residuen von Subjektivität - behauptet sich das Subjekt selbst auch in seiner Krise, wenngleich es nicht mehr 'Herr im eigenen Hause' ist. Der mit dem 'Tod Gottes' (Nietzsche) und mit dem proklamierten Ende des Logozentrismus gekoppelte 'Tod des Subjekts' wird von denen, die ihn diagnostizieren, ambivalent beurteilt: einerseits als katastrophaler Verlust eines orientierenden Zentrums menschlichen Denkens und Handelns, andererseits als Befreiung von überkommenen und im schlechtesten Sinne fiktionalen Denkschemata. Mit der Subjekt-Problematik verknüpfen sich unter anderem eine Krise des Selbstbewusstseins des handelnden Menschen sowie Orientierungskrisen bezogen auf Raum, Zeit und Geschichte. Die Krise des umweltpädagogischen Subjekts kann zudem ganz allgemein als Krise des 'Sinns' beschrieben werden, insofern die im abendländischen Denkhorizont maßgebliche sinnstiftende, sinnbegründende und absichernde Instanz zur Disposition steht (vgl. Teil V u. VI).

So können wir feststellen, dass schon in der spektakulären Debatte zwischen Habermas und Luhmann zu Beginn der 70er Jahre, in der es darum ging zu bestimmen, was denn nun eigentlich als gesellschaftliches Subjekt aufzufassen sei, deutlich wurde, dass mit dem Wort Subjekt zwei unterschiedliche Phänomene bezeichnet wurden, zum einen die Menschen als einzelne Individuen und zum anderen ein überindividuelles soziales oder ideelles Gesellschafts- oder Geschichtssubjekt. In meiner Untersuchung stellt sich daher auch die Frage, was ist denn nun eigentlich ein ökologisch naturverbundenes Subjekt bzw. Individuum?

Des weiteren vertrete ich hier die *These, dass wir es bei der Umweltpädagogik mit einem Projekt zu tun haben, das wir als ein Entkoppeln von System und Lebenswelt*⁵, Sys-

⁵ Habermas konstatiert in diesem Zusammenhang folgendes: "Wenn man diesen Trend der Entkopplung von System und Lebenswelt auf die Ebene einer systematischen Ge-

tem und Umwelt⁶ darstellen können (vgl. Habermas 1987, 2, 229-293; Luhmann 1988, 193-201; Luhmann, 2002), einen Prozess, den bereits Adorno und Horkheimer unter dem Titel einer *Dialektik der Aufklärung* erfasst hatten (vgl. Teil V). Für Adorno und Horkheimer war der Prozess der Rationalisierung der Gesellschaft als Prozess der Entzauberung der Welt ein Schwerpunktthema. Die Entzauberung der Welt bedeutete einerseits einen Zuwachs an Rationalität, Fortschritt, Aufklärung usw., andererseits eine zunehmende Ausdifferenzierung gesellschaftlicher Sphären wie Wirtschaft und Staat aus lebensweltlichen Zusammenhängen und damit einhergehend aufgrund des sich verstärkenden systemischen Anpassungsdrucks der Verlust von Identität. Der gesellschaftliche Ausdifferenzierungsprozess führte zur Trennung der materiell-ökonomischen von der symbolisch-kulturellen Reproduktion. Habermas hält in seinen Analysen ganz im Sinne der *Dialektik der Aufklärung* den Prozess der Rationalisierung an dem Punkt fest, wo der kapitalistische Modernisierungsprozess sich der Lebenswelt der Subjekte aufdrängt, bemächtigt und diese für seine Zwecke kolonialisiert.

Durch das Auseinandertreten von mediengesteuerten Handlungen im Systemzusammenhang und dem kommunikativen Handeln in der Lebenswelt kommt es zu einer weitgehenden Entkopplung von system- und handlungsintegrativen Elementen. Es geht also auch um das für moderne Gesellschaften insgesamt charakteristische Spannungsverhältnis zwischen System und Lebenswelt und die damit verbundenen Auswirkungen auf umweltpädagogische Bildungs- und Erziehungsprozesse. Die Frage nach umweltpädagogischen Bildungs- und Erziehungsprozessen im Spannungsfeld zwischen System und Lebenswelt verweist konkret auf die gesellschaftlichen Institutionen, die Umweltpädagogik für alle garantieren sollen, insbesondere auf die Institution Schule als Ort von Bildung und Erziehung. Wie realisiert sich Umweltpädagogik in der Schule? Können Unterricht, Didaktik und Methodik im Rahmen schulischer Lehr- und Lernprozesse das von ihnen Verlangte leisten und zu einem naturverbundenen Subjektsein und damit zu einer naturverbundenen Identität führen? Oder verengen sich Unterricht und Didaktik auf das, was heute die Gesellschaft als System fordert? Kann die Schule eine umweltpädagogische Bildung und Erziehung – auch im ethisch-moralischen Sinne – gewährleisten, die der Funktionalisierung des Subjekts und den damit verbundenen Folgen Einhalt gebietet? Oder ist die Schule dazu verurteilt, ihre lebensweltlichen Strukturen der kapitalistischen Systemrationalität preiszugeben?

Die Krise der wissenschaftlich-technischen Zivilisation mit der ihr zugrunde liegenden Dominanz der instrumentellen Vernunft verstärkt sich in der Moderne als Sinn- und Wahrnehmungskrise einer im Umbruch befindlichen Gesellschaft gegenüber der Natur. Von der Umweltpädagogik bislang nicht zur Kenntnis ge-

schichte der Verständigungsformen abbildet, verrät sich die unaufhaltsame Ironie des weltgeschichtlichen Aufklärungsprozesses: die Rationalisierung der Lebenswelt ermöglicht eine Steigerung der Systemkomplexität, die so hypertrophiert, daß die losgelassenen Systemimperative die Fassungskraft der Lebenswelt, die von ihnen instrumentalisiert wird, sprengen“ (Habermas 1987, 2, 232).

⁶ Die Systemtheorie Luhmanns begreift unter anderem den Prozess der Entwicklung und Sozialisation des Subjekts in System-Umwelt-Relationen. Ein zentraler Ansatzpunkt sind dabei sowohl psychische als auch soziale Systeme, die sich über Sinn und Wahrnehmung konstruieren.

nommen wurde die Frage, wie sich die Wahrnehmung der Krise des Mensch-Natur-Verhältnisses als konkrete Sozialisationserfahrung im Vorgang der Subjektwerdung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen auswirkt. Es muss auch gefragt werden, ob diese Sozialisationserfahrung in einen umweltpädagogischen Bildungsprozess überführt werden kann. Umweltpädagogik wird konzeptionell bislang weitgehend ohne sozialisationstheoretische Zugänge entwickelt, obwohl grundlegende Weltauffassungen im Vorgang der Sozialisation und Subjektwerdung erworben werden. Konsequenterweise müsste die Subjektwerdung eine Naturwahrnehmung enthalten, die angesichts der ökologischen Krise zu einem ökologischen Lebensstil führt.

Dieses ökologisch- naturverbundene Subjektwerden, wie es in der Umweltpädagogik angestrebt wird, scheint aber in eine umfassende Krise geraten zu sein, da unsere Wahrnehmungsfähigkeit bzw. Ignoranz gegenüber dem Zustand der Natur das Ergebnis von Sozialisationsprozessen in der Moderne-Postmoderne ist. Denn in diesem Prozess vermischen sich intentionale Erziehungsakte und nicht geplante instrumentelle Vergesellschaftungstendenzen. Es bleibt zu fragen, ob sich die Konstruktion eines naturverbundenen, naturbewussten Subjekts, das sich in seiner Gesellschaft frei bewegen, unabhängig handeln und autonom entscheiden kann, bei einer näheren Betrachtung nicht als eine Illusion der Umweltpädagogik herausstellt. Die Kritik am modernen Subjektbild erschwert es, dem Subjekt die Kompetenz der Handlungsfähigkeit nicht abzuspochen. Daher bedarf das umweltpädagogische Projekt einer intensiven und sorgfältigen Auseinandersetzung mit den Folgeproblemen der Krise des Subjekts in der Moderne. Ins Zentrum der Diskussion gehört dabei auch die Interpretation der Gegenwart als Moderne oder gar schon als Postmoderne. Wichtig ist die kritische Auseinandersetzung mit den Folgewirkungen des Modernisierungsprozesses, ohne die die ökologische Krise nicht analysiert werden kann, da beide in einem engen Zusammenhang stehen und miteinander verknüpft sind.

Die Wahrnehmungsperspektive der Subjekte im Zusammenhang von Natur, Gesellschaft und Ökologie wird in einem umfassenden Bildungs-, Erziehungs- und Sozialisationsprozess aufgebaut. Wie wir die ökologische Krise und unser Verhältnis zur Natur auffassen, in welcher Weise wir dieses Verhältnis charakterisieren, welche Bedeutung wir ihm zuschreiben, wird im Vollzug der sozialisatorischen Einführung in einen besonderen Lebensstil spezifisch bestimmt. Für die Umweltpädagogik, die Bildungs- und Erziehungsprozesse in Richtung der Überwindung eines instrumentellen und einseitigen Umgangs der Gesellschaft mit der Natur initiieren will, ist daher die Beantwortung der Frage von elementarer Bedeutung, wie sich in der heranwachsenden Generation die Wahrnehmung, die Wirklichkeit und die Reflexion des Subjekts gegenüber der Natur konstituiert. Es gilt zu fragen, ob diese Wahrnehmung, Sensibilisierung und kritische Selbstreflexion in der Moderne - Postmoderne überhaupt noch möglich sind. Meine Bemühungen richten sich daher auch auf die Diskussion der Relevanz des bewusstseinsphilosophisch belasteten Begriffs der Selbstreflexion, der im Kontext des Paradigmenwechsels von der Bewusstseinsphilosophie zur Theorie des kommunikativen Handelns als notwendige Kategorie kritischer Umweltpädagogik zu zeigen wäre. Was leistet also der Begriff der kritischen Selbstreflexion innerhalb der Umweltpädagogik? Fördert

Umweltpädagogik auf der Grundlage kritischer Selbstreflexion individuelle und gesellschaftlich-naturverbundene Emanzipationsprozesse, die zu einem anderen Umgang mit unserer Natur und Umwelt führen und hat die Umweltpädagogik dies verwirklicht? Wird Subjektivität als Ort von Selbstreflexion adäquat in die Umweltpädagogik eingebracht? Denn nur durch die Übernahme einer Verantwortung gegenüber der Natur durch die emanzipierten Subjekte selbst ist ein anderer gesellschaftlicher Umgang mit der Natur zu erreichen. Dieses Verantwortungsbewusstsein zu entwickeln, ist ein wesentliches Ziel selbstreflexiver Umweltpädagogik. Können also umweltpädagogische Bildungs- und Erziehungsprozesse unter dem Aspekt der selbstreflexiven Aufarbeitung der je konkreten Lebensgeschichte der Subjekte besser verstanden und gestaltet werden?

ZUM INHALTLICHEN AUFBAU DER UNTERSUCHUNG

Im ersten Teil meiner Untersuchung sollen zunächst zentrale Begriffe und Ansichten geklärt werden, die in meiner Arbeit immer wieder angewandt und in den unterschiedlichen Theorieansätzen zur Umweltpädagogik herangezogen werden. Dabei geht es vor allem um die Begriffe wie: Ökologie, Umwelt, Bildung, Erziehung und Natur.

Die Ökologie ist eine Wissenschaft, die als 'Lehre vom Haushalt der Natur' von dem Biologen Ernst Haeckel geprägt wurde. Ökologie untersucht und analysiert Umweltfaktoren, die auf die Lebewesen einwirken. Entsprechend wird der Begriff Ökologie heute mit sehr unterschiedlichen Bedeutungen und Anforderungen beansprucht und kennzeichnet ein polyvalentes Wissenschaftsverständnis, das sich mit der Umweltelehre im weitesten Sinne beschäftigt. Sie untersucht die Umweltfaktoren und die Lebensbedürfnisse der Organismen. Eine besondere Rolle in der Ökologie spielt der Mensch, der wie jedes andere Lebewesen dem Einfluss von Umweltfaktoren ausgesetzt ist. Der Begriff Ökologie hat zwar eine verhältnismäßig lange Tradition, erhielt aber erst durch die Umweltdiskussion in den 60er und verstärkt in den 70er Jahren eine verbreitete Aktualität durch die entstehende Ökologiebewegung. In diesem Zusammenhang erfolgten in den vergangenen Jahrzehnten unter Beteiligung verschiedenster Disziplinen eine starke Ausweitung der Objektbereiche der Ökologie und der Versuch einer allgemeinen Ökologisierung der Wissenschaften. Der Ökologiebegriff wird in unterschiedliche Theorieansätze zur Umweltpädagogik integriert und spielt hier eine wichtige Rolle. Der Umweltbegriff wird in der Literatur sehr unterschiedlich definiert. Es gibt eine Vielzahl von Umwelten, die eigentliche Umwelt des Menschen kann die kulturelle, sozial/gesellschaftliche, natürliche, oder aber auch die familiäre, berufliche, geschlechtliche usw. Umwelt sein. In den ökologischen Diskursen wird die Umwelt zur zentralen natürlichen Umwelt. Bei meinen Betrachtungen steht das Umweltmodell von Uexküll (1930) im Mittelpunkt meiner Ausführungen. Des Weiteren geht es im ersten Teil meiner Untersuchung darum, die zentralen Vorstellungen und Begriffe von Bildung und Erziehung herauszuarbeiten, da diese gewissermaßen eines der theoretischen Fundamente für die Umweltpädagogik bilden. Die theoriegeschichtliche Skizzierung der Bildungs- und Erziehungstheorie, insbesondere in Deutschland, wird bestimmt von der "pädagogischen Weltverbesserung", (Thiel 1996, 15) die Oelkers als "pädagogische Aspiration" (zit. nach Thiel ebd.) bezeichnet. Ihre Wurzeln liegen im klassisch-bildungstheoretischen Humanismus der Aufklärung begründet. Für die Umweltpädagogik ist diese Tradition von fundamentaler Bedeutung, da die ökologische Krise nur über umfassende Erziehungs- und Bildungsprogramme vermindert werden kann. Dies ist die utopische Aspiration der umweltpädagogischen Weltverbesserung in der Moderne, da die Moderne sich selbst in einem hohen Ausmaße für veränder- und reformierbar hält und dies eben durch Bildungs- und Erziehungsprozesse ermöglicht werden könne. Allerdings sind die hier vorliegenden Begriffe und Theorietraditionen von solcher Komplexität, dass

ich sie hier nur als einen einführenden Teil in den umweltpädagogischen Diskurs betrachten möchte.

Den Abschluss des ersten Teils meiner Untersuchung bildet dann eine erste Annäherung an den Naturbegriff und die verschiedensten Formen des Naturverständnisses, da die umfangreichen pädagogischen Ansätze der Umweltpädagogik auch auf einem veränderten Naturverhältnis des Subjekts insistieren. Wie verstehen wir Natur, wie begegnen wir ihr und wie gehen wir mit der Natur um? In diesem Zusammenhang stellt sich daher auch die Frage, ob nicht ein bestimmtes instrumentelles Naturverständnis und Naturbild Mitursache für die vielfältigen Umweltprobleme ist?

Das Thema Natur und die damit zusammenhängenden Begrifflichkeiten des Mensch-Natur-Verhältnisses werden im *zweiten Teil* meiner Untersuchung ausführlicher diskutiert, da es seit Jahrhunderten eine der zentralen Fragestellungen beinhaltet wie sich der Umgang des Menschen gegenüber der Natur artikuliert. Auf der Suche nach den Ursachen für die fortschreitende Umweltzerstörung stoßen wir immer wieder auf die Vorstellung von einer umfassend beherrschbaren und beliebig ausbeutbaren Natur, von einer unbegrenzten Ressourcenhalde, in den der Mensch seine Ordnung und sein System hineinzubringen habe. Dieses verengte Naturverständnis und sein Begriff – vor allem in der Industriegesellschaft – sind das Ergebnis eines langen historischen Entwicklungsprozesses, in dessen Verlauf es scheinbar gelang, die jahrtausendealte Herrschaft der Natur umzustößen. Für den Menschen bedeutete dies, die Angst vor dem Unbekannten zu überwinden, damit aber auch die Ehrfurcht vor der Natur zu verlieren. Im historischen Verlauf hat der Mensch immer perfektere Techniken konstruiert, um die Natur zu durchschauen und sie für seine Zwecke zu unterwerfen. Natürlich stellt diese Entwicklung auch eine Befreiung dar, eine wissenschaftliche, technologische und politische Revolution, von der die Menschen früherer Jahrhunderte nicht einmal zu hoffen wagten. Es soll also in diesem Teil in mehrfacher Hinsicht eine Bestandsaufnahme geleistet werden. Gegenüber einer zum bloßen Objekt menschlicher Aneignung und Ausbeutung degradierten Natur und einem ambivalenten Naturverhältnis.

Ich habe nach den Spuren eines instrumentellen Denkens gegenüber der Natur geforscht, da die Entwicklung der Menschheit an ihre Grenzen und an ihre Überlebensfähigkeit gekommen zu sein scheint, wenn der Raubbau an der Natur und ihren Ressourcen rücksichtslos fortgesetzt wird. In den ökologischen Diskursen wird der Naturbegriff und unser Naturverhältnis umfassend reflektiert, so wird in den umweltpädagogischen Konzepten ein neues Denken und Handeln gefordert, das sich an der Natur orientieren soll, es wird eine sensible und harmonisch-natürliche Mensch-Natur-Beziehung eingefordert. Dabei wird allerdings vergessen, dass die Beziehungen des Menschen zur Natur keineswegs harmonisch und konstant waren. Das menschliche Naturverständnis verkörpert vielmehr einen dynamisch-kulturellen Prozess, der sich in den verschiedenen Kulturstadien der Menschheitsgeschichte manifestiert. Dieser von mir aufgestellten These von einem dynamischen Naturbegriff und Naturverständnis des Menschen und den daraus resultierenden Auswirkungen auf den Umgang des Menschen mit seinen natürlichen Lebensgrundlagen soll in diesem Teil meiner Untersuchung nachgegangen werden.

Im *dritten Teil* meiner Untersuchung wird gezeigt, wie die ökologische Krise durch das pädagogische Establishment als Instanz von theoretisch-didaktisch-methodischer Reflexion bearbeitet wird. Dieser Teil meiner Untersuchung ist der umfangreichste, da ich hier eine historische Rekonstruktion der Umweltpädagogik skizziere. Dabei geht es um die Darstellung und Analyse der wichtigsten bisher vorliegenden umweltpädagogischen Theorieansätze und didaktisch-methodischen Modelle, wie sie in Deutschland und Finnland konzipiert wurden. Um eine Orientierungshilfe anbieten zu können, werden die den Diskurs bestimmenden umweltpädagogischen Richtungen und Theorien vorgestellt, kritisch analysiert und diskutiert, sowie ihre Unzulänglichkeiten in der Begriffsverwendung und Theoriebildung erörtert. Konkret will die Umweltpädagogik die Edukanten ja ermutigen und motivieren, sich in kritisch-reflektierender und konstruktiver Weise, in Form von Handlungsbereitschaft mit den zentralen Umweltproblemen und der aktuellen ökologischen Krise auseinanderzusetzen. Angestrebt wird in diesen Konzeptionen, das umweltpädagogische Subjekt dabei zu unterstützen, ein differenziertes und mündiges Verständnis und sensibles Verhalten für die Umweltproblematik zu entwickeln. Dabei geht es auch um das Verständnis eines Eingebundenseins und einer Abhängigkeit der menschlichen Existenz in und von der Natur und der Herausbildung einer sensiblen-naturverbundenen Identität. Des Weiteren geht es in diesen umweltpädagogischen Ansätzen um die selbstkritische Haltung des Subjekts gegenüber der eigenen Lebenspraxis, der eigenen Orientierungen und Prioritätensetzungen.

Das hier durch die umweltpädagogische Aufklärung angestrebte umfassende Problemverständnis, ist dabei nur eines unter anderen wichtigen Voraussetzungen für die Herausbildung und Entwicklung einer eigenständigen Urteils- und Entscheidungsfähigkeit durch die Subjekte. Damit verbunden ist die Chance, dass sich das aufgeklärte umweltpädagogische Subjekt als betroffen und mitverantwortlich gegenüber Natur und Umwelt begreift. Impliziert werden außerdem die Bereitschaft zur aktiven und verantwortungsvollen Mitarbeit bei der Bewältigung der gegenwärtigen Problemlagen und die Suche nach einer möglichen alternativen Zukunft für die menschliche Gesellschaft und eine umweltschonende Lebensweise. Umweltpädagogik möchte Lernprozesse initiieren, die den Lernenden dabei unterstützen, sich selbsttätig die benötigten kognitiv-sozial-emotionalen Kompetenzen anzueignen. In der Umweltpädagogik geht es also letztlich um die Förderung einer ökologischen Mündigkeit, eines ökologischen Bewusstseins und die Entfaltung eines sich selbst bildenden naturverbundenen Subjekts, das befähigt wird zur vernünftigen Selbstbestimmung, zum solidarischen Handeln im gesellschaftlichen Prozess sowie zum umsichtigen und pflegerischen Umgang gegenüber Natur und Umwelt. Ob die Umweltpädagogik diese Ziele erreicht hat und das aufgeklärte, mündige umweltpädagogische Subjekt sich auf dem Weg zu einem sensiblen Umgang gegenüber der Natur und Umwelt befindet, soll im vierten Teil meiner Studie dargestellt und analysiert werden.

Im *vierten Teil* meiner Untersuchung geht es darum nachzuvollziehen, welche Wirkungen die umweltpädagogischen Aspirationen überhaupt initiiert haben. In diesem Teil der Untersuchung referiere und analysiere ich vornehmlich Ergebnisse empirischer Studien aus Deutschland, Finnland und dem angelsächsischen Raum.

Berücksichtigt habe ich hier Untersuchungen aus dem Bereich der Soziologie, Psychologie und der Pädagogik. Innerhalb des umweltpädagogischen Diskurses besteht doch weitgehend darin Übereinstimmung, dass politische, technische und ökonomische Maßnahmen allein nicht ausreichen, um einen wirklichen Ausweg aus der ökologischen Krise zu finden, sondern nur ein grundlegender Wandel in den Einstellungen, im Bewusstsein und im Verhalten der Menschen kann die fortgesetzte Umweltzerstörung vermeiden. Eine umfassende Bewusstseinsänderung gilt daher als notwendige Voraussetzung, um überhaupt die Bereitschaft der Menschen zur Akzeptanz der erforderlichen politischen, technischen und ökonomischen Maßnahmen zu wecken. Ein ökologisch aufgeklärtes Bewusstsein gilt als Grundlage für umweltgerechtes Handeln im persönlichen Bereich sowie für ein politisches Engagement, durch das gesellschaftliche Institutionen, Politik und Wirtschaft dazu gebracht werden, wegweisende Lösungen zur Abwendung einer fortgesetzten Umweltzerstörung zu ergreifen.

Die Umweltpädagogik wurde mit dieser Forderung konfrontiert und stellt sich selbst die Aufgabe, einen entscheidenden Beitrag zur wünschenswert erachteten Veränderung von Einstellungen, Bewusstsein und Verhalten zu leisten. Seit Anfang der siebziger Jahre – wie von mir im dritten Teil der Studie dargestellt – begann im Bereich der Umweltpädagogik eine intensive Theoriedebatte über angemessene didaktisch-methodische Konzepte, die zur Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderung beitragen sollten. Bis zum heutigen Zeitpunkt wurde ein breites Spektrum unterschiedlicher Ansätze entwickelt. Die Diskurse um die Herausforderungen der Umweltkrise für die Umweltpädagogik gipfelten in einem Plädoyer für die Initiierung eines ökologisch-naturverbundenen mündigen Subjekts, das neue Perspektiven für die persönliche Lebensgestaltung, für eine alternative umweltschonende gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung erproben sollte. Selbst unter Berücksichtigung der teilweise gravierenden Differenzen zwischen den verschiedenen Konzeptionen ist die Umweltpädagogik – auch im internationalen Vergleich – eines der gigantischsten Erziehungsprogramme, das je aufgelegt wurde. Inwiefern diese umweltpädagogischen Ansätze erfolgreich waren, welche Wirkungen sie überhaupt hatten, habe ich im vierten Teil meiner Untersuchung diskutiert und analysiert und verschiedene empirische Studien dazu ausgewertet. Dabei wurden die Grenzen und Reichweiten umweltpädagogischer Anstrengungen aufgezeigt. Der Glaube an die Machbarkeit eines richtigen Umweltbewusstseins und Verhaltens eine ökologisch-naturverbundene Identität durch umweltpädagogische Projekte zu initiieren, mündete unausweichlich in ambivalente umweltpädagogische Omnipotenzphantasien, da sich das umweltpädagogische Subjekt in einer umfassenden Krise befindet. Mit der Entscheidung, in dieser Untersuchung die Ergebnisse der empirischen Sozialforschung mit heranzuziehen, möchte ich auch meine in der Exposition aufgestellten Forschungsthesen untermauern.

Der *fünfte Teil* meiner Untersuchung beschäftigt sich mit der Krise und dem Scheitern des umweltpädagogischen Subjekts in der Moderne-Postmoderne. In einem ersten Analyseschritt werde ich die bisherigen Überlegungen in einen kultur- und gesellschaftstheoretischen Argumentationsrahmen im kulturkritischen Verständnis der frühen Kritischen Theorie mit einbeziehen, indem ich das umweltpädagogische Subjekt mit den Thesen aus der *Dialektik der Aufklärung* von Max

Horkheimer und Theodor W. Adorno konfrontiere. Adorno und Horkheimer zeigen die Dialektik von Subjektivierung und Verdinglichung auf. Die implizite Kritik an einem kognitivistisch-instrumentell, d. h. auf Naturbeherrschung verengten Aufklärungsbegriff, deren normatives Fundament in dem Ideal des sich allseitig entfaltenden Menschen liegt, wird leitmotivisch von Adorno und Horkheimer in eine historisch-gesellschaftliche Analyse aufgenommen, die die vereinseitigte Ausbildung des Vernunftbegriffs als Zerstörung der Vernunft und als Krise des Subjekts selbst begreifen.

Ein weiterer Analyseschritt beschreibt den Prozess der Wirklichkeitskonstruktion und Sinnvermittlung in der *Dialektik der Aufklärung* im Rahmen der Funktion von Kulturindustrie in der spätkapitalistischen Gesellschaft und der damit verbundenen sozialen Integration des Subjekts. Adorno beschreibt die Wirkung der Kulturindustrie auf das Subjekt als umfassende Fesselung des Bewusstseins. Es werden von Adorno Techniken aufgezeigt, die das Subjekt davon abhalten zu sich selbst zu kommen. Die Subjekte werden in einem Zustand kulturindustriell-psychischer Abhängigkeit gehalten, anstatt sie über die wahrhafte Welt aufzuklären, da sich das Immergleiche wiederhole und Alternativen zum Bestehenden vergessen machen. Die von der Kulturindustrie produzierten Wirklichkeitskonstruktionen und Deutungsmuster vereinnahmen umfassend das Subjekt und halten es fest im Griff. Dieser Gedanke führt Adorno dazu, die tendenzielle Liquidation des Subjekts zu konstatieren.

Entscheidend sind hierbei die Rückwirkungen einer zweckrational ausdifferenzierten Gesellschaft auf die Erfahrung und somit auf die Erziehungs- und Bildungsmöglichkeiten der Subjekte, mit denen sich speziell Adorno auseinandergesetzt hat. Die Chance, Erkenntnis in dieser Gesellschaft zu erlangen, wahrhaft frei und individuell zu handeln, hätten in der spätkapitalistischen Gesellschaft nur wenige, Adorno konstatiert diese Möglichkeiten nur noch im Bereich der Kunst und der kritischen Wissenschaften. Im Zusammenhang von Umweltpädagogik diskutiere ich daher die Bedeutung der ästhetischen Erfahrung sowie die Begriffe Negation und Mimesis bei Adorno, da sie relevant sind bei der Reflexion umweltpädagogischer Erziehungs- und Bildungsprozesse. Sie verweisen auf den zentralen Begriff der Nicht-Identität, der keinen Mangel an individueller Identität meint, sondern der die Konstituierung einer Erfahrungsebene und Verhaltensebene bezeichnet, die auf der Differenz von Objekt und Begriff beruht.

Im *sechsten Teil* meiner Studie werde ich in einem zweiten Analyseschritt an die *Dialektik der Aufklärung*, die Adorno und Horkheimer diagnostizieren, anknüpfen, da hier zugleich einer der Ausgangspunkte postmoderner Theoriebildung zu konzedieren ist. Die in Bezug auf die Umweltpädagogik bedeutsame Erziehungs- und bildungstheoretische Dimension der postmodernen Dekonstruktion subjektphilosophischer Grundlagen in der Moderne sollen verfolgt und im Rahmen der Umweltpädagogik analysiert werden. Ausgewählt habe ich dafür das Verständnis von Postmoderne, wie es von Jean-Francois Lyotard, Wolfgang Iser und Jean Baudrillard entwickelt wurde. Dabei geht es mir nicht um eine umfassende Darstellung ihrer Werke, sondern lediglich um die Herausarbeitung bestimmter Motive und Probleme ihres Verständnisses von Postmoderne, die zugleich von grundle-

gender Bedeutung für die Analyse der umweltpädagogischen Subjektparadoxien und Ambivalenzen in der Moderne sind. Innerhalb des postmodernen Diskurses sind zwar verschiedene Positionen vorgetragen worden, aber die 'achtenswerte' (Welsch) kritische Postmoderne, von der etwa Lyotard oder Welsch sprechen und die hier als Bezugsdiskurs für unsere Fragestellungen zugrunde gelegt wird, versteht sich weder im epochalen Sinne als Nach-Moderne noch als Anti-Moderne. Sie bezeichnet vielmehr eine Geisteshaltung, die ich als einen Widerstreit innerhalb der Moderne bezeichnen möchte, dessen Konfliktpotential die Pluralität (Lyotard, Welsch), Simulation (Baudrillard), sowie die Individualität (Beck) ist.

Der Umstand und die Heftigkeit, mit der gerade in den vergangenen Jahren für und gegen die postmoderne Subjektkritik auch innerhalb der allgemeinpädagogischen Diskurse gestritten wurde, sind deutliche Indikatoren dafür, dass das, was unter dem Schlagwort Postmoderne zur Debatte stand und steht, von tieferer Bedeutung für die Pädagogik war und ist. Die vorliegende Untersuchung will daher auch ein Forschungsdesiderat füllen, da bisher keine umfassenden theoretischen Untersuchungen vorliegen, die sich mit den Fragestellungen des umweltpädagogischen Subjekts in der Postmoderne befassen. Wie auch immer von Moderne gesprochen wird, ob im Kontext von 'Post'- Apostrophierungen (Postmoderne, Poststrukturalismus, postindustriell oder von Moderne als Informationsgesellschaft, Risikogesellschaft, Erlebnisgesellschaft, usw.), 'Modernisierung' (als reflexive, ökonomische, kulturelle usw.), von 'Modernismus' oder 'Nach-Moderne', oder gar von 'Zweite Moderne' (Beck), so wird sowohl philosophisch, soziologisch und psychologisch das Erbe neuzeitlicher Pädagogik paradox, das menschliche Subjekt als Potenz der Selbstverständigung und Steigerung wahrzunehmen, sei es, indem es sich selbst versteht, um Anderes oder Fremdes zu verstehen, oder indem es Anderes und Fremdes versteht, um sich selbst zu verstehen, oder sei es durch den Gedanken, dass wahre Ichheit sich in selbstgewählter Wirheit wieder findet. Damit aber wird die umweltpädagogische Bewegung in ihrem Kern getroffen. Denn der Anspruch Kants, über die Kategorien der Disziplinierung, Kultivierung, Zivilisierung und Moralisierung der pädagogischen Bewegung (und Umweltpädagogik ist ein Teil dieser Bewegung) die Aufgabe zuzusprechen, sich als menschliches Wesen frei zu bestimmen und gleichzeitig naturbewusstes und naturverbundenes Gemeinwesen sein zu wollen wird problematisch und erhält einen ambivalenten ja sogar paradoxen Charakter.

Der Grundkonsens der umweltpädagogischen Bewegung steht in den Überlegungen zur Postmoderne zur Disposition, jedenfalls in denen, die Rede von der Krise des Subjekts oder sogar vom "Tod des Subjekts" (Gumbrecht 1991, 307-312) die Rede ist, es geht also bei diesem Diskurs um die Frage der menschlichen Selbstreferenz. Zustimmung und Kritik an dieser Rede vom Ausgeliefertsein des Subjekts an Aus- und Eingrenzungen seiner Selbstmächtigkeit, seiner Selbstreferenz signalisiert nämlich, dass es keinen Referenzpunkt für die Umweltpädagogik als ein Sicht-Allgemein-Machen des umweltpädagogischen Ichs, der umweltpädagogischen Identität gibt: Weder vom Subjekt noch von seiner Vergemeinschaftung her ist dies denkbar. Diese Rede von der Krise des Subjekts bzw. vom Tod des Subjekts in der Moderne verweist bei aller Verschiedenheit ihrer Bedeutung darauf, dass das Werden zu einem humanen naturbewussten, naturverbundenen autonomen Menschen eben nur als eine

schöne Utopie zur Verharmlosung von Selbsterhaltungs- und Machtansprüchen des Subjekts gedacht werden kann. Mit der Revision neuzeitlicher Subjektphilosophie verliert auch die umweltpädagogische Erziehungs- und Bildungsphilosophie ihre Utopie, sie enthält nur noch fiktionale Momente und wird so höchstens noch zur unverzichtbaren Chiffre für eine so genannte humane und naturverbundene Gesellschaft. So ist zu fragen, ob sie nicht an einer menschenunmöglichen Vorstellung von naturverbundener Subjektivität und Rationalität festhält, die zur Verfehlung verurteilt ist, weil sie im abhanden gekommenen Menschen (Foucault) immer noch die *imago dei* erblickt und nicht den Menschen als *“animal rationale mortale“*, wie Meyer-Drawe es konstatiert (Meyer-Drawe 1990b, 87).

Es wird also in dieser Untersuchung davon ausgegangen, dass die vom post-modernen Denken aufgeworfenen Fragen und aufgestellten Theoreme für die Umweltpädagogik von erheblicher Relevanz sind, dies wird auch durch die empirischen Studien belegt. So wie das 'Projekt der Moderne' (Habermas) von der Postmoderne herausgefordert und in Frage gestellt wird, so wird auch das umweltpädagogische (Moderne) Projekt an Zielen wie ökologische Mündigkeit, ökologische Aufklärung, Umwelt-Bewusstsein, Umwelt-Verhalten, ökologisches und naturverbundenes Handeln sowie der ökologischen Zivilisierung zur Überprüfung und Revision aufgefordert. Angestrebt wird in der Umweltpädagogik ja nicht nur die Vermittlung von Wissen, Einsicht und Reflexionskompetenz, sondern auch die Veränderung von Verhaltensweisen und Habitusmerkmalen, die zu einem anderen Umgang mit der Natur und ihren Ressourcen führen sollen.

TEIL I

ZENTRALE BEGRIFFE IN DEN THEORIEN ZUR UMWELTPÄDAGOGIK

Die Frage nach einem anderen Naturbegriff und einem vertieften Naturverhältnis war und ist auch eine der zentralen philosophisch-pädagogischen Fragen innerhalb der Umweltpädagogik. Diese Frage wird vor allem im Kontext von ökologisch orientierten Erziehung- bzw. Bildungskonzeptionen gestellt, wobei die Beziehungen zwischen 'Ökologie' und 'Umwelt', 'Bildung und Erziehung' über den Begriff 'Natur' hinaus auf die vielfältigen folgereichen Wechselbeziehungen zwischen dem Soziosystem des Menschen und dem Physiosystem der Natur abheben. Hier haben sich zumindest in der Anfangsphase der Umweltpädagogik denn auch recht unterschiedliche, ja scheinbar konträre pädagogische Entwürfe herauskristallisiert, die sich teilweise sogar erbittert bekämpft haben. Sie sollen im dritten Teil meiner Untersuchung vorgestellt und im weiteren Verlauf meiner Betrachtungen einer kritischen Analyse unterzogen werden. Dabei stellt sich auch die Frage, ob diese umweltpädagogischen Projekte und Modelle uns zu einem anderem Naturverhältnis geführt haben.

In der Umweltpädagogik geht das Nachdenken über Ökologie, Umwelt und Natur im Rahmen der Verarbeitung dieser Begriffe in philosophisch-sozialwissenschaftliche Diskurse ein. Dabei liegen bei der Verwendung dieser Begriffe in der Regel keine umfassenden Definitionsversuche zugrunde, sondern vielmehr werden sie als "oberste utopisch-normative" Topi gebraucht (Trepl 1987, 12). Daher kann man in Anlehnung an Böhme (1996) bemerken, dass uns Ökologie, Umwelt, Natur und unsere Beziehung dazu, zutiefst zum Problem geworden sind, wobei man sich dennoch in kontrastierender und eigentümlicher Weise ständig auf diese Begriffe beruft. Ökologie, Umwelt und Natur werden weiterhin als Selbstverständlichkeiten und, darüber hinaus, als maßgeblich im gesellschaftlichen Diskurs vorausgesetzt. Dieser Kontrast von Fraglichkeit und Selbstverständlichkeit könnte aber auch anzeigen, dass die Art und Weise, wie wir über Ökologie, Umwelt und Natur reden und denken, uns die tiefe Krise unseres Verhältnisses zu diesen Begriffen noch verdeckt (Böhme 1996, 340).

1.1 Ökologie

Ökologie ist eines der häufigsten Wörter der Gegenwartssprache, und, wie Ulrich Beck (1996) treffend bemerkt, hat jeder auf die Frage, was er denn unter Ökologie versteht, was er denn erhalten uns schützen möchte, eine andere Antwort parat (ebd., 120). Im Gebrauch abgegriffen, bedarf der Begriff einer inhaltlichen Auslotung, die jedoch im Rahmen dieser Untersuchung nur verkürzt geleistet werden kann. Die folgenden Ausführungen dienen dazu, einen definitorischen Annäherungsversuch zu wagen, da der Begriff im weiteren Verlauf meiner Untersuchung immer wieder Verwendung findet und in der Umweltpädagogik den zentralen Bezugsrahmen bildet.

Der Begriff Ökologie leitet sich von den griechischen Wörtern oikos: Haus, Hausbau, Wohnung, Platz zu leben und logos: Lehre, Geist, Wort, Begriff ab (vgl. Trepl 1987). Diese Wohnstätte ist bewusst mit Tradition ausgestattet. In Vertrautheit und Wohlbefinden, die sie ausstrahlt, fließen rationale und emotionale Menschenbeziehungen zusammen. 'Oikos', die eigentliche Welt des Menschen, kann nicht allein aus sich heraus existieren und sich nicht abschließen. Um Lebensraum sein zu können, benötigt der Oikos den Transfer von außen her (Energie, Güter, Kommunikation) und nach außen hin (Export, Verkehrswege, Lagerstätten für Abfälle). Diese Doppelbeziehung von lebendigen Ganzheiten mit ihrer Umwelt macht den Oikos zum offenen System.

Ökologische Aspekte finden sich bereits bei Aristoteles und anderen antiken Philosophen. Nach der antiken Idee des Oikos muss der Mensch sich geistig und tätig mit seiner Umwelt auseinandersetzen. Im griechischen Naturverständnis (vgl. Teil II) war die Harmonie der Natur, die wir heute als "ökologisches Gleichgewicht" bezeichnen, ein göttliches Prinzip. Diese Idee hat einen langen Einfluss auf das abendländische Denken. Die erste bewusste Infragestellung dieses angeblichen Gleichgewichts hat erst das von dem Engländer Th. Robert Malthus veröffentlichte Bevölkerungsgesetz ausgelöst. In seinem "Essay on Population" spricht er von den unterschiedlichen Wachstumsraten und der Nahrungserzeugung, die der Menschheit in Zukunft zu schaffen machen würden - eine Diskussion, die bis heute andauert.¹

Die Ökologie als eigenständiges Wissenschaftsgebiet bzw. als Lehre taucht dagegen erst 1866 bei Ernst Haeckel als "die Lehre vom Haushalt der Natur" auf und war über ein halbes Jahrhundert reine Biologie (Haeckel 1866, in: Schramm 1984, 149-156). Das deckte sich zeitlich mit der Spezialisierung in allen Naturwissenschaften und hat verhindert, dass die auf Ganzheitlichkeit zielende Ökologie

¹ Der englische Gelehrte Thomas Robert Malthus (1766-1834), der lange Zeit als Pessimist und geistiger Menschengeschlechter galt, wird immer mehr zum Ahnherren eines modernen Denkens, das Bevölkerungswachstum, Ressourcenverbrauch und Bodennutzung zur Bewertungsgrundlage für die Zukunft sozialer Systeme macht. Malthus hatte kurz vor 1800 noch ein düsteres Bild vom Schicksal der Menschen gezeichnet: der Ernährungsbedarf der Menschen übersteige immer wieder das Wachstumstempo der Nahrungsmittel, woraufhin Hungertod, Seuchen und Kriege das Gleichgewicht zwischen Menschenzahl und 'Nahrungsspielraum' auf brutale Weise wiederherstellen würden.

akademisch Fuß fassen konnte. Haeckel hatte in der Ökologie noch eine biologische Disziplin gesehen, weil er in erster Linie untersuchen wollte, wie sich Lebewesen in ihrer Umwelt erhalten. Im Anschluss an Haeckels erste Definition entfaltete sich aber keineswegs ein geschlossenes wissenschaftliches Forschungsgebiet. Vielmehr entwickelte sich die Ökologie langsam aus der Tierökologie, der Pflanzenökologie und der Hydrobiologie. Lange Zeit führte die Ökologie ein Schattendasein, da sie wegen ihres zunächst überwiegend beschreibenden Charakters in den Naturwissenschaften gering geachtet wurde. Bewusst und wissenschaftlich wird Ökologie seit dem 19. Jahrhundert betrieben (Trepl 1987). Sie ist daher nicht so jung und modern, wie oft angenommen wird. Ihre Entwicklung ist ablesbar an einigen Grundbegriffen, die heute z. T. schon in die Umgangssprache übergegangen sind².

Wichtige ökologische Erkenntnisse gehen auf die Limnologie, die Wissenschaft von den Binnengewässern, zurück. Hier wurde erstmals eine Betrachtung auf Systemebene vorgenommen: Gewässer wurden von Anfang an als Einheiten oder Ganzheiten erforscht, weil sie sich relativ leicht von ihrer Umgebung abgrenzen lassen. Auf der Grundlage des in der Limnologie entwickelten Ökosystemkonzeptes begann nach 1960 eine intensive ökologische Forschung, die stark forciert wurde durch das 1963 von der UNESCO aufgestellte "Internationale Biologische Programm (IBP)" (vgl. Haber 1983, 1). Mehr und mehr wandelte sich die Ökologie von einer biologischen Teildisziplin zu einer eigenen Wissenschaft, die sich der Methoden verschiedener anderer Naturwissenschaften (Chemie, Physik, Geographie) bediente und damit interdisziplinären Charakter bekam.

Eine zeitgenössische Definition von Ökologie lautet: "Ökologie ist die Wissenschaft vom Stoff- und Energiehaushalt der Biosphäre und ihrer Untereinheiten (z. B. Ökosystem) sowie von den Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Organismen und den auf sie einwirkenden unbelebten Umweltfaktoren sowie zwischen den einzelnen Umweltfaktoren" (Bick 1989, 8). Etwas kürzer gefasst: "Ökologie ist die Wissenschaft von den wechselseitigen Beziehungen zwischen Organismen und ihrer Umwelt" (ebd.). Während sich die Mehrzahl der anderen biologischen Disziplinen mit einzelnen Organismen bzw. Teilen von Organismen (Zellen, Gewebe, Organe usw.) beschäftigt, wendet sich die Ökologie dem Zusammenspiel von Organismen und Umwelt zu. Hier lassen sich jeweils Ganzheiten ausmachen, die zum Gegenstand der Betrachtung werden: Organismus, Population, Lebensgemeinschaft, Ökosystem, Ökosystemkomplex, Gesellschaft-Umwelt-System, Biosphäre.

Je nachdem auf welcher Ebene angesetzt wird, lassen sich einzelne Wissensgebiete der Ökologie unterscheiden. So befasst sich die Autökologie mit den Beziehungen des einzelnen Individuums (bzw. der Art) zu seiner Umwelt. Es wird erforscht, wie die Art an die jeweilige Umwelt angepasst ist, unter welchen quantitativen Ausprägungsgraden einzelner ökologischer Faktoren (Feuchte, Licht, Wärme usw.) sie am besten gedeiht, welche Beziehungen zu Artgenossen und art-

² 'Ökologie' Haeckel 1866, 'Biozönose' Möbius 1877, 'Biotop' Ratzel 1901, Dahl 1908, 'Autökologie', 'Synökologie' Schröter 1896, 1902, 'Umwelt' von Uexküll 1921, 'Nische' Elton 1927, 'Ökologisches System' Woltreck 1928, 'Ecosystem' Tansley 1935. (vgl. Trepl 1987.)

fremden Individuen bestehen usw. (vgl. Kinzelbach 1989, Schwerdtfeger 1975).

Die Demökologie wendet sich gleichartigen Gemeinschaften zu und untersucht Dichte und Wachstum von Populationen sowie deren Regulationsmechanismen, die Ausbreitung und Verteilung der Individuen im Raum usw. (vgl. Kinzelbach 1989). Die Holökologie erhebt den Anspruch das Gesamtsystem zu analysieren, wobei jeweils definiert werden muss, in welchen Grenzen diese Betrachtung erfolgt, weil sonst, streng genommen, das ganze Universum zum Gegenstandsbe- reich werden würde. (vgl. Breß 1994, 12).

Schließlich hat die Synökologie Ökosysteme zum Gegenstand. Ökosysteme sind funktionelle Einheiten der Biosphäre und bestehen aus dem Biotop (= unbelebte Umwelt) und der darauf angesiedelten Biozönose (= Lebensgemeinschaft der verschiedenen Organismenarten). Zwischen den Bestandteilen eines Ökosystems herrschen vielfältige energetische, stoffliche und informatorische Wechselwirkungen. Das Ökosystem selbst wiederum ist kein geschlossenes System sondern steht mit anderen Ökosystemen in Beziehung. Die Ökologie untersucht das Geflecht dieser Wechselwirkungen in und zwischen verschiedenen Ökosystemen und versucht, allgemeine Gesetzmäßigkeiten zu beschreiben.

Ein Umbruch erfolgte zu Beginn der 70er Jahre, als - bedingt durch die ökologische Krise - erstmals der Mensch in den Blick der Ökologie rückte. Es wurde deutlich, dass in vielen Ökosystemen die Einflüsse des Menschen überwiegen, so dass dieser Faktor miteinbezogen werden muss. Damit aber wurde das Konzept einer Ökologie als reine Naturwissenschaft fragwürdig, da nun andere, Wissenschaften, etwa die Soziologie, heranzuziehen waren.³ Ökologie kann damit auch nicht mehr ausschließlich eine Unterdisziplin der Biologie sein, sondern wird zur interdisziplinär arbeitenden Wissenschaft, die die Grenzen zwischen Natur- und Sozialwissenschaften überschreitet.

Ob man dann noch von Ökologie spricht oder einen neuen Begriff prägt, ist eine Frage, die in der Zukunft zu entscheiden ist. Jedenfalls kann die Ökologie nicht nur eine Wissenschaft von der Natur sein - Natur im strengen Sinne des Wortes, d. h. etwas von Eingriffen des Menschen Unabhängiges gibt es auf der Erde kaum noch. Schon dies beweist, dass Ökologie sich auch ganz besonders mit dem Menschen befassen muss. Dies geschieht schon seit einiger Zeit in der Humanökologie ..., wird aber in Zukunft in weitaus größerem Umfang erfolgen müssen. (Bick 1989, 6.)

Im Zusammenhang mit dieser Ausweitung entstand eine weitere Begriffsvariante. Ökologie wird nun zunehmend nicht mehr als deskriptiver sondern als präskriptiver oder normativer Begriff verwendet. Erkannte ökologische Gesetzmäßigkeiten sollen im Wirtschaften und Arbeiten des Menschen Berücksichtigung finden. So wurde die ökologische Landwirtschaft entwickelt, es wird von ökologischer Müllverwertung gesprochen oder von ökologischer Wirtschaftspolitik bzw. Wirt-

³ 1899 entdeckte Cowles das Prinzip der Sukzession an Sanddünen als gesetzmäßige Veränderung von Pflanzengemeinschaften, welches Jahrzehnte später, in den 30 Jahren, als sozialökologisches Prinzip der Stadtentwicklung verwendet wurde (vgl. Schwerdtfeger 1975). Die Stadtsoziologie der 'Chicagoer Schule' war eine erste Verbindung zwischen biologischer Ökologie und Sozialwissenschaften. Nach einem Sukzessionsprinzip scheinen, so das zentrale Ergebnis amerikanische Großstadtviertel aufzublühen und zu verfallen.

schaftswissenschaft (vgl. Binswanger 1989). Ökologie als Begriff löst sich somit von den naturwissenschaftlichen Disziplinen und von einem wissenschaftlichen Anspruch ab und transformiert sich zu einem allgemeinen normativen Gestaltungskriterium aller gesellschaftlichen Bereiche.

Seit den 70er Jahren wurde Ökologie zum Trend. Ausgehend von einer verkürzten Rezeption der angesprochenen Empfehlungen fand eine Inflation des Ökologiebegriffs statt (Matthies 1999). Die Wörter 'Ökologie' und 'ökologisch' werden heute in der Alltagssprache, im Wirtschaftsleben und in den Medien häufig als Schlagworte gebraucht. Die geforderte ökologische Neuorientierung erfolgte bislang vor allem in den Sprachspielen von Werbefachleuten, die heute, im Zeichen gestiegenen Umweltbewusstseins, alles als 'sanft', 'natürlich' oder 'ökologisch' verkaufen möchten (vgl. Matthies 1992b, 52; 1999, 126, 127). Ökologie ist hier zum Plakatbegriff verkommen, der die 'Wende zur Natur' symbolisiert, vermarktet und Assoziationen an eine heile, naturbelassene Welt auslösen soll. Ökologie wird zur Maske für ein politisches Business as usual.

Eine wesentliche Erweiterung erfuhr der Ökologiebegriff durch die Innenweltbeziehung des Menschen zur Natur im Rahmen der Humanökologie. (Glaeser 1989, 28 vgl. Jaeger 1996, 19 f.). Die Aufgabe der Humanökologie ist es, eine Systemanalyse der Umweltkrise zu leisten, Lösungsansätze zu beschreiben und Strategien für deren gesellschaftliche Umsetzung zu entwickeln. Humanökologie hat somit ihren Platz zwischen Natur- und Sozialwissenschaften, ist jedoch nicht als "etablierte Fachwissenschaft im Rahmen der herkömmlichen, die Aufgaben zerschneidenden universitären Wissenschaftseinteilung zu sehen. Vielmehr stellt sie ein die Disziplinen vereinigendes Erkenntnisinteresse vor" (Glaeser 1989, 28).

Allerdings ist weitgehend unklar, wie eine solche, die Disziplinen vereinigende bzw. überschreitende Wissenschaft auszusehen hat. Die beiden "Wissenschaftsstränge" Natur- und Sozialwissenschaft haben sich lange Zeit getrennt voneinander entwickelt. Es ist fraglich, ob die Trennung überhaupt überwunden werden kann, und wenn ja, wie dies geschehen könnte: "Eine billige Synthese zwischen Natur- und Sozialwissenschaften, von Ingenieurs- und Geisteswissenschaften gibt es nicht. Es wäre schon viel gewonnen, wenn die einen aufhören würden, sich für wirklichkeitsnäher oder wahrheitsgetreuer zu halten, als die anderen und sich methodisch über sie erheben zu wollen" (Huber 1989, 67). Es geht also um Toleranz gegenüber der jeweils anderen "Schule", um Verständigung zwischen verschiedenen Denkweisen, um die Entwicklung einander ergänzender und durchdringender Sichtweisen und methodischer Verfahren. Dem kommt entgegen, dass auch die naturwissenschaftliche Ökologie in Teilbereichen immer schon an 'Ganzheiten' orientiert war, sich um Zusammenhänge, um das Erkennen von Gestalten und Qualitäten bemüht hatte, auch dort, wo es die Natur unter Ausschluss des Menschen betraf. Das Leben zeichnet sich in erster Linie durch qualitative Merkmale aus, die sich nur insoweit quantifizieren lassen, als man die Häufigkeit ihres Vorkommens ermitteln kann. Das Wesen einer Qualität lässt sich nicht durch Zahlen und Gleichungen ausdrücken. Wer allein mit mathematischen und physikalischen Methoden Zusammenspiel und Funktionieren der Lebenswelten erforschen will, erfasst nur eine Seite ihrer Natur – Messen, Zählen und Wiegen – genügen nicht.

Abschließend bleibt jedoch die Frage, ob nicht die Ökologie, die immer wieder an die Menschheit appelliert, mit der Ausbeutung der Natur aufzuhören, gerade die Methoden erarbeitet, um die Ausbeutung noch zu verfeinern und zu verlängern, um die Kreisläufe der Natur noch genauer zu kontrollieren? Entfernen wir uns nicht noch weiter von der Natur, indem wir uns ihr immer stärker annähern wollen? Schönherr warnt daher auch vor zu großen Hoffnungen gegenüber der Ökologie und schreibt: "Von ihrem Orientierungsrahmen, der Natur, versteht sie (die Ökologie, JM) so wenig wie alle anderen Weltmodelle. Wie wir keine Gewähr für unser ökologisches Denken haben, genauso wissen wir nicht, ob wir überhaupt ökologisch handeln können" (Schönherr 1989, 9).

Zusammenfassend ergeben sich vier Verständnisweisen von 'Ökologie': Ökologie als ausschließlich naturwissenschaftlich arbeitende Unterdisziplin der Biologie; Ökologie als interdisziplinäre, Natur- wie Sozialwissenschaften umfassende Wissenschaft; Ökologie als Leitidee zur Anpassung menschlicher Tätigkeit an Vorgegebenheiten der Biosphäre; Ökologie als Schlagwort mit Tendenz zur Inhaltsleere. Eine Sonderstellung nimmt die Humanökologie ein, die einen neuen Ganzheitslichkeitsanspruch erhebt, und sich sowohl wissenschaftlich als auch normativ 'ökologisch' versteht.

1.2 Umwelt

Man begegnet heute täglich Worten wie Umwelt, Umweltschutz, Umwelterziehung, Umweltpflege, Umweltverhalten, Umweltbewusstsein, Umweltverträglichkeit, Umweltmanagement, Umweltzeichen usw. Die Medien und damit zusammenhängend die Menschen, die in der Öffentlichkeit stehen, gebrauchen die Worte nicht selten als Schlagworte. Umwelt wird dabei selten als systematischer Komplex mit ihren biotischen und abiotischen Elementen vorgestellt. Vielmehr wird sie anhand bestimmter Problembereiche inhaltlich beschrieben⁴. Aufgrund der Einteilung in Themenbereiche assoziiert man mit dem Begriff 'Umwelt' den Einfluss der 'Lebenstätigkeit' des Menschen auf seine Umgebung. Diese Auffassung war auch ein zentraler Punkt bei der Konzipierung des Unterrichtsfaches Umwelterziehung. In manchen Zusammenhängen lässt sich fragen, ob hier das Wort 'Umwelt' nicht missbraucht wird. Generell ist zu kritisieren, dass der Begriff Umwelt zwar vielfältig verwendet, aber selten genau definiert wird, was mit dem Wort 'Umwelt' eigentlich gemeint ist.

In der biologischen Wissenschaft ist das Wort Umwelt noch sehr jung. Erst im Jahre 1921 verwendete der Zoologe Jacob von Uexküll in seiner biologischen Nomenklatur das Wort 'Umwelt'. Von Uexküll (1921) kam aufgrund seiner wissenschaftstheoretischen und praktischen Untersuchungen zu der Auffassung, dass jedes Tier seinen Lebensbereich habe, den er die Umwelt des Tieres nannte, und

⁴ Typische Problembereiche der Umwelt sind z.B. Rohstoffe, Ressourcen, Boden, Wasser, Tier und Pflanzenwelt, Landschaft, Naturräume, Denkmäler, Luft, Nahrung, Gesundheit, Bevölkerungswachstum, sowie die Beziehungen Mensch – Umwelt.

welchen jedes Tier in Anspruch nehme und verteidige. In Uexkülls 21 Grundsätzen zur Biologie und zoologischen Umweltforschung, die laut Uexküll auch auf den Menschen übertragbar sind, stellt er fest:

Ein jedes Tier bildet den Mittelpunkt seiner Umwelt, der es als selbständiges Subjekt gegenübertritt. Die Umwelt ist erst dann wirklich erschlossen, wenn alle Funktionskreise umschritten sind. Jede Umwelt eines Tieres bildet einen sowohl räumlichen als auch zeitlich wie inhaltlich abgegrenzten Teil aus der Erscheinungswelt des Beobachters. Jedes Tier trägt seine Umwelt wie ein undurchdringliches Gehäuse sein Lebtage mit sich herum. (Uexküll 1921, 218f.)

Uexküll geht also von einem subjektiven Umweltbegriff aus. Für ihn gibt es unzählige Umwelten, je nach Standpunkt des Beobachters. Dies lässt sich aus der folgenden Feststellung ableiten: "In der Erscheinungswelt des Beobachters befindet sich sein Raum und seine Zeit mit eingeschlossen. In ihr befindet sich der Himmel, der den Horizont begrenzt mit der Sonne, Mond und Sterne als sein ausschließliches Eigentum, ferner der Erdball mit Menschen, Tieren und Pflanzen, soweit seine Sinne reichen" (Uexküll 1921, 218f.). Wegen der verschiedenen Lebensnotwendigkeiten der Tiere sind ihre Umwelten natürlich verschieden groß. Ein Insekt benötigt als Lebensraum eventuell nur einen Kubikzentimeter, eine Katze oder ein Hund beanspruchen mehrere Kilometer. Daraus ergibt sich die Frage, ob dieser heute nach Uexkülls verwendete Umwelt-Begriff tatsächlich auf den Menschen so anzuwenden ist. Der Mensch war ursprünglich schon nicht leicht auf einen Raum hin begrenzt und jetzt, mit der ständig voranschreitenden Technik, scheint er hinsichtlich eines Raumes kaum noch einschränkbar zu sein. Uexküll unterscheidet sechs große Gruppen von Umwelten:

- die natürliche Umwelt mit ihren Pflanzen und Tieren und den Naturgegebenheiten,
- die gebaute Umwelt mit ihren kulturellen und technischen Errungenschaften,
- die menschliche Umwelt, in der die anderen Menschen als Sozialpartner fungieren,
- die physische Umwelt mit ihren natürlichen Bedingungen wie Klima, Luft, Wasser, Oberflächenformen, Gesteine, und Boden, Pflanzen und Tierwelt, die wir im ganzen als Landschaft bezeichnen,
- die kulturelle Umwelt als das Ergebnis der technischen Werke, die der Mensch vor allem in Form von Städten und Dörfern selbst geschaffen hat,
- die soziale Umwelt unserer Gesellschaft, deren Glieder die Menschen sind.

Uexküll ist ein Klassiker der Umweltforschung und seine "Definition von Umwelt hat Allgemeingültigkeit" (Jäger 1994, 2). Man differenziert die Umwelt auch heute noch nach ihren natürlichen, gebauten und sozialen Bereichen. Es geht also um die naturgesetzlich fassbaren Wechselwirkungen zwischen Organismen und ihrer Außenwelt.

Die häufige und oft inflationäre Verwendung des Begriffs Umwelt in der Gesellschaft birgt die Gefahr, bei der Verwendung des Wortes 'Umwelt' nur noch an

die Umwelt des Menschen zu denken. In den ökologischen und umweltbezogenen Diskursen bezieht man sich oft zentral auf die natürliche Umwelt, die natürliche Welt um das Zentrum Mensch (Anthropozentrismus). Dies führte zu einer verzerrten Wahrnehmung und verhinderte angemessene Strategien bei der Problemlösung der ökologischen Krise.

Diese Auffassung führt zum Beispiel zu der überheblichen Äußerung: Im 'Mittelpunkt steht der Mensch'. Der Mensch steht aber nur im Mittelpunkt der Welt, wenn er die Verantwortung für alle Lebewesen einschließlich der Menschen übernimmt und für ihre lebendige Erhaltung sorgt, d. h. In- und Umwelten ihre bei seinen Überlegungen und Handlungen in sinnvoller Weise berücksichtigt. Denn die ...

Menschen sind nicht das Maß aller Dinge. Die Menschheit ist mit den Tieren und Pflanzen mit Erde, Wasser, Luft und Feuer aus der Naturgeschichte hervorgegangen als eine unter Millionen Gattungen am Baum des Lebens insgesamt. Sie alle und die Elemente der Natur gehören zu der Welt um uns und so auch zu unserer Umwelt, aber eigentlich sind sie nicht nur um uns, sondern mit uns. Unsere natürliche Mitwelt ist alles, was von Natur aus mit uns Menschen in der Welt ist. (Meyer-Abich 1986, 19.)

In den ökologischen und umweltbezogenen Diskursen bezieht man sich oft zentral auf die natürliche Umwelt. In meiner Untersuchung erscheint der Begriff Umwelt an sich nur im Zusammenhang mit dem zentralen Begriff Umweltpädagogik. Dabei ist von einem sehr komplexen Verständnis der Umwelt auszugehen. Jedoch ist es auffällig, dass der Begriff Umwelt in der Programmatik der Umweltpädagogik kaum als unabhängiger Begriff definiert sondern ein allgemeines Verständnis dieses Begriffs vorausgesetzt wird.

1.3 Bildung

Mit den Begriffen Bildung und Erziehung sind zwei Kernbereiche der pädagogischen Wissenschaften angesprochen. Dabei stellen diese beiden Forschungsgebiete der Pädagogik als reflexive Instanz die ihr vorgegebenen Wirklichkeitsbereiche dar. Bildung und Erziehung stehen im Dienst der Selbstverwirklichung des Subjekts. Hier wird schon angedeutet, dass die fremdorientierten Maßnahmen erst in der individuellen Mitwirkung des Subjekts realisierbar werden, die ihre Vollen- dung in der Selbsterziehung und Selbstbildung findet. Bildung und Erziehung erreichen ihre eigentliche Sinnerfüllung in der Selbstaufhebung, die zugleich ein Anzeichen dafür ist, dass sie als formende Kraft wirksam wurden.

Da der Bildungsbegriff innerhalb der Umweltpädagogik als ein ganzheitlicher Begriff verstanden wird und im weiteren Verlauf meiner Untersuchung immer wieder auftaucht, werde ich kurz auf die theoriehistorische Entwicklung des Bildungsbegriffs und seine Kritik eingehen und ihn skizzieren. Dies scheint mir auch auf Grund der umweltpädagogischen Diskurse in den 90er Jahren notwendig, da wir hier eine terminologische Ambivalenz feststellen können (vgl. Teil III). Es kommt zu einer Renaissance der Allgemeinen Bildungstheorie (Becker 2001, 82). Ein weiteres Problem ist der nahezu inflationäre Gebrauch des Bildungsbegriffs

innerhalb und außerhalb der Erziehungswissenschaften oder des pädagogischen Milieus (zumindest in Deutschland) und in der bildungspolitischen Öffentlichkeit (vgl. Hansmann/Marotzki 1988; Tenorth 1986; Tenorth 1997, 970).

Der Bildungsbegriff ist in der Pädagogik einer der umstrittensten Termini, oder ein "deutsches Container-Wort" wie Lenzen meint und weiter ausführt, "diesen Eindruck muss man gewinnen, wer sich im nichtdeutschen Sprachraum daranzumacht, dieses pädagogische catchword zu verstehen" (Lenzen 1997, 449). Damit wird bei Lenzen ein Spezifikum der pädagogischen Diskurse in Deutschland sichtbar, das in den analogen Begriffen der romanischen und englischen Sprachen keine unmittelbaren Parallele findet. In der finnischen Sprach können wir jedoch beide Begriffe konstatieren, auch hier unterscheidet man *sivistys* (Bildung) und *kasvatus* (Erziehung). Diese erziehungsphilosophischen Traditionen gehen in Finnland unter anderem auf den Hegelianer Snellman zurück (vgl. Väyrynen 2000, 47, 1992). Gerade die der Auslegung menschlicher Selbstverwirklichung dienenden Begriffe – Bildung und Erziehung – zeigen einen Eigencharakter, der von den besonderen theoriephilosophischen Voraussetzungen eines spezifischen Lebensumfeldes geprägt wird. Die Begriffe Bildung und Erziehung sind daher aufgeladen mit einem komplexen Bedeutungsgehalt, der sich während der verschiedenen Epochen ihrer Entstehungsgeschichte ausgeformt hat.

Dabei rückt zentral auch die Frage nach dem Verhältnis von Bildung und Erziehung in den Blick. Wo schlägt Erziehung in Bildung um, wo liegt die Grenze und welche objektivierbaren Merkmale gibt es für die eine oder andere Seite von Bildung und Erziehung? Gibt es überhaupt klar trennbare Fragestellungen oder nur zwei einander ergänzende Seiten derselben Grunderscheinung der Subjektwerdung durch Bildung und Erziehung? So ergeben sich in diesem Zusammenhang zwar viele Fragen, die auch partiell beantwortet werden können aber nie umgreifend gedeutet wurden. Um sie wenigstens im Ansatz zu interpretieren, muss zunächst die Frage nach der Herkunft und dem Geltungsbereich des Bildungs- und Erziehungsbegriffs gestellt werden.

Nachdem es in den 60er⁵ und 70er Jahren den Anschein hatte, dass der Bildungsbegriff als traditionsbeladener Terminus ein Opfer der empirisch-methodologisch oder ideologiekritisch motivierten Abkehr von der geisteswissenschaftlichen Pädagogik geworden war, "erleben wir gegenwärtig eine Renaissance von Bildungstheorie - einhergehend mit einer Renaissance des Subjektbegriffs" (Sünker 1992, 61, vgl. auch Hansmann/Marotzki 1988, 1989, Poenitsch 1992).

Die Entwicklung eines spezifisch deutschen Bildungsdenkens und die damit verbundenen Intentionen, einen wissenschaftlichen Bildungsbegriff zu legitimieren, entstehen im Zeitalter der Aufklärung, des Neuhumanismus und der deutschen Klassik, also zwischen 1770 und 1830. Es handelt sich also um jene Zeit, als Hegel, Herder, Schiller, Goethe, Humboldt, Schleiermacher, Herbart, Fröbel u. a. ihre Gedanken entwickelten (vgl. Blankertz 1982, 89-95). In dieser Epoche der deutschen Geistesgeschichte hatte der Bildungsbegriff zugleich seinen Höhepunkt

⁵ Bekanntlich geriet der Bildungsbegriff im Zuge der in den sechziger Jahren einsetzenden Versozialwissenschaftlichung der Erziehungswissenschaft in den Hintergrund. An seine Stelle rückten "theoretische Äquivalente" (Hansmann 1988) wie zum Beispiel: Wissenschaftsorientierung, Qualifikation, Sozialisation und Identität.

und entwickelte sich zu einem philosophisch-pädagogischen Schlüsselbegriff. Bei meiner Analyse des Bildungsbegriffs konzentriere ich mich nur auf den Philosophen Hegel und die theoretischen Ausführungen von Humboldt und Schiller.

Hegel hat in den so genannten propädeutischen Schriften aus seiner Nürnberger Gymnasiallehrerzeit auf eine knappe Formel gebracht, was Bildung ist. Bildung ist, so sagt er, Erhebung zum Allgemeinen, genauer: Der einzelne hat die Pflicht, und zwar die Pflicht gegen sich selbst, "sein Einzelwesen zu seiner Natur zu erheben, sich zu bilden" (Hegel 1958, 82, vgl. auch Väyrynen 2001, 45-62). Zur Erläuterung ist zunächst daran zu erinnern, dass der Mensch ein geistiges Wesen ist, d.h. ein solches Wesen, das denkt. Das bedeutet wiederum, dass er kraft des Denkens das Allgemeine erfasst und sich im Verständnis der Welt, im Reden und Handeln, nach dem Allgemeinen verhält. Das nur dem Denken zugängliche Allgemeine sind die Begriffe und Ideen, die das Wesentliche der Dinge erfassen, ferner die Grundsätze (Prinzipien), in denen die Gründe und Ursachen angesprochen werden, die vielen Dingen gemeinsam sind. Nun ist es freilich so, dass der Mensch nur der Anlage und Möglichkeit nach ein geistiges Wesen ist, welches das Allgemeine, Wesentliche und Prinzipielle erfasst und sein Leben nach Ideen gestaltet. Er muss sich zu dem, was er der Anlage und Möglichkeit nach sein kann (zu seinem allgemeinen Wesen, das seinerseits im Erfassen und Wirksammachen des Allgemeinen besteht), erst noch 'erheben' muss. Er muss sich bilden, und seine Bildung besteht eben darin, dass er in Wirklichkeit für sich zu werden strebt, was er in Hegels Sprache an sich, d. h. seiner Anlage und Möglichkeiten nach, schon ist. Solche Bildung, in der der Mensch sich in seine 'allgemeine Natur' bringt, und zwar dadurch, dass er sich zum Allgemeinen erhebt und sich dadurch bestimmen lässt, kann nach folgenden Richtungen spezifiziert werden:

Das Individuum als zunächst natürlich bestimmtes - Begierden, Neigungen und Triebe sind sein unmittelbar vorhandener, natürlicher Inhalt - entscheidet sich, ohne diese Neigungen zu unterdrücken, aber auch ohne sich von ihnen abhängig zu machen, auf dem Weg einer reflexiven Auseinandersetzung für bestimmte Zwecke, die es als 'reflektierender Wille' aufeinander und auf die Erkenntnisse seines Denkens bezieht. Diese Entwicklung von der natürlichen Partikularität zur Allgemeinheit des Denkens, zum wollenden und selbstverantwortlich handelnden Individuum, ist Bildung: "Bildung ist daher in ihrer absoluten Bestimmung die Befreiung und die Arbeit der höheren Befreiung (...) gegen die bloße Subjektivität des Benehmens, gegen die Unmittelbarkeit der Begierde sowie gegen die subjektive Eitelkeit der Empfindung und die Willkür des Beliebens" (Hegel 1970, Bd.7, 345).

Der Weg zum freien Geist ist Anstrengung und harte Arbeit, dies wird aus Hegels Äußerung über die "Arbeit der höheren Befreiung" deutlich (ebd., Bd. 7, 345). Sie fordert von dem praktischen Wissen über unmittelbaren Lebensumstände aus weiterzugehen, zur Unterscheidung von Wichtigem und Unwichtigem zu gelangen und die Dinge bzw. sozialen Sachverhalte in ihrer selbstständigen Existenz zu erkennen, ohne sie unter ein subjektives Interesse zu subsumieren. So "gehört zur Bildung der Sinn für das Objektive in seiner Freiheit. Es liegt darin, dass ich nicht mein besonderes Subjekt in dem Gegenstande suche, sondern die Gegenstände, wie sie an und für sich sind, in ihrer freien Eigentümlichkeit betrachte und behandle, dass ich mich ohne einen besonderen Nutzen dafür interessiere" (ebd.,

Bd. 4, 260). Hegel beschreibt einen 'ungebildeten Menschen' als einen, der es nicht gelernt hat, sich nach den 'allgemeinen Eigenschaften' eines Gegenstandes zu richten, der sich nicht in die Lage und Gefühle anderer versetzen kann - modern ausgedrückt: der keine 'Rollendistanz' üben kann - und sich deshalb ignorant gegen seine Kosubjekte benimmt, auch wenn dies nicht seine Absicht war. "Er will andere nicht verletzen, aber sein Betragen ist mit seinem Willen nicht in Einklang. Bildung also ist Glättung der Besonderheit, daß sie sich nach der Natur der Sache benimmt" (ebd., Bd. 7, 345).

Wesentliche Momente der Bildung sind also 'Sachlichkeit' und 'Mitmenschlichkeit', das sich Einfühlen und Sensibilisieren im Sinne einer Fähigkeit, sich in eine Sache oder Person hineinzudenken, sie ihrem Wesen nach zu erkennen und deshalb auch entsprechend behandeln zu können:

Der gebildete Mensch kennt an den Gegenständen die verschiedenen Seiten, sie sind für ihn vorhanden, seine gebildete Reflexion hat ihnen die Form der Allgemeinheit gegeben. Er kann dann auch in seinem Benehmen jede einzelne Seite gewähren lassen. ... Er ist gewöhnt, nach allgemeinen Gesichtspunkten, Zwecken zu handeln. Die Bildung drückt also die einfache Bestimmung aus, daß einem Inhalt der Charakter des Allgemeinen aufgeprägt werde. (Hegel 1983, 108.)

In diesem Bildungsverständnis sind begreifende Erkenntnistätigkeit, vernünftige Selbstbestimmung und daraus abgeleitetes verantwortliches Handeln zur Einheit des 'gebildeten Menschen' zusammengeschlossen. Dieser versucht, auf der Basis seines Wissens über die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge der Dinge und sozialen Sachverhalte seine Interessen zu entwickeln und zu verwirklichen.

Den Prozess der Bildung beschreibt Hegel aber auch als einen Weg der Entfremdung. Dabei wäre es ein grundsätzliches Missverständnis, würde man Bildung als ein bloßes Emporklimmen in den Entwicklungsstufen der Intelligenz verstehen, wobei man eine neue Stufe des 'Seelenvermögens' erreicht, indem man die vorige verlässt. Bei den verschiedenen Formen handelt es sich lediglich um verschiedene Erscheinungsweisen ein und desselben Geistes: "In allem menschlichen Anschauen ist Denken; ebenso ist das Denken das Allgemeine in allen Vorstellungen, Erinnerungen und überhaupt in jeder geistigen Tätigkeit, in allem Wollen, Wünschen usf. (...) Dies Alles sind nur weitere Spezifikationen des Denkens" (Hegel nach Reuss 1982, 508). Das bedeutet, dass Bildung als eine Form des Denkens nicht die Negation, sondern die Höherentwicklung aller Daseinsformen des Geistes bewirkt: "Der gebildete Mensch kann ein wahres Gefühl (...) haben, aber dies kommt nicht vom Gefühl her, sondern der Bildung des Gedankens hat er es zu verdanken, durch diesen ist erst der Inhalt der Vorstellungen und so das Gefühl vorhanden" (Hegel 1970, Bd. 16, 130).

Ist die 'Bildung des Gedankens' gleichsam die geistige Geburt und die Entwicklung des Menschen im Reich der Vernunft, so ist sie gleichzeitig die Entfremdung von seiner natürlichen Bestimmtheit. Der Mensch hört auf,

ein bloßes Natürliches zu sein, bloß seinen unmittelbaren Anschauungen und Trieben, deren Befriedigung und Produktion hingegeben zu sein (...) indem er seine Triebe hemmen oder laufen lassen kann, handelt er nach Zwecken, bestimmt sich nach dem Allge-

meinen. (...) Was ihn dabei determiniert, sind die Vorstellungen von dem, was er sei und was er wolle. Hierin liegt die Selbständigkeit des Menschen; was ihn determiniert, weiß er. (Hegel 1983, 99.)

Die Loslösung des Individuums von seiner natürlichen Bestimmtheit, die Aufhebung der Unmittelbarkeit, die seinen Trieben und Begierden inhärent ist, und die Befreiung von seiner ursprünglichen Abhängigkeit ist die *conditio sine qua non* des Menschen als freiem Geist: "Wodurch also das Individuum hier Gelten und Wirklichkeit hat, ist die Bildung. Seine wahre ursprüngliche Natur und Substanz ist der Geist der Entfremdung des natürlichen Seins" (Hegel 1970, Bd. 3, 364). Bildung erscheint als innerer Kampf des Einzelnen mit seiner Natur. Das Individuum muss seine Partikularität zurückdrängen, seine besonderen zufälligen Stimmungen, Wünsche und seine sinnlichen Eindrücke kontrollieren und sich in diesem Sinn von sich selbst zu sich selbst befreien, das bedeutet wie Löwith es beispielhaft beschreibt, dass der Mensch "als ein von Natur aus lebendes und zugleich geistig existierendes Wesen (...) überhaupt nichts Einfaches und Einheitliches, sondern 'gedoppeltes' und 'entzweites', ein Widerspruch in sich selbst" ist "Der Geist ist geradezu diese Bewegung des Sichentzweuens und Vermittelns" (Löwith 1986, 198).

Der Begriff Entfremdung bezieht sich nicht nur auf das Verhältnis des Subjekts zu seiner eigenen Natur, sondern prinzipiell auf die Beziehung des Individuums zu seinen Lebensverhältnissen. Erst die gedankliche Distanzierung von Menschen und Dingen ermöglicht es, sie in ihrem allgemeinen Wesen zu erkennen und sie sich anzueignen:

Nur wer sich von etwas scheinbar längst Bekanntem entfernt und entfremdet, kann sich dieses Fremdgewordene auch ausdrücklich aneignen oder geistig zu eigen machen. Nur wer sich im Abstand zu sich und zur Welt verhält, sieht und verhält sich dazu als etwas, das ihm gegenübersteht, oder gegenständlich ist. Die entfremdende Entfernung ermöglicht die Vergegenständlichung. Wer der Welt und sich selbst nie wie etwas Anderem und Fremdem gegenübergetreten ist, kann weder sich noch die Welt erkennen. (Löwith 1986, 193.)

So kann als notwendige Bedingung eines Bildungsprozesses die Distanz zum Alltagsgeschehen hervorgehoben werden. Allerdings wäre es verfehlt, aus diesem Verständnis zu schließen, dass die Gegenstände der Alltagswelt keine Bildungsgegenstände wären - hier das Reich des Geistes, dort das schnöde Alltagsgeschäft. Sondern Bildung vollzieht sich als ein theoretisches Verhältnis zum Alltagshandeln, ohne praktischen Handlungsdruck, wie Hegel es ausdrückt: "Indem wir uns theoretisch verhalten, treten wir von den Dingen zurück, und indem wir von ihnen zurücktreten, lassen wir sie frei" (Hegel 1983, 279). Bildung stellt sich in Hegels Verständnis als eine dialektische Einheit von zwei gegenläufigen Bewegungen dar: Zum einen das Abarbeiten der Besonderheit, der Partikularität des zunächst nur natürlich bestimmten Individuums, zum anderen die Besonderung des Allgemeinen, das Aufnehmen von und die Auseinandersetzung mit allgemeinen Wissensinhalten. Moog stellt hierzu fest: "Die Einzelheit und Natürlichkeit muß zur formellen Freiheit und Allgemeinheit des Wissens und Wollens erhoben werden, und darin besteht der Prozeß der Bildung des Geistes" (Moog 1986, 79).

Begriffe wie Persönlichkeitsentfaltung oder Identitätsentwicklung treffen deshalb den Sachverhalt der Bildung nicht präzise. Wenn Hegel der heute wieder anzutreffenden Auffassung misstraut, in der Bildung ginge es vorrangig um die kontinuierliche und beharrliche Ausarbeitung einer eigentümlichen Individualität, so wendet er sich damit gegen das verbreitete Verständnis, ein Gedanke oder ein Urteil gelte weniger wegen seines bestimmten Inhalts, sondern besonders wegen der Person, die ihn hat und mitteilt. Bildung besteht zwar im Selbst-Denken, insofern "ein Gedanke nicht anders gelernt werden kann als dadurch, daß er selbst gedacht wird" (Hegel 1970, Bd. 4, 422), aber die Betonung, dass ich selbst derjenige bin, der auf diesen oder jenen Gedanken gekommen ist, macht ihn um keinen Deut klüger. Denn ein Urteil ist wahr und drückt Erkenntnis aus, wenn es mit dem Objekt, worüber geurteilt wird übereinstimmt. Im Hinblick auf Wahrheit und Objektivität tritt das urteilende Subjekt zurück. Nicht die subjektiven Meinungen, Neigungen, Stimmungen und Voreingenommenheiten interessieren, sondern objektive oder auf der Erkenntnis des Objekts beruhende Gründe.

Das bedeutet nicht die Ausarbeitung einer unverwechselbaren Persönlichkeit, wie sie ein vulgäres Verständnis von Identitätsbildung prätendiert, sondern eine "freie Subjektivität" (Hegel 1970, Bd. 7, 345) bildet sich gerade durch Selbstvergessenheit, durch Konzentration des Denkens auf die Erkenntnis der Gegenstände und Sachverhalte der Realität. Nur auf diesem Weg einer reflektierenden Auseinandersetzung mit der sozialen Wirklichkeit erscheint eine 'ganzheitliche' Weiterentwicklung von Emotionalität, Erfahrungsfähigkeit, Vorstellungskraft und Urteilsfähigkeit möglich. So wird die Hegelsche Bildungstheorie erneut für eine ökologische und umweltpädagogische Bildung wichtig und bedarf der aktuellen Rekonstruktion (Reusswig 1992). Denn der Gedanke Hegels, dass Bildung ihren Sinn darin hat, sich selbst im Anderssein zu erkennen, verschweigt die Nachteile von Aufklärungsaspirationen. Dieses Bildungsverständnis beinhaltet nicht Herrschaft des Ich über das Andere der äußeren und eigenen inneren Natur, sondern zielt auf Anerkennung beider Seiten. So können in dieser Bildungstheorie "Ansätze für eine sozial-ökologische Theorie gesellschaftlicher Naturbeziehungen" (ebd., 71) gesehen werden, in der ökonomische und ökologische Vernunft sich miteinander verbinden, aber auch Regulierungen des Zusammenlebens von Menschen in staatlichen und sozialen Ordnungen, die auf der "symmetrischen Anerkennung freier Individuen" (ebd., 76) basieren, ohne rechtliche und moralische Bänder zwischen den Individuen nur als fremdgesetzte Ordnung zu begreifen. Dadurch kann Hegels Bildungsverständnis als Vorbild für eine Form des umweltpädagogischen Lernens genommen werden, in dem einerseits Lernen als Aneignung von Welt und Natur durch Üben, Anschauung, Wahrnehmung, Zur Kenntnis-nehmen usw., also auf der einen Seite als Umgang mit 'Bestimmtheit' aufgefasst wird, andererseits als Umgang mit Unbestimmtheit, nämlich als nicht routiniertes, nicht nachvollziehendes, sozusagen neues Lernen. Es kann Vorbild für eine Bildung des Ich oder von Selbstwertgefühlen werden, bei dem das Körper-Ich nicht allein Instrument von Geist oder Bewusstsein ist, sondern dem Freudschen Gedanken der Integration von Ich, Es und Über-Ich nahe steht, also die Bildung des Ich nicht notwendig mit Verdrängung, Aus- und Abgrenzung, Disziplinierung von Triebstruktur und Affektbeherrschung verbindet.

Der Versuch, das neuhumanistische Bildungsideal theoretisch wie praktisch zu verwirklichen, ist auch im Leben und Werk Wilhelm von Humboldts verkörpert. Das Bildungsideal Humboldts ist die Kultur der Innerlichkeit und die Sorge um die Selbstvollendung des Subjekts. Humboldts Bildungsideal steht für das neuzeitliche Bild vom Menschen als selbstbezügliches Individuum, für die konsequente Anwendung der Leibnizschen Monadologie: Für Humboldt ist die Selbsttätigkeit und Selbständigkeit des Menschen überhaupt das Entscheidende: "Im Mittelpunkt aller besonderen Arten der Tätigkeit nämlich steht der Mensch, der ohne alle, auf irgend etwas Einzelnes gerichtete Absicht, nur die Kräfte seiner Natur stärken und erhöhen, seinem Wesen Werth und Dauer verschaffen will" (Humboldt 1960, Bd. 1, 235). Letztlich liegt dem Menschen nach Humboldt nur an seiner inneren Verbesserung und Veredelung. Denken ist ein Versuch des Geistes, vor sich selbst verständlich zu sein, Handeln ein Versuch des Willens, in sich frei und unabhängig zu werden. Die menschliche Individualität, der "Begriff der Menschheit in unserer Person" (ebd.), bleibt Zentrum aller Aktivitäten Humboldtscher Auseinandersetzung mit der weltlichen Vielfalt: "Nur um der zerstreuen und verwirrenden Vielfalt zu entfliehen, sucht man Allheit" (Humboldt, Bd. 1, 28), und deshalb trachtet man auch, "die bloße Gelehrsamkeit in eine gelehrte Bildung (...) zu verwandeln" (ebd.). Bildung ist für Humboldt damit primär "innere Bildung" (ebd.) und Selbstbildung, der Mensch findet seinen absoluten Maßstab in sich selbst (Humboldt 1960, Bd. 1, 507). Ohne Freiheit ist dieser Prozess nicht denkbar. Humboldts Bildungsverständnis weist auf ein Ganzes. Der einzelne soll gewissermaßen zur "Menschheit" werden. (Humboldt 1960, Bd. 1, 515, Vierhaus 1994, 521) und die Totalität in der Welt verstandesgemäß suchen (Humboldt, Bd. 1, 507), ohne die individuelle Einheit zu verlieren (vgl. ebd., 508, 512 ff.); so kann er "seine ganze Bildung vollenden" (Humboldt 1960, Bd. 1, 239). Der Bildungsanspruch Humboldts verlangt daher "so Allgemeines ..., dass es den ganzen Menschen in allen seinen Kräften und allen seinen Äußerungen umfasst" (Humboldt 1960, Bd. 1, 508). Das persönliche Bildungsideal Humboldts ist eine Steigerung der Individualität zur Idealität hin zur vollendeten Ganzheit. Das klassisch-idealistische Denken kreist immer wieder um das Verhältnis von Vernunft und Natur, Sittlichkeit und Sinnlichkeit (vgl. Fritzsche 1996, 51-56).

Im Humboldtschen Bildungsideal wird eine weitere zentrale Zielstellung erkennbar, wie sie bereits in der *Visio Dei* angelegt ist, nämlich der stufenweise Aufstieg, der gleichzeitig ein Absterben des Körperlichen und die Zurückstellung des Leiblichen bis zur Mortifikation voraussetzt. Die Einkehr in sich selbst, die als ein Überschreiten des Weltgrundes gedeutet wird.

Der Schillersche Bildungsbegriff versucht, menschliche Subjektivität und Objektivität, Freiheit und Naturhaftigkeit unter dem klassischen Harmonie- bzw. Vollkommenheitsideal zu vereinen. Es gehört zu den wichtigsten Aufgaben der Kultur, den Menschen gemäß dem entworfenen Idealbild reinen Menschentums zur Form zu bringen (vgl. Schillers 1967, Werke Bd. 20, 385), - Bildung erhält so die Bedeutung künstlerischen Schaffens auf erzieherischer Ebene.

Die ästhetische Bildung soll einerseits die triebgeleitete menschliche Natur vermittlels "des Schönen" verfeinern, andererseits die menschliche Rationalität vermittlels "des Erhabenen" anspannen (vgl. Seel 1996, 205), vor allem aber beides

ins Gleichgewicht bringen - nur das vollendet den Geschmack (Schiller 1967, 36). Könnte man aufgrund der propagierten geschichtlichen Führungsfunktion der "seelenbildenden" Kunst (Schiller 1967, 46) im Bildungsprozess des Individuums und der Gesellschaft die Schillersche Bildungstheorie als primär gefühlbetont ansehen, so verbleibt sie doch in der rationalen Tradition der Aufklärung: "Wenn sich das sittliche Verfahren des Gemüts nicht sensualisieren lässt, so muss sich das sinnliche Verfahren rationalisieren lassen" (Schiller 1967, 42); das bedeutet "mit einem Wort: es gibt keinen andern Weg, den sinnlichen Menschen vernünftig zu machen, als dass man denselben zuvor ästhetisch macht" (Schiller 1967 Werke Bd. 20, 383; 23. Brief über die ästhetische Erziehung).

Die Einheit der menschlichen Kräfte in ihrer Totalität und Harmonie ist Ziel der Schillerschen Bildungsvision (Schiller 1967 Werke, Bd. 20, 321-328), die Versöhnung von Sinnlichkeit und Sittlichkeit, von Individualität und Sozietät, von Natur und Vernunft wird Kultur - und Bildungsideal. "Der gebildete Mensch macht die Natur zu seinem Freund, und ehrt ihre Freyheit, indem er bloß ihre Willkühr zügelt" (Schillers 1967 Werke, Bd. 20, 318). Das fundamentale Bildungsmittel hierzu ist die ästhetische Kultur. Sie kann Leben, als Ausdruck des sinnlichen Triebes, und Gestalt, als Ausdruck des Form-triebes, spielerisch zur lebenden Gestalt, zur "Schönheit", vereinen (vgl. Schiller 1967 Werke, Bd. 20, 355 ff.), den sinnlichen Menschen zum Denken und den geistigen Menschen zur Sinnwelt führen (ebd., 365).

Der Schillersche Bildungsbegriff hat nicht nur den rigorosen Dualismus von Natur und Vernunft, Individuum und Gesellschaft, sondern auch den von Verstand und Gefühl durchbrochen (vgl. Biller 1994, 187-190). Im Kontext heutiger humanwissenschaftlicher Fragen bleibt eine solche bildungstheoretische Lösung methodisch und inhaltlich weiterhin sehr interessant und wurde auch von unterschiedlichen umweltpädagogischen Theorieansätzen adaptiert (vgl. Teil III).

Bei aller Vielfalt zeigen die klassischen Bildungsideen wesentliche Gemeinsamkeiten, die ich unter fünf Punkten zusammenfassen möchte:

- Entfaltung aller Kräfte und Ganzheitlichkeit (im Gegensatz etwa zu reiner Verstandesbildung),
- individualisierende Motive,
- innere Harmonie der Kräfte als Ziel,
- harmonisches Verhältnis mit der Natur, der Welt und der Gemeinschaft,
- Ausrichtung auf die Antike als Vorbild.

Die Übertragung des Wortes Bildung in den Bereich des Pädagogischen während der Spätaufklärung und der enorme Stellenwert, den der Bildungsbegriff anschließend in der klassisch-idealistischen Epoche erlangte, weisen auf die gesamtgesellschaftliche Umwälzung gegen Ende des 18. Jahrhunderts hin. Die alten feudalen Strukturen werden vom aufstrebenden Bürgertum in ihrer Gesamtheit in Frage gestellt. Die mechanische und utilitaristische Erziehungsvorstellung der Ständegesellschaft wird in ihren Mängeln erkannt. Weil der Bildungsbegriff für viele mit der Aufklärung verbunden war, stand er auch für "Religions- und Staatsumwälzung" wie Vierhaus bemerkt (Vierhaus 1994, 522).

Im Vordergrund der neuen pädagogischen Bemühungen, die Teil philosophischer und politischer Ideen sind, steht der Gedanke, der Mensch habe das Recht, als Mensch schlechthin gebildet zu werden. Das Bildungsideal einer harmonischen Persönlichkeitsentwicklung passt in das gesamtgesellschaftliche Bild der bürgerlichen Freiheitsbestrebungen und der aufkommenden Industrialisierung, und verhilft so dem bürgerlichen Mittelstand zur sozialen und politischen Gleichberechtigung. Mit der fortschreitenden Industrialisierung im 19. Jahrhundert und der Etablierung eines privilegierten Besitzbürgertums sowie dem gleichzeitigen Rückzug weiter Teile des Bürgertums aus der politischen Öffentlichkeit in die Privatsphäre geht das emanzipatorische Moment des ursprünglichen Bildungsideals allerdings verloren. Es kommt zu einer begrifflichen Verengung von Bildung, die einseitig intellektuell-ästhetisch, insbesondere sprachlich-literarisch aufgefasst oder zu einer 'höheren Bildung' umgedeutet wird.

Der weitere Verlauf der Geschichte des Bildungsbegriffs ist bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts von den gleichen Antagonismen bestimmt wie im 19. Jahrhundert. Neuhumanistische Bildungsideen, die auch zu einer idealistischen kulturpädagogischen Bildungsauffassung führen, sind in weiten Teilen des Bildungssektors bestimmend, insbesondere im Bereich der höheren Schulbildung. Dem stehen kulturkritische Stimmen, gegen Ende des 19. Jahrhunderts z. B. die Kritik Nietzsches an Staat, Intellektualismus und Vermassung gegenüber. Nietzsche hat die Protagonisten des neuhumanistischen Bildungsbegriffs als "Bildungsphilister" verachtet, wie Lenzen konstatiert (Lenzen 1997, 950), da der Bildungsbegriff verantwortlich gemacht wurde "für die Verdeckung bloßer Oberflächlichkeit in der Gestalt äußerlich gebliebenen Wissens, wie er umgekehrt im Vorwurf der "Winkelgelehrsamkeit" (Pleines 1989, 56) und für eine konstatierte Realitätsferne stand (vgl. Lenzen 1997 ebd.). Der Humanitätsgedanke war zur Phrase geworden und Bildung zur Halbbildung degeneriert (vgl. Adorno 1979, Lenzen 1997, 950).

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts sind die kulturkritischen Stimmen aus den Reihen der Reformpädagogik zu hören. Bildung bedeutet hier wieder die allgemeine, allumfassende Entwicklung der menschlichen Persönlichkeit, wie sie im ursprünglichen humanistischen Ideal der klassisch-idealistischen Epoche gezeichnet worden ist. Dem intellektualistischen und mechanistischen Bildungsformalismus stellt die Reformbewegung ganzheitliche, musische und erlebnis- oder tätigkeitsorientierte Bildungskonzepte entgegen, die teilweise auch in den didaktisch-methodischen Konzepten zur Umweltpädagogik adaptiert wurden (vgl. Hasenclaver 1993, 23-35; Meyer-Abich 1993, 11-23; Müller 1995; u. a.).

Die gesellschaftliche Entwicklung des neuzeitlichen Bildungsbegriffs ist schon bis zur Spätaufklärung nicht stringent verlaufen. Insbesondere seit der geistig reichen klassisch-idealistischen Epoche und im Anschluss an die explosionsartige Differenzierung des Bildungswesens im Verlauf der Industrialisierung lässt sich die Entwicklung des Bildungsbegriffs nur als vielschichtiges, dialektisches Ineinander verschiedener, teilweise gegenläufiger Kräfte auffassen, die nacheinander, oft aber auch gleichzeitig, die Bildungsgeschichte und -wirklichkeit beeinflussen.

Mit Horkheimer ist zu konzedieren, dass "das eindringende Verständnis in die sich ungleichartig entfaltenden Momente geschichtlicher Strukturen (...) sich durch keine schematische Klassifikation ersetzen" (Horkheimer 1978, 25) lässt. Horkheimer warnt an dieser Stelle seiner im Wintersemester 1952/1953 gehaltenen Immatrikulationsrede davor, die historische Entwicklung des Bildungsbegriffs allzu rasch mit handlichen Gegensätzen zu erklären, "als wären die wichtigen Dinge zwischen vernünftigen Menschen ohnehin längst abgemacht. Werden Sie vielmehr misstrauisch, wenn einer die Phänomene in Schafe und Böcke einteilen will" (ebd., 25).

Aufgrund der historischen Entwicklung im 20. Jahrhundert mit zwei Weltkriegen und den ungelösten technischen und sozialen Folgeproblemen einer modernen, vollindustrialisierten Massengesellschaft mussten viele der alten Leitvorstellungen zerbrechen. So ist es nur allzu verständlich, dass angesichts der ambivalenten abendländischer Aufklärung, Bildung und Gesittung diese selbst auf die Anklagebank gestellt wurden. Schon Nietzsche meinte, dass die alteuropäischen Werte der Moral, der Liebe und der Solidarität nur der verlogene, scheinheilige Deckmantel über den von Europa ausgehenden und sich weltweit durchsetzenden Nihilismus seien (vgl. Schmied-Kowarzik 1991, 166). Auch der tradierte, normativ aufgeladene neuhumanistische bzw. geisteswissenschaftliche Bildungsbegriff war zunehmend obsolet geworden.

Der heutige Pluralismus im Umgang der Pädagogik mit dem Bildungsbegriff lässt sich zum Teil aus der skizzierten Vielschichtigkeit der historischen Entwicklung verstehen. Die wesentlichen, im 20. Jahrhundert entstandenen bzw. weiterentwickelten Richtungen pädagogischen Denkens bestehen in der gegenwärtigen Erziehungswissenschaft nebeneinander und haben sich weiter verzweigt (vgl. Krüger 1997). Dabei sind die Richtungen, die den Bildungsbegriff ablehnen oder vermeiden, historisch wie begriffstheoretisch oftmals gar nicht so weit von expliziten Bildungstheorien entfernt. Insbesondere Vertreter einer empirischen Erziehungswissenschaft vermeiden Bildung als pädagogischen Kernbegriff wegen seiner Vieldeutigkeit und seiner traditionellen weltanschaulichen Aufladung, die eine terminologisch-operationale Präzisierung im Zusammenhang deskriptiver Forschungsvorhaben erschwert. Stattdessen werden die nüchterner wirkenden Begriffe Erziehung, Lehren und Lernen bzw. Unterricht bevorzugt (vgl. Brezinka 1978, 42-50, Gruschka 1988, 240-279).

Auch Vertreter eines emanzipatorischen Ansatzes im Gefolge der kritischen Theorie greifen schon aus schulmäßig-traditionalen Gründen auf eine spezifisch ausgearbeitete Terminologie zurück. Die kritische Erziehungswissenschaft entwickelt sich als Paradigma der Erziehungswissenschaft in ausdrücklicher Abgrenzung von der geisteswissenschaftlichen Pädagogik und von der empirischen Erziehungswissenschaft, vor allem unter Bezug auf die Kritische Theorie der Frankfurter Schule (vgl. Krüger 1997). So schreibt Claussen: "Kritische Erziehungswissenschaft engagiert sich demnach für einen in der Geschichte der Menschheit wahrnehmbaren, unaufhaltsamen Emanzipationsprozess. Emanzipation wird in dem Zusammenhang verstanden als Befreiung des Menschen als Individuum, Gruppenwesen und Gattungswesen" (Claussen 1979, 17). Es geht um eine Erziehung zur Mündigkeit, Rationalität, Identität und Vernunft. Mollenhauer entwirft eine Theorie der Erziehung als kommunikatives Handeln (Mollenhauer 1982, 17

ff.), und die Kritik an den gesellschaftlichen Verhältnissen als Ganzes wird zum Fundamentalprinzip jeglicher zukünftiger kritischer Erziehung (Pöggeler 1987, 55, Groothoff 1987, 69-96). Kritische Erziehungswissenschaft muss daher in "dem Masse kritisch werden, wie die Gesellschaft sich in einem kritischen Zustand befindet" (Türcke/Bolte 1994, Vorbemerkung). Ziel einer kritischen Erziehungswissenschaft ist es, die Selbstentfremdung aufzuheben, und dies sei überall möglich, "wo einerseits die in der Gesellschaft wirksam werdenden Kräfte durch Verdinglichung zum Verrat ihrer Möglichkeiten tendieren (...), wo aber andererseits und zugleich die intellektuelle Potenz der Gesellschaft über die handelnden gesellschaftlichen Subjekte befreit werden kann, zu ihrer wahren Möglichkeit durch Aufklärung und Bildung" (Blankertz 1966, 74 ff.).

Inhaltliche Analogien zu bildungstheoretischen Zielsetzungen finden sich allerdings auch in der kritischen Theorie und hier vorwiegend bei Adorno (vgl. Paffrath 1987, 1994). Der Bildungsbegriff erhielt einen kritisch rationalen Gehalt. Gegen den Positivismus gewendet wurde besonders die dialektische Struktur des Bildungsbegriffs hervorgehoben. Speziell unter Fortführung der Kritischen Theorie durch Habermas wurde der Bildungsbegriff kritisch rekonstruiert und die Arbeiten von Horkheimer und Adorno nur randständig behandelt (Keckeisen 1983, 126ff., 1984, 97, Kelle 1992, 20). Die Arbeiten von Habermas stellen aber nur eine Form der theoretischen Anknüpfung an die kritische Theorie dar. (Vgl. Kelle 1992, 20). Eine neuere Generation von kritischen Erziehungswissenschaftlern orientiert sich wieder mehr an den frühen theoretischen Arbeiten von Horkheimer und Adorno. (vgl. Kappner 1984, Gruschka 1988, 1994, Sünker 1989, Schweppenhäuser 1992).

Mollenhauer unternimmt den Versuch, den Bildungsbegriff kritisch und rational zu rekonstruieren, wobei er sich unter anderem auch auf den "progressiven Gehalt" (Mollenhauer 1968, 66) der Bildungstheorien von Rousseau und Schleiermacher bezieht.

Dieser kritisch gewendete Bildungsbegriff kann sich nicht mehr an einer dem Idealismus und Neuhumanismus der Klassik verpflichtete Theorie der Bildung orientieren, die vorwiegend das Subjekt als Kraftquelle zur Konstruktion von Welt und Wirklichkeit sieht (vgl. Menze 1970, 160). Bildung wurde nun als kritisch-dialektische Kategorie gegen die in der Gesellschaft bestehenden Macht- und Herrschaftsverhältnisse und gegen die Trennung von Natur- und Geisteswissenschaften neu begründet. Diesen theoretischen Versuch hat Heydorn als "Bildung zum Überleben" bezeichnet (vgl. Heydorn 1980). So erhielt der Bildungsbegriff eine aktuelle ökologische Dimension, da das Überleben der Menschen durch die globalen Umweltzerstörungen bedroht sei. Das Überleben überhaupt ist nach Heydorn an eine Vernunft gekoppelt, die den kritischen Bildungsbegriff zu ihrer Grundlage erheben muss.

Einige neuere Ansätze innerhalb der Erziehungswissenschaft versuchen dem Bildungsbegriff eine systemtheoretische Relevanz zu attestieren (vgl. Lenzen 1997, 950-968). Die stärkere Strukturierung des Datenmaterials macht einerseits ein pragmatisches Umgehen mit den kumulierenden Informationsmengen überhaupt erst möglich. Andererseits erfasst man bestimmte Phänomene aufgrund ihrer kohärenten Dynamik offensichtlich erst unter ganzheitlichen Prämissen, ob es sich

nun um psychosomatische, kommunikative oder kybernetische Prozesse handelt (vgl. Büeler 1994). Hier wird vor allem der systemtheoretische Bildungsbegriff in der Pädagogik wieder relevant (vgl. Luhmann/Schorr 1979; Oelkers/Tenorth 1987; Vester 1985, 18 ff. u. 469-489; Meinberg 1988, 201-240; Lenzen 1997).

In seiner scheinbaren Eignung zu einer ganzheitlichen Erfassung der pädagogischen Wirklichkeit ähnelt der moderne Systembegriff dem Bildungsbegriff. Gerade von systemtheoretischer Seite ist nun aber eine besonders ernstzunehmende Kritik am Bildungsbegriff geäußert worden, die Bildung tatsächlich fundamental in Frage stellt. Die ursprünglich keineswegs auf das schulische Erziehungssystem beschränkte Idee der Menschenbildung wird historisch betrachtet erst mit dem Zusammenbruch der subjektmetaphysischen, klassischen Bildungsspekulation systemfunktional spezifiziert (vgl. Luhmann/Schorr 1979, 81). Dieser Zusammenbruch hat der Pädagogik nach Luhmann/Schorr die Bildungsidee "metaphysisch verwaist als einen ungedeckten Begriff" mit einer pädagogisch zunächst plausibel erscheinenden Ausrichtung auf das Individuum hinterlassen (ebd.). Insbesondere bleibt dabei aber ungeklärt, wie sich von dieser Basis aus Reflexionsprobleme des ausdifferenzierten Sozialsystems für Erziehung thematisieren lassen (vgl. ebd.). Im Bildungsbegriff als pädagogischer Kontingenzformel (zum Begriff der pädagogischen Kontingenzformel s. Luhmann/Schorr 1979, 58-73) sehen Luhmann/Schorr eher die Gefahr der "Hypostasierung einer Einzelfunktion der Gesellschaft als Grundlage aller" (ebd.), und damit einer systemspezifischen Überzogenheit der eigenen Ansprüche (ebd. 82). Mit einem subjektorientiert verstandenen Bildungsbegriff "kommt man nur zu einer vom Individuum abgeleiteten Autonomie und nicht zu einer Reflexion des Erziehungssystems selbst. Die Leistungsbeziehungen des Erziehungssystems werden dethematisiert ..." (ebd. 82).

Auf diese Weise kann man immer wieder die zu beobachtende Kluft zwischen pädagogischer Idee und pädagogischer Wirklichkeit erklären. Um weiterverwendbar zu sein, wird der individualistische Bildungsbegriff durch Extension und Generalisierung gerettet. Dadurch wird Bildung zur Leerformel (vgl. Luhmann/Schorr 1979, 83). "Am Ende ist Bildung nur noch ein Ersatzausdruck für Erziehung, der anscheinend immer dann einspringt, wenn es gilt, Orientierungslosigkeit durch Berufung auf Werthafes zu überspielen" (ebd.).

Wie ungeklärt und zweifelhaft, wie bedeutsam aber auch die Rolle des Bildungsbegriffs noch heute ist, zeigt der beliebte Versuch, das terminologische Problem in erziehungswissenschaftlichen Publikationen dadurch zu umgehen, dass einfach von 'Bildung und Erziehung' gesprochen wird (vgl. auch die Ausführungen zum Erziehungsbegriff). Man erspart sich im Einzelfall zwar aus forschungspragmatischen Gründen begriffsdefinitorische Stellungnahmen und Abgrenzungen, einer historisch gültigen Begriffsfindung wird damit aber nicht gedient.

Die systemtheoretische Kritik am Bildungsbegriff geht dahin, dass der Begriff den spezifischen Aufgaben des erzieherischen Funktionsbereichs nicht gerecht wird. Welcher Art die neueren, pädagogisch angemessenen Kontingenzformeln aus systemtheoretischer Sicht sind, wird an Luhmanns theoretisch interessanter Differenzierung systemfunktionaler Verhaltenssteuerung in Codierung und Programmierung erkennbar (Luhmann 1986, 154-182, vgl. hier 154 ff.). Nach Luhmann ist die Dualität von Codierung und Programmierung in der modernen Gesellschaft

grundlegend und lässt sich nicht weiter hierarchisieren (ebd. 155). "Sie kulminiert nicht mehr in einem übergeordneten Guten (...) Das bedingt einen Verzicht auf die Idee des allgemeinen und unveränderlichen Richtigen (...) Es gibt nur noch den operativen Zusammenhang funktionspezifischer Codes und code-spezifischer Programme (...)" (Luhmann 1986, ebd. 155). Welche theorieinternen Probleme mit diesen Vorstellungen verbunden sind, haben wir etwas weiter oben schon gesehen: "Schließlich entkommt die stellenweise bestechend schlüssige Luhmannsche Systemtheorie doch nicht dem Dilemma, Adaptivität und Normativität irgendwie integrieren zu müssen" (vgl. Luhmann/Schorr 1979, 90). Nun möchten die Autoren selbst die letztgenannte Antinomie partout auf systemfunktionale, operationsanalytische Weise, mithin ohne normative Kategorien bewältigen. Durch den Aufbau funktionspezifischer Komplexität muss sich das jeweilige System nach Luhmann zunehmend mit seiner eigenen Komplexität beschäftigen (Luhmann 1986, 135; vgl. auch Luhmann/Schorr 1979, 93). Das könnte aber auch für die Systemtheorie selbst gelten - vielleicht ist der dargestellte, systemfunktionale Mangel an Normativität und Zentrierung erstens gesamtgesellschaftlich doch dysfunktional und zweitens primär aus dem eigenen theoretischen Denkstil abgeleitet, der sich durch segmentierte, normativ defizitäre Systembereiche konstruiert, in deren interner Komplexität die Funktionsanalyse dann herumkreist.

Bei allem Respekt vor der theoretischen Schärfe des Luhmannschen Ansatzes, der wichtige erziehungswissenschaftliche Erkenntnisse eröffnen kann, ist an die Systemtheorie die normative Frage zu richten, wo sie ihren obersten Bezugspunkt finden oder ob sie tatsächlich gänzlich auf einen solchen verzichten will.

Primärer Indikator für den Stellenwert des Bildungsbegriffs in der jetzigen Erziehungswissenschaft bleibt seine terminologische Präsenz (vgl. Biller 1994). Daneben müssen historisch-systematische Beziehungen zum Bildungsbegriff berücksichtigt werden, insbesondere dort, wo 'Bildung' nicht als theoriespezifischer Terminus fungiert. Angesichts wachsender gesellschaftlicher Komplexität und beschleunigter Differenzierung im Wissenschaftsbereich sowie der damit verbundenen Wissensexplosion erscheint eine fundierte Gesamtdeutung pädagogischer Phänomene allerdings illusorisch. Ebenso dissonant scheinen sich auf den ersten Blick existentialistische Ansätze zur programmatischen Ganzheitlichkeit und holistischen Beschaffenheit des Bildungsbegriffs zu verhalten. So können wir mit Schäfer konstatieren, dass wir ein "Bildungsproblem nach der humanistischen Illusion" haben (Schäfer 1996).

Wegen der breiten Tradition und der bis tief in die Antike, der Mystik, den Idealismus und die Klassik zurückreichenden philosophischen Wurzeln ist dem Bildungsbegriff immer ein abstrakter Konstruktivismus eigen geblieben, dessen Korrelat eine schwer abschätzbare, ambivalente Emotionalität eigen ist. Eine Schwäche des deutschen Bildungsbegriffs ist sein abstrakter Idealismus, der seine Innerlichkeit aus der dichterischen, philosophischen und pädagogischen Reflexion ohne empirische Ausweitung und Kontrolle bezieht. Aus diesem Grunde ist der Bildungsbegriff in Deutschland weitgehend das ganz Andere geblieben, auf das man sich zwar in theoretischen Exkursen und Festtagsreden immer wieder beruft, das aber der Bildungswirklichkeit nicht entspricht. Daher können wir abschließend mit Thiel feststellen, dass die "Uneindeutigkeit des Bildungsbegriffs, seine utopi-

sche Aufladung durch die sich der Begriff einer analytischen Bestimmung, einer empirischen und mittelbar gar technologischen Konkretisierung von vornherein entzieht, ohne damit gleichzeitig die Hoffnung auf die Überwindung der defizitären Realität qua pädagogischer Interventionen aufzugeben“, ihn für die “Krisenpädagogik so attraktiv macht“ (Thiel 1996, 172, 173). Deshalb wird auch in der Umweltpädagogik der Versuch unternommen, den Bildungsbegriff in die theoriegeschichtliche Tradition hineinzustellen, da er sich auszeichnet “für nicht erfüllte Hoffnungen, Sehnsüchte“ und “ungelöste Theorieprobleme von Profession und Disziplin“ instrumentalisieren lässt (vgl. ebd., 172). Im dritten Teil dieser Untersuchung werde ich noch ausführlicher auf die Problematik eingehen.

1.4 Erziehung

Bis auf den heutigen Tag sind immer erneut Versuche unternommen worden, das ‘Wesen’ der Erziehung zu bestimmen oder allgemeingültige Definitionen zu benennen. Welche Vorstellungen man mit dem Begriff Erziehung verbindet, hängt in hohem Grade auch von der jeweiligen weltanschaulichen Position ab, die in der jeweiligen Kultur vorherrschen. Denn jede Weltsicht schließt ein bestimmtes Bild vom Menschen ein, und dieses sagt etwas über die Richtung und Ziele des Erziehers und seiner Erziehung aus. Die Kindererziehung etwa eines gläubigen Katholiken wird sich von der eines orthodoxen Marxisten, und diese wiederum von der eines Quäkers, eines Anthroposophen, eines Hopi-Indianers usf. deutlich unterscheiden.

Forschungspragmatisch besonders gut austauschbar scheint der Bildungsbegriff mit dem Terminus Erziehung zu sein. Zwar erweist sich der intentional verstandene Erziehungsbegriff rasch als zu eng für eine allgemeine erziehungswissenschaftliche Grundlegung, in der heutigen Pädagogik wird Erziehung aber sehr häufig in einer weitgefassten Bedeutung verwendet und so ist H. R. Müller der Auffassung, dass der Erziehungsbegriff “aus den Fachdiskussionen der Erziehungswissenschaften zwar nicht verschwunden, (...) aber auch nicht gerade besonders populär“ (Müller 1998, 503) ist; das mag vor allem mit der alltagsprachlichen Assoziation von Zwang, Kontrolle, Herrschaft, Disziplinierung, Anpassung, Einschränkung der Spontaneität und Autonomie zusammenhängen. Daher spricht man lieber von Erziehung als Hilfe und Unterstützung, Förderung, Lernbegleitung und Therapie als von Erziehung, um Missverständnisse zu vermeiden – allerdings ist dies nicht unproblematisch, da man neue Missverständnisse hervorrufen kann. Angesichts der Problemlagen, mit denen die Pädagogik es zu tun hat, besteht die Befürchtung, dass unter dem Leitbegriff Erziehung sich allzu sehr der Blick auf die personalen Beziehungen zwischen Erwachsenen und Heranwachsenden verengt. Zwar wird kaum bestritten, dass Erziehungsverhältnisse nach wie vor eine unersetzliche Funktion für ein gelingendes Aufwachsen in unserer Kultur haben. Im Hinblick auf die vielen anderen, in derartigen Bezügen nicht kontrollierbaren Einflüsse auf die Entwicklungs- und Bildungsprozesse greift jedoch der Terminus Er-

ziehung zu kurz (vgl. ebd., 503).⁶

Erziehung definiert Brezinka als eine "Handlungen (...) durch die Menschen versuchen, die Persönlichkeit anderer Menschen in irgendeiner Hinsicht zu fördern" (Brezinka 1974, 95). Dabei wird der Förderungsprozess unidirektional gedacht, vom Erzieher zum Erziehenden. Erzieherisches Verhalten ist so gesehen ein Gesamtzusammenhang im sozialen Leben, ist also da aufzusuchen, wo Menschen sich gegenseitig beeinflussen. Besonders Erwachsene wollen auf die Heranwachsenden, 'einwirken', um sie zu einem bestimmten Verhalten zu motivieren. Dieses 'einwirken' ist auf Grund bestimmter anthropologischer Bedingungen für den Fortbestand der Gesellschaft und der Kultur wichtig. Deshalb ist es verständlich, wenn man nichts dem 'Zufall' überlassen will. So haben erzieherische Tätigkeiten der Erwachsenen in allen Gesellschaften tradierbare Formen angenommen und verschiedene Grade der Institutionalisierung erfahren. Unter Erziehung können wir daher in einer weiteren definitorischen Annäherung alle Maßnahmen – formeller und informeller Art – verstehen, die Erwachsene in der Interaktion mit Heranwachsenden ergreifen, um Lernvorgänge hervorzurufen, die zu wünschenswerten Ergebnissen führen.

Einige Theoretiker treffen auch eine Unterscheidung zwischen dem Erziehungsbegriff und dem Sozialisationsbegriff, wobei sie zwischen intentionalen und funktionalen Erziehungsfunktionen unterscheiden. Diese problematische Scheidung von intentionalen und funktionalen Prozessen haftet dem Erziehungsbegriff insgesamt an und wirft "gleichsam exegetische Probleme" auf. (Kunert 1997, 58). Mit dem Sozialisationsbegriff kann man diese Dichotomie ohne weiteres überwinden, das Wort Erziehung lässt demgegenüber selbst in allgemeinsten Umschreibung stets intentionale Momente anklingen. Erziehung - wozu, in welche Richtung? Diese Formulierung ist eine natürliche sprachliche Reaktion auf das Alltagswort Erziehung, während Sozialisation ein Geschehen benennt, das rein beschreibend, ohne zielfunktionale Zuordnungen erfasst werden kann. Der Fachterminus Sozialisation hat einen hochgradig abstrakten Bedeutungsgehalt. Das Wort sozialisieren – abgesehen von seinem abweichenden Bedeutungsbezug zum ökonomisch verstandenen Sozialisationsbegriff – klingt im pädagogischen Zusammenhang nicht nur unschön, sondern appliziert völlig falsche Vorstellungen: 'Ich' kann niemanden sozialisieren, da Sozialisation einen Prozess im gesamtgesellschaftlichen und nicht nur im personalen Kontext meint; die Gesellschaft kann ebenfalls nicht 'sozialisieren', da Sozialisation keine Tätigkeit, sondern ein handlungsübergreifendes Strukturgeschehen be-

⁶ In der Erziehungswissenschaft spiegelt sich das wissenschaftliche Interesse vorwiegend in Lehrplänen, in so genannten curricularen Entwicklungen sowie in planerischer und organisatorischer Effizienz wieder. Der Schüler wurde zum 'Material', zum Objekt von Planungsmechanismen und 'objektiver' Kontrollen, die ihn als ganzen Menschen auf die Funktion spezieller schulischer Leistungen reduzierten. Mit alledem ging eine zunehmende Beschränkung auf methodische Fragen einher. Durch die Forderung der Messbarkeit war man gezwungen, sich vorwiegend auf solche Lernprozesse zu konzentrieren, deren Ergebnisse in überblickbaren Zeiträumen überprüft werden konnten. Damit aber erfolgte zwangsläufig eine Beschränkung auf solche Inhalte, die mit den zur Verfügung stehenden Messinstrumenten klar überprüfbar waren bzw. methodisch in quantifizierbare Ergebnisse verwandelt werden konnten (sog. Lernziel-Operationalisierung). Das mündete schließlich in den Maximalanspruch einer umfassenden Planbarkeit und Kontrollierbarkeit des gesamten Unterrichtsprozesses.

nennt. Sozialisation in der weiteren Bedeutung wird daher auch als Erlernen der Kultur oder allgemein als Prozess bezeichnet, in dem ein Kind im Laufe seines Heranwachsens sich zu einer handlungsfähigen Persönlichkeit entwickelt (vgl. Maier 1997, 99). Mit der Übernahme der Kultur erfolgen in einem sehr differenzierten Lernprozess die Übernahme der Sprache sowie die der durch sie ausgelegten kulturellen Inhalte, der Werte, Normen, Denk- und Verhaltensformen. Im Sozialisationsprozess greifen unterschiedliche Entwicklungen und Handlungsabsichten ineinander, die dann in unterschiedliche Kompetenzen einmünden (vgl. ebd., 100). Das Kind, der Schüler, der Jugendliche wird in diesem Prozess zu einer denk- und handlungsfähigen autonomen Person und zugleich zum Mitglied der Gesellschaft. Durch diesen Prozess der schrittweisen Aneignung der sozialen Normen und kulturellen Inhalte erfolgt über die personale Identifikation die Personalisation als individuelle Entfaltung und des Denkens, der Aneignung des Wissens und der Intelligenz, sowie die Entwicklung des Ichs.

Tilman versucht diesen komplexen Prozess der Sozialisation genauer zu definieren, dabei werden Formulierungen gesucht für die unsichtbaren Abläufe, in denen Persönlichkeiten bzw. Subjekte innerhalb einer Gesellschaft heranwachsen. Tilman (1989) stellt fest, dass sich an eine solche Theorie folgende Anforderungen ergeben: Sie muss in der Lage sein, ein System zu entwickeln, das die "ontogenetische Dimension des Lebenslaufs" (ebd., 22) in seinen zentralen Mittelpunkt stellt und gleichzeitig davon ausgeht, dass das dazugehörige Wissen um gesellschaftliche Ansprüche sich vom Subjekt aktiv angeeignet wird. Durch ihre Interdisziplinarität entstehen aber der Sozialisationstheorie Schwierigkeiten bei Definitionsleistungen beispielsweise bezüglich der Phasen dieses Prozesses, das heißt ihr Konzept erschließt sich erst durch die Betrachtung ihrer Ursprünge. Die sich heute als solche bezeichnende Sozialisationsforschung hat eine Geschichte, die einem Flickenteppich gleicht und in ihrer Vielfältigkeit Anleihen macht bei den Logiken von Psychoanalyse bis Gendertheorie.

Die sozialisationstheoretischen Problembereiche werden vor allem durch die Psychologie Freuds (1982, 1990) und von der Entwicklungspsychologie Jean Piagets erklärt (vgl. Piaget 1974a, 1974b, 1975)⁷. Dabei ist es für die Personalisation als Selbstformung und -Steuerung bedeutsam, dass in diesem komplexen Prozess zur partiellen Anbahnung der Identifikation eine strukturelle Einheit in der Vergewärtigung der Pluralität und der soziokulturellen Inhalte gewahrt wird. In der Frühphase dieser Entwicklung sorgen die Familie als Primärgruppe sowie die Spielgruppe, die Jugendgruppe und Freundschaften als primärgruppendedeterminierte Einflussbereiche für die innere Ausgeglichenheit der Identifikationsbedingungen. Die vorgeprägten Rollen und Verhaltensmuster sowie die mit ihnen verbundenen Erwartungen der Rollenträger ermöglichen es, dass das breite Feld soziokultureller Gegebenheiten in gegliederten Formen auftritt und beispielhaft ein-

⁷ Es war sicherlich vor allem Piagets Verdienst gewesen, gegenüber behavioristischen Konzeptionen ein aktives Bild des Individuums zu entwerfen, innerhalb dessen sich das Individuum die Welt aneignet, aber die große Schwäche seiner Theorie liegt darin, dass der Umwelt eine zu geringe produktive Rolle zugewiesen wird. Die Entwicklung des Subjekts findet bei Piaget letztlich unter Ausschluss der sozial-gesellschaftlichen Lebenswelt statt.

geübt werden kann. Die Gefahr dieser schwerpunkthaften Repräsentation besteht darin, dass sie durch anpassungsmechanistische Vorstellungen ungebührlich verkürzt wird. Soweit eine begriffliche Abgrenzung angestrebt wird, wäre der umfassendere Bereich der funktionalen Erziehung als Sozialisation zu bezeichnen, während der erzieherisch verantwortungsbewusst gestaltete Prozess, der bisher als intentionale Erziehung ausgegrenzt wurde, Erziehung als Vergesellschaftung darstellt. Erziehung ist die planmäßige Gestaltung der Sozialisation, die auch immer dann einsetzt, wenn der Prozess in organischer Entfaltung gehemmt, blockiert oder kompliziert wird, so dass die Erziehung als gesteuerte Aktion notwendig wird.

Der Erziehungsbegriff soll durch das bisher Gesagte keineswegs abqualifiziert werden, er ist ein pädagogisch unumgänglicher, gleichwohl - wie jeder Terminus - spezifisch bedeutungsstrukturierender Signifikant. Bei phylogenetischen Fragestellungen etwa, die schwerpunktmäßig die biologisch-evolutiven Bedingungen der menschlichen Formbarkeit ausloten wollen, erfüllt der sehr basal verstehende Erziehungsbegriff seine terminologische Grundlegungsfunktion in zufriedenstellender Weise. Ebenso kann man den Erziehungsbegriff bei methodisch-instrumentellen Fragen im pädagogischen Bereich benutzen. Der Bildungsbegriff baut demgegenüber auf weiterentwickelten kulturellen Voraussetzungen auf. Im intentionalen Sinn ist er nur eingeschränkt verwendbar: 'Ich bilde Schüler' wird wohl ernsthaft kein Pädagoge verlauten lassen, wogegen er Kinder ruhig 'erziehen' darf. Im Zentrum dieser Überlegungen stand der pädagogische Bezug, die persönliche Bindung des Zöglings an den Erzieher. Dieses pädagogische Verhältnis findet sich auch in einem Minimalbegriff von Erziehung: Ihm zufolge ist unter Erziehung eine Handlung zu verstehen, die in der Absicht erfolgen bzw. den Zweck haben kann, in anderen Menschen gemäß den gesetzten Normen (Idealen, Zielen, Leitbildern) psychische Dispositionen hervorzubringen, zu fördern, zu ändern, abzubauen oder zu erhalten.

Gerade in der Erziehungswissenschaft wirkt sich manchmal jedoch schon die allgemeinste terminologische Festlegung empfindlich aus. Fachbegriffe, die aus alltagssprachlichen Komponenten zusammengesetzt sind, lösen oftmals Assoziationen aus, die das Explikat entsprechend "unwissenschaftlich" verzerren. Eine wertfreie gedachte Deskriptionsgrundlage kann so unversehens schon im Vorfeld normativ aufgeladen werden. Auf die genannte Weise kommt es in den letzten Jahren insbesondere zu Angriffen gegen den Erziehungsbegriff. Die Antipädagogik etwa sieht in den intentionalen Erziehungsprozessen generell eine kinderfeindliche, manipulative Umgangsform (Braunmühl 1988, 79). Deshalb lehnt sie Erziehung und jedes pädagogische Verhalten ab (vgl. ebd.). Dass auch dieser Standpunkt metatheoretisch betrachtet ein pädagogischer ist, zeigt die Polemik des Ansatzes auf. Die antipädagogische Kritik trifft keineswegs die Pädagogik als solche, sondern nur bestimmte pädagogische Konzepte.

Betrachtet man das Bedeutungsfeld von 'Erziehung' näher, müssen dennoch einige Bedenken gegen eine grundlegende allgemein-pädagogische Verwendung des Erziehungsbegriffs bleiben. Ein paar herausgegriffene Sprachspielereien mögen das verdeutlichen. Ein Kind zu 'erziehen' ist eine gesellschaftlich akzeptierte Handlung, nicht aber die Erziehung eines Erwachsenen. Ein mündiger Bürger mag 'bildungswillig' sein, dagegen dürfte er sich äußerst ungern erziehen lassen.

Der Erziehungsbegriff impliziert im Deutschen ganz offensichtlich eine fun-

damentale komplementäre Rollenverteilung, die ein personal wirksames Machtgefühl voraussetzt. Ein Wissensvorsprung allein reicht zum Beispiel nicht aus, um zur Erziehung eines Schülers ermächtigt zu sein – Heranwachsende verwahren sich in der Schule öfter durch Widerspenstigkeit gegen solche erzieherischen Versuche. Die meisten Erwachsenen werden erzieherische Bemühungen wohl grundsätzlich als Bevormundung oder Indoktrination auffassen. Von der Erziehung erwachsener Menschen liest man demgemäß auch nur, wenn einem Personenkreis das Recht oder die Möglichkeit zu autonomen Entscheidungen abgesprochen wird – im Extremfall bei politischen Umerziehungen. Von solchen negativen Nuancen abgesehen, lässt der Erziehungsbegriff insgesamt eine semantische Struktur erkennen, die an die aufklärerische Vorstellung von linear-direkten, rational planbaren pädagogischen Einwirkungen erinnert.

In einer Erziehungswissenschaft, die sich hauptsächlich mit schulischen oder kindheitsbezogenen Formungsprozessen befasst, stößt Erziehung als Terminus nicht gleich an seine konnotativ bedingten Grenzen. Schließt man allerdings sämtliche Sozialisations- und Bildungsprozesse in die erziehungswissenschaftliche Betrachtung mit ein, wie es die klassisch-idealistischen Bildungstheorien und die modernen Sozialisierungstheorien versucht haben, so führt der Erziehungsbegriff zu den bereits genannten Explikationsproblemen.

Der kleine aber feine sprachliche Unterschied zwischen schulischer Erziehung und schulischer Bildung behält als didaktische Grobkategorie ebenfalls eine gewisse bildungspolitische Aussagekraft, etwa wenn von Umwelterziehung anstelle von Umweltbildung gesprochen wird. Der Eindruck liegt jedenfalls nahe, dass die Schüler, um die es geht, weniger als gleichberechtigte und autonome Partner in einem gemeinsam zu verantwortenden Lernprozess begriffen werden, denn als veränderungswürdige Objekte schulpolitischer Entscheidungen.

Die dem alltagssprachlichen Bildungsbegriff zugrunde liegende Vorstellung von der Freiheit des Subjekts wird besonders deutlich beim reflexiven Gebrauch pädagogischer Termini. Ich kann 'mich bilden', aber nicht sozialisieren, bestenfalls kann ich mich kennen- 'lernen' – wenn die Tatsache einer sozial vermittelten Identitätsbildung das sprachlich ausgeschlossene, semantisch gewalttätige 'Sich-Lernen' zuließe. Sich selbst z. B. zur Pünktlichkeit erziehen lässt erkennen, dass der Betroffene sich – wenn auch freiwillig – einer äußeren Norm überantwortet hat und in einem existentiellen Teilbereich seine persönliche Handlungsfreiheit zurückstellt. Der Gültigkeitsbereich der 'Selbsterziehung' bleibt gleichwohl fest umschrieben und eingeschränkt, solange die Person für sich individuelle Autonomie beansprucht.

Aus den Sprachspielen können wir einen bildungstheoretischen Schluss ziehen: Erziehung als pädagogischer Kernbegriff impliziert eine hierarchisch wirksame anthropologische Vorstrukturierung, nach deren Gesetzen der erzieherische Prozess abläuft. Die Steuerung des Prozesses erfolgt dabei außerhalb des dargestellten funktionalen Subsystems. Die schulische Erziehung wird beispielsweise von gesellschaftlichen Vorgaben gelenkt, die Erziehung des Kleinkindes u. a. von biologisch-evolutiven. Spricht man über Erziehung, so bleibt die richtungsbestimmende Steuerungsinstanz zunächst unbefragt, da sie jenseits des bezeichneten Prozesses liegt – sie wird bewusst oder unbewusst als Metainstanz vorausgesetzt.

1.5 Natur

Die grundsätzlich notwendigen Überlegungen zu diesem Punkt und im zweiten Teil meiner Ausführungen sind dadurch legitimiert, dass eine Analyse unseres ambivalenten Naturverhältnisses eine gründliche Diagnose voraussetzt. Daher sind in einem ersten Analyseschritt zunächst einmal die materiellen und geistigen Ursachen der globalen Natur- und Umweltprobleme herauszuarbeiten.

Sind unsere Natur- und Umweltprobleme Erkenntnisprobleme? Dies mag sicherlich für den einen trivial, für den anderen theoretisch und wieder einem anderen schlichtweg als überflüssig erscheinen. Denn unsere Natur und Umweltprobleme sind doch sicherlich in erster Linie praktische Probleme und erfordern konkretes Handeln und engagiertes Eingreifen und Zupacken – nicht aber philosophisches Raisonement. Diese Einstellung hat ihr Recht, weist aber einen Mangel an Reflexion auf. Denn rechtes Handeln setzt rechte Einsicht voraus, Praxis erfordert Theorie, um nicht in Gefahr zu geraten, in blinden Aktionismus auszuarten. Um unsere Probleme, die wir mit der Naturvergessenheit haben, zu verstehen, sind Schritte nötig, die uns zeigen, wie die Geschichte des europäischen Denkens in unserer heutigen Weise zu denken präsent ist, und wie die großen Weichenstellungen des Denkens noch heute nicht nur unser Denken, sondern faktisch auch immer noch unseren Naturbegriff und unser Naturverhältnis bestimmen. Man kann die Moderne nicht verstehen, man kann die heutige ökologische Krise nicht verstehen, wenn man die Entwicklungen des Denkens nicht durchschaut, aus denen sie hervorgegangen sind.

Die Diagnose setzt daher zunächst mit einer Anamnese (Wiedererinnerung) ein, insbesondere einer kritischen Wiedererinnerung an unseren Naturbegriff und unser Naturverhältnis in der Geschichte der Menschheit. Mir scheint es sinnvoller vorab den Naturbegriff nicht einheitlich zu definieren, sondern zunächst - in einer ersten Annäherung - die verschiedenen Formen des Naturverständnisses in Beziehung zu setzen zu dem jeweiligen Umgang mit der Natur. Wie wir Natur verstehen, wie wir ihr begegnen und mit ihr umgehen, hängt sehr eng miteinander zusammen. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Arbeiten von Ullrich Kattmann (1995) und Gernot Böhme (1992). Kattmann stellt in seiner vorgeschlagenen Typologie der Naturverständnisse die jeweilige Art und Weise, Natur zu verstehen den sich daraus ergebenden Beziehungen und Begegnungsweisen zwischen Mensch und Natur gegenüber. Im Einzelnen geht es um: die benötigte Natur, die geliebte Natur, die verehrte Natur, die erlebte Natur, die beherrschte Natur, die bedrohte Natur und die gelebte Natur.

- *Die benötigte Natur:* Bei diesem Verständnis von Natur ist sie Lebensgrundlage des Menschen, die Natur liefert alle benötigten Ressourcen, die es zu nutzen gilt. Folge dieses Naturverständnisses ist die vorwiegend wirtschaftliche Begegnungsweise mit der Natur. Der Mensch benötigt die Natur, um sich zu ernähren und zu bekleiden, er benötigt die Natur für die Herstellung von Arzneimitteln oder als Bau- und Brennmaterial. Im Rahmen von

Land- und Forstwirtschaft, Bergbau und anderen Wirtschaftsformen nutzt er die Rohstoffe der Erde. Zum anderen nutzt er die Natur auch im Rahmen der Freizeitgestaltung und des Fremdenverkehrs als Erlebnis- und Erholungswert.

- *Die geliebte Natur:* Zur geliebten Natur wird die Natur meist dort, wo der Mensch ihr im persönlichen überschaubaren Rahmen begegnet. Dies wird deutlich im Umgang mit Tieren in Haus und Hof, sie werden liebevoll versorgt und gepflegt, der eigene Garten wird mit Sorgfalt gestaltet. Diese sozial geprägte Begegnungsweise zeigt sich zum Beispiel auch im Bemühen um einen artgerechten Umgang mit den Tieren und Pflanzen. Dieses Naturverständnis kann zu einer allgemeinen achtungsvollen Haltung gegenüber den Mitgeschöpfen erweitert werden und sich zu einem partnerschaftlichen Verhältnis gegenüber der gesamten Natur entwickeln. Hier können wir in Anlehnung an Albert Schweitzer von einer Ethik der Ehrfurcht vor dem Leben als Ganzes sprechen.
- *Die verehrte Natur:* Hier tritt der Mensch "dem Numinosen der Natur in religiös kultischer Verehrung" gegenüber (Kattmann 1995, 107). In den Naturereligionen sahen die Menschen die gesamte Natur als beseelt an und spürten unmittelbar die Verwandtschaft aller Lebewesen. In zum Teil säkularisierter Form tauchen ähnliche Vorstellungen wieder in verschiedenen Ausrichtungen 'ökologischer Religion' und anderen esoterisch ausgerichteten Strömungen auf. Auch innerhalb der naturbezogenen Pädagogik kann man diese Art der Naturverehrung wiederfinden. Die Verehrung der Natur kann wie bei der geliebten Natur ihren Ausdruck darin finden, sich als Teil der Natur zu fühlen.
- *Die erlebte Natur:* Hier wird die Natur in ihrer Ambivalenz erfahren, einerseits als fremde und bedrohliche Natur andererseits als faszinierende, erhabene Natur. Der Mensch verhält sich im Erleben der Natur vorwiegend passiv, aufnehmend und nicht aktiv eingreifend. Das bedeutet für ihn eher eine lauschend- zuhörende Haltung, die unterstützt wird durch "affektiv-emotionale, ästhetisch-künstlerische und empathisch-einfühlsame Wahrnehmungsweisen" (ebd., 108). Dazu gehören aber auch bei vielen Menschen bestimmte Gefühle des Ekels, der Angst und der Abscheu vor bestimmten Erscheinungsformen der Natur wie zum Beispiel Spinnen, Schlangen, Ratten usw. So dient der sinnes- und gefühlsbetonte Umgang mit der Natur hauptsächlich dem Erleben in der Natur. Natur erscheint als Erlebnis und Erholungsraum.
- *Die beherrschte Natur:* Mit Hilfe der modernen Naturwissenschaft und Technik ist der Mensch in der Lage, die Naturprozesse rational zu verstehen und zu beherrschen und sie zu seinem Nutzen und Gewinn zu instrumentalisieren. Denkt er bei seinen Eingriffen in die Natur an seine persönlichen Nut-

zungsinteressen und nicht an unbeabsichtigte anderweitige Nebenfolgen, dann kommt es zu den bekannten Zerstörungen der Natur und Umwelt, die wir als ökologische Krise bezeichnen.

- *Die bedrohte Natur:* Die Naturzerstörung hat sich in den letzten Jahrzehnten im globalen Maßstab entwickelt. Das Ozonloch, der Treibhauseffekt, die Ausrottung unzähliger Tier- und Pflanzenarten und die rücksichtslose Ausbeutung begrenzter Rohstoffe – all das gehört zu den absehbaren Folgen der von Eigennutz geprägten Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt. Durch dieses Verständnis von Natur wird die Natur immer stärker bedroht und vernichtet, auch wissentlich gegen übergeordnete ökologische Prinzipien. Der Mensch wird "zum Gegner der Natur. Seine Existenz gefährdet und bedroht die übrige Natur" (ebd., 111).
- *Die gelebte Natur:* Damit ist sowohl die innere Natur des Menschen als auch die ihn unmittelbar umgebende Natur gemeint. Beides zusammen wird als ein Mensch und Natur umfassender Lebenszusammenhang verstanden, in dem der Mensch sowohl Teil als auch Gegenüber von Natur ist. Jeder, auch der scheinbar distanzierte Umgang mit der Natur ist in diesem Verständnis immer auch eine Begegnung mit sich selbst und wirkt sich auf den Menschen als Teil der Natur aus. Kattmann sieht hier eine dialektische Grundbestimmung der menschlichen und außermenschlichen Natur. Beide durchdringen sich und "bilden so ein unauflösliches Ineinander, das nicht analytisch, sondern nur dialektisch als das Verhältnis von Teil und Ganzem zu beschreiben" ist. (ebd., 112).

Böhme (1992) unterscheidet die äußere Natur von der inneren Natur des Menschen. Böhme sieht in Aristoteles einen der Philosophen, der unseren Naturbegriff nachhaltig mit beeinflusst hat (vgl. auch Teil II.). Aristoteles steht für die Unterscheidung der Natur als an sich Seiendes und als technisch Seiendes. Diese Unterscheidung der *techné* von der Natur betrifft sowohl alles technisch Hergestellte als auch künstlerisch Geschaffenes, denn Technik umfasst bis zum 18. Jahrhundert alles menschliche Herstellen. Das natürlich Seiende habe dabei das Prinzip seiner inneren Bewegung in sich, da sich die Naturdinge aus eigener Kraft entwickeln und reproduzieren. Böhme konstatiert, dass bei dieser Naturauffassung, der Unterscheidung von Natur und Technik "all die Bestimmungen, in denen die Natur als das Gegebene und Verlässliche und als solches in gewisser Weise auch Maßgebliche konzipiert wird" (ebd., 13). Natur ist nach der Interpretation von Böhme, "das, was von selbst da ist" (ebd.).

Die von Böhme dargestellte Natur außer uns, die dieses Maß vorgeben könnte, existiert jedoch nur noch in stark eingeschränktem Sinne. Böhme beschreibt dies, in dem er ausführt: "die Natur, die uns hier umgibt, d. h. die Natur auf der Erdoberfläche, ist bereits in ihrem Zustand – von den Metropolen bis zu den Polen – durch den Menschen beeinflusst. (...) Praktisch macht die Tatsache, daß die uns umgebende irdische Natur bereits weitgehend anthropogene Natur ist, eine Beru-

fung auf Natur als gegebene und damit als maßgebende Ordnung unmöglich“ (ebd., 16).

Deutlich wird hier, dass die Natur nicht mehr wie bei den Griechen ein ewiger Kosmos ist, sondern sich als ein evolutionärer Prozess darstellt. Damit können wir nicht mehr in der Naturschutzpolitik und in der Umweltpädagogik die jeweils existierende Natur zur unhinterfragbaren, maßgeblichen und zu erhaltenden Natur erklären, da sie bereits menschliches Produkt ist. Daraus ergibt sich für Böhme die Frage: “Wenn der Mensch schon unausweichlich an der Produktion der irdischen Natur beteiligt ist – welche Natur sollen wir dann wollen?” (ebd.). Hier stellt sich weiterhin die Frage nach den Wertmaßstäben für den Umgang des Menschen mit der äußeren Natur: welche sollen gültig sein? Dies führt uns unausweichlich wieder zurück zu uns selbst, zur inneren Natur des Menschen, der Mensch muss diese Frage selbst beantworten. Böhme unterscheidet hinsichtlich der menschlichen Natur bewusst zwischen ‘Leib’ und ‘Körper’. Das heutige medizinische Wissen vom menschlichen Körper ist seiner Meinung nach prinzipiell das Wissen vom Körper des Anderen, und wenn es der eigene Körper ist, so sieht man ihn dennoch wie von außen als den Körper des Anderen an.

Diese verschiedenen Sichtweisen der Natur treten in der Realität nicht in Reinform, sondern in unterschiedlichen Kombinationen und Dominanzen auf. Natur war immer auch von hoher pädagogischer Bedeutung, indem neben gefundener Aufgabe, bestandener Kontrolle und Bestärkung im Umgang mit Natur auch ästhetische Qualitäten wirksam werden. Natur vermag starke Emotionen zu wecken, Gefühle der Übereinstimmung, der Zustimmung und Aufgehobenheit zu vermitteln. Das Naturschöne, das Erhabene, Emotionen, Anmut, Kraft, Stärke und Größe können Lernen, Entwicklung und Bildung fundieren, intensivieren und ihnen ganzheitliche Qualitäten, Sinnlichkeit und Sinn geben oder diese als menschliche Bedürfnisse durch den extremen Mangel daran herausfordern.

Die Deutung der Natur und des Menschen in der Natur fällt – je nach naturphilosophischem Standpunkt – sehr unterschiedlich aus: In einer teleologischen Deutung werden Natur und Mensch höheren ideellen Zwecken untergeordnet, welche auch im Erkennen und Handeln bestimmend sind. In einer mechanistischen Deutung werden nur die körperliche Substanz – der Stoff – und seine mathematisch beschreibbaren Wirkungen ins Auge gefasst. Im Extremfall wird die Natur als eine Art Maschine betrachtet und dann konsequenterweise auch so behandelt. Die Philosophen Aristoteles einerseits sowie Bacon und Descartes andererseits stehen für diese grundverschiedenen naturphilosophischen Positionen. Die verschiedenen Konzepte spiegeln sich auch in den umweltphilosophisch-pädagogischen Diskursen wieder, sei es als Ansatzpunkt für ein neues Naturverständnis oder als Erklärung des naturwissenschaftlich-technischen Fortschritts mit all seinen unübersehbaren Folgen. Die Kernfrage in solchen Diskursen lautet daher oft auch: Was ist die wahre Natur der Natur? Welcher Naturbegriff und welches Naturverhältnis bestimmt unser Handeln gegenüber der Natur? Ist ein bestimmtes Naturverständnis und Naturbild Mitursache für die vielfältigen Umweltprobleme?

Mit den historischen Formen der Natursuche gingen entsprechende Naturvorstellungen einher und entsprechende Argumentationen, vor allem aber sehr unterschiedliche Naturbegriffe und Naturverhältnisse. Eine kurze Übersicht mag

als Einführung in den zweiten Teil meiner Untersuchungen dienen. Vor allem aber können wir erkennen, warum Natur heute ein auch pädagogisch relevanter Begriff ist, allerdings mit einer neu zu definierenden Bestimmungsaufgabe. Die Frage nach der Natur der Natur und die entsprechenden Antworten sind in der abendländischen Kultur gebildet worden, in der Natur als das Andere in der menschlichen Welt verstanden wurde das als solches erst den Menschen zum Menschen führe. Griechisch war die Frage nach der Natur aller Dinge, die nach ihrem Sein, nach dem Unveränderlichen. Dieses als wahr und wirklich zu entdecken und ihm zu entsprechen, galt als menschliches Vermögen und (philosophische, später wissenschaftliche) Aufgabe des Menschen. Mittelalterlich ist Natur das lebende Bild des Wilden, Ungezähmten, Unschönen, Unerlösten, des Un-Menschlichen und der Mensch ist aufgefordert, sich von ihr abzuwenden, ihr zu entfliehen, um sich dem Dienst der christlichen Kultivierung der Welt zu widmen. Wesentlich für die weitere Entwicklung war das Verständnis der Natur als Schöpfung Gottes und des Menschen als Vollender dieser Schöpfung. Die Moderne beginnt mit der Erkundung der Welt, die als ein Werk Gottes gesehen wird und durch die frühen Entdeckungsreisen eingeleitet wird, es beginnt die Entzauberung der Welt und ihrer Geheimnisse. In immer unwirtlichere Gegenden zieht es sie, bis zu den Eispolen, den Hochgebirgen und Meerestiefen, ins lebensferne All. Sie dringen aber auch in das a-humane Innere der Dinge bis in die leeren Welten der Atome, Teilchen und Energiefelder. Auf diesen Entdeckungs- und Erkenntnisreisen wird das Menschliche als Überleben, Standhalten, Überwinden, Beherrschen und Gestalten gefeiert, als Sieg über die gestellte und bezwungene Natur. Mit der Kolonisierung der Natur werden speziell auch die anregenden Elemente gesucht, die Exotik, die Ästhetik der wilden Landschaften, Licht und Luft als Naturheilmittel, die erholsame Natürlichkeit des einfachen Lebens und Herausforderungen zur eigenen Bewältigung einfacher Lebenspraktiken (Segelschiffe, Hüttenleben, Techniken der Vorfahren). Aber alle diese Naturbegriffe und Naturverhältnisse und die in ihrem Namen erfolgende Suche stellen keineswegs das absolute Andere des Menschlichen dar, das Aufsuchen ist kulturell, human aufgerüstet. Dies gilt besonders für die naturpädagogischen Diskurse; (vgl. Teil III) weder sind Waldkindergärten, Naturspiele, Exkursionen in die Natur, Treking, Clubs am Mittelmeer oder in der Südsee oder sich selbstversorgende Bauernhöfe 'Natur', noch sind Berge, Wüsten, Meere vor ihrer kulturellen Erschließung pädagogische Erfahrungs- und Trainingsplätze gewesen.

Die Diskussion um das richtige Naturverständnis muss auch in der Debatte zwischen Naturalismus und Kulturalismus historisch unabgeschlossen bleiben. Auch der Konstruktivismus (Natur als Konstrukt) als aktuelle umweltpädagogische Modeerscheinung kann als ambivalente und paradoxe Position entlarvt werden. Ob der umweltpädagogische Konstruktivismus zu einem anderen Verhalten gegenüber der Natur führt und zu einem naturverbundenen Subjektsein erzieht, bleibt zunächst erst einmal unbeantwortet (vgl. Teil III). Wir können in all diesen Fällen, wenn nicht überhaupt bei allen Naturvorstellungen im weitesten Sinne von 'pädagogischen' Naturen sprechen, da sie alle eine Aufgaben stellende, kompensatorische, intensivierende, korrigierende Funktion zu gesprochen bekommen, Menschen zu dem ihnen Gemäßen zu verhelfen. Die Natur war immer eine Lern- und Entwicklungsaufgabe der Menschheit. Natur hat immer einen Prozess verkörpert,

dessen Fortgang in einen engen Zusammenhang mit der menschlichen Geschichte und der Entwicklung des menschlichen Denkens bzw. des menschlichen Bewusstseins und den damit verbundenen Möglichkeiten der Lebensweise, sowie des biologischen Entwicklungsprozesses zu sehen ist. Evident dabei ist, dass für alle Kulturstadien der Menschheitsgeschichte in ihren unterschiedlichen Phasen spezifische Vorstellungen von Mensch und Natur sich analysieren lassen. Dieser These von einem dynamischen Naturbegriff und Naturverhältnis des Menschen und seinen ambivalenten Auswirkungen soll im folgenden Teil nachgegangen werden.

TEIL II

NATURBEGRIFF UND NATURVERHÄLTNIS

2.1 Griechisches Naturverständnis

Die umfangreichen Bemühungen der Umweltpädagogik zielen auch auf ein verändertes Naturverhältnis des Individuums und der Gesellschaft ab. Da in den Theorieansätzen zur Umweltpädagogik der Naturbegriff und das Naturverhältnis des Menschen eine wichtige Rolle spielen und oft in sehr undifferenzierter Weise gebraucht werden, möchte ich mich in diesem Teil meiner Untersuchung recht ausführlich mit dem Naturbegriff und Naturverhältnis befassen. Die ganze Vielschichtigkeit des Naturbegriffs/ Naturverhältnisses in der europäischen Naturphilosophie von den Vorsokratikern bis ins 20. Jahrhundert kann hier natürlich nicht dargestellt werden, – dies wäre ein wahrhaft enzyklopädisches Unternehmen – und ist auch nicht Gegenstand dieser Untersuchung. Es bleibt hier nur Raum für eine systematische Skizze, die die Entwicklungstrends, den Wandel und die disziplinären Zugänge und Akzentsetzungen nachzeichnet. Gerade innerhalb des umweltpädagogischen Diskurses jedoch kann man die historische Situation, die dem Interesse an einer solchen Reflexion des Naturbegriffs und Naturverhältnisses entspringt, nicht außer Acht lassen (vgl. Aho 1987, 198). Die gegenwärtige ökologische Krise und die damit verbundene Zerstörung der Natur kann man nicht, ohne Kenntnis der historischen Entwicklung des Naturbegriffs und Naturverhältnisses verstehen, sowie der sich daraus entwickelnden modernen Wissenschaften.

Wir müssen also, wie Picht es darstellt, "in viel tiefere Schichten vordringen, wenn wir den neuzeitlichen Naturbegriff verstehen und seine Rechtmäßigkeit prüfen wollen" (Picht 1989, 199), da sich das Spannungsverhältnis Mensch - Natur in der europäischen Geistesgeschichte manifestiert und bereits von Schopenhauer zutreffend als "Weltknoten" bezeichnet wurde (Schopenhauer 1948, 143). Das heutige Naturverhältnis, der heutige Naturbegriff kann daher nur erklärt und aufgearbeitet werden, wenn wir seine theoriehistorisch-kulturellen Anfänge und Ab-

hängigkeiten analysieren. Da der Begriff der Natur "nicht frei von Mehrdeutigkeiten verwendet worden" ist, "um das Funktionieren der Gesellschaft zu beschreiben" (Moscovici 1982, 74).

Die Natur ist als Thema innerhalb der Pädagogik keineswegs eine Entdeckung des 20. Jahrhunderts, wie de Haan (1985) und auch Trommer (1993) feststellen. Die Bemühungen des Menschen um einen sinnvolleren Umgang mit der Natur sind Jahrhunderte, wenn nicht Jahrtausende alt. Meine Einführung in den Naturbegriff und das Naturverhältnis möchte ich daher mit der griechischen Antike beginnen, da die geistesgeschichtliche Rolle des Verhältnisses von Menschen zur Natur in der Antike auch für unser heutiges Verständnis von Natur eine wichtige Rolle spielt (Heiland 1992, 16; Sihvola 1996, 7-31). Ich werde mich nicht weiter mit dem mythischen Verhältnis des Menschen zur Natur beschäftigen, da dies den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde.

"Die Begriffe haben (...) ebenso wie die Individuen ihre Geschichte und vermögen es ebenso wenig wie diese, der Gewalt der Zeit zu widerstehen; aber bei alledem und mit alledem behalten sie gleichwohl eine Art Heimweh nach ihrer Geburtsstätte" (Kierkegaard nach Hirsch 1976, 13). Mit diesem poetischen Bild rechtfertigt Kierkegaard die historische Perspektive im Geschäft philosophischer Begriffsanalyse. Wir sind heute geneigt, dem Ursprung eines Begriffs nachzugehen, wenn seine aktuelle Verwendung noch an seine Herkunft erinnert, wenn sein Gebrauch vieldeutig ist und wenn der Rückblick auf seine Geschichte eine Klärung und Präzisierung seiner Bedeutungselemente verspricht.

Das heutige Wort 'Natur' leitet sich vom lateinischen 'natura' her und meint soviel wie Geburt und Wachstum. Als Bezeichnung für einen Bereich der Wirklichkeit wird Natur spätestens seit dem 5. vorchristlichen Jahrhundert terminologisch auf all das bezogen, was Menschen nicht gemacht und zu verantworten haben, was ohne menschliches Zutun und dessen Folgen ist und geschieht. Im mythisch-religiös bestimmten Weltverhältnis ist die Deutung der Dinge und Vorgänge am Himmel und auf Erden unmittelbar mit der alltäglichen Lebenspraxis und ihren konkreten Problemen verbunden. Die sittlich-politischen Überzeugungen bilden mit den mythisch-kosmologischen und kosmogonischen eine untrennbare, in Geschichten und ritueller Praxis sich versichernde Einheit. Naturerscheinungen, gewöhnliche und ungewöhnliche, werden unmittelbar auf die Willkür göttlicher Personen oder Mächte zurückgeführt, die in ihnen direkt das Leben der Menschen bestimmen und diesen, mehr oder weniger deutlich, Verbindliches zu verstehen geben.

Die durch Thales von Milet (624-546 v. Chr.) begründete Naturphilosophie hingegen formuliert erstmals in abstrakter begrifflicher Form die Frage nach dem letzten Grund der Dinge, der die vielgestaltige Welt zur Einheit verbindet und sucht sie auf rein natürliche Weise zu beantworten (Mayer-Tasch 1991 Bd. 1, 27-100). Das gesamte Naturgeschehen wird auf das gesetzmäßige Wirken eines einzigen oder weniger unpersönlicher natürlicher Faktoren zurückgeführt. So war der Ursprung aller Dinge für Thales das Wasser, für Anaximander (610 - 547 v. Chr.) stehen das Erz und die Erde im Mittelpunkt des Kosmos. Bei Anaximenes (ca. 585 - 525 v. Chr.) war der Ursprung die Luft, aus der durch Verdünnung und Verdichtung, Erwärmung und Kälte der Kosmos entsteht. Dazu kommen bestimmte göttliche Entitäten, die, soweit sie anerkannt sind, in den Kosmos integriert und seiner

Ordnung unterstellt werden. Diese Ordnung war eine ganzheitliche, die im Konzept der einheitlichen, gesetzlich geordneten Physis ihren Ursprung hatte. Der Begriff der Physis, der den einheitlichen, gesetzlich geordneten Kosmos bezeichnet, wird gebildet vom Einzelnen als Gegenentwurf zu den ihnen brüchig erscheinenden Normen des Mythos und den Vorstellungen der abergläubigen Menge.

Heraklit (535 – 475 v. Chr.) sieht sich als Teil einer göttlich wirkenden Weltvernunft, die er durch Einkehr in sich selbst zu erkennen glaubt. Bei ihm findet sich im Begriff einer einheitlichen vernünftigen Gesetzmäßigkeit allen Geschehens deutlich jene Verschränkung deskriptiver Erklärung und normativer Interpretation von Natur, die für die Folgezeit wegweisend werden sollte. Heraklits Weltlogos ist nicht nur Gesetz im Sinne des Naturgesetzes, das einen invarianten Zusammenhang von Erscheinungen ausdrückt, sondern zugleich Gesetz im normativ-praktischen Sinn, dem als dem Gemeinsamen zu folgen geboten ist. In Heraklits Begriff des Naturgesetzes vereinen sich sittlich-rechtliche, naturphilosophische und religiöse Bedeutungselemente: Der Logos der Natur ist oberstes Gesetz des Handelns, als belebend-gestaltendes Feuer kosmogonischer Urstoff, als ontologisches Prinzip Grund der Einheit alles Seienden im Wechsel und in der Vielfalt, als religiöse Größe, die göttliche, alles bestimmende Weltvernunft. Nach Picht (1989) ist Heraklit für das Verständnis der europäischen Naturauffassung von grundlegender Bedeutung, da er die Verbindung von Physis und Logos darstellt und erklärt, was Logos in dieser Verbindung ursprünglich bedeutet (Picht 1989, 160).

Im Verlauf des 5. Jahrhunderts verschwindet das rational-religiöse Bedeutungselement des kosmologischen Naturbegriffs mehr und mehr. In Verbindung mit politisch-sozialen Umwälzungen bringt die Sophistik, die größte intellektuelle Bewegung des 5. vorchristlichen Jahrhunderts, erstmals Physis und Nomos in einen fundamentalen Gegensatz (vgl. Kerfeld 1981). Natur wird in ihren Händen zu einem Emanzipations- und politischen Kampfbegriff. Er ermöglicht von Fall zu Fall, die von Menschen gesetzten, vereinbarten, tradierten, anerkannten Normen und Meinungen, den Nomos, als denaturierendes Gebilde partikulärer Herrschaftsinteressen zu entlarven; als ideologisches Produkt der vielen Schwachen oder als solches der wenigen Starken. In der alten Naturphilosophie ist es die Erforschung der letzten Elemente des Kosmos und vor allem der Blick zu den Sternen, die die vorbildhaft maßgebende Form des Seins und Sichbewegens für den Menschen eröffnete. In der Sophistik liefern Biologie und Medizin die neuen Kriterien für Vergleich und Bewertung.

Die Naturforschung in der Mitte des 5. Jahrhunderts löst nämlich die Einzelbereiche der Forschung aus dem Zusammenhang und der Dominanz der alten kosmologischen Naturspekulation und konzentriert sich auf empirische Fachdisziplinen. So kommt es, dass der Gegensatz zwischen dem wahren und maßgebenden Wesen der Menschen und Dinge und den geltenden Regelungen und Anschauungen in der Form "Physis versus Nomos" ausgesprochen werden konnte. Was ursprünglich ein Aspekt des einen Kosmos war (der Nomos), tritt der sophistischen Aufklärung des 5. Jahrhunderts gegenüber. Die verpflichtende Kraft des traditionsbestimmten Nomos war so zerstört. Die sprachlich-soziale Natur des Menschen indessen als eine relevante Begründungsbasis der Gemeinschaftsordnung blieb ein offenes Problem.

Die Fragestellungen und Antworten der alten Naturphilosophie spielen im Rahmen der sokratischen Methodik keine nennenswerte Rolle und sollen auch hier nicht weiter behandelt werden. Statt dessen möchte ich mich abschließend noch mit Pythagoras (um 570 v. Chr.), Platon (428/27-347 v. Chr.) und Aristoteles (384-323 v. Chr.) beschäftigen. Mit Pythagoras bildet sich eine neue mathematisch-symbolische Weltdeutung heraus, die von Platon aufgegriffen wird und in ein neues Weltverständnis mündet. Das wesentlich Neue bei Pythagoras und seinen Schülern ist die Bedeutung der Mathematik, der Geometrie, Arithmetik und Astronomie, auf Grund deren Prinzipien sie die Prinzipien des Weltverständnisses und aller Dinge zu erkennen hofften. Als Prinzip der Weltordnung sieht Pythagoras nicht den Stoff an, sondern die Zahl. So kreist das Denken der um die Ordnung des Kosmos. Die auf diese Ordnung gerichtete Betrachtung nannten sie Theorie (theoria; von thea, Schau und oran, sehen). Bei ihrer Erkenntnissuche spielt das Verhältnis zwischen Zahlen eine wichtige Rolle, da sie auf Ähnlichkeiten und Entsprechungen im Kosmos zu stoßen glaubten, um daraus eine Gesamtordnung zu begründen. (Helferich 1985, 5).

Kennzeichnend für diese neue Art von Naturphilosophie und die beginnende antike Naturwissenschaft ist schon in ihren Anfängen, nicht bei der Beschreibung des Sinnlich-Wahrnehmbaren stehenzubleiben, sondern die Erscheinungen durch eine andere, unsichtbare Ordnung zu erklären. Dabei sollten die Phänomene mit der Theorie übereinstimmen. Der entstehende wissenschaftliche, theoretische Denkstil, der sich in der Antike herauskristallisiert, ist eine entscheidende Voraussetzung für die modernen Naturwissenschaften "und damit eine indirekte Voraussetzung für das spätere Fortschrittsdenken, das in den Naturwissenschaften und der Technik seine eindeutigen Erfolgswweise findet" (Rapp 1992, 130).

Für das weitere Verständnis des Naturbegriffs sind Platon und Aristoteles von großer Bedeutung. Picht (1989) meint, dass "sie im Erfassen der fundamentalen Probleme der Naturerkenntnis (...) den späteren Epochen des europäischen Denkens so weit überlegen", sind, dass auch Physiker wie Heisenberg oder Weizsäcker die Meinung vertreten, dass das Studium von "Platon und Aristoteles für ein Verständnis der Grundlagenprobleme der modernen Physik nicht zu entbehren" ist (Picht 1989, 8; auch Martens 1989, 44). Platon hat mit der im 'Timaios' dargestellten Naturtheorie eine nie abgerissene Wirkungsgeschichte ausgelöst, an welche die Renaissance sowie die entstehende neuzeitliche Naturwissenschaft anknüpfen konnten (Schäfer 1994, 28; Annala 1999, 87-119; Nordin 1999, 71-73). Gloy (1995, 79-106) beschreibt, diese Wirkungsgeschichte und stellt fest, dass

Sowohl mit generellen Vorstellungen, wie der Theorie der Mathematizität der Natur, der Theorie der rationalen Beherrschung der Natur, der Theorie des Konstruktivismus, wie auch mit speziellen, etwa der Vorstellung von idealen Kreisbahnen, der Theorie der regelmäßigen stereometrischen Polyeder und der zweidimensionalen Dreiecke, der Elemententheorie und, nicht zu vergessen, dem Schöpfungsmythos, weitergewirkt. (Gloy 1995, 81.)

Der mathematische Charakter der Verfassung der Natur ist auch für unser heutiges Verständnis von großer Bedeutung. Wir sprechen nicht umsonst von der neuzeitlichen Naturlehre als einer mathematischen Physik. Auch bei Platon wird das

Mathematische verknüpft mit dem Moment des Wissbaren. Die Natur ist wissbar und erkennbar, weil sie mathematisch verfasst ist. In Platons Theorie lassen sich Kontinuitäten und Diskontinuitäten aufzeigen, so finden wir bei Platon im 'Timaios' den Demiurgen einen schaffenden und herstellenden Gott, der die wahrnehmbare Welt gemäß seinen Vorstellungen und Ideen vernünftig und planvoll gestaltet und aus dem Chaos der Welt einen geordneten und harmonischen Kosmos schafft. Jedoch ist dieser Demiurg nicht einem Schöpfergott nach christlichem Verständnis gleichzusetzen, sondern er ist als ein mythisches Bild zu verstehen, das sich dem menschlichen Wissen und der Erkenntnis entzieht. Platon beschreibt in diesem Zusammenhang ein wissenschaftliches Verständnis, das keine gesicherten Aussagen machen könne, sondern nur wahrscheinliche Aussagen zu machen seien (vgl. Heiland 1992, 18).

Eine besondere Bedeutung kommt daher der Mathematik zu. Mit ihrer Hilfe lassen sich wissenschaftliche Aussagen machen, denn sie handelt nicht von unvollkommenen, sinnlich erfahrbaren Gegenständen, sondern davon, wie diese Gegenstände als vollkommene Objekte aussehen (ebd.). So nimmt Platon in seiner Elementenlehre eine entscheidende Ergänzung vor: Die vier Elemente Erde, Wasser, Luft und Feuer entsprechen geometrischen Gebilden, den platonischen Körpern. Die Urteilchen der Welt sind mathematische Proportionen. Proportionalität galt bei den Griechen als Ausdruck von Harmonie. In der griechischen Antike war die Natur immer verbunden mit Schönheit, weil sie an Struktur und Gestalt objektiv teilhat, wie Kather schreibt (Kather 1994, 19). Mit Schäfer ist allerdings noch abschließend festzustellen, "dass Platons Aufzeichnung der mathematischen Struktur des Universums nicht auf eine Berechenbarkeit und Nutzbarkeit der Natur für eine Technologie - sondern auf eine Schau des Ewigen, Unveränderlichen" abzielte (Schäfer 1994, 34).

Natur ist für Aristoteles kein Chaos, sondern ein vielgestaltiger Kosmos. Dieser Kosmos ist seinsmäßig vom Unbelebten bis zum göttlich Seienden hierarchisch gestuft und in Gattungen und Arten von Dingen gegliedert (vgl. Nordin 1999, 89). Die Exemplare einer Art haben das jeweilige Ziel ihres Daseins in Gestalt ihres artspezifischen Wesens in sich. In diesem Sinne ist die Natur selbst Ziel. Das jeweilige Ziel ist in den Dingen selbst am Werk, und das Verhalten, die Eigenschaften bzw. die Entwicklungen eines Dinges lassen sich ohne Berücksichtigung der ihm immanenten artspezifischen Zielgerichtetheiten nicht zureichend erklären. Mit diesem differenzierten Naturverständnis eröffnet Aristoteles Dimensionen, die seit der Diskussion Descartes und Kant mehr und mehr verloren gegangen sind (Mayer-Tasch 1991, 76).

Offensichtlich sind verschiedene Arten natürlicher Dinge auf mannigfache Weise funktional miteinander verwoben. Vieles, zumal im Bereich des Lebendigen, kann ohne Indienstnahme von artspezifisch Anderem nicht existieren oder sich voll entfalten. Aber dies besagt keineswegs, dass die eine Art von Dingen von Natur aus nur um einer anderen Art von Dingen willen da sei. So will Aristoteles sein teleologisches Naturkonzept gerade nicht verstanden wissen. Der Gedanke einer Vielfalt in den Dingen selbst wirksamer Wesensformen wird getragen von dem Gedanken, dass jede Art ihr eigenes immanentes Daseinsziel hat und dass die Art, wengleich nicht in jedem Individuum, dieses Ziel auch erreicht.

Der Aristotelische Naturbegriff ist im II. Buch der Physik eindeutig dargestellt:

Von dem Seienden ist einiges von Natur aus, anders aus anderen Ursachen, nämlich von Natur aus die Thiere und ihre Theile und die Pflanzen und die einfachen Körper, wie z. B. Erde und Feuer und Luft und Wasser, denn von diesen und dem derartigen sagen wir, daß es von Natur aus sei; es zeigt sich aber, daß all das eben genannte sich in einem Unterschied gegen das nicht von Natur aus Bestehende befindet, nämlich von allem von Natur aus Seienden zeigt sich, daß es in sich selbst einen Anfang von Bewegung und Stillstand hat, theils in der räumlichen Bewegung, theils in der des Wachsens und Abnehmens, theils in der qualitativen Aenderung ... (Aristoteles, Physik II, 1, 192b 8-15, übersetzt von Prantl 1978.)

Bei Aristoteles gilt bei der Definition der Naturgegenstände das "Prinzip der Selbstbewegung und des Sich-selbst-zur-Ruhe-Bringens, (...) wie es aus dem organischen Bereich bekannt ist; (...) Naturgegenstände sind folglich durch 'biologische' Prozesse charakterisiert" (Gloy 1995, 111). Dies möchte ich noch einmal an einem Beispiel aus den Physikvorlesungen des Aristoteles verdeutlichen, wo er in scheinbar plausibler Weise die Differenz zwischen Natur (*physis*) und Technik (*techné*) einführt. Wenn man ein Bettgestell aus Weidenholz in der Erde vergräbt, so kann dieses wieder treiben und daraus etwas Neues werden. Aus dem vergrabenen Bett entsteht aber immer nur ein Weidenbaum, niemals ein Bett. Den hier angelegten Unterschied zwischen Technik und Natur hat Aristoteles verallgemeinert. Das von Natur aus Seiende wie das Holz habe das Prinzip seiner Bewegung in sich, während das, was durch Technik entsteht, das Prinzip seiner Bewegung außer sich hat, folglich sowohl seine innere Organisation als auch seine Herstellung und Reproduktion dem Menschen verdankt (vgl. Aristoteles: Physik B 1). Diese Entgegensetzung zwischen dem von Natur aus Seienden und dem von Menschen Gemachten bewirkte, dass der Begriff der Natur normativ wurde: Natur war das Vorbild, an dem sich die Menschen in der Antike mit ihren Werken orientieren mussten, wenn diese gut sein sollten; sie war damit der ethisch-kritische Maßstab, der an die menschlichen Handlungen angelegt wurde.

Erst die Ablösung des griechischen Begriffs von Natur als *Physis* durch die christliche Auffassung von Natur als Schöpfung gibt der Vorstellung Nahrung, dass das Daseinsziel eines Seienden von Natur in einem anderen Seienden liege, dem es zu dienen habe. Denn etwas Gemachtes erhält seine Zweckbestimmung von dem, der es macht, und etwas Gemachtes ist per definitionem auf einen Einsatz/Gebrauch durch und für einen Anderen bezogen. Dies lässt sich von dem, was natürlich ist und wächst, nicht sinnvoll behaupten.

Der aristotelische Gedanke der den Dingen immanenten Ziele hat seine Konsequenz in der Theorie des Wissens. Aristoteles hat dies in seiner 'Analytica Posteriora' ausgeführt und, wie Picht sagt "in diesem Werk die für die gesamte europäische Philosophie bis hin zu Fichte grundlegende Theorie des Aufbaus einer deduktiven Wissenschaft vorgelegt" (Picht 1989, 100). Hier gilt die selbstverständliche Prämisse, dass wir das Wesen einer Sache nur dann voll in den Blick bekommen, wenn wir uns von unserem bedürfnisgebundenen Interesse an ihr und von allen Gesichtspunkten des Beeinflussens, Machens und Herstellens lösen.

Der Mensch ist bei Aristoteles von Natur aus ein Ding, das die Vollendung seines naturgegebenen Wesens gerade nicht, wie andere Naturdinge, im Rahmen eines bloß naturalen Geschehens erreicht. Was wir von Natur aus sind und werden, bedarf der theoretischen und praktischen Bildung, der sprachlich vermittelten Unterweisung und Gewöhnung, um das artspezifische Ziel zu erreichen. Aristoteles erhöht also in seinen Überlegungen den Menschen gegenüber der Natur, weil dieser das Wesen ist, das den Logos (die Fähigkeit, Dinge zu erkennen zu lernen und die Welt aufzuschließen) besitzt (Breidenbach 1996, 92).

Es ist demnach absurd, unsere biologische Natur gegen unsere Verfassung als sprachfähige Wesen, die durch Tradition, Gesetz, Sitte, Wissenschaft usw. geprägt ist, auszuspielen; "denn weder von Natur noch gegen die Natur entstehen die Tüchtigkeiten, sondern wir sind von Natur aus so geworden, sie aufzunehmen; vollendet aber werden sie durch die Gewöhnung" (Aristoteles, Nikom. Eth. II, I, 1103 a 23-25). Das Verhältnis von Physis und Nomos ist also anthropologisch gesehen nicht das eines unvermeidlichen Gegensatzes, sondern das einer vollendenden Ergänzung.

Abschließend möchte ich die wichtigsten Unterschiede zwischen der platonischen und aristotelischen Philosophie kurz zusammenfassen, wobei ich mich auf Heilands (1992) und Gloys (1995) Ausführungen stütze. Bei Aristoteles kann man erkennen, dass die sinnlich wahrnehmbare Wirklichkeit eine höhere Wertschätzung erfährt als bei Platon. Aristoteles spricht von der Erkenntnisfähigkeit der Sinne, die für Platon nur eine Wahrscheinlichkeit sein kann. Dagegen hat bei Platon die Mathematik einen hohen Stellenwert, für Aristoteles spielt sie nur eine untergeordnete Rolle. Jedoch gingen die beiden Denker von einer metaphysischen Wirklichkeit aus. Sie teilten auch das Verständnis von Wissenschaft, die nicht nur praktischen Nutzen, sondern auch Erkenntnis und ethisch-sittliche Orientierung beinhaltet (Heiland 1992, 21.). Gloy stellt fest, dass, "bei Platon die Natur ein Produkt" ist, während Aristoteles jedoch in der Natur eine Produktion erblickt, "oder, um einen scholastischen Terminus zu verwenden, für den einen sei sie eine erschaffene Natur (*natura naturata*), für den anderen eine erschaffende (*natura naturans*)" (Gloy 1995, 106). So ist das aristotelische Paradigma nicht das mathematisch-technische, sondern

das organische der lebendigen, schaffenden, tätigen Natur. Aristoteles gilt nicht nur als Vertreter einer organischen Naturauffassung, die in der Natur die Wirkungszusammenhänge akzentuiert und die Natur selbst als einen Wirkungszusammenhang natürlicher Agenten betrachtet, sondern auch als Urheber einer organischen Naturtheorie. (Gloy 1995, 108.)

Zusammenfassend kann man feststellen, dass das Naturverständnis in der Antike einerseits noch auf einem ganzheitlichen Naturbegriff basiert. Andererseits muss zugestanden werden, dass nicht einmal die Denker in jener Zeit eine einheitliche Vorstellung von der Natur hatten. Vielmehr lässt sich das Naturverständnis der Antike gerade an den Gegensätzlichkeiten und Gemeinsamkeiten der Auffassungen von Aristoteles und Platon verdeutlichen.

2.2 Christliches Naturverständnis

Das abendländische Mensch-Natur-Verhältnis wurde sehr stark durch das Christentum geprägt. Mit der Christianisierung beginnt eine neue Epoche abendländischen Denkens. Obwohl sich das Christentum auch die Gedanken der Platoniker, Aristoteliker und Stoiker zunutze macht, tritt die Bedeutung der Natur als Kosmos in den Hintergrund (vgl. Mayer-Tasch 1991, 123-152, Gloy 1995, 135-161). Eine andere Weltsicht, ein anderer Naturbegriff, ein anderes Naturverhältnis wird beherrschend, wie von Wright und Työrinoja ausführen (v. Wright. 1988, 57-60, 70-74, Työrinoja 1996, 31-65).

Schon die frühen Apologeten der ersten christlichen Jahrhunderte haben den Werdegang des Menschen nicht als naturhafte Entfaltung, sondern als einen Weg der Läuterung verstanden (Breidenbach 1996, 93). So rückt die Natur fast gänzlich aus dem Blickfeld. Der Mensch steht nun im Mittelpunkt der Schöpfung (Kotkavirta/Nyyssönen 1996, 155). Durch die christliche Sicht verliert die Natur mithin ihr Eigenleben, wie Mayer-Tasch (1991, 123) es beschreibt. Das Naturverständnis verändert sich und wird mehr als Schöpfung Gottes verstanden. Stets bleibt der Bezug auf den Schöpfer einerseits und auf seinen Willen andererseits präsent (ebd.). Gott ist so ein persönlicher Gott, der dem Menschen gegenübersteht und der anders ist als noch in der Welt des Aristoteles oder Platon. Er wird auch nicht mehr in den Dingen selbst gesehen und verehrt, sondern ist ein außerhalb der Welt stehender, allmächtiger Schöpfer. Höhle (1991) führt dazu aus:

Eben weil das Christentum einen transzendenten Gott lehrt, muss die Natur ihm gegenüber in einer Weise ontologisch depotenziert werden, die für die Griechen undenkbar gewesen wäre. (...) Auch in den Systemen der hellenischen Philosophie-Physik. Anders im Christentum: Die Natur ist hier nicht mehr Aus-Sich-Seiendes, sondern Prinzipiat, dessen Sein von der Relation zum unendlichen Schöpfer abhängt. In dieser Aufwertung der Relation ist die Desubstantialisierung der Natur impliziert, ihre Verwandlung in ein System aus funktional abhängigen Parametern. (Höhle ebd., 52.)

Das Christentum zerstört die vorhergehenden animistischen Naturreligionen und führt den Dualismus Mensch – Natur und die damit verbundene Subjekt – Objekt Spaltung ein. Heiland (1992) ist der Auffassung, dass durch diese "Entgötterung und Entmystifizierung der Welt (...) völlig neue Handlungsmöglichkeiten gegenüber der Natur denkbar" wurden (ebd., 24). Im Christentum findet also eine Verlagerung der Wertakzente auf das einzelne Subjekt/Individuum statt. Man könnte hier schon von einem sehr frühen Ansatz der Individualisierung des Menschen gegenüber der Natur sprechen. Es geht nicht mehr um die Erhaltung und Erneuerung von Erde und Natur, der man in den vorchristlichen antiken Kulturen die Frühjahrskönige geopfert hatte. Jetzt verschwinden die alten Muttergottheiten zugunsten einer patriarchalen Geist-Trinität, und die Erlösung der einzelnen menschlichen Seele aus der sündigen irdischen Existenz tritt an die höchste Stelle. Damit werden jene ungeheuren, allmählich immer weiterschreitenden kollektiven Sublimationsvorgänge eingeleitet, die den Wertakzent auf eine geistig-rationale Entwicklung des Menschen aus dem körperlich-sinnlichen Erleben heraus verschie-

ben. Auf die Gefährlichkeit dieser Entwicklung, die durch das Christentum eingeleitet und von diesem akzentuiert wurde, haben bereits Klages (1913; 1929)⁸ und Neumann (1949) schon lange vor Beginn der großen ökologisch-philosophischen Diskussion hingewiesen. Neumann (ebd.) hat die Schattenseiten, den Machtkampf beschrieben, den die Menschheit aus christlicher Vision heraus gegen den Archetyp der Magna Mater führte.⁹ Die gänzliche Ausrichtung der Schöpfung auf den

⁸ Klages kritisiert in seinen Schriften *Mensch und Erde* (1913) und *Der Geist als Widersacher der Seele* (1929 – 1933) das Christentum, indem er konstatiert, die 'Willensrichtung', von der Fortschritt, Zivilisation und Kapitalismus nur verschiedene Seiten seien, habe ihre Wurzeln im Christentum, denn nur christliche Völker beteiligten sich an der 'Vernichtung des Lebens'. Das Christentum nämlich stellt den Menschen in den Mittelpunkt der religiösen Weltdeutung. Mit dem Begriff 'Humanität' verschleiert das Christentum nur, was es eigentlich meint, "daß alles übrige Leben wertlos sei, außer sofern es dem Menschen diene" (Klages 1956, 19). In Wirklichkeit dienen der Kapitalismus und sein 'Wegbereiter', die moderne Wissenschaft, nur der Erfüllung des Kernanliegens des Christentums, nämlich Auflösung des Zusammenhangs "zwischen dem Menschen und der Seele der Erde" (ebd., 20-21). Der durch das Christentum bestärkte 'Geist' des ichhaften Menschen entpuppt sich als Widersacher der Seele, (ebd., 22).

⁹ Christentum, ökologische Krise und Natur scheint ein beliebtes Thema auch im Bereich der Öko- und Umweltphilosophie zu sein. Jedoch habe ich hier den Eindruck gewonnen, dass man in diesem Diskurs vor allem ein Themenrecycling mit Variationen konstruiert. Väyrynen (1996) kritisiert zu Recht, dass sich die so genannten Ökophilosophen in Finnland zu wenig mit der Naturphilosophie des deutschen Idealismus und der Romanik beschäftigt haben (ebd., 65), denn dann wäre diesen 'Ökophilosophen' bestimmt aufgefallen, dass sie Diskurse initiieren, die bereits in der Vergangenheit geführt wurden, wie am Beispiel von Ludwig Klages – um hier nur einen Autor zu nennen - deutlich wird. Klages prangerte bereits 1913 jene Folgen an, die seiner Auffassung nach die Gleichsetzung von wissenschaftlicher Wahrheit, technischer Anwendung und kontinuierlichem Fortschritt hat: "Eine Verwüstungsorgie ohnegleichen hat die Menschheit ergriffen, die 'Zivilisation' trägt Züge entfesselter Mordlust, und die Fülle der Erde verdorrt vor ihrem giftigen Anhauch. So also sehen die Früchte des 'Fortschritts' aus!" (Klages 1956, 8). Der Fortschritt der Wissenschaften löst nicht nur jahrtausende alte Probleme der Menschheit und verwirklicht ebenso ehrwürdige Utopien, sondern produziert auch Nebenfolgen, die seinen Nutzen in Frage stellen. Klages nennt, als ob er im Jahre 2004 spräche, die Ausrottung der Tierwelt, die Zerstörung des ökologischen Gleichgewichts, der Raubbau an den natürlichen Ressourcen, die Verwüstung der Landschaft und die Vernichtung der Grundlagen menschlichen Zusammenlebens, die letztlich in den "Untergang der Seele" einmünde (ebd., 14). Zusammenfassend heißt es in aller Deutlichkeit: "Wir täuschten uns nicht, als wir den 'Fortschritt' leerer Machtgelüste verdächtig fanden, und wir sehen, daß Methode im Wahnwitz der Zerstörung steckt. Unter den Vorwänden von 'Nutzen', 'wirtschaftlicher Entwicklung', 'Kultur' geht er in Wahrheit auf Vernichtung des Lebens aus. Er trifft es in allen seinen Erscheinungsformen, rodet Wälder, streicht die Tiergeschlechter, löscht die ursprünglichen Völker aus, überklebt und verunstaltet mit dem Firmis der Gewerblichkeit die Landschaft und entwürdigt, was er von Lebewesen noch überläßt, gleich dem 'Schlachtvieh' zur bloßen Ware, zum vogelfreien Gegenstand eines schrankenlosen Beutehungers. In seinem Dienst aber steht die gesamte Technik und in deren Dienst wieder die weitaus größte Domäne der Wissenschaft" (ebd., 12). Wie Radkau in seinem Buch *Natur und Macht* darlegt, nimmt Klages die "Schreckensvision des 'stummen Frühlings', die in den 1960er Jahren die amerikanische Öffentlichkeit alarmierte" vorweg (Radkau 2000, 265). Was ist nun für den 'Ökophilosophen' Klages die Alternative? Ein friedliches Nebeneinander der Arten, ein gesundes, naturgemäßes Leben der Menschen, ein Zusammenspiel von Seele und Landschaft, so dass sich die Menschen heimisch fühlen dort, wo sie leben. Weiter der Schutz der Naturvölker, die Bewahrung der Tradition, eine sinnvolle Existenz in Arbeit und Freizeit, ein Leben in Einheit mit der Überlieferung und dem Mythos. Wer verhindert nun ein solches harmonisches Leben im Einklang mit der Natur? Klages sieht zwei Hauptgegner: den naturwissenschaftlichen Monismus einerseits und das Christentum andererseits.

Menschen konzentriert sich in der Verfügung, die Natur zu beherrschen und auszubeuten. Dies kommt im Alten Testament im sogenannten 'dominum terrae' dem Schöpfungsbericht zum Ausdruck:

Gott schuf also den Menschen als sein Abbild; als Abbild Gottes schuf er ihn. Als Mann und Frau schuf er sie. Gott segnete sie, und Gott sprach zu ihnen: Seid fruchtbar, und vermehrt euch, bevölkert die Erde, unterwerft sie euch, und herrscht über die Fische des Meeres über die Vögel des Himmels und über alle Tiere, die sich auf dem Land regen. (1. Mose 1, 27-28.)

Die Auswirkungen dieses Bibelzitates auf das Verhältnis des Menschen zur Natur und zum Naturbegriff im weiteren Verlauf der europäischen Zivilisation sind äußerst umstritten und werden lebhaft diskutiert (vgl. Rauhala-Hayes 1997, Nurmi 1999). Carl Amery (1972) deutet in seinem viel diskutierten Buch *Das Ende der Vorsehung. Die gnadenlosen Folgen des Christentums* den göttlichen Herrschaftsauftrag als Aufforderung zur rücksichtslosen Vernutzung der Natur für die Bedürfnisse des als Ebenbild Gottes privilegierten Menschen. "Jedem möglichen Zweifel über diese totale Überlegenheit steht Gottes Auftrag gegenüber. Es ist der ausdrückliche Auftrag der totalen Herrschaft (...), das heißt, es ist ihm (jedem Menschen) völlig freigestellt, wie er diesen Auftrag vollzieht, Sonne und Mond sind Beleuchtungskörper, sonst nichts; Rohstoffe, Fauna und Flora sind ein Arsenal, über das er frei verfügt, sind Jagdterrain und Ernteacker" (Amery 1972, 16, vgl. auch White 1967, Niiniluoto 1984, 338-339, Veikkola 1988, 123-134, 1991, 37-38, Jaaksi/Uurtimo 1997, 135, 136).

Der zentrale Vorwurf gegen das Christentum ist in dem Begriff des 'Anthropozentrismus' enthalten wie ihn Drewermann (1982, 67-110) darstellt. Ruth und Dieter Groh (1991) sind folgender Auffassung: "in der biblisch legitimierten Vorherrschaft des Menschen über alle Natur, im anthropozentrischen Utilitarismus, wäre also bereits jene Entzweiung von Mensch und Natur angelegt, die in den ersten Jahrhunderten der Neuzeit durch die Entwicklung der modernen Naturwissenschaften manifest wurde als Objektivierung der Natur" (Groh/Groh ebd., 14). Hierin angelegt ist das im weiteren Verlauf der europäischen Zivilisation sich herauskristallisierende mechanistische Weltbild, in dem Natur funktioniert wie ein Räderwerk und seinen Gesetzen unterworfen wird. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass, wie die Autoren weiter beschreiben, fast

sämtliche Väter wissenschaftlicher Disziplinen zwischen dem 16. und dem 18. Jahrhundert gläubige Christen waren. Sie hatten nicht allein im Sinne, neue Bahnen für Himmelskörper zu berechnen, die Gesetze der Mechanik und Optik zu ergründen, die Geschichte unserer Erde zu beschreiben, Tiere und Pflanzen zu klassifizieren, den menschlichen Körper zu erforschen. Zugleich suchten sie durch naturphilosophisch-theologische Interpretationen ihrer Erkenntnisse die Einheit von Glauben und Wissen zu bewahren. (Groh/Groh 1990, 624.)

Das bedeutet, dass die Ausbeutung der Natur durch den christlichen Glauben legitimiert wurde, und so stellt Wolf Lepenies¹⁰, (1989 zitiert von Groh / Grohebd.) fest, dass die "heute unübersehbaren Spätfolgen (...) der modernen Wissenschaftsentwicklung dadurch verschärft" worden sind "dass sie sich mit einer im guten Gewis-

¹⁰ Die Zeit, 27. Oktober 1989

sen betriebenen, christlich legitimierbaren Natúrausbeutung verbanden“ (ebd.).

Hösle (1991) vertritt die These, dass nur die christliche Variante des Monotheismus die moderne Wissenschaft hervorbringen konnte:

Keine andere monotheistische Religion hat den Menschen so sehr ins Zentrum ihrer Dogmatik gestellt - wenn Gott Mensch geworden ist, dann liegt bewusstseinsgeschichtlich der Umkehrschluss nahe, dass der Mensch Gott werden könne und müsse. Eben die Ersetzung Gottes durch den Menschen bricht sich aber Bahn in der subjektivistischen Wendung der Erkenntnistheorie, die die neuzeitliche Philosophie zunehmend kennzeichnet. (Hösle ebd., 53, vgl. auch Veikkola 1988, 131; 1997, 180-203.)

Picht ist der Ansicht, dass der christliche Schöpfungsglaube den Gedanken ausschließt, „dass Gott in der Natur enthalten ist. Er kann in der Natur nur seine Gedanken oder die Freiheit seines schöpferischen Willens zu erkennen geben. In diesem sehr präzisen Sinne ist der Naturbegriff der Christen ‘gottlos’“ (Picht 1989, 58).

Die Anklagen gegen das Christentum im Zusammenhang mit der Naturzerstörung als biblischer Auftrag blieben nicht unwidersprochen.¹¹ Der Widerspruch richtet sich gegen die als verfehlt, zumindest als einseitig angeschene Deutung des göttlichen Herrschaftsauftrags (*dominium terrae*) im alttestamentarischen Schöpfungsbericht und andererseits gegen die Auslegung der Wirkungsgeschichte dieses Auftrags bei der Herausbildung der Anfänge der modernen Technik im späten Mittelalter und bei der Begründung der neuzeitlichen Naturwissenschaft im 17. Jahrhundert. Der theologische Disput soll und kann hier nicht vertieft werden.¹² Doch tut dies der darin erörterten Frage nach der Verantwortung des Christentums für die ökologische Krise und der fortgesetzten Naturzerstörung keinen Abbruch. Denn auch eine noch so überzeugende Interpretation, die den göttlichen Herrschaftsauftrag als verpflichtende Bevollmächtigung, die Natur fürsorglich zu pflegen, aufweist, vermag nicht den Hauptanklagepunkt zu entkräften, der sich auf die Wirkungsgeschichte des *dominium terrae* richtet.¹³ So wird die christliche Theologie wohl noch lange an ihrer Mitschuld an der zerstörerischen Naturbeziehung des Menschen zu tragen haben, wie Gernot Böhme (1992, 23) konstatiert.¹⁴ Auch von Weizsäcker (1964) führt die gesamte neuzeitliche Naturwissenschaft und die damit verbundenen Folgen auf christliche Wurzeln zurück. Er weist darauf hin, dass der technische Fortschritt über die Naturwissenschaft an das Christentum

¹¹ Hinweisen möchte ich in diesem Zusammenhang noch auf die Diskussionen über den Schöpfungsglauben und die darin enthaltenen metaphysischen Fragestellungen (Scherer 1990, Gäb 1996) und natürlich auf die Diskurse zu einer wie auch immer bezeichneten ökologischen Theologie (Liedke 1984, Altner 1989, Moltman 1993, Hyttinen 1999).

¹² Auch der Artikel von Ulrich Berner (1996) *“Religion und Natur: Zur Debatte über die historischen Wurzeln der ökologischen Krise“*, gibt einen guten Überblick zur aktuellen Diskussion.

¹³ So wird das Problem auch innerhalb der Umwelterziehung diskutiert. Juhani Veikkola beschreibt die christliche Verantwortung gegenüber der Natur, aber er behandelt nicht die Wirkungsgeschichte des christlichen Dogmatismus gegenüber der Natur (Veikkola 1996 8-11). Leena Aho (1987) beschäftigt sich sehr kurz mit dieser Fragestellung innerhalb der Umwelterziehung, behandelt aber ebenfalls nicht den Einfluss des Christentums auf die ökologische Krise (Aho ebd., 197)

¹⁴ Daher kann ich mich auch nicht der Auffassung von Attfield anschließen, der die These vertritt, White würde das Thema Christentum und ökologische Krise überdramatisieren (vgl. Attfield 1998, 22).

angeknüpft werden kann. Die Technik kann somit ihr Tun als Erfüllung des Gebots Gottes verstehen, die Erde zum Untertan zu machen (ebd., 190). Die Voraussetzung dafür war ein entheiligen der Natur, die durch das Judentum und das Christentum geleistet wurde.

Trotz aller Kritik finden sich aber gerade auch im Mittelalter bemerkenswerte Äußerungen zum Naturbegriff und Naturverhältnis. Denn wie Mayer-Tasch (1991, 123) schildert, sind die frühen Kirchenväter trotz aller Absetzungsbewegung noch eingefügt in die hellenistische Kosmos-Reflexion (ebd.). Die weitere Entwicklung des Christentums im frühen Mittelalter wurde durch die platonisch beeinflusste Philosophie des Augustinus (354-430) bestimmt (Heiland 1992, 25). Bei Augustinus hat die Natur ihren Wert nicht in sich, sondern allein darin, dass Gott wie durch die Bibel auch durch das Buch der Natur sein Wort an die Menschen richtet.

Doch kennt die christliche Tradition stets auch naturnahe, asketische Haltungen, auf die in der heutigen christlichen Wachstumskritik und christlichen Ökologiediskussion zurückgegriffen wird (s. Fußnote 11). Eine bedeutende Vertreterin dieser Richtung war schon die katholische Nonne Hildegard von Bingen (1098-1179). Sie war eine Naturforscherin, Ärztin, Musikerin und Mystikerin. Sie begründete den deutschen Zweig der Naturmystik, die sich über Paracelsus bis ins 19. Jahrhundert erstreckte. In ihrer Mystik kommt im Menschen die ganze Schöpfung zusammen (Mayer-Tasch 1991, 161). Aber der Mensch ist in diese Schöpfung eingebunden, also nicht losgelöst. Von seinem Verhalten hängt es ab, ob er das Kräftegleichgewicht stört oder fördert. Stört er die harmonische Ganzheit, so schädigt er sich selbst. Hildegard von Bingen betrachtete den Menschen als Mikrokosmos, als Spiegelung der Welt. Er ist eingebunden in die Natur, ist für diese verantwortlich. Der Mensch kann nach Hildegard von Bingen nicht ohne die Natur existieren. (ebd.)

Ein weiterer bedeutender Vertreter des mittelalterlichen Naturverständnisses war Nikolaus von Kues (1401-1464). In seinem Denken und Weltbild wurde das Mittelalter schon abgelöst durch die beginnende Neuzeit (Kather 1994, 24). Bei ihm schreitet die mathematische Spekulation entscheidend voran und wird so zur Sprache der modernen Naturwissenschaften. Kues nimmt viele dem heutigen Weltbild zugrunde liegenden Gedanken vorweg, die erst in den nachfolgenden Jahrhunderte exakter formuliert werden. So fordert er, alle Naturphänomene soweit wie möglich quantitativ und somit objektiv zu erfassen, denn Gott habe die Welt nicht planlos, sondern nach mathematischen Prinzipien geschaffen (Heiland 1992, 31). Für diese Thesen entwickelte Kues konkrete Forschungsmethoden. Unter anderem wird er zum Wegbereiter der modernen Naturwissenschaften.

Ein weiterer Entwicklungsschritt bei Kues ist die endgültige Zerstörung der seit der Antike gültigen Vorstellung des endlichen Kosmos. Die Erde stand nicht mehr im Mittelpunkt des Kosmos und unterschied sich in ihrer Beschaffenheit nicht mehr grundsätzlich von anderen Himmelskörpern. In der Bedeutung, die Kues dem exakten Messen und der Mathematik zuweist, erahnt er dunkel einen neuartigen Naturbegriff, ein neues Naturverständnis, das er in seinen Theorien durch Experimente und Messungen zu überprüfen versucht.

Abschließend kann festgestellt werden, dass die Mathematisierung der Natur eine rasante Entwicklung der Naturwissenschaften und der Technik ermöglichte.

Für die Analyse des christlichen Naturverständnisses ist dabei bedeutungsvoll, dass die Welt nunmehr ohne den Rückgriff auf einen göttlichen Schöpfungsakt erklärt werden konnte, - auch wenn diese Erkenntnisse im Rahmen von christlichen Institutionen, nämlich in Klöstern erreicht wurden. Kather (Kather 1994, 25) sieht, dass mit diesem Schritt wiederum das existentielle Gefühl verloren ging, inmitten einer lebendigen, schöpferischen Natur zu leben. "Natur erschien immer mehr als berechenbar, benutzbar und verfügbar" (ebd.).

Der Glaube an die Geschöpflichkeit der Welt unterscheidet sich radikal von der griechischen Ontologie, die von der Ewigkeit der Welt, des Kosmos, seiner Unvergänglichkeit und Unwandelbarkeit, überzeugt war. Die Natur rückt nach christlichem Naturverständnis zwar nicht gänzlich aus dem Blickfeld, sie verliert aber ihr Eigenleben, da Natur nun als Schöpfung des einen Gottes erscheint. Für das christliche Naturverständnis ist die Subjekt-Objekt-Trennung charakteristisch, und Natur erscheint als ein instrumentell-technisches Konstrukt. Dies ist dem antiken Denken fremd, da das Verhältnis des Menschen zur Natur primär die Natur kontemplativ ist. In der christlichen Natursicht tritt an die Stelle der Kontemplation die Konstruktion, an die Stelle des Orientierungswissens das Verfügungswissen, sowie die Produktion und die Technik. Die Natur wird instrumentalisiert, zu einem bloßen Mittel für die Erfüllung menschlicher Zwecke und Wünsche degradiert. Das bedeutete, dass im christlichen Naturverständnis die Vorherrschaft des mathematisch-naturwissenschaftlichen Denkens beginnt, das sich im Laufe des Mittelalters, bis hin zur Neuzeit durchgesetzt hat.

2.3 Aufbruch in die Moderne

Der im 14. Jahrhundert beginnende Prozess der allmählichen Ablösung von den tradierten Naturvorstellungen und Begriffen wird im 15. und 16. Jahrhundert fortgesetzt und erreicht seinen Höhepunkt im 17. Jahrhundert mit der Begründung der modernen Naturwissenschaften (Roger 1995, 18 ff., Böhme 1988, 149). Das Denken löst sich von seiner kosmischen Eingebundenheit in die Natur, und es beginnt ein Prozess der fundamentalen Umwälzung des gesamten Weltbildes gegenüber dem Naturverständnis. Beispielhaft für das neue Verständnis von Natur sind Francis Bacon und Rene Descartes sowie Immanuel Kant, da ihre Erkenntnisse meines Erachtens auch für das heutige Naturverständnis signifikant sind. Die Naturvorstellungen und der Naturbegriff von Francis Bacon und Rene Descartes,¹⁵ haben bei der Ent-

¹⁵ Natürlich soll und kann mit der bevorzugten Nennung dieser beiden Namen nicht zum Ausdruck kommen, dass diese zwei Menschen allein die geistesgeschichtliche Entwicklung der Moderne in den letzten Jahrhunderten bewirkt haben. Erstens waren sie wie alle Menschen 'Kinder ihrer Zeit', und sie hatten auch ihre geistigen Vorläufer und Mitstreiter. Gewisse Gedanken tauchten eben im Rahmen einer umfassenden und von vielen Einflussgrößen abhängigen Entwicklung im 'Zuge der Zeit' immer häufiger auf, bis sie sich als beherrschend herauskristallisierten und für einen ganz bestimmten Denkstil prägend wurden. Das Werk dieser beiden Denker, kann schon wegen seiner systematischen Geschlossenheit, als herausragender Markstein der geistes- und kulturgeschichtlichen Entwicklung der Moderne angesehen werden.

wicklung der modernen Naturwissenschaften und dem neuzeitlichen wissenschaftlichen utilitaristischen Denktypus eine bedeutende Rolle gespielt. Wenn man sowohl das erkenntnistheoretische als auch das praktische Denken nach Eindeutigkeit im Sinne linearer Denkmodelle als Wesensmerkmale der Moderne analysiert, so muss man auf Francis Bacons *Utopien Nova Atlantis* (1624) und seinem *Novum Organon* (1620) zurückkommen, um unsere Moderne zu verstehen.

Meines Erachtens liegen hier schon die Wurzeln für die Großprojekte der Industrialisierung und Naturbeherrschung, die sich gegenwärtig im Projekt der Globalisierung fortsetzen und ihren Höhepunkt in der totalen Ökonomisierung aller Lebensbereiche finden.

Francis Bacon

Beschäftigen möchte ich mich zunächst mit Francis Bacon und seinen epochemachenden Werken. Nach Schäfer (1994, 40; auch 1999), Höffe (1993, 49-72) und Taylor (1999, 406-410) hat gerade Bacon eine Methode und Wissenschaftsphilosophie entwickelt, die den Beginn des Umbruchs im Naturkonzept der Moderne bestimmt. Das entscheidende ist bei ihm die Neubestimmung des Mathematischen zu einem technisch-praktischen Instrumentarium der Naturbeherrschung.

Nach der Auflösung der mittelalterlichen Vorstellung einer die Stellung des Menschen umgreifenden gottgefügtten Ordnung artikuliert sich bei Bacon ein Bewusstsein, dass der Mensch sich nun selbst in der Welt zu behaupten habe und dass zu den zentralen Momenten dieser Selbstbehauptung die Wissenschaft gehöre, deren Neubegründung und fortschreitende Entwicklung die Erleichterung des menschlichen Lebens auf Erden, letztlich das Glück des Menschen garantieren sollen. So gerät die Natur in den Dienst einer sich autonom erklärenden Subjektivität. Das bedeutet, dass das Subjekt die Natur nach seinen Zielvorstellungen und Projektionen verändern kann (Schäfer 1994, 43).

Die "wahren Ziele der Wissenschaft", schreibt Bacon in der Vorrede seiner *Großen Erneuerung der Wissenschaften* liegen in der Wohltat und im Nutzen für das menschliche Leben, sie sind durch den "Nutzen für die Größe der Menschheit" legitimiert (Bacon 1962, 16). Bacons wissenschaftliche Argumentation, seine Ziele zur Rechtfertigung des Herrschaftsanspruchs gegenüber der Natur, sind auf die Herstellung des irdischen Paradieses gerichtet. Dies wird deutlich, wenn man sein *Novum Organum* etwas genauer betrachtet. Bacon beendet den ersten Teil dieses Werkes mit einer Auflistung rechtfertigender Argumentationen über die 'Vortrefflichkeit des Ziels', das menschliche Leben durch nutzbringende Erfindungen zu bereichern. Er entwirft eine dreistufige Ethik des menschlichen Machtstrebens, in der die Ausweitung der Herrschaft des Menschen über die Natur als Krönung menschlichen Ehrgeizes gepriesen wird.

Auf der untersten Stufe ist der gewöhnliche und teilweise unedle Ehrgeiz angesiedelt, die eigene Macht zu vermehren, während auf der zweiten Stufe die Erweiterung der Macht des eigenen Landes über das menschliche Geschlecht erstrebt wird. Die höchste Stufe des menschlichen Ehrgeizes charakterisiert das eigene Streben. Bacons beschreibt dies, indem er ausführt:

erstrebt nun jeder die Macht und Herrschaft des Menschengeschlechts selbst über die Gesamtheit der Natur zu erneuern und zu erweitern, so ist zweifellos diese Art von Ehrgeiz, wenn man ihn so nennen kann, gesünder und edler als die übrigen Arten. Der Menschen Herrschaft aber über die Dinge beruht allein auf den Künsten und Wissenschaften. Die Natur nämlich lässt sich nur durch Gehorsam besiegen. (Bacon, Aphorismus, 129.)

Stellt man sich auf die höchste Stufe, so war diese für Bacon die "gesündere und ehrenhaftere als die anderen" und "die rechte Vernunft und die gesunde Religion wird die Anwendung des Wissens lenken" (Bacon, Aphorismus 129).

Krohn (1990, XXXIX) interpretiert diese Stelle im Organon so, indem er feststellt, dass

nach den Erfahrungen des 20. Jahrhunderts diese schönen Maximen den Zerstörungen des freigesetzten technologischen Fortschrittsoptimismus hilflos ausgeliefert sind. Problematisch ist vor allem die scharfe Trennung von Menschheit und Natur, ... Auch das elitistische Vertrauen auf die professionelle Ethik der Wissenschaft ist geschwunden. Weiter hat die Erwartung an eine religiöse Einbindung, die ohnehin nicht mehr verbindlich zu machen wäre, getrogen. (ebd.)

Treffender hat es Ulrich Beck ausgedrückt und die ethischen Diskurse im Zusammenhang mit einer sich verselbstständigten Wissenschaft als wirkungslos bezeichnet:

Schon Francis Bacon, der die Wissenschaftsbeglückung im naiven Vernunftoptimismus zum Programm erhoben hat, beschwor die Wächterfunktion der Ethik, den Eid der Wissenschaftler zur Nichtpreisgabe von Erkenntnissen, 'um das zu verbergen, von dem wir denken, daß es geheimzuhalten ist'. Die Ethik spielt im Modell der verselbstständigten Wissenschaften die Rolle einer Fahrradbremse am Interkontinentalflugzeug. Gewiß, ohne moralischen Horizont würde der Fortschritt auch keine Norm verletzen und damit unkritisch fortschreiten. Aber die Kritik der bloßen Ethik kann deswegen auf Hochglanz poliert werden, weil sie wirkungslos ist. (Beck 1988, 194.)¹⁶

¹⁶ Auch Niklas Luhmann vertritt eine sehr skeptische Meinung gegenüber den ethischen Diskursen und ihren Möglichkeiten einer 'Wächterfunktion' (Beck) gegenüber dem wissenschaftlichen Fortschritt und den damit verbundenen Folgeerscheinungen. Luhmann führt hierzu aus, "Die nächste Welle kommt pünktlich. Zu Beginn der 80er Jahre des 19. Jahrhunderts füllen nach langer Abstinenz plötzlich wieder Ethikvorlesungen die Vorlesungsverzeichnisse deutscher Universitäten. Der Neukantianismus nimmt sich auch dieser praktischen Fragen an, nicht ohne heftige Immunreaktionen im Stile Nietzsches auszulösen. Man hat es mit Nationalismus, Imperialismus, Kolonialismus, Sozialismus und ähnlichen Ungeheuerlichkeiten zu tun. Und wieder hofft man auf Ethik. Freilich kommt es kaum zu nennenswerten theoretischen Innovationen – es sei denn, man wolle die Aufwertung des Wertbegriffs, die Unterscheidung von Sein und Geltung, die sozialpsychologische Sensibilisierung transzendentaler Aprioris durch Simmel oder die Entgegensetzung von formaler (kantischer) und materialer Wertethik durch Scheler als Theorieleistung ansehen. Wie nicht anders zu erwarten, findet sich im gleichen Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts dasselbe Phänomen, allerdings schwächer in der Ausführung und fast nur noch in der Form von Appellen und Notbremsen. Bewährte Namen der Tradition werden wieder ins Gespräch gebracht. Hans Jonas proklamiert das Prinzip Verantwortung. Und politische Kommissionen zur Artikulation undurchsetzbarer Interessen und zur Vorbereitung provisorischer Regulierungen erhalten ihren Auftrag im Namen von Ethik. Ich überlasse es Astrologen zu erklären, wieso dieser Komet Ethik regelmäßig gegen Ende des Jahrhunderts und ziemlich genau im 9. Jahrzehnt erscheint. Meine Frage ist, ob und wie wir ihn in der gesellschaftlichen Lage am Ende des 20. Jahrhunderts nutzen können" (Luhmann 1990, 15–17).

Wenn auch die Charakterisierung als 'wahrhaft göttliches Werk' das Anliegen Bacons als selbstherrliche Maßlosigkeit erscheinen lässt, so geht es ihm gerade darum, die Rechtfertigung des menschlichen Herrschaftsanspruchs über die Natur dadurch zu legitimieren, dass er die auf das Diesseits gerichtete Naturbemächtigung im Einklang mit der göttlichen Bestimmung des Menschen zu begründen versucht. Er will dabei die Geltung der religiösen Offenbarungswahrheiten nicht angreifen. Er versucht im Gegenteil, die Konfliktlinien, in die wenige Jahre später Galilei gerät und die auch Descartes zur Vorsicht gemahnen, durch die Abtrennung eines dem Menschen zugänglichen Wissensbereiches vom Bereich des göttlichen Offenbarungswissens zu entschärfen. "Auch darum bitte ich vor allem" sagt Bacon, "daß Menschenwerk den göttlichen Dingen keinen Abbruch tue (...) Vielmehr soll der gereinigte Verstand (...) den göttlichen Offenbarungen erst recht untertan und wahrhaft gehorsam bleiben und dem Glauben geben, was dem Glauben gebührt" (Bacon 1962, 15).

Eine solche Abgrenzung des dem Menschen eröffneten Bereichs der Naturerkenntnis von dem der Glaubenswahrheit bleibt jedoch einem defensiven Rechtfertigungsduktus verhaftet. Diesen versucht Bacon durch die Deutung zu überwinden, die Erringung der menschlichen Herrschaft über die Natur sei nicht nur geduldet, sondern dem göttlichen Willen gemäß: "Das Menschengeschlecht sichere gerade darin nur wieder sein Recht über die Natur (...), welches ihm kraft einer göttlichen Schenkung zukommt" (Bacon 1962, 129).

Die damit angedeutete Begründungsstrategie Bacons, den Anspruch des Menschen auf die ihm mögliche Naturbemächtigung durch eine theologische Rechtfertigung, d.h. gerade aus dem für den Menschen unzugänglichen Bereich der göttlichen Offenbarungen herzuleiten, wird im *Novum Organum* von 1620 allerdings nicht systematisch entfaltet. Sie erhält in diesem Werk eher einen ornamentalen Charakter. Doch hat Bacon bereits in seinem früheren Fragment *Valerius Terminus* das von der Interpretation der Natur handelt geschrieben 1603 (aber erst 1734 veröffentlicht), die Systematik seines späteren Hauptwerkes entworfen. Hier findet sich nicht nur die Theorie der menschlichen Irrtümer gegenüber der Natur, die die Kritik des bisherigen wissenschaftlichen Vorgehens, der Erkenntnisfähigkeit des Menschen und auch die Andeutung der Idolenlehre einschließt; hier findet sich nicht nur ein Ausblick auf die notwendige Inventarisierung vorhandener Erkenntnisse und Erfindungen, sondern auch die Darlegung der Methoden der neuen Wissenschaften.

Das Neue an dieser Wissenschaft ist die baconsche Spiegelungstheorie, das Experiment und die Induktion. Im Zentrum seiner so genannten Spiegelungstheorie steht der menschliche Geist, der durch angeborene Trugbilder befangen ist und nicht zur umfassenden Naturerkenntnis vorzudringen vermag. Alle Wahrnehmungen des Geistes, so Bacon, "geschehen nach dem Maß der Natur des Menschen, nicht nach dem des Universums. Der menschliche Verstand gleicht ja einem Spiegel, der die strahlenden Dinge nicht aus ebener Fläche zurückwirft, sondern seine Natur mit der der Dinge vermischt, sie entstellt und schändet" (Bacon, *Novum Organum* I, 41).

Die Natur des menschlichen Geistes ist nach Bacons Theorie die wesentliche Ursache dafür, dass das menschliche Erkennen bisher noch nicht zu der Natur der Dinge, zur immanenten Wahrheit des Wissens als 'Abbild des Seins' vorgedrungen ist. Denn es sind die "angeborenen und inhärenten Irrtümer im Gemüte der Menschen, die alle Begriffe und Eindrücke korrumpiert haben" (Bacon, *Valerius Terminus*, 81). Es muss also eine Wissensgewinnung durch die Entzerrung des menschlichen 'Geist-Spiegels' stattfinden, und alle entstellenden Einflüsse des Willens und der Gefühle, sind nutzlose Spekulation" (Bacon, *Novum Organum* I, 45-49).

Die postulierte Abkehr vom spekulativen Geist, der sich in seinen Antizipationen von der zu erforschenden Natur entfernt, scheint auf den unmittelbaren Zugang des Menschen zur Natur, auf die menschlichen Sinne als Ausgangspunkt der Naturerkenntnis zu verweisen. Bacon gilt als Begründer des neuzeitlichen Empirismus, der im Ausgang von der sinnlichen Wahrnehmung das Fundament für die Sicherheit und Gewissheit in der Erkenntnisgewinnung erblickt (Albert 1980 22ff., Heiland 1992, 35).

Das 'Heilmittel', durch das die Dinge der sinnlichen Wahrnehmung unverzerrt zugänglich werden, ist das Experiment, die experimentelle Methode, das Hilfsmittel, durch das der Verstand mit Notwendigkeit das Ziel des die Natur abbildenden Wissens erreicht, ist das richtig angewandte Verfahren der Induktion. "Deshalb lege ich auf die unmittelbare und eigentliche Wahrnehmung der Sinne nicht viel Gewicht, sondern ich halte die Sache so, daß der Sinn nur über das Experiment, das Experiment aber über die Sache spricht" (Bacon, *Große Erneuerung*, 24 vgl. Bacon, *Novum Organum* I, 50). Mit der durch das Experiment vermittelten indirekten Erfahrung weicht die kontemplative, in sich ruhende, für Bacon nutzlose Anschauung der Natur, wie sie der Antike und der aristotelischen Theoria noch zu eigen war, dem arbeitenden, herrichtenden, ja dem gewaltsamen Zugriff des Menschen auf die Natur (Schäfer 1994, 40), um soweit wie möglich an die Grenzen der Erkenntnis zu gehen (Rapp 1992, 135). Wie kein anderer Philosoph vor ihm gilt Bacon auch von daher als ein Propagandist der experimentellen Methode (Lange 1996, 169).

Der Erkenntniszugang zur Natur wird nach Bacon zum Kampf, in dem der Gegner nicht durch Disputieren besiegt, sondern durch die Tat des Menschen unterworfen werden muss (Bacon, *Große Erneuerung*, 20). Das bedeutet, dass die Naturerscheinungen keine bloße Sammlung der Phänomene der "freien und ungebundenen Natur" sein soll, "sondern weit mehr noch eine Geschichte der gebundenen und bezwungenen Natur, d. h. wenn sie durch die Kunst und Tätigkeit des Menschen aus ihrem Zustand gedrängt, gepreßt und geformt wird" (ebd. 27).

Newton hat dann etwas später diese Gedanken in seiner Experimentalmethode weitergeführt, die darin besteht, zu isolieren, zu zerlegen, zu quantifizieren und wieder zusammzusetzen. "Das ist die technische Forschungslogik", wie Böhme es in seinem Buch *Subjekt und Natur* (Böhme 1988, 153) beschreibt.

Dies möchte ich noch einmal an folgendem Satz von Bacon verdeutlichen: "Die Untersuchung der Finalursachen ist steril, einer gottgeweihten Jungfrau gleich, die nichts gebiert" (Bacon 1858, 571). Bacon führt weiter aus: "Wissen und menschliche Macht laufen auf dasselbe hinaus, da die Unkenntnis der Wirkursachen auch den Effekt preisgibt. Natur nämlich wird allein dadurch besiegt, dass

man ihr gehorcht“ (Bacon 1858, *Works*, Bd. I, 157). Es lohnt sich, die Metaphorik dieser berühmten Sätze genauer zu beachten. Die gottgeweihte Jungfrau steht für die alte Theoria und die empirisch-teleologische Naturforschung, die die Dinge sie selbst sein lässt, die in Bewunderung und Ehrfurcht auch und gerade die den Dingen immanenten Zielursachen betrachtet und die Art ihres Wirkens zu erfassen suchte. Solche Naturbetrachtung, so Bacon, ist unfruchtbar für uns. Worauf es ankommt, ist allein die Erkenntnis der *causa efficiens*, d. h., es lohnt allein zu wissen, wie ein Ding sich verhält, wenn es äußeren Wirkfaktoren ausgesetzt ist. Kann ich nämlich die für eine Wirkung relevanten Faktoren erkennen, isolieren, kontrollieren und variieren, dann habe ich auch die Wirkung in der Hand. Natur ist also nicht etwas, was es, dem Alltag enthoben, zu verehren oder auch nur zu pflegen und zu vervollkommen gilt, sondern etwas, was es zu berechnen und, wo immer möglich, zu besiegen und zu beherrschen gilt, ein zu entwaffnender, zu überlistender und in Dienst zu nehmender Feind.

Die Natur, die durch das Experiment den Sinnen des Menschen zugänglich wird, ist somit die durch den menschlichen Eingriff zum Zweck der Erkenntnisgewinnung hergerichtete Natur, nicht die Natur, wie sie sich unberührt den menschlichen Sinnen darbietet. Es kommt alles darauf an, sagt Bacon, die Natur – “gleich eroberten und unterworfenen Provinzen“ – “dem menschlichen Anliegen und Vorteilen gehorsam zu machen“ (Bacon, *Novum Organum* II, 31). Bacon lässt keinen Zweifel daran aufkommen, dass dieses Bestreben mit der Erringung der reinen Wahrheit in der Naturerkenntnis zusammenfällt.

Dient das Experiment in Bacons Erneuerung der Wissenschaft der Sicherung der empirischen Basis der Naturforschung, so dient die ‘wahre Induktion’ der Bändigung des zur Spekulation neigenden Geistes. So wie sich Bacon die Natur der menschlichen Wahrnehmung durch das Experiment als das preisgibt, was sie an sich selbst ist, so garantiert ihm das anschließende Induktionsverfahren die angestrebte Überwindung der Natur des menschlichen Geistes als inadäquatem Spiegel der Dinge. Entgegen der mangelhaften, bisher vorherrschenden Induktion, die nicht vor der Gefahr entgegengesetzter Fälle gesichert war, geht es ihm dabei darum, im Ausgang von experimentell gewonnenem Wissen alle Induktionsschritte zuverlässig und lückenlos zu gestalten, nur noch “der Natur gemäß“ zu verallgemeinern, anstatt der Natur des Geistes gemäß vorschnell zu spekulieren. In richtig vorgenommenen Induktionsschlüssen, so Bacon, muss der Geist mit “Bleigewichten“ versehen werden, denn nur so “ermittelt man von den Sinnen und vom Einzelnen ausgehend die Sätze, so dass man erst auf dem Gipfel zu den allgemeinen Sätzen gelangt. Dieser Weg ist der wahre, aber so gut wie nicht begangene“ (Bacon, *Novum Organum* II, 19).

Die durch Experimente und gesicherte Induktion begrifflich herausgearbeitete Erkenntnis der Formen der Natur ermöglicht dem Menschen - über die nachahmende Herstellung aller Naturerscheinungen hinaus - die Herstellung von gänzlich neuen Naturerscheinungen durch die Neukombination der in ihren Entstehungsgründen erkannten Naturqualitäten.

Wer aber die Form kennt, der begreift die Einheit der Natur in ihren unähnlichsten Dingen. Daher kann er das entdecken und hervorbringen, was bisher noch nicht erreicht worden ist, und was weder der Wechsel in der Natur, noch das Bemühen in den Expe-

rimenten, noch selbst der Zufall jemals verwirklicht hätten und worauf auch das menschliche Denken nicht verfallen wäre. Daher erfolgen aus der Entdeckung der Formen die wahre Betrachtung und das freie Schaffen. (Bacon ebd., II, 3.)¹⁷

Die bisherigen Erörterungen der Bacon'schen Bestimmung der Natur als umfassendem Herstellungsprozess aller Naturerscheinungen erlaubt ein weitergehendes Verständnis des Fanals der neuen Wissenschaft, der These 'Wissen ist Macht'. Denn mit dem Wahrheitskriterium der Machbarkeit ist dem hier zu erringenden Wissen in der

¹⁷ In Bacons utopischer Vision *Neu Atlantis* wird dies noch einmal verdeutlicht. Ein Schiff, zuvor in Peru ausgelaufen, wird vom Wind in unbekannte Gewässer getrieben. Die Besatzung verhungert beinahe, wird aber in höchster Not gerettet. Sie strandet auf der versunken geglaubten Insel Atlantis. Nirgends sind die Menschlichkeit, die Religiosität und der Wohlstand größer als auf Atlantis. Dann tritt der Leiter des 'Hauses Salomons', der Forschungsinstitution der Insel, auf. In dessen Rede beschreibt Bacon seine Vision einer zukünftigen Wissenschaft, die Atlantis zum Glück verholfen habe. In Meteorologie, Medizin, Pharmazie, Toxikologie und Humangenetik wird geforscht. Die Meteorologie arbeitet mit Laborexperimenten. "Wir haben ferner große geräumige Gebäude, in denen wir meteorologische Erscheinungen (Schnee, Hagel, Regen, auch künstlichen Regen, der aus festen Körpern und nicht aus Wasser besteht, Donner, Blitz, Wetterleuchten), ferner die Erzeugungen von Insekten und anderer kleinen Tieren in der Luft, von Fröschen, Fliegen, Heuschrecken usw. nachahmen und zur Darstellung bringen" Aus natürlicher Wärme und Sonnenstrahlen gewinnen sie Energie, obwohl sie eigentlich das Perpetuum mobile erfunden haben. Tierversuche werden durchgeführt. "Wir stellen an den Tieren auch Versuche mit allen möglichen Giften sowie chirurgische und internistische Verfahren an, um dadurch den menschlichen Körper besser schützen zu können. Auf künstlichem Wege machen wir Tiere größer und schlanker, als sie in der Natur sind, während wir andere in Zwergform umwandeln und ihnen eine von der früheren verschiedene Gestalt geben". Pflanzen werden gezüchtet: "Wir erreichen auch auf künstlichem Wege, dass sich in den Obstplantagen und Gärten Früchte und Blüten früher oder später als zur natürlichen Zeit bilden, ferner, dass die Pflanzen und Baume in kürzerer Zeit keimen und Früchte tragen, als es ihrer Natur entspricht. Wir können auch Bäume und Pflanzen höher werden lassen, als sie normalerweise sind, wir können bewirken, dass ihre Früchte größer und süßer werden, und das sie ihren Geschmack und Geruch, ihre Farbe und Gestalt gegenüber der ursprünglichen Form verändern. Viele Pflanzen züchten wir so um, dass sie uns Heilmittel liefern. Ferner erzeugen wir neue Pflanzen, die von gewöhnlichen verschieden sind, und können Pflanzen einer Art in andere verwandeln". Auch kennt man alle möglichen Täuschungen und Manipulationen, wobei sich alle Forscher verpflichtet haben, ihr Wissen nie zu missbrauchen und, wenn nötig, geheim zu halten.

Zum Schluss beschreibt Bacon, wie die Forschung organisiert ist. Im Haus Salomon gibt es zwölf Lichtkäufer, die in fremde Länder reisen, um Bücher, Zusammenfassungen und Musterstücke von Erfindungen zu besorgen, weiter gibt es drei Ausbeuter, die in Büchern nach Versuchen sammeln, drei Jäger, die die Versuche durchführen, drei Schatzgräber oder Grubenarbeiter, die neue Versuche machen, drei Ordner, die die Versuche statistisch auswerten, drei Wohltäter, diese prüfen die praktische Auswertung der wissenschaftlichen Ergebnisse, drei Leuchter, diese planen aufgrund des bestehenden Wissens neue Versuche, drei Pflöpfer, sie führen die Experimente durch und drei Erklärer der Natur, sie formulieren aus den bisherigen Ergebnissen und Entdeckungen Aphorismen und Axiome. Gerade die Namen der verschiedenen Mitglieder des Hauses Salomons zeigen die Nähe des Wissenschaftlers zum homo faber und das Ziel des Hauses Salomons, wie es ihr Leiter formuliert: "Unsere Gründung hat den Zweck, die Grenzen der menschlichen Macht so weit auszudehnen, um alle Dinge zu bewirken". In diesem Entwurf stellt man fest, wie Krohn formuliert, "dass in einer großen Anzahl von Labors auf allen zentralen Gebieten der Wissenschaft und Technik gleichzeitig gearbeitet wird (u. a. Materialforschung für künstliche Stoffe, Dünger und Treibstoff, Meteorologie, Züchtungsforschung - einschließlich künstlichen Lebens - Pharmazie, Nahrungsmittelforschung, Optik, Akustik, Linguistik, Mechanik, mathematische Instrumente), ohne dass viel Sorge darauf verwendet wird, ob diese Theorien in einer hierarchischen Ordnung zueinander stehen" (Krohn 1990, XXV, XXVI).

Tat ein Machtcharakter immanent. Dies bedeutet nicht nur, wie Meyer-Abich (1986, 200) erläutert, "daß mit dem gesuchten Wissen Macht einhergeht, so daß dem Wissenden vermöge seines Wissens auch Macht zufallen wird, sondern daß das gesuchte Wissen selbst von vornherein machtförmig, also ein Herrschaftswissen sein soll. Gemeint ist ein Wissen über die Natur. Nur ein Herrschaftswissen über die Natur soll danach als Naturwissenschaft gelten dürfen" (ebd.).

Das Wissen um die Formen der Natur ist per definitionem das Verfügungswissen des Menschen, der die Naturprozesse vollständig seiner Botmäßigkeit unterstellt hat und würde letztlich die Machbarkeit der Natur für und durch den Menschen und die Machbarkeit des Menschen selbst erlauben (also in letzter Konsequenz 'Menschenzüchtung', vgl. dazu Sloterdijk 1999; Rifkin 1999¹⁸). Denn die angestrebte Neukombination der Formen wäre die freie und scheinbar unbeschränkte Zentrierung der Formkräfte der *natura naturans* auf die Lebensbedürfnisse des Menschen.¹⁹ Die Natur erscheint in dieser Perspektive als eine Lagerstätte von Materialien und Grundqualitäten, die sich durch den Schlüssel der Wahrheit - des Wissens und des Kennens der zugrundeliegenden Formen - dem freien Zugriff der menschlichen Nutzenanwendung eröffnet. Nicht zuletzt aber war dieses Forschungs- und Entwicklungszentrum auch an die Stelle der Kirche getreten (Meyer-Abich 1986, 203, vgl. auch Breidenbach 1996, 97). Für Bacon war die Wissenschaft eine Quelle von Macht und Fortschritt. Postman (1992) ist immer wieder von seiner Aktualität und Modernität überrascht. Bacon sah die Wissenschaft so, wie sie sich heute konstituiert: "als organisierte, finanziell abgesicherte, öffentliche Unternehmung, als beste Waffe der Menschheit im ständigen Kampf um die Verbesserung ihres Loses" (Postman 1992, 46). In dem Wissenschafts- und Fortschrittsziel Bacons kann man sogar einen Wunschtraum der Menschheit erkennen, nämlich die totale oder partielle Manipulation der Natur. Die anorganischen und organischen Bereiche des Menschen und aller Lebewesen, sowie alle Zustände und Vorgänge können künstlich hergestellt werden (Gloy 1995, 183-184).

Daher ist das baconische Zeitalter auch noch nicht an sein Ende gekommen, obwohl Gernot Böhme (1993) dieses behauptet hat. Im Gegenteil, die Menschheit tritt gerade in ihre globale Phase. Die ganze Welt wird zum Labor und zum Experimentierfeld (Beck 1988, 220). Das entspricht viel mehr erst dem Anfang des von Bacon skizzierten zukünftigen Zeitalters. (vgl. Schäfer 1998, 85; auch 1993 und 1994, Höffe 1993, Verbeek 1990, 170). Bacon spricht von einer Macht des Menschen

¹⁸ Rifkin, einer der schärfsten Kritiker der Gentechnik, vertritt die These, dass das neue Geschäft mit den Genen mehr beunruhigende Fragen aufwirft "als jede frühere wissenschaftliche Umwälzung: Wird die künstliche Schaffung von geklonten, chimären und transgenen Tieren das Ende der Natur bedeuten und ihre Ersetzung durch eine 'bioindustrielle' Welt? Wird die massenhafte Freisetzung von Tausenden gentechnisch manipulierten Lebensformen in die Umwelt eine genetische Verschmutzung erzeugen und der Biosphäre irreversible Schäden zufügen? Was werden die Folgen sein für die Weltwirtschaft und die Gesellschaft, wenn der globale Genpool zum patentierten Eigentum von einer Handvoll Biofirmen wird?" (Rifkin 1999a, 116).

¹⁹ So werden die Visionen von Bacon im Bereich der Eugenik und der Biotechnologien weiter verwirklicht, diese Projekte sind verbunden mit der technischen Unterwerfung und Perfektionierung der Natur, natürlich zum Wohle der ganzen Menschheit. Sie verwirklichen den Traum der umfassenden Gestaltbarkeit der Natur und Subjektbeherrschung (vgl. Beck 1988, 31-60, Altner 1998, Rifkin 1999a und b).

über die Natur, die eine bedeutsame Triebkraft des naturwissenschaftlichen Arbeitsethos, darstellt. Abschließend bleibt festzustellen, dass das Baconsche Programm in einem Maße erfüllt worden ist, wie er es sich wohl nicht hat träumen lassen. Zu fragen bleibt aber, ob wir durch den wissenschaftlich-technischen Fortschritt zugleich auch in einer humaneren Welt leben.

Wie kein anderer vor ihm hat also Francis Bacon die Verbesserung der menschlichen Lebensbedingungen durch die Errichtung der Herrschaft des Menschen über die Natur als Ziel aller Wissenschaft erklärt und verkündet. Bacon war der "philosophische Wegweiser der Industriegesellschaft" (Meyer-Abich 1988, 18, Nordin 1999, 224), das "Sprachrohr der heraufziehenden modernen Naturwissenschaft und Technik" (Nordin 1999, 228, vgl. auch Lange 1996, 168-172) und der "Protagonist des technokratischen Zeitalters" (Postman 1992, 44).

Wie Krohn erkannt hat, haben sich so unterschiedliche Denker wie Descartes und Leibnitz, Newton und d'Alembert, Comenius und Hartlieb, Vico und Kant auf Bacon berufen, und ihm – wenn auch widerwillig – eine Bedeutung zuerkannt. Bacon vollbrachte die 'Revolution der Denkart' (Kant) und war ein 'Chef der Erfahrungsphilosophie' (Hegel). In der Philosophiegeschichte gelten Bacons Werke als Symbol des Aufbruchs in die Neuzeit (Krohn 1990 Einleitung, X, vgl. auch Krohn 1987). Postman bringt dieses auf den Punkt mit der Aussage, dass es "Bacon war, der die Wissenschaft aus dem Himmel auf die Erde herunterholte, auch die Mathematik, die er als demütige Magd der Erfindung begriff. Kurz, Bacon war der Architekt eines neuen Gedankengebäudes, aus dem Resignation und Dekadenz verbannt waren. Der Name dieses Gebäudes lautete Fortschritt und Macht" (Postman 1999, 37).

Auf Grund der bisherigen Ausführungen zu Bacons Vision der Naturbeherrschung kann der Schluss gezogen werden, dass es zwischen den Idealen Bacons und der ökologischen Krise von heute einen bewusstseins- und mentalitätsgeschichtlichen Zusammenhang gibt. (Schäfer 1989, 309, vgl. Jonas 1989, 251 ff.).²⁰

Renè Descartes

Betonten Kopernikus, Galilei, Kepler, Newton und Leibnitz die Bedeutung der Mathematik für die Naturwissenschaften, so sind es bei Bacon Empirie und Experiment und bei Descartes die instrumentelle Vernunft. Wolfgang Welsch (1988a, 70) interpretiert, dass mit Descartes ein Grundtypus instrumenteller Vernunft in der Moderne dominant wird. Eine Trennung von Geist und Materie wurde ermöglicht, weil alle Erkenntnis nunmehr rationalistisch durch die Vernunft gewonnen werden könne (Heiland 1992, 37). So war die "philosophische Revolution im 17. Jahrhundert (...) durch die Mathematisierung der Erfahrung und die damit unterstellte Meßbarkeit der natürlichen Phänomene möglich geworden" (Eder 1988, 341). Die Erkenntnis wird zum "Herrn und Meister der Natur" (Altner 1991, 14). Für Des-

²⁰ Umso erstaunlicher ist es für Krohn (1990, Einleitung), dass die heutige Schulphilosophie gegenüber der Philosophie von Bacon so zurückhaltend ist. Er begründet dieses u. a. mit dem Schreibstil von Bacon, der zu literarisch und zu pragmatisch-politisch sei (auch Schäfer 1998, 78; vgl. auch Höffe 1993). Auch innerhalb der umweltphilosophischen Diskurse in Finnland wird Bacons Werk fast vollständig ignoriert oder nur fragmentarisch erwähnt.

cartes war das gesamte Universum inklusive des Menschen eine umfassende Maschinerie (Mittelstraß 1981, 51ff.).

Descartes vernachlässigte allerdings das Experiment, das für Bacon ein wichtiges Erkenntnismittel war. Descartes unterstützt die Vision Bacons und setzt sie fort. (Nordin 1999, 236; auch Weizsäcker 1994, 235). Er stellte aber Vernunft und Mathematik in den Mittelpunkt seiner Überlegungen. Erkenntnis kann bei Descartes allein durch eine rationale Vernunft gewonnen werden (Heiland 1992, 36). Für Descartes sind nur solche naturwissenschaftliche Aussagen wahr, die durch die Mathematik als einzig wahrem Prinzip der Naturerkenntnis erhoben wird. So hat Descartes als seine wichtigste Entdeckung die 'mathesis universalis' angesehen (vgl. Mittelstrass 1978, 177-192, Nordin 1999, 238), und "diese Idee der Mathesis universalis ist es, die den Zusammenhang der Neuzeit ausmacht" (Welsch 1988a, 69) und den Aufbruch in die Moderne kennzeichnet.

Descartes war einer der Begründer und maßgeblichen Vertreter der sich entwickelnden modernen Naturwissenschaften. Aber mit Descartes beginnt nicht nur die moderne Naturwissenschaft, sondern die Neuzeit im philosophischen Sinne, d.h. die moderne Philosophie (Welsch 1988a, 68, vgl. auch Nordin 1999, 233). Auch in der finnischsprachigen Philosophiegeschichte von Svante Nordin (1999, 228-243) wird festgestellt, dass Descartes als einer der Begründer der modernen Philosophie ist und damit die Moderne im eigentlichen Sinne mit anbahnt

Mit Descartes emanzipierte sich die Philosophie von der Theologie. Gegenüber der göttlichen Offenbarung und dem Herrschaftsanspruch der Kirche betonte er das Primat der Vernunft, der '*ratio*', der '*Cartesischen Zäsur*'. Wie Picht (1989, 127) dazu bemerkt, "manifestiert sich Gott nicht mehr unmittelbar in der Natur als deren erster Beweger. Er manifestiert sich unmittelbar jetzt nur noch im Bewusstsein, dem die Natur als tote Objektsphäre gegenübersteht. Die Natur ist damit zur toten Materie für die schrankenlose Herrschaft des Menschen degradiert" (ebd.).

Descartes Philosophie beginnt mit dem methodischen Zweifel. Die Möglichkeit, dass sich Verstand und Sinne täuschen, veranlasste ihn, nichts als gesichert anzunehmen. Im Labyrinth des Irrtums findet Descartes endlich einen Anhaltspunkt: Unbezweifelbar bleibt das Faktum des Zweifels als eine Form des Denkens. Es kann an der Tatsache, dass ich zweifle, nicht gezweifelt werden. So stößt Descartes zu dem berühmten Satz vor, dem Ausgangspunkt seines Systems: "*Cogito ergo sum*" - Ich denke also bin ich. Von dieser Basis schloss Descartes auf die Existenz Gottes und weiter auf die Existenz der Welt. Diese ist geschieden in die denkende Substanz (*res cogitans*) und die körperliche Substanz (*res extensa*). Die körperliche Substanz wird durch ihre Ausdehnung gekennzeichnet, ja die Substanz ist geradezu gleichbedeutend mit dem Raum, den sie einnimmt. Diese Unterscheidung von Descartes war sehr folgenreich für die weitere Entwicklung des europäischen Denkens, des Naturverständnisses und den damit verbundenen Naturbegriff. Es bedeutet, dass der Mensch sich ausschließlich auch als reine "*res cogitans*" bar jedes Körpers vorstellen lässt, so dass "seine ganze Wesenheit oder Natur bloß im Denken bestehe, die zu ihrem Dasein weder eines Ortes bedürfe noch von einem materiellen Dinge abhängt" (Descartes 1961, 32).

Durch die Unterscheidung von '*res cogitans*' und '*res extensa*' konnte sich der Mensch als ausschließliches Vernunftwesen begreifen und die Natur, sowie

alle anderen Lebewesen, zu bloßen Objekten seiner Forschungen und Experimente erklären. Der objektiv betrachtende Forscher steht nach Descartes Verständnis außerhalb der Natur und soll die Natur nicht durch sein Verhalten beeinflussen. Diese descartsche Trennung der *res cogitans* von der *res extensa* hat den die Natur erkennenden Menschen selbst, aus der Natur herausgebrochen (vgl. Picht 1989, 58). Hier zeigen sich ein Naturverständnis und ein Naturbegriff, der sich in den folgenden Jahrhunderten bis heute erhalten hat und somit entscheidend zum technologischen Fortschritt beitrug (Heiland 1992, 37).

Descartes Lehre von den zwei Substanzen, Materie und Bewusstsein, ist noch heute eine philosophische Grundlage für eine mechanistische Naturauffassung. Diese Lehre enthält aber auch ein methodisches Prinzip und ein analytisches Instrument für die Naturwissenschaften (Rapp 1992, 135). Wie Picht (1989, 33-34) formuliert, führte sie aber zu einem Bruch im menschlichen Bewusstsein, der sich auch nicht mehr durch die "kühnsten Akrobatstücke des reflektierenden Bewußtseins mehr flicken" ließ (ebd. 33). Nach Picht ist es heute nicht schwer zu sehen, dass dieser Ansatz falsch ist und zu unerträglichen Konsequenzen geführt hat (ebd. 34).

Alle Erscheinungen in der Natur führte Descartes auf Bewegungen von Materie zurück. Descartes begriff daher das ganze Universum, einschließlich des menschlichen Körpers, als riesige Maschine; diese Maschine bestand jedoch aus einer Unzahl von Einzelteilen (de Haan 1985, 49). Daher lässt Descartes "keine Aussage über physikalische Gegenstände (und das sind im mechanistischen Weltbild alle Gegenstände) als wahr gelten, die nicht durch die mathematische Beweisführung gewonnen wird. Da alle Naturerscheinungen mathematisch erklärt werden können und die Mathematik die einzige Erkenntnisform ist, die zu unanzweifelbaren Ergebnissen führt, kann nur sie der Wahrheitsfindung dienen" (Descartes 1960, 26ff). Alles an der Natur ist mathematisch berechenbar, alles andere verfällt der Ausblendung, dies ist nach wie vor die "leitende Maxime der Naturwissenschaften" (Altner 1991, 11).

Rene Descartes hat das Vorgehen des Wissenschaftlers auf eine Weise beschrieben, die bis heute gültig ist (Altner 1991, 11). Altner zitiert Descartes wie folgt:

Und ich war nicht in Verlegenheit, womit anzufangen sei. Denn ich wusste schon, es müsse mit den einfachsten und fasslichsten Objekten geschehen, und als ich bedachte, dass unter allen, die sonst nach Wahrheit in der Wissenschaft geforscht, die Mathematik allein einige Beweise, daß heißt einige sichere und einleuchtende Gründe hatte finden können, so war ich gewiss, dass ich mit diesen bewährten Begriffen anfangen müsse. (Descartes 1960, 9, nach Altner ebd.)

Die descartsche Mathematisierung der Natur führte, wie es Adorno und Horkheimer (Adorno/Horkheimer 1986) am Beispiel der galileischen Mathematisierung darstellen zu einem verdinglichten Denken, "Denken verdinglicht sich zu einem selbsttätig ablaufenden, automatischen Prozeß, der Maschine nacheifernd, die er selber hervorbringt, damit sie ihn schließlich ersetzen kann" (ebd., 31).

Descartes löste die mittelalterlich-aristotelische Naturwissenschaft ab, indem er nur eine rein kausale Naturerklärung gelten ließ. Für Descartes stand fest, dass die 'Kunst' des naturwissenschaftlichen Erkenntnisprozesses darin bestand,

aus der Komplexität des Naturzusammenhanges einzelne Ursache-Wirkungs-Ketten zu isolieren, so dass die hier bestehenden Wechselwirkungen experimentell verifiziert und unter Anwendung mathematischer Methoden dargestellt werden können. Hier wird - auch wenn von objektiver Naturerkenntnis gesprochen wird - nicht die Natur als solche abgebildet, sondern so, wie sie unter den Voraussetzungen experimenteller Zurichtung und mathematischer Beschreibung erscheint. Die Natur kann hier nicht - und das ist ja das Persönlichste und Intimste - Membran menschlicher Erfahrungen und Leiden sein. Sie ist nur das Außen, das Gegenüber, das unter einer bestimmten methodischen Prämissen Registrierte. (Altner 1991, 11.)

Dabei fungiert die Natur im naturwissenschaftlichen Erkennen als Objekt im Zusammenhang mit der vollzogenen experimentellen Zurichtung. Das Subjekt betreffende Dimensionen - also der Naturwissenschaftler - werden ausgeklammert, eine sinnlich fühlende Person würde hier nur stören (ebd., 12). Die ersten großen Pioniere der neuzeitlichen Naturwissenschaft - Galilei, Kepler und Newton - haben diese geradezu inquisitorische Erkenntnissituation und die mit ihr verbundene Entsinnlichung des Mensch-Natur-Verhältnisses als Grundbestimmung exakter Naturerkenntnis programmatisch gefordert. Bei Descartes ist gerade die äußere Natur, die physische Welt, erkennbar und nicht der Mensch; "im Sinne dieser Vorstellung liegt es dann nahe, die fortschrittliche Gestaltung der Gesellschaft wie eine Ingenieuraufgabe zu behandeln" (Rapp 1992, 184).

Gewiss entspricht die heutige Wissenschaft nicht mehr dem mechanistischen Weltbild von Descartes, aber die Objekt-Subjekt Trennung ist bis heute gültig geblieben. Noch heute gilt der nüchterne, emotionslose Wissenschaftler, der kühl die Objektwelt betrachtet, in vielen Sparten unseres wissenschaftlichen Weltbildes als Ideal (vgl. Laine/Kuhmonen 1995, 10, 25f.). Die Entwertung und Verbannung des subjektiven Faktors aus der Wissenschaft, die reine Quantifizierung, ermöglichte auf der einen Seite die enormen Fortschritte der Industrialisierung, führte aber auf der anderen Seite zu einer immer stärkeren Inhumanität und zu der Entwicklung eines negativen Machtkomplexes, der lediglich darauf abzielt, sowohl die äußere als auch die innere Natur beherrschen zu wollen. Der Begriff Natur ist so in der Moderne immer mehr unter die Idee der Machbarkeit im Dienste einer sich autonom verstehenden Subjektivität geraten. Das Subjekt versteht und verändert demnach die Natur gemäß seinen Zielvorstellungen. Natur wird so zum Ort gigantischer Projekte und Projektionen. Das mathematisch-naturwissenschaftliche Konzept des Descartes hat die naturwissenschaftliche Forschung ungeheuer intensiviert, die Umwälzungen des industriellen Zeitalters sind von ihm ausgegangen und so sind die von Bacon und Descartes angekündigten Herrschaftsvisionen, das der Mensch sich zum Herrn und Meister über die Natur erheben muss, heute auf eine zutiefst ambivalente Weise eingelöst worden, so dass zu fragen ist, ob wir uns nicht zu Tode siegen (vgl. Altner 1991, 14).

Welsch (1988a, 69) zitiert in diesem Zusammenhang noch Hegel und Husserl: Hegel feierte Descartes genau deshalb als "Heros", weil er die "Sache wieder einmal ganz von vorne angefangen und den Boden der Philosophie erst von neuem konstituiert hat" (Hegel 1971, 123) und noch Husserl qualifizierte Descartes Grundlegung als "Neustiftung der Philosophie" und nannte Descartes daher - ähnlich wie Hegel - den "urstiftenden Genius der gesamten neuzeitlichen Philosophie" und den "Erzvater der Neuzeit" (Husserl 1976 12,75,76, zit. nach Welsch

1988a, 71). Wie Welsch treffend beschreibt, war Descartes "Gründungstat nicht bloß" das Konstruieren eines "spezifischen Wissenstypus, sondern das Ganze der wissenschaftlich-technischen Welt" (Welsch 1988a, 69).

Immanuel Kant

Das Denken Kants umfasst alle Bereiche der Philosophie. Einen Schwerpunkt in Kants Werken bildet dabei die Beschäftigung mit den Naturwissenschaften. Daher muss noch immer bei der Beschäftigung mit dem Problem der Natur philosophisch bei Kant angesetzt werden (Picht 1989, 7). Kants Naturbegriff lässt sich aber nicht so leicht und präzise beschreiben. Bei Kant wird erneut sichtbar, wie komplex und widersprüchlich unser Naturbegriff und unser Naturverhältnis ist. Das unserem modernen Fortschrittsbegriff zugrundeliegende Naturverhältnis lässt sich jedoch exemplarisch an der Kantschen Philosophie rekonstruieren. Kants Philosophie leistet nicht nur eine Beschreibung des unserem Fortschritt zugrundeliegenden Welt- und Menschenbildes, sondern auch gleichzeitig dessen Legitimation.

Kant nimmt bei der Entwicklung der wissenschaftlichen Weltanschauung eine Schlüsselposition ein. Denn es mag so sein, dass Kants Naturbegriff, den er in seinen Werken entwickelt, – vom objektivistischen Naturbegriff hin zum organismischen Naturbegriff des *Opus postumum* – für unser heutiges Verständnis von Natur von aktueller Bedeutung ist. Dabei kristallisiert sich zunehmend heraus, dass der usurpatorisch herrschende objektivistische Begriff von Natur bei Kant den begrifflichen Rahmen konstruiert und dieses Denken die Legitimation für die Zerstörung der Natur lieferte (vgl. Wolters 1989, 206). In seinem *Opus postumum* spricht Kant sogar einmal von einer Tortur, die wir der Natur antun, von Unterwerfung der Natur ist in seinen naturphilosophischen Schriften andauernd die Rede.

Kant hat mit seiner theoretischen Philosophie die Grundlagen der neuzeitlichen Naturwissenschaften stark beeinflusst. Er hat versucht, das theoretisch zu begründen, was die neuzeitlichen Physiker wie Galilei, Kepler, Kopernikus und Newton bereits praktisch realisiert hatten. Kants *Kritik der reinen Vernunft* kann als eine Grundlegung der neuzeitlichen Naturwissenschaft betrachtet werden, die bis heute nicht überholt ist. Allerdings ist sein Naturbegriff sehr ambivalent, da er noch an die baconschen Ideale anknüpft (Picht 1989, 51). Nun hat Kant zwar die neuzeitlichen Naturwissenschaften nicht allein begründet, aber er hat ihnen die theoretischen Grundlagen und Erkenntnismethoden geliefert. Die Natur ist bei Kant nur in einem Bereich der wissenschaftlichen Erkenntnis und in der Sphäre ihrer Objektivität angelegt.

Die Entwicklung der Mathematik und ihre Bedeutung für die sich konstituierenden Naturwissenschaften zwang Kant, sich mit dem Argument auseinanderzusetzen, dass apriorische Formbestimmtheiten der Erkenntnisinhalte getrennt existieren von dem Material der Sinnesempfindungen und folglich die Begriffe nicht aus diesem Material gewonnen werden, sondern in der Struktur des Denkens selbst angelegt sind (siehe auch Niiniluoto 2002, 63). Dies bedeutet für die Erkenntnis der Natur, dass die Konstruktion der Naturgesetze, die Sache der formgebenden Tätigkeit des Verstandes durch die reinen Verstandesbegriffe ist:

Kategorien sind Begriffe, welche den Erscheinungen, mithin der Natur, als dem Inbegriff aller Erscheinungen (*natura materialiter spectata*), Gesetze a priori vorschreiben, und nun fragt sich, da sie nicht von der Natur abgeleitet werden und sich nach ihr als ihrem Muster richten (weil sie sonst bloß empirisch sein würden), wie es zu begreifen sei, dass die Natur sich nach ihnen richten müsse, d. i. wie sie die Verbindung des Mannigfaltigen der Natur, ohne sie von dieser abzunehmen, a priori bestimmen können. (Kant, KrV B163.)

Bei Kant ist es nicht die Natur an sich, die wir erkennen – denn es gibt sie für den Menschen gar nicht. Es sind die Gesetze der Verknüpfung der Erscheinungen durch den Verstand, die wir als Naturgesetze auffassen. Die Natur ist der Inbegriff aller Erscheinungen, und ihrer – vom Verstand vorgegebenen – Gesetzmäßigkeiten, das nur durch die Extrapolation aus den Affektionen gewonnene, unerkennbare Ding an sich. Natur an sich ist überhaupt nur ein Korrelat des transzendentalen Ichs.

So rückt bei Kant das Erkenntnissubjekt in die Mitte der Welt. Diese hat sich um das Subjekt gemäß seiner Erkenntnisweise zu ordnen, so dass nunmehr dem erkennenden Menschen eine ontologische Sonderstellung zugewiesen wird. Der Mensch ist allein Herr einer Welt der Erscheinungen. Diese Denkart revolutionierte die gesamte bisherige Philosophie, die bisher die Welt der Erkenntnis durch das Subjekt vorordnete. Das wird nun umgestülpt und die Welt dem Erkenntnisvermögen des Subjekts nachgeordnet. Was dies konkret bedeutet, wird vor allem in Kants Analysen zum neuzeitlichen Experiment deutlich. Alles, was bei Kant in den Bereich der wissenschaftlichen Erkenntnis, also in die Sphäre der Objektivität fällt, stützt sich auf experimentelle Erkenntnis und diese gilt daher als nachprüfbar und deshalb wahr (ebd.). Dieses naturwissenschaftliche Denken beschreibt Kant im *locus classicus* der Experimentalanalyse in der zweiten Auflage der *Kritik der reinen Vernunft*:

Als Galilei seine Kugeln die schiefe Fläche mit einer von ihm selbst gewählten Schwere herabrollen, oder Torricelli die Luft ein Gewicht, was er sich zum voraus dem einer ihm bekannten Wassersäule gleich gedacht hatte, tragen ließ, oder in noch späterer Zeit Stahl Metalle in Kalk und diesen wiederum in Metall verwandelte, indem er ihnen etwas entzog und wiedergab: so ging allen Naturforschern ein Licht auf. Sie begriffen, daß die Vernunft nur das einsieht, was sie selbst nach ihrem Entwurfe hervorbringt, daß sie mit Principien ihrer Urtheile nach beständigen Gesetzen vorangehen und die Natur nöthigen müsse auf ihre Fragen zu antworten, nicht aber sich von ihr allein gleichsam am Leitbände gängeln lassen müsse; denn sonst hängen zufällige, nach keinem vorher entworfenen Plane gemachte Beobachtungen gar nicht in einem nothwendigen Gesetze zusammen, welches die Vernunft sucht und bedarf. Die Vernunft muß mit ihren Principien, nach denen allein übereinstimmende Erscheinungen für Gesetze gelten können, in einer Hand und mit dem Experiment, das sie nach jenen ausdachte, in der anderen an die Natur gehen, zwar um von ihr belehrt zu werden, aber nicht in der Qualität eines Schülers, der sich alles vorsagen läßt, was der Lehrer will, sondern eines bestellten Richters, der die Zeugen nöthigt auf die Fragen zu antworten, die er ihnen vorlegt. Und so hat sogar Physik die so vorteilhafte Revolution ihrer Denkart lediglich dem Einfalle zu verdanken, demjenigen, was die Vernunft selbst in die Natur hineinlegt, gemäß, dasjenige in ihr zu suchen (nicht ihr anzudichten), was sie von dieser lernen muß, und wovon sie für sich selbst nichts wissen würde. Hiedurch ist die Naturwissenschaft allererst in den sicheren Gang einer Wissenschaft gebracht worden, da sie so viel Jahrhunderte durch nichts weiter als ein bloßes Herumtappen gewesen war. (Kant *Kritik der reinen Vernunft* B XIIff.)

Deutlich wird an dieser Stelle, wie Gloy (1995) es anschaulich beschreibt, dass Kant die "menschliche Erkenntnissituation in bezug auf die Natur mit einer Gerichtssituation" vergleicht; der Mensch wird hier zu einem nach Wahrheit suchenden

Richter und die Natur wird im Prozess der Erkenntnissuche auf die Anklagebank gesetzt, um ihr Wissen preiszugeben (Gloy 1995, 194). Der Einfluss des baconschen Denkens wird hier deutlich (vgl. Heiland 1992, 54) und es dürfte kein Zufall sein, wie Gloy konstatiert, dass im Vorspann zur zweiten Auflage der *Kritik der reinen Vernunft* Kant sich auf Bacons *Instauratio Magna* (Große Erneuerung) beruft (Gloy 1995, 194). Es ist nicht der Mensch, der sich an der Natur zu orientieren hat, sondern die Natur hat sich an den Erkenntnisintentionen des Menschen zu orientieren. Der Mensch fungiert hier als Maßstab und Richtschnur der Naturerkenntnis und -beherrschung. Der Mensch stellt die Fragen gleich einem Richter und zwingt die Natur, mit ja oder nein auf seine Fragen zu antworten; wie der Zeuge in der Gerichtssituation hat die Natur exakt und präzise Auskunft zu geben, dafür muss sie jedoch einem aktiv, konstruktivistisch-operationalen Verfahren unterstellt, werden das den Rahmen absteckt für die Antworten, die von der Natur zu erwarten sind (ebd., 195). Dies möchte ich exemplarisch noch einmal an Kants "Experimentalanalyse" wie sie durch die Gerichtssituation repräsentiert wird verdeutlichen. Gloy konzidiert, dass die eigentliche Experimentalanalyse und die Reflexion der experimentellen Methode sich erst bei Immanuel Kant finden (ebd., 193). Es lassen sich folgende Merkmale kurz beschreiben:

1. Innerhalb der neuzeitlichen Naturwissenschaften fällt dem Experiment grundsätzlich eine erkenntnistheoretische Aufgabe zu. Das Experiment als ein methodisches Instrumentarium ist hier konstitutives Moment im Erkenntnisprozess und gehört so in den Kontext der Beziehung zwischen dem erkenntnissuchenden Subjekt und der zu erkennenden Natur. Dies ist wiederum Bestandteil der Subjekt-Objekt-Relation. Jedes Experiment setzt auf Seiten des Subjekts eine bestimmte Einstellung, eine bestimmte Perspektive voraus, unter der Natur betrachtet werden soll und auf Seiten des Objekts einen bestimmten Horizont (Horizont meint hier das Umgrenzende). In welcher Art und Weise ich einen Gegenstand betrachte, hängt davon ab, wie die Wahl der experimentellen Einstellung und des Sinnentwurfes ausfällt. Das durch den Horizont bezeichnete Objekt wird bestimmt als ein geschlossenes System. Das naturwissenschaftliche Experiment verlangt ein Festhalten an dem vom Subjekt umrissenen Horizont, wenn die Sinnesdeutung konsistent und kohärent bleiben soll. Es müssen Wechsel zwischen verschiedenen Horizonten vermieden werden, damit der Umfang und die Grenzen des Experiments bei einer bestimmten Interpretation sich nicht verwischen.
2. Es bedarf immer eines prinzipiellen Rahmens (Umfang und Grenze) und Plans, nach dem das Experiment ausgerichtet wird. Den Rahmen und den Plan bestimmt das Subjekt, dem das Objekt entsprechen muss, und dass nur insofern und so lange Objekt der experimentellen Physik sein kann, wie es ihm entspricht. Wir haben es hier nicht mehr mit der Natur an sich zu tun, sondern mit der nach einem bestimmten experimentellen Plan präparierten Natur, einem künstlichen Objekt, das der Wissenschaft zu dienen hat. Bei jedem dem Experiment zugrundeliegenden Plan handelt es sich um die wissenschaftlichen Hypothesen der Physik, die im Experiment bestätigt oder

widerlegt werden sollen. Dabei können einzelne Theoriesysteme, oder auch Teilsysteme, zu einem Gesamtssystem in einen Hypothesenrahmen zusammengefasst werden. Gerade die Hypothesen der neuzeitlichen Naturwissenschaften sind dadurch charakterisiert, dass sie sich auf die quantitativen Bestimmungen der Objekte stützen. Diese werden wiederum durch mathematische Gleichungen explizierbar gemacht. Dies ist auch ein Grund dafür, dass die Objekte der Naturwissenschaften einen so widernatürlichen und künstlichen Eindruck hinterlassen. Klar ist, dass das naturwissenschaftliche Objekt nach quantitativen Bestimmungen präpariert wird und in ein experimentell erzeugtes Objekt transformiert wird. Dabei spielt die Objektivationsmethode eine wichtige Rolle. Durch sie wird überhaupt erst das Objekt der Wissenschaft geschaffen und dem Subjekt gegenübergestellt bzw. mit ihm konfrontiert. Explizit besteht die Objektivationsmethode in einer logischen Ausblendung. Indem das Subjekt die Perspektiven des Experiments festlegt, wird automatisch auch das Objekt unter bestimmten Aspekten präsentiert und gleichzeitig alles Übrige, nicht hierher Gehörige ausgeblendet. Nur durch eine solche Ausgrenzungs- und Abblendungsmethode wird es möglich, Exaktheit und Präzision herzustellen, die das Ideal der neuzeitlichen Naturwissenschaften ausmachen.

3. Die Abblendungsmethode erfüllt eine wichtige Funktion für den Beobachter. Nicht nur das Objekt wird unterworfen, sondern auch das Subjekt, das als Experimentator in den Prozess des Experiments eintritt. Das Subjekt muss sich diesen Bedingungen unterwerfen und von seiner eigenen Individualität und Personalität, ja von seiner Seinshaftigkeit abstrahieren. Es darf nur noch als ein abstraktes, anonymes, apersonales Subjekt, das transpersonal und intersubjektiv der Wissenschaft dient, noch erscheinen. Das Experiment ist beliebig iterierbar, es kann unter den gleichen Voraussetzungen, unter den gleichen Experimentalbedingungen beliebig oft reproduziert werden und führt dann zu denselben Ergebnissen. Diese beliebige Reproduzierbarkeit einer bestimmten Hypothese oder eines bestimmten Hypothesensystems ist Ausdruck der Gesetzmäßigkeit der Natur, jedoch nicht der einen Natur an sich, sondern der im Experiment hergestellten und präparierten Natur (vgl. auch Gloy 1995, 195-199).

In der Experimentalmethode präpariert und instrumentalisiert der Mensch die Natur und macht sie zu einem künstlichen und technischen Produkt des Menschen. Mit seiner Experimentalmethode hat Kant die Methoden der neuzeitlichen Naturwissenschaften und seine technische Vorgehensweise auf die Begriffe gebracht, und er war somit unter anderem der Urvater des neuzeitlichen Konstruktivismus und Operationalismus sowie der Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie. Das kantsche Konstrukt der Vernunft, die nur einseht, was sie selbst nach einem bestimmten Plan hervorbringt, artikuliert sich in dem Programm und Selbstverständnis der neuzeitlichen Naturwissenschaft. Dem entspricht die These von der Künstlichkeit des Objekts, die das Seiende nicht an sich nimmt, sondern es in einer bestimmten Hinsicht sieht und es konstruiert.

Fatal wird das ganze natürlich dann, wenn diese Art der Experimentalmethode zur alleinigen Vernunftkenntnis hochstilisiert und zum dogmatischen Paradigma jeder Art von Erkenntnis deklariert wird. So wird nicht nur der Schritt von einer Einzelmethode innerhalb einer bestimmten Disziplin zur Universalmethode erhoben, sondern auch eine Ideologisierung vorgenommen, die das neuzeitliche mechanistische Weltbild zu Grunde legt. Die Natur wird so zur experimentellen Maschine degradiert, der man sich jederzeit bedienen kann. Ohne hier weiter auf die Problematik des ambivalenten und vielschichtigen kantschen Naturbegriffes einzugehen, möchte ich mich doch der These von Wolters anschließen, der schreibt: "Kants Metaphorik von Zwang und Herrschaft bringt jene mechanistisch-objektivierende Einstellung zur Natur zum Ausdruck, ohne die gegenwärtige Naturzerstörung nicht denkbar wäre" (Wolters 1989, 219, vgl. auch Scheffer 1996, 13-31).

Kant hat mit äußerster denkerischer Radikalität die von Descartes eingeleitete Wende zu Ende geführt, derzufolge die Konstitution von Welt im Subjekt und durch das Subjekt vollzogen wird; das heißt, dass die Welt, so wie sie sich uns gibt, als ein Produkt der Tätigkeit des Menschen begriffen wird.

2.4 Die philosophische Gegenbewegung zur Moderne

Bevor ich nun zum abschließenden Punkt Industriegesellschaft, also zum 19. und 20. Jahrhundert komme, möchte ich noch kurz die philosophische Gegenbewegung skizzieren, die sich nicht dem mechanistisch-objektivierenden Naturbegriff angeschlossen hat. Kennzeichnend für diese Denker ist eine Naturbetrachtung, bei der eine qualitativ-subjektive Sicht, sowie metaphysische Aspekte nicht ausgeschlossen werden. Bei diesen Denkern tritt die Verbundenheit und Abhängigkeit des Menschen von der Natur hervor. Derartige Ansätze sind beispielsweise zu erkennen bei Philosophen wie Giordano Bruno (1548-1600), Baruch Spinoza (1632-1677) und Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) sowie bei Georg Friedrich Wilhelm Hegel (1770-1831). Andererseits zählt man auch Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), Friedrich Wilhelm Joseph Schelling (1775-1854) und sogar Karl Marx (1818-1883) zu denjenigen Denkern, die ein anderes Naturverständnis entwickelt haben (Picht 1989, 43, vgl. auch Kotkavirta 1996, 88 ff).²¹

²¹ Es sind daher also nicht nur die 'Öko- und Umweltphilosophen' die sich mit dem Selbstwert der Natur beschäftigt haben, wie Leena Vilkkä (1998, 25) dies behauptet hat. Es ist überhaupt interessant festzustellen, wie sich die so genannten 'Öko- und Umweltphilosophen' zum alleinigen Erbe der richtig verstandenen Ethik hochstilisieren. Dabei entsteht der Eindruck, nur die Öko-Umweltphilosophen als Hausherr/Hausherrin der Ethik verfügen über eine Ethik der Umwelt oder schlicht eine Ökologie-Ethik. Dies ist schon deshalb unrichtig, weil die Philosophie noch nie und zu keinem Thema einen Lösungsvorschlag anzubieten hatte, es waren derer - zum Leidwesen der betroffenen Philosophinnen und Philosophen und zum Vorteil der Philosophie - immer mehrere und voneinander divergierende. Zum anderen führt selbst die bescheidenere Auffassung, die Philosophie habe angesichts der drohenden ökologischen Krise normative Theorien des Verhaltens gegenüber der Natur entworfen, zu der falschen Annahme, es gebe, bei aller zugestandenen Pluralität der Ansätze, komplexe und weitgehend abgeschlossene Ökologie-Ethiken. Solche Ethiken gibt es in der Philosophie nicht; was es gibt, sind unter-

Skizzieren kann ich diesen Diskurs nur in seinen Grundzügen am Beispiel von Goethe und Schelling. Welche Implikationen hatte bei diesen Denkern der Naturbegriff und was hatten sie für ein Naturverständnis?

Goethes unmittelbare Naturanschauung lässt die großartige Gestaltenfülle der Natur von sich aus her aufgehen. Bei Goethe erleben wir das bewundernde Nachdenken über die Geheimnisse der Natur. Er steht ihrem erhabenen und geheimnisvollen Walten ursprungsnah gegenüber. Er versucht, die Natur nicht mit einem philosophischen Begriffsnetz zu erfassen und der Systematik einer Grundidee zu unterwerfen, sondern er wahrt mit hartnäckigem Realismus die Priorität des anschaulich Vor-gegebenen vor der begrifflichen Zerlegung. Dadurch greift Goethe auch in den exorbitanten Geisteskampf zwischen Anschauung und Begriff, Sinnlichkeit, Wahrnehmung und Verstand, Wirklichkeit und Abstraktion, Natur und Sprache ein, wie er die Geschichte der Neuzeit von Descartes und Kant bis zu Hegel und Schelling und von diesen bis zu Einstein, Heisenberg und Heidegger durchzieht.

Wer sich mit Goethes Naturverständnis näher beschäftigt, der tritt ins Freie und Weite hinaus. Dem wahrnehmenden Auge eröffnet sich ein großes, unverstelltes Blickfeld. Das Licht, das die Naturdinge in ihrer überwältigenden Mannigfaltigkeit von sich her erscheinen lässt, strömt aus einer unerschöpflichen Quelle. Goethe lässt sich von der herrlichen Gegenwart der vorgegebenen Natur in einer solchen Seinstiefe ansprechen, dass das Abgeleitete nie an die Stelle des Ursprünglichen tritt, eine wissenschaftliche Theorie sich nie die angeschaute Wirklichkeit unterjocht, das Einzelne im Spannungs- und Seinsgefüge eines unendlichen Ganzen bleibt. Was Goethe in den Dingen der nichtmenschlichen Schöpfung vor Augen liegt, legt er nicht objektivierend fest nach einem Gesetz oder nach einer Grundvorstellung, der die Natur zu gehorchen hat. Die empfangende, vernehmende Anschauung bleibt für ihn maßgebend und so erscheint ihm die Natur täglich neu wie von einem fortwährenden Werden und Vergehen berührt.

Diese Anschauung der Natur möchte ich in Anlehnung an Erich Fromm (1976, 285 – 287, auch in Heiland 1992, 55) anhand von zwei Gedichten verdeutlichen. Sie machen das Naturverständnis Tennysons und Goethes und ihre Einstellung gegenüber der Erforschung der Natur deutlich (Heiland 1992, 55). Erich Fromm vergleicht diese Gedichte auf dem Hintergrund des Unterschieds zwischen Haben und Sein (Fromm 1976, 285-287) und der Funktion des wissenschaftlichen Erkennens. Das Gedicht von Tennyson lautet:

schiedliche Typen von Ökologie-Ethiken, wie zum Beispiel: Biozentrische-Ethik, Pathozentrische-Ethik, Physiozentrische-Ethik/Holistische-Ethik und Anthropozentrische-Ethik. Sowohl die äußere Bedrohung durch den denkbar gewordenen Kollaps des Ökosystems wie auch darauf reagierende Rettungsversprechen durch vereinzelte Ökologie-Ethiken haben die Erwartungen sehr in die Höhe getrieben. Was aber darf, ja muss man von solchen Ethiken erwarten? Können diese Ethiken die Rettung bringen? Ob es diesen Ethiken gelingen wird, zu bestimmtem gesamtgesellschaftlichem Handeln zu motivieren, ist damit überhaupt nicht entschieden. Gleichwohl wird eine Ökologie-Ethik, die diesen Namen verdient, Handlungsbilder entwerfen müssen, die unter den Bedingungen der wissenschaftlich-technologischen Zivilisation und der ökologischen Krise die prinzipielle Fähigkeit zu Nachhaltigkeit besitzen.

*Blume in der geborstenen Mauer,
Ich pflücke dich aus den Mauerritzen,*

*Mitsamt den Wurzeln halte ich dich in der Hand,
Kleine Blume - doch wenn ich verstehen könnte,
Was du mitsamt den Wurzeln und alles in allem bist,
Wüßte ich, was Gott und Mensch ist.*

Und von Goethe:

Gefunden

*Ich ging im Walde
So für mich hin,
Und nichts zu suchen,
Das war mein Sinn.*

*Im Schatten sah ich
Ein Blümchen stehn,
Wie Sterne leuchtend,
Wie Äuglein schön.*

*Ich wollt es brechen,
Da sagt' es fein:
Soll ich zum Welken
Gebrochen sein?
Ich grub's mit allem
Den Würzlein aus,
Zum Garten trug ich's
Am hübschen Haus.*

*Und pflanzt' es wieder
Am stillen Ort;
Nun zweigt es immer
Und blüht so fort.*

Bei Tennysons führt das Interesse an der Blume dazu, sie zu besitzen, sie zu haben, wie es Fromm ausdrückt (ebd., 285). Der Dichter pflückt sie mit den Wurzeln und tötet die Blume zum Zwecke wissenschaftlichen Erkennens, um die Wahrheit zu suchen, indem er Leben vernichtet und zerstört. Fromm vergleicht den Dichter Tennyson hier mit dem westlichen Wissenschaftler, der die Wahrheit sucht, indem er das Leben zerstückelt. Das Interesse an der Blume führt dazu, die Blume zu töten. Dabei kann spekuliert werden, ob die Blume dazu dienen könnte, die Natur Gottes und des Menschen zu begreifen. (ebd.).

Bei Goethe erfährt man einen anderen Umgang mit der Natur. Goethe hat zwar auch die Intention, die Blume zu pflücken, aber ist sich bewusst, dass er damit den Tod der Blume verursachen würde. Goethe löst das Problem anders als Tennyson und gräbt die Blume aus und verpflanzt sie, damit sie am Leben bleibt. Für Goethe ist die Blume so lebendig und schön anzuschauen, dass er sie am Leben erhalten möchte.

Deutlich werden an diesem kleinen Beispiel die unterschiedlichen Betrachtungen gegenüber der Natur. Goethe wandte sich gegen das analytisch-experimentelle Herauslösen eines Naturgegenstandes aus seinem Zusammenhang. Dies artikuliert sich bei Goethe vor allem in der engen Wechselwirkung von Den-

ken und Anschauung und auf der Beziehungsebene "zwischen Ich und Natur, zwischen Ich und Welt" (Wenzel 1997,44). In Goethes Heften zur Morphologie wird diese Absicht deutlich, indem er ausführt ... "auszusprechen, wie ich die Natur anschau, zugleich aber gewissermaßen mich selbst, mein Inneres, meine Art zu sein (...) zu offenbaren" (vgl. Wenzel, ebd., 44) So gibt es für Goethe keine Objektebene, er schreibt dazu: "Der Mensch kennt nur sich selbst, insofern er die Welt kennt, die er nur in sich und sich nur in ihr gewahr wird. Jeder neue Gegenstand, wohl beschaut, schließt ein neues Organ in uns auf" (ebd.). Bei Goethe sind Subjekt und Objekt in der Einheit der Natur aufgehoben (Wenzel 1997, 45), Goethe unternimmt den Versuch einer Vermittlung von Subjekt und Objekt.

Keine naturwissenschaftlichen Kategorien bestimmen den Entwurf, sondern die Universalität einer Anschauungsweise, die das staunende vor dem großen, auch das Menschsein tragenden Bauegefüge der Natur als Schöpfung sieht. Eine solche Betrachtungsweise ist ohne unmittelbaren Nutzen, aber es wird sich bald zeigen, dass die mit ihr gemachte Naturerfahrung der wissenschaftlich-analytischen Naturerkenntnis vorausgeht und von dieser nie überboten werden kann, denn alle Versuche der begrifflich-zerlegenden und messenden Naturbestimmungen setzen immer schon eine von sich her anwesende geordnete, organisierte Natur voraus. Diese Urerfahrung im Umgang mit der Natur steht hinter Goethes Beiträgen zur *Wissenschaftslehre*. Erst wer versteht, was es heißt, dass die Natur als Vorgabe im Ganzen ein Urphänomen ist, dem wird Goethes Kritik der objektivierenden Denkweise neuzeitlicher Naturwissenschaften einleuchten. Goethe hat seit etwa 1790 bis in sein hohes Alter wie wenige Naturforscher vor und nach ihm darüber nachgedacht, wie Naturerkenntnis möglich sei. Wenn man so will, handelt es sich bei Goethe um ein erkenntnistheoretisches Unternehmen, nämlich die Frage, wie der menschliche Geist innerhalb der ihm gesetzten Grenzen fähig ist, in der Grundspannung von Anschauung und Denken das Angeschaute in seiner dinglichen Einzelheit in eine höhere Ganzheitserfahrung aufzuheben. Erkenntnis als eine unterscheidende und verbindende Tätigkeit bleibt in allen Stadien auf die schon vorgegebene Natur angewiesen. Sie ist weder erfahrungsfrei noch kann sie die Möglichkeit der Erfahrung von sich aus begründen. Goethe ist sich gerade in seiner anschauungstreuen Betrachtungsweise der Natur von Anfang an bewusst, mit welchen Schwierigkeiten und Irrtümern man zu kämpfen hat, wenn man der von sich her anwesenden Natur unverstellten Blickes gewahr werden will.

Goethe trat der Natur mit Achtung, Ehrfurcht und sensiblem Respekt gegenüber (Heiland 1992, 56). Goethes Vorstellungen der Naturforschung sind in seinem Hauptwerk *Zur Farbenlehre* und in der *Wissenschaftslehre* ausführlich dargestellt. Hier demonstriert er die "mögliche Identität sinnlich und sittlicher (d. h. lebensbedeutsamer) Wahrnehmungen gegenüber der Natur" (Seel 1996, 99, vgl. auch Engelhardt/Kuhn 1989, 228-240). Die sensible Art und Weise Goethes, wie er die vorgegebenen Dinge erblickt, lassen schon früh das ursprünglich Anwesende vom daraus Abgeleiteten unterscheiden. Dergestalt tritt in seiner Naturforschung nie die Erklärung an die Stelle des Phänomens. Die intuitive Wahrnehmungsfähigkeit für den sinnlich-sinnhaften Gesamtzusammenhang der Natur in ihrer bildenden Produktivität tritt hier nicht vor dem abstrakten Systemwillen zurück. Mit äußers-

ter Behutsamkeit ist Goethe darauf bedacht, die Natur selbst sprechen zu lassen.

Goethe war immer ein Antipode Newtons und lehnte seine Vorstellung als selbsttrügerisch ab (Wenzel 1997, 52). Vor allem kritisierte Goethe die Experimentalmethodik von Newton. Während für Goethe die Natur als Inbegriff aller existierenden Dinge erscheint, ist die Natur bei Newton ein Gegenstand der Erfahrung. Zu der Erfahrung gelangt man bei Newton nur, wenn man sich von Phänomenen entfernt, die sinnlich unmittelbar gegeben sind, wenn man Teilbereiche isoliert und auf ihren mathematisch-formalen Kern zurückführt. In der experimentellen Physik wird das Objekt vom Subjekt konsequent gesondert. Für Goethe bilden Subjekt und Objekt eine unauflösbare Einheit. In seiner Naturforschung belässt Goethe den Menschen in seinem individuellen Bezug zur Natur und Welt. Dagegen kennt Newtons Methodik keinen derartigen Weltbezug (Wenzel 1997, 54, vgl. auch Neubauer 1997, 64-84). Böhler beschreibt diesen Erkenntnisvorgang bei Newton, indem er ausführt "Die Natur verstummt auf der Folter; ihre Antwort auf redliche Fragen ist: Ja! Ja! Nein! Nein! Alles übrige ist von Übel" (Böhler 1977, 301). Deutlicher kann der gravierende Unterschied zwischen dem Newtonschen Ideal und den nachfolgenden Naturwissenschaften nicht dargelegt werden.

Wer sich mit Goethes naturwissenschaftlichen Schriften beschäftigt, wird nach und nach entdecken, welche Ursprungserfahrungen seine Naturanschauungen bezeugen und in welchem Sinne diese durch den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt nicht überholbar sind. So wird auch des weiteren in der Wissenschaftslehre deutlich, wie Goethe dem widerspricht, was Descartes im 17. Jahrhundert zum Grundsatz seiner Philosophie machte: nämlich die Aufspaltung der Wirklichkeit im Ganzen in eine dem Menschen unberührte, seinen Absichten gegenüberstehende Natur, die der Mensch als denkendes Wesen beherrschen und besitzen kann, als ob er nicht in das Beziehungsgefüge von Natur und Menschsein immer schon hineingehörte. Goethe denkt von Anfang an umfassender und völlig undualistisch.

Das Ziel und die Methoden von Goethes Naturerkenntnis werden bestimmt durch eine ganzheitliche Naturbetrachtung (Griesbach 1998, 227). Goethe selbst nennt Fichte, Schelling, Hegel, die Gebrüder von Humboldt und Schlegel (Engelhardt/Kuhn 1989, 226) als bedeutende Denker, denen er vieles zu verdanken hat. Hier ist ein Zusammenhang zwischen Goethes Idee eines Ganzen der Natur und der Naturphilosophie der romantischen Epoche zu erkennen (ebd.). So behaupten Engelhardt und Kuhn, dass die Naturphilosophen von Schelling bis Hegel und Schopenhauer sich in ihren Systemen auf die Goethesche Naturforschung berufen (ebd., 227).

Die Naturphilosophie Schellings artikuliert sich in seinen Frühschriften, etwa in den Jahren 1795/96 bis 1799. Schelling ist der naturverbundenste Philosoph der klassischen deutschen Philosophie. Zeitweise arbeitet er explizit eine Naturphilosophie aus. Er beschäftigte sich sehr intensiv mit neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und hatte Kontakt mit vielen Naturforschern (vgl. Engelhardt 1981, 77). Spätere Philosophen beriefen sich in ihren Werken auf ihn, wie zum Beispiel Ernst Bloch und Alfred North Whitehead (Wolf-Gazo 1989, 308, 309).²² Schellings

²² Eine interessante Untersuchung wäre in diesem Zusammenhang, ob es entsprechende theoretische Verbindungen zwischen Schelling - Whitehead (*The Concept of Nature*,

Philosophie kann man in zwei thematische Abschnitte unterscheiden: seine frühe Philosophie der Natur und der menschlichen Freiheit zwischen 1797 und 1809; und seine späte Philosophie der Offenbarung (Mayer-Tasch 1991, 136). Befassen möchte ich mich aber in meiner kurzen Skizze über Schelling nur mit seinen erkenntnistheoretischen Ideen zu einer Philosophie der Natur (vgl. Schelling 1799a, 1799b, 1804a, 1806a, 1806b). Mein kurzer Diskurs über Schellings Naturbegriff und Verständnis ist auch deshalb begründet, weil er meines Erachtens eher Antworten auf die ökologischen Fragen unserer Zeit geben kann als andere Philosophen. Darüber hinaus scheint es, also ob seine oft spekulativen Gedanken durch die neusten Erkenntnisse aus den Bereichen der Biologie und Physik und dem Paradigma der Selbstorganisation bestätigt werden. Allerdings sind Schellings erkenntnistheoretischen Position nicht unumstritten und haben eine kontroverse Diskussionen ausgelöst (vgl. u. a. Küppers 1992).²³

Gloy konstatiert einen direkten Zusammenhang zwischen Schellings Naturphilosophie und der Selbstorganisationsdebatte der Gegenwart. Sie weist darauf hin, dass in Schellings dynamischem Organismuskonzept ein Vorbild zu sehen sei. Vor allem im Bereich der Biologie und in den Untersuchungen über autopoietische Systeme, die von der Systemtheorie formuliert und auf weitere Bereiche wie Soziologie, Ökonomie, Betriebswirtschaft usw., angewandt wurden, findet man Berührungspunkte mit Schellings Naturphilosophie (Gloy 1996, 75). So sieht Gloy in Schelling vor allem die Verbundenheit mit den Ökologen und schreibt, dass diese Ökologen die entschiedenen Gegner der exakten mathematischen Naturwissenschaften sind, sodass sie sich Schellings Naturphilosophie als einer spekulativen holistisch-organologischen zuwenden und in ihr einen Ausweg aus der gegenwärtigen Krise suchen (Gloy 1996, 75).

Schelling hat sich intensiv mit den 'exakten' Naturwissenschaften seiner Zeit auseinandergesetzt. So studierte er an der Universität Leipzig die Fächer Physik, Chemie, Medizin und Mathematik. Die Aktualität der Schellingschen Naturbetrachtung ergibt sich nicht zuletzt daraus, dass Schelling den Versuch unternimmt - ähnlich wie es die moderne Selbstorganisationsforschung versucht - über die deterministische Naturbetrachtung der klassischen Physik hinauszugehen. Der Grundgedanke in Schellings Philosophie ist die Idee einer umfassenden Einheit von Natur und Geist, die seinem philosophischen Entwurf zugrunde liegt. Die Idee der Einheit von Mensch und Natur ist aber für Schelling keine romantische, sondern eine höchst wissenschaftliche Angelegenheit. Schelling vertritt die Einsicht, dass außerhalb der Natur nichts zu wissen gibt. (Hasler 1981, 12, vgl. auch Gloy 1996, 74-103).

Science and the Modern World), Prigogine (Dialog mit der Natur) und Capra (Wendzeit) gibt. Für Burghart Schmidt gibt es einen inhärenten Anschluss des klassischen Natursubjekts bei Bloch an die Lehre von Schellings *natura naturans* (Schmidt 1989, 349).

²³ Zu den verschiedenen naturtheoretischen und theoriegeschichtlichen Darstellungen des Grundverständnisses von Natur bei Schelling vgl. neuere Untersuchungen: Lawrence 1989, Mutschler 1990, Sandkaulen-Bock 1990, Langenthaler 1992, Dierken 1992, Grün 1992; einen kurzen Überblick geben auch Laine/Kuhmonen 1995, 105-110 und Nordin 1999, 340-345, vgl. auch Krohn/Küppers 1989, Küppers, 1992; 1999.

Schelling gelang es in seinen Schriften, die Freiheit des Menschen mit der Dynamik der Natur zu verbinden. Er modifiziert hier den Fichteschen Gedanken, dass die Un-Bedingtheit nur im Subjekt enthalten ist, das nicht zum Objekt gemacht werden kann (dem ICH). Schelling sieht die Garantie für die Un-Bedingtheit in der Identität von Subjekt und Objekt. Dabei geht er über Fichte hinaus, weil bei Fichte die Identität von Subjekt und Objekt im Subjekt gesehen wird, also bei Fichte Ich bin Subjekt und Objekt. Es gibt zwar bei Fichte auch noch Dinge und Menschen außerhalb des individuellen Ich, deren Ich-heit ebenso zu achten und anzuerkennen ist. Aber hier kann er eine Brücke nur noch durch den "Glauben" schlagen und sie nicht systematisch aufzeigen. Schelling bezieht jedoch systematisch eine andere Position. Die Identität von Subjekt und Objekt im Ich enthält die Forderung nach Freiheit für das menschliche Wesen - aber gleichzeitig die Bedingung, dass in der Natur das Ich hervorgebracht werde. Die Ich-heit der Natur ergibt sich bei Schelling aus seinem dynamischen Ansatz. Dem muss auch das Naturverständnis entsprechen, was bedeutet, dass in der Natur ebenfalls Ich-heit vorhanden sein muss.

Die ursprüngliche Tätigkeit, durch welche die objektive Welt produziert ist, ist ursprünglich mit der Tätigkeit verknüpft, welche im Wollen des Ich's als einheitliches Subjekt-Objekt sich äußert. Die Natur darf nicht als Objekt genommen werden, da Subjekt und Objekt = Ich-heit der Natur sind. Dies ist der eigentlich Kern der Schellingschen Philosophie, dem Setzen einer ursprünglichen Identität von Subjekt und Objekt, von Mensch und Natur. Bei Schelling bedeutet dies die philosophische Frage nach dem Selbst-Natur-Sein. Kierkegaard hat später den Begriff des Selbstseins versucht darzustellen, um ihn für die Frage nach dem Selbst-Natur-Sein fruchtbar zu machen. Auch der Phänomenologe Hermann Schmitz beschäftigt sich mit diesen Fragestellungen in seiner Theorie des Personseins (vgl. Schmitz 1980, vgl. auch Schmitz 1986, 71-106).

Die Natur selbst ist autark, autonom, sich selbst organisierend. Produkte und Dinge sind nur Schein-Produkte im Werden und Vergehen, zwischen unendlicher Produktivität und ihren selbsterzeugten Hemmungen. Dazu Schelling:

Daß die Evolution der Natur mit endlicher Geschwindigkeit geschehe und so Objekt der Anschauung werde, ist nicht denkbar ohne ein ursprüngliches Gehemmtseyn der Produktivität (...) Soll es zu Produkten kommen, so muß die Produktivität aus einer unbestimmten eine bestimmte, d. h. sie muß als reine Produktivität aufgehoben werden (...). Die Natur muß ursprünglich sich selbst Objekt werden, diese Verwandlung des reinen Subjekts in ein Selbst-Objekt ist ohne ursprüngliche Entzweiung in der Natur selbst undenkbar (...). Ist die Natur ursprünglich Duplizität, so müssen schon in der ursprünglichen Produktivität der Natur entgegengesetzte Tendenzen liegen (...). Damit es zum Produkt komme, müssen diese entgegengesetzten Tendenzen zusammentreffen (...). Es ist schlechterdings kein Bestehen eines Produkts denkbar, ohne ein beständiges Reproducirt werden. Das Produkt muß gedacht werden als in jedem Moment vernichtet und in jedem Moment neu reproducirt. (Schelling 1856-1861, Bd. 3, 287-289.)

Durch diese Betrachtung der Natur entstehen zwei Ebenen: Einerseits die Natur als 'natura naturans', andererseits als 'natura naturata'²⁴. Die erstgenannte Natur ist hier für alle Zeit das Un-Bedingte, Identische, Absolute, schon immer Ewige und

²⁴ Die Differenz um 'natura naturans' und 'natura naturata' ist bereits in der Scholastik entwickelt und von Spinoza 'historisch' entfaltet worden.

Dagewesene. Im zeitlichen Prozess bejaht sich dieses Absolute lediglich in den unterschiedlichen Formen der 'natura naturata'. Alle Aussagen über die 'natura naturans' von Schelling passen teilweise in die modernen Selbstorganisationskonzepte (vgl. Matthies 1996, 132-150). Schellings naturphilosophisches Interesse gilt vor allem der 'natura naturans', während die Naturwissenschaften sich nur an dem Begriff der 'natura naturata' orientieren.

Daher bietet Schellings Ansatz auch einen guten Anhaltspunkt für weitere Diskurse im Themenbereich der Öko- und Umweltphilosophie (vgl. Väyrynen 1996, 66). Nur im Bewusstsein einer Verbundenheit mit der Natur ist überhaupt auch ein sittlich-moralisches Verhalten denkbar. Schellings Naturphilosophie wendet sich gegen ein immer weiteres Fortschreiten der Naturentfremdung (vgl. Schmied-Kowarzik 1989, 160). Für Gloy ist klar, dass Schelling ein großartiges Bild einer sich allumfassenden Philosophie entwirft, "die alle Bereiche der Natur und des Geistes als Ableitungs- und Modifikationsstufen der einen Grundidee, in der Einheit und Identität von Objektivem und Subjektivem unfaßt" (Gloy 1996, 103).

Der von mir skizzenhaft dargestellte Versuch, am Beispiel von Goethe und Schelling - in der Romantik - die Natur wieder in ihren alten Stand einzusetzen, ist besonders in seinem Scheitern interessant.²⁵ So ist die Naturphilosophie laut Thomas Arzt: "seit der Mitte des 19. Jahrhunderts nicht mehr präsent, wobei die spekulativen Verwirrungen der Romantik einerseits und der mit dem technologischen Fortschritt gekoppelte Siegeszug der Naturwissenschaften andererseits verantwortlich sind für den schlechten Leumund, den die Naturphilosophie seit dieser Zeit besitzt" (Arzt 1996, 10, vgl. auch Gloy 1996, 76, 77).

Die Versuche, den Naturbegriff und das Verständnis von Natur zu rehabilitieren, gingen bereits nach einer Generation wieder unter, ohne den instrumentell geprägten Naturbegriff von Bacon, Descartes und Kant nachhaltig verändert zu haben, da parallel zu dieser romantischen Natursicht sich die instrumentalistische weiter entwickelte. Diese instrumentalistische Natursicht erlangte letztlich die größere Überzeugungskraft, da sie nun bereits mit der Technik liierten Naturwissenschaft in zunehmenden Maße Triumphe zu feiern vermochte. Altner stellt hierzu fest, dass "aus der theoretischen Diskussion des 16. und 17. Jahrhunderts (...) längst eine technologische Bemächtigungspraxis gegenüber der Natur geworden" ist. Daher können wir abschließend konstatieren, dass die Unterwerfung der Natur durch die wissenschaftliche Erkenntnis in Verbindung mit Technologie und Wirtschaft zu jenen Veränderungen geführt hat, die wir einerseits als neuzeitlichen Fortschritt, aber andererseits als umfassende globale ökologische Krise im Gefolge dieses Fortschritts erleben (vgl. dazu auch Altner 1991, 13).

²⁵ Es ist hier nicht der Ort, den Streit Naturphilosophie versus Naturwissenschaften darzustellen. Wichtig ist nur, dass die ganzheitlich-qualitative Art des Umgangs mit der Natur dem zerlegend-quantitativen Zugriff auf sie nicht standhielt. Der Schleier der Natur mochte dabei zerstört werden, aber der Vorwurf der Romantiker gegen die Naturwissenschaften und ihre Experimente - unter ihren Händen sterbe die freundliche Natur und man ließe nur tote zuckende Reste zurück (Novalis) - ging ins Leere und verhalte.

Eine umfassende Darstellung zum Niedergang der Naturphilosophie im 19. Jahrhundert findet sich bei Böhme, G (1992): *Natürliche Natur. Über Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit*. Vergleiche auch Böhme, G (1989): *Klassiker der Naturphilosophie*, Einleitung.

2.5 Ausgewählte Beiträge zu einem 'neuen' Naturverständnis in der Moderne

Es ist der Erfolg der Objektivierung der Natur, welcher die Freiräume geschaffen hat, innerhalb derer der Mensch als Subjekt sich konstituiert und sich eine technische Kultur als sein Haus bauen konnte. So kann das 19. Jahrhundert als das Jahrhundert der uneingeschränkten Herrschaft des Glaubens an Fortschritt, Wachstum und Wissenschaft bezeichnet werden (Heiland 1992, 62). Dieser Wissenschaftsoptimismus ermöglichte eine große Anzahl von neuen Erkenntnissen, die einerseits die Newtonsche Mechanik fortsetzen, andererseits sogar methodisch über diese hinausgingen und neue Aspekte in die Naturbeschreibung einführten (ebd.). Einer dieser neuen Aspekte war die Evolutionstheorie von Charles Darwin (1809-1882), denn mit Darwin beginnt die "Phase der Historisierung der Natur" (Breidenbach 1996, 99). Die Vorstellung von einer harmonisch festgefügt göttlichen Ordnung verliert damit endgültig ihre Verbindlichkeit und den Glauben an die besondere Stellung des Menschen in der Natur (Breidenbach 1996, 99). Der Mensch wird nach der Darwinischen Theorie nun als Tier verstanden, das keinen metaphysischen göttlichen Ursprung mehr hat (Picht 1989, 31). Darwins Forschungen beeinflussten die Biologie und Geologie und haben auch auf geistesgeschichtlichem Gebiet eine große Wirkung ausgeübt. Seine Arbeiten werden auch im 20. Jahrhundert immer noch lebhaft diskutiert,²⁶ vor allem sein Werk *Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtauswahl* (Darwin 1860).

Dieses Werk von Darwin erschien nach seinem Aufenthalt auf den Galapagos-Inseln vor der Küste Ecuadors die ihm zum Studium über die Entstehung von Arten führte. Dort beobachtete er, dass es auf jeder Insel eine eigene Art von Schildkröten, Spottdrosseln und Finken gab. Diese waren zwar eng verwandt, unterschieden sich jedoch von Insel zu Insel in ihrem Körperbau und ihren Nahrungsspezialisierungen. Diese Beobachtungen führten Darwin zu der Frage, ob verschiedene, einander ähnliche Arten aus einer gemeinsamen Stammform hervorgegangen sein könnten. Im Jahr 1838 hatte Darwin ein erstes Manuskript zur Evolutionstheorie und zur natürlichen Selektionen in Umrissen ausgearbeitet.

²⁶ Wenn man das Thema Evolutionsforschung am Anfang des 21. Jahrhunderts erneut aufgreift, muss man vom heutigen Wissenstand der Naturwissenschaften ausgehen. Anders als der Erkenntnisprozess in der Biologie verlief die Evolution der Organismen vom Einfachen (vom Elementaren) zum Komplexen. Das 20. Jahrhundert gilt unter Biologen als das Jahrhundert der Vererbungslehre oder Genetik, wobei die erste Hälfte als die Epoche der klassischen Genetik, die zweite als die der molekularen Genetik anzusehen ist. Darwin wusste nur wenig über die eigentlichen Mechanismen, die einer Artbildung zugrunde liegen: Er entwickelte selbst eine Vererbungstheorie, die Pangenesis-Theorie, die zumindest als Erklärung der gemeinsamen Abstammung herangezogen werden kann. Um 1930/1940 lagen bereits genügend gesicherte Aussagen über die Vererbung (von Merkmalen) vor, so dass Darwins Theorien unter diesem Aspekt neu gesehen werden konnten. T. Dobszhansky (1937), J. Huxley (1942): 'Evolution: The modern synthesis', und G. L. Stebbins (1950) fassten die Ergebnisse zusammen und begründeten damit die 'Synthetische Theorie' (Neodarwinismus). Populationsgenetiker wie R. A. Fisher 1930, und S. Wright 1931, definierten die Begriffe Fitness und Selektion mathematisch und machten die entsprechenden Phänomene einer quantitativen Analyse zugänglich.

Darwins Theorie der Evolution durch natürliche Selektion besagt im Wesentlichen, dass die Individuen einer Population alle verschieden voneinander sind. Bestimmte Individuen sind an die herrschenden Umweltbedingungen besser angepasst als andere und haben damit größere Überlebens- und Fortpflanzungswahrscheinlichkeiten. Die genetische Beschaffenheit dieser besser angepassten Individuen wird durch Vererbung an folgende Generationen weitergegeben. Dieser schrittweise (graduelle) und kontinuierliche Prozess bewirkt die Evolution der Arten. In diesem Kampf ums Dasein hat der Mensch seine "evolutionäre Fitness" unter Beweis gestellt, wie Cockburn es beschreibt (Cockburn 1995, 14-20).

Über Darwins Theorien ist vehement gestritten worden, und erst im Verlauf von Jahrzehnten fanden sie zunehmend Anerkennung. Noch umstrittener als die wissenschaftlichen sind allerdings die philosophischen Konsequenzen von Darwins Theorie gewesen (Heiland 1992, 65). Die bekanntesten Angriffe gegen Darwins Theorien kamen verständlicherweise vor allem von religiös motivierten Gegnern, zumal die Evolutionstheorie dem biblischen Schöpfungsbericht widersprach und die Menschen praktisch auf eine Stufe mit den Tieren stellte (Heiland 1992, 65, Rensch 1991, 19). Darwin wurde vorgeworfen, dass er den Menschen zum Tier erniedrigt. In der Tat hat er aber eigentlich das Tier in einen verwandtschaftlichen Zusammenhang mit den Menschen gerückt. (Markl 1986, 227).²⁷

Darwin legte mit seiner Evolutionstheorie den Grundstein für einen umfassenden Wandel im Weltbild der Naturwissenschaften. Seine Evolutionstheorie war nur der Anfang eines noch heute fortlaufenden Umbruchs des naturwissenschaftlichen Weltbildes. Kather (1994) sieht die Fortsetzung dieser Theorieentwicklung u. a. in der Relativitätstheorie von Einstein und der Quantentheorie von Niels Bohr und Werner Heisenberg. Diese trugen am Beginn des 20. Jahrhunderts zur Erneuerung des Naturbegriffs und Naturverständnisses bei (ebd. 207).

So rückte die Produktivität der Natur wieder in den Vordergrund der wissenschaftlichen Betrachtungen. Dies wird in ganz unterschiedlichen Wissenschaftsbereichen wie Systemtheorie, Kybernetik, Informationstheorie, Thermodynamik, Molekularbiologie, Neurobiologie, Physik und Ökologie deutlich. Grundbegriffe dieser neuen Theorien sind dabei dissipative Strukturen, Selbstorganisation, Autopoiese, Selbstreferentialität und deterministisches Chaos²⁸.

In diesen neuen Wissenschaftsbereichen wird der Versuch unternommen, einen neuen Dialog mit der Natur einzugehen, um so zu einem nicht-mechanistischen, nicht-instrumentellen Naturbegriff und Verständnis zu gelangen. Da es im Rahmen dieser Studie unmöglich ist, die Erkenntnisse der Naturwissenschaften des 20. Jahrhunderts auch nur annähernd umfassend darzustellen, möchte ich mich wieder exemplarisch auf Ilya Prigogine, Umberto Maturana und Francis-

²⁷ Neue Ansätze innerhalb der Biologie gehen jedoch von einer revidierten Evolutionstheorie aus, wenden sich ab vom strengen Konzept Darwins bzw. der Neodarwinisten und fordern eine stärkere Berücksichtigung innerorganismischer Faktoren gegenüber der reinen Selektion durch die Außenwelt. Mutation, Rekombination und Selektion wurden als wesentliche Evolutionsfaktoren betrachtet (vgl. Rieppel 1992, Reichholf 1994, Wuketits 1995).

²⁸ Speziell in der systemtheoretisch und konstruktivistisch orientierten Umweltpädagogik gibt es Ansätze, die sich auf das Theorieverständnis dieser neuen Wissenschaften berufen (vgl. hierzu Teil III).

co Varela beschränken und ihre Erkenntnisse kurz darstellen.

Im Jahre 1970 veröffentlicht der chilenische Biologe Humberto R. Maturana das Buch *Biologie of Cognition* in welchem er seine Erkenntnisse der Neurobiologie darstellt. Im Jahr 1984 veröffentlichte er mit seinem Kollegen Francisco J. Varela das Buch *Der Baum der Erkenntnis* (dt. 1987). Seit den 70er Jahren haben dann eine große Anzahl von Wissenschaftlern aus unterschiedlichen Disziplinen diese Ergebnisse für ihre Forschungen fruchtbar gemacht²⁹.

Nach Glöckner (1995) lassen sich unter dem Begriff 'Selbstorganisation' Theorien zusammenfassen, die sich in verschiedenen Disziplinen unabhängig voneinander entwickelt haben und die versuchen, die Entwicklung und das Verhalten komplexer, dynamischer Systeme zu beschreiben und zu erklären. Spätestens seit Mitte der 70er Jahre haben sich diese Ansätze zu einem Forschungsprogramm verdichtet, das fast alle Disziplinen umfasst (ebd. 128, 129).

Der erste Teil des Begriffes ('Selbst') bringt zum Ausdruck, dass die Organisation im System, d. h. ohne einen ausdrücklichen Gestalter, zustande kommt. Eine der ersten Veröffentlichungen zu diesem Thema war die 1960 erschienene Arbeit Heinz von Foersters mit dem Titel *On Self-organizing Systems and Their Environment*. Es sei jedoch erwähnt, dass die Konzeption der Selbstorganisation schon im 19. Jahrhundert im Rahmen der damaligen naturphilosophischen Überlegungen (wie zum Beispiel bei Schelling) eine Rolle spielte und dass der Begriff als solcher sich bereits bei Kant findet.

Vor ca. 30 Jahren erschien Eigens bahnbrechende Untersuchung *Self-Organization of Matter and the Evolution of Macromolecules* (Eigen 1971). Danach folgte einige Jahre später die populärwissenschaftliche Resonanz mit Jantsch, *Die Selbstorganisation des Universums* (Jantsch 1979), die I. Prigogine, dem Katalysator des Paradigmas der Selbstorganisation gewidmet wurde. Prigogine selbst ließ zwei Jahre später gemeinsam mit I. Stengers *Dialog mit der Natur. Neue Wege naturwissenschaftlichen Denkens* folgen (Prigogine/Stengers 1981).

Es folgte Hakens *Erfolgsgeheimnisse der Natur* (Haken 1981) und der Name einer neuen Disziplin, der Synergetik als Lehre vom Zusammenwirken wurde entwickelt.

Bezugnehmend auf einige der o. g. Quellen, die die Diskussion der letzten 30 Jahre mit geprägt haben, möchte ich das mit dem Schlagwort Selbstorganisation Gemeinte zu präzisieren versuchen und gegen die bisherigen mechanistisch-naturwissenschaftlichen Vorstellungen absetzen. "Statt die Wissenschaft durch den Gegensatz zwischen Mensch und Natur zu definieren, sehen wir in der Wissenschaft eher eine Kommunikation mit der Natur" (Prigogine/Stengers 1981, 29).

Das Werk von Prigogine ist nicht leicht zugänglich, da es weitgehend auf mathematischen Begründungen und Darstellungsweisen beruht. Er versucht, die klassische Mechanik, Thermodynamik und Quantentheorie zu vereinen, dieser Versuch hat unter anderem für die Physik, Chemie und Biologie hinaus große Bedeutung erhalten. Für die Psychologie und speziell für die Bewusstseinsforschung und für sozialpsychologischen Probleme ist das Werk ebenfalls beachtlich.

²⁹ Wie z. B. Paul Watzlawick, Heinz von Foerster, Ernst von Glasersfeld, Siegfried J. Schmidt, Paul Lorenzen und Niklas Luhmann.

Die Basis für Prigogines Aussagen bilden seine eigenen Untersuchungen zur irreversiblen Thermodynamik, die für ihn als Disziplin der Ausgangspunkt für das Paradigma der Selbstorganisation ist³⁰. Dies beschreibt er in seinem Buch *Vom Sein zum Werden* (Prigogine 1979). Das "Sein" steht für ein traditionelles Verständnis von Naturwissenschaft, deren Kennzeichen Reversibilität, Zeitinvarianz und Determinismus sind - eben Ordnung. Dem gegenüber steht das "Werden" für Irreversibilität, Zeitvarianz und Komplexität - eben Unordnung. Das Neue besteht nun darin, diesen Gegensatz aufzuheben, d. h. trotz der Zunahme der Entropie (Unordnung) in der damit verbundenen irreversiblen Dissipation (Zerstreuung) eine neue Quelle von Ordnung zu sehen.³¹

Ein Modell, an dem dieses illustriert werden kann, stellen die sog. Benard-Effekte und Belousov-Zhabotinsky-Reaktionen dar. Dabei wird eine Flüssigkeit in einer Pfanne erhitzt. Bei einer bestimmten kritischen Temperaturdifferenz zwischen den wärmeren unteren Flüssigkeitsschichten und den kälteren oberen Schichten verändert sich das Gesamtsystem plötzlich von der Konduktion (die Flüssigkeitsmoleküle bewegen sich schneller an ihrem Ort) hin zur Konvektion (die Flüssigkeitsmoleküle verlassen ihren Ort und bilden Strömungen). Dabei entsteht eine neue, höhere, makroskopische Ordnung. Bei diesen sog. 'Bernard-Zellen' handelt es sich um wabenförmige Konvektionszellen, mit denen sich eine typische Selbstorganisation ereignet hat, obwohl gleichzeitig ein starker Anstieg der irreversiblen Wärmeübertragung erfolgt ist. (Prigogine 1979).

Entscheidend für das Verständnis des Begriffs der Selbstorganisation ist, dass die Entstehung der 'Wabenzellen' aus dem vorhergehenden Geschehen nicht ableitbar war (eine Ordnung ohne Bauplan und Ziel). Beim Anstieg der Temperatur kommt es plötzlich zu einem "Knick", zu einer nichlinearen Singularitätsstelle. Diese Stelle deutet Prigogine als kreativen Akt der Natur, in dem Ursache und Wirkung zusammenfallen. Ein zunächst stabiles Geschehen wird am Singularitätspunkt instabil. Das System kann an diesem Punkt verschiedene, nicht vorhersagbare Wege einschlagen (sog. Bifurkationen). Jeder dieser Wege ist eine von mehreren Lösungen einer Differentialgleichung (sog. Trajektionen). Aufgrund der Vielzahl von Lösungen an dieser Stelle ist die Differentialgleichung nicht definiert.

Prigogine (ebd.) interpretiert diesen Systemzustand als Überkreativität der Natur und versieht ihn mit einer philosophischen Konsequenz: Das Universum ist zersplittert in einen Überreichtum an qualitativen Unterschieden, die so viele ungeahnte Überraschungen enthalten, dass der Mensch dem ohnmächtig gegenübersteht und seinen Herrschaftsanspruch dabei verliert. Damit ist eine Gegenposition zu den real existierenden Anstrengungen der modernen Naturwissenschaften formuliert, die ungetrübt dem cartesianischen Dualismus mit seiner erstarrten

³⁰ Anders als bei Eigen (Molekularbiologie), Haken (Lasertechnologie), Mandelbrot (Mathematik) oder Peitgen (Mathematik) und Richter (Physik) - der wiederum ein langjähriger Mitarbeiter von Eigen war.

³¹ Dissipative Strukturen sind "dynamische Ordnungszustände, die nur durch einen Metabolismus, eine ständige Energiedissipation, unterhalten werden können. Sie resultieren in Form räumlicher Muster ... aus der Überlagerung von Materietransport und synchronisierter, periodischer Umwandlung und sind als solche nicht in addativer Weise aus Unterstrukturen zusammensetzbar" (Eigen, M./Winkler, R. 1990, 118).

Entgegensetzung von richtendem Subjekt und zu-richtendem Objekt huldigen und Tag für Tag die Vergegenständlichung der Natur ein Stück vorantreiben, um damit ihren Herrschaftsanspruch zu erweitern.

Während Prigogine (1979) sich auf den Übergang vom Sein zum Werden konzentriert, interessiert Haken (1981) am Modell des Lasers der Übergang von der Unordnung zur Ordnung. Bei dem Beispiel der Benardschen Wabenmuster bleibend, kommen bei Haken zwei weitere Erzeugungsprinzipien der Selbstorganisation hinzu, und zwar das Selektions- und das Versklavungsprinzip. Nach dem Selektionsprinzip ist laut Haken eine geordnete Strömung zweckmäßiger als eine ungeordnete. Da sie die Transportkapazität erhöht, hat sie einen funktionalen Sinn. Haken bezeichnet die verschiedenen möglichen makroskopischen Bewegungsformen, die ein System haben kann, als Moden, von denen sich die zweckmäßigste gemäß dem Darwinschen Selektionsprinzip durchsetzt. Nach dem Versklavungsprinzip gibt es eine Dialektik der Selbstorganisation, indem das kollektive Verhalten Einzelner das geordnete Ganze hervorbringt, genau wie umgekehrt das Ganze die Einzelbewegungen zu einer kohärenten Bewegung determiniert.

Haken (1981) spricht hier von einem Ordner, der durch das Zusammenwirken der einzelnen Teile geschaffen wird, das wiederum das Verhalten der Einzelteile regiert. Mit der Synergetik, einem Begriff, den Haken erstmals in einer Vorlesung von 1970 verwendet, ist die Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit von Ordnung gemeint. Synergetik betrachtet dabei immer nur die Ausschnitte des Höherordnungsprozesses der Natur, die aus der Unordnung herausführt. Damit werden zwar Analogieschlüsse zwischen völlig verschiedenen Selbstorganisationsprozessen (von der Benard-Zelle bis zur revolutionären Veränderung in der Gesellschaft) möglich, die andererseits aber zu einer auffällig ahistorischen Sichtweise führen, wie Haken es beschreibt:

Ähnlich wie in der unbelebten Natur, etwa in der flüssigen oder festen Phase des Wassers, die Beziehungen der Einzelmoleküle untereinander in bestimmter Weise angeregt sind und andererseits durch wieder den makroskopischen Zustand Wasser oder Eis bestimmen, so sind auch die Verhaltensweisen der Mitglieder einer menschlichen Gesellschaft verschieden bei verschiedenen Staatsformen. Ähnlich wie es in der unbelebten Welt Übergänge zwischen verschiedenen Ordnungszuständen gibt, z. B. fest-flüssig, so treten uns auch Revolutionen in verschiedenem Gewande entgegen. (Haken 1981, 178.)

Die bisherigen Überlegungen verdeutlichen, was das neue Paradigma der Selbstorganisation im Namen ihrer Verfechter leisten soll:

- Perspektiven zur Überwindung der ökologischen Krise anbieten,
- mit den neuzeitlichen deterministischen Einheitsvorstellung der Natur aufräumen,
- die Befähigung der Naturwissenschaft zur Selbstkritik beweisen,
- dem cartesianisch-mechanistischen Weltbild abschwört (Prigogine),
- beweisen, dass die Natur harmonisch und schön ist,
- zeigen, dass Natur- und Geisteswissenschaften nicht länger getrennt sein müssen, da in beiden Bereichen die gleichen 'Gesetzmäßigkeiten' wirksam sind; Hakens Synergetik: Revolutionen als Phasenübergänge.

Maturana und Varela, die Autoren des *Baum der Erkenntnis* (1987), verwenden nicht den Begriff Selbstorganisation, sondern sprechen von Autopoiesis, was aber ein Synonym für Selbstorganisation ist. Sie gehen in ihren neurobiologischen Untersuchungen von der grundlegenden Beobachtung aus, dass unser Nervensystem im Wesentlichen damit beschäftigt ist, Signale zu verarbeiten, die es selbst auf einer anderen Schicht erzeugt. Die Sinnesorgane kodieren Reize der Außenwelt ohne Quellenangabe (unspezifische Kodierung) lediglich in elektrische Impulse. Aus diesen Impulsen errechnet das Gehirn ein Bild der Welt. An diesem Bild konstruiert das Nervensystem aber kräftig mit. Die Theorie der Autopoiese von Maturana und Varela ist aus den aktuellen radikal-konstruktivistischen Diskursen kaum noch wegzudenken. Da die theoretischen Annahmen des Autopoiese-Konzepts für die konstruktivistisch-pädagogisch orientierten Ansätze eine bedeutende Rolle spielen, möchte ich kurz die wichtigsten Implikationen dieses Konzeptes skizzieren. Interessant ist dabei die Tatsache, dass Maturana sich selbst nicht als Konstruktivist betrachtet (Ziemke/Stöber 1992), obwohl in den meisten konstruktivistischen Beiträgen, ganz selbstverständlich davon ausgegangen wird.

Da das Nervensystem aus verschiedenen Kreisläufen besteht, die sich gegenseitig beeinflussen und stabilisieren, wurde für das Wirken des Nervensystem (und anderer Systeme) der Begriff operationale Geschlossenheit geprägt. Lebendige Systeme kennzeichnen sich auch dadurch, dass sie ihre eigene Fortpflanzung als System selbst garantieren. Dies wird als Autopoiese (griech. Autos: selbst, poiein: schaffen) bezeichnet, ein Begriff, mit dem später auch soziale Systeme beschrieben werden. Autopoiese, operationale Geschlossenheit und strukturelle Kopplung sind zentrale Begriffe dieser neuen Theorie. Der Begriff der Autopoiese bezeichnet damit die Dynamik einer zwar global stabilen, aber doch niemals ruhenden Struktur. Maturana und Varela versuchen unterschiedliche Korrelationen zwischen den Aktivitäten retinaler Ganglienzellen und Farben (physikalisch definiert über Wellenlängen) zu berechnen. Dabei konnte keine Korrelation zwischen den Wellenlängen und einer bestimmten Art von Ganglienzellen berechnet werden, nach ihrem Verständnis bedeutete dies, dass die Wellenlängen nicht mit den Aktivitäten der Ganglienzellen korrelieren. Jedoch lassen sich die Aktivitäten mit den Farbnamen, der Sprache eindeutig korrelieren. Es besteht folglich eine eindeutige Korrelation zwischen einem Zustand von Aktivität innerhalb eines Nervensystems mit einem anderen Zustand innerhalb eines Nervensystems, nämlich zwischen interner retinaler Aktivität und sprachlicher Kodierung. Wir sehen keine Farben in der Welt, sondern wir erleben unseren eigenen chromatischen Raum. Das Nervensystem wird von Maturana und Varela folglich als operational abgeschlossen betrachtet. Die experimentellen Versuchsreihen und die theoretischen Überlegungen führten Maturana und Varela zu der Theorie der Autopoiese lebender Systeme. Lebende Systeme haben nämlich die Fähigkeit, ihre Einheit trotz eines pausenlosen Wandels ihrer Komponenten beständig zu erhalten. Ihre Struktur besitzt als solche auch eine gewisse Autonomie gegenüber der Umwelt, und ihr kommt damit eine Art 'Individualität' im weitesten Sinne zu. Die Organisation eines lebenden Wesens ist also eine beständige Größe, die sich als solche über dessen gesamte Lebensgeschichte hin bewahrt.

Ein solches autopoietisches System ist weniger auf irgendeine Form von Output hin ausgerichtet, sondern hat es in erster Linie in einer spezifischen Rückbezüglichkeit auf sich selbst mit der Erneuerung der eigenen gleichbleibenden Prozessstruktur zu tun, obwohl das keineswegs seine ausschließliche Funktion darstellen muss. Entscheidend ist jedenfalls, dass es sich um eine sich selbst erhaltende und sich selbst Dauer verleihende Systemeinheit handelt, die in einer dynamischen Gleichgewichtsbeziehung zu ihrer Umwelt steht und eine Reihe von strukturellen Anpassungen durchläuft, dabei aber ihre autonome Identität bewahrt. Ein autopoietisches System stellt also nach Maturana und Varela ein aufeinander abgestimmtes Gesamt von Prozess-Komponenten dar, durch deren Wechselbeziehungen und Zusammenwirken das einheitliche Ganze eines dynamischen Netzwerkes von Prozessen zustande kommt und erneuert wird, aus dem die Komponenten als Produkte hervorgegangen sind. Durch diese Wechselwirkungen erzeugen die Komponenten das Netzwerk, das sie selbst erzeugt haben.

Speziell unter lebenden Systemen verstehen Maturana und Varela im Sinne der Autopoiese ein Verfahren, dem folgende wesentliche Eigenschaften zukommen: Indem der Zellstoffwechsel Bestandteile erzeugt, die in das Netz der Umsetzungen im Organismus integriert werden, produzieren sie ihre eigenen Bestandteile selbst und sind in diesem Sinne als selbsterzeugend zu bezeichnen. Darüber hinaus sind sie selbsterhaltend, indem sie ihre eigenen Bestandteile reproduzieren und ihre innere Organisation aufrechterhalten. Sie sind schließlich in ihrer Selbstorganisation selbstbezüglich, bzw. selbstreferentiell, indem sie nur auf ihre eigenen Zustände bezogen sind und sich wesensgemäß auch nur auf sich selbst beziehen können.

Jedes Verhalten eines selbstorganisierenden Systems wirkt auf sich selbst zurück und ist seinerseits wiederum Ausgangspunkt für weiteres Verhalten. Denn die Interaktionen eines biologischen Systems sind praktisch durch das Beziehungsmuster der Organisation bestimmt (vgl. Glöckner 1995, 139-141). Solche selbstorganisierenden Systeme³² regeln ihre eigene Komplexität, d. h. sie modulieren die für sie charakteristische Weise der Selbstreproduktion je nach dem Wechsel von Umweltbedingungen und erhöhen ggf. den Grad ihrer inneren Geordnetheit oder Autonomie. Bestehende Organisationen werden damit durch ihr eigenes Funktionieren modifiziert, ohne dass sich die Reproduktionsmechanismen als solche ändern.

Aus den Ergebnissen ihrer Untersuchungen leiten Maturana und Varela (ebd.) die erkenntnistheoretische Position³³ eines radikalen Konstruktivismus ab, nach dem

³² Die Analysen zur Selbstorganisation sind überhaupt gut kantisch: "In einem solchen Produkte der Natur wird ein jeder Teil, so, wie er nur durch alle übrigen da ist, auch als um der andern und des Ganzen willen - existierend, d. i. als Werkzeug (Organ) gedacht: welches aber nicht genug ist (denn er könnte auch Werkzeug der Kunst sein, und so nur als Zweck überhaupt möglich vorgestellt werden); sondern als ein die andern Teile (folglich jeder den andern wechselseitig) hervorbringendes Organ, dergleichen kein Werkzeug der Kunst, sondern nur der allen Stoff zu Werkzeugen (selbst denen der Kunst) liefernden Natur sein kann: und nur dann und darum wird ein solches Produkt, als organisiert und sich selbst organisierendes Wesen, ein Naturzweck genannt werden können" (Kant 1790, 65, B 291f.).

³³ Das theoretische Ziel von Maturana und Varela ist es, das Phänomen der Erkenntnis zu analysieren. Natürlich sind die Autopoiese-Vorstellungen der beiden Forscher nicht neu, sondern knüpfen an Kants Konzept der Erkenntnishandlung an, die der naturwissenschaftlichen Betrachtung, dass Erkenntnis einer Abbildung der Wirklichkeit entspreche -

das menschliche Gehirn die 'Welt' oder vielleicht besser 'seine Welt', 'sein Naturverständnis' konstruiert. Die 'Realität' der Welt und Natur wird durch die Operationen des Beobachters bewirkt. Diese Figurationen sind angelehnt an Kant: "alle Erkenntnis (ist JM) transzendental, die sich nicht sowohl mit Gegenständen, sondern mit unserer Erkenntnisart von Gegenständen, sofern diese a priori möglich sein soll, überhaupt beschäftigt" (Kant 1911, 43). Alle geistigen Zustände sind – als Zustände des Erkennenden – durch die Art und Weise bestimmt, die für dessen Autopoiese charakteristisch ist. Betrachtet man z. B. das Wahrnehmungsgeschehen weniger als eine Funktion der Sinnesorgane, sondern vielmehr des Gehirns, gelangt man zu der zunächst überraschenden Erkenntnis, dass Wahrnehmung eine Bedeutungszuweisung zu an sich bedeutungsfreien neutralen Prozessen ist. Damit ist die Wahrnehmung in erster Linie Konstruktion und Interpretation. Daraus haben Maturana und Varela (1991) im Wesentlichen folgende Konsequenzen gezogen:

- "Autopoietische Maschinen (zu diesen gehören dann natürlich auch menschliche Organismen, J.M.) sind autonom, d. h., sie unterwerfen alle ihre Veränderungen der Erhaltung ihrer eigenen Organisation (...)" (Maturana/Varela 1991, 186).
- "Autopoietische Maschinen sind Individuen, d. h., sie erhalten dadurch, dass sie ihre Organisation durch alle ihre Produktionsprozesse hindurch invariant erhalten, aktiv eine spezifische Identität, die unabhängig ist von ihren Interaktionen mit einem Beobachter" (ebd.).
- "Autopoietische Maschinen sind Einheiten ausschließlich aufgrund ihrer spezifischen autopoietischen Organisation: ihre Operationen erzeugen ihre eigenen Grenzen im Prozess ihrer Selbsterzeugung" (ebd., 187).
- "Autopoietische Maschinen haben weder Input noch Output. Sie können durch von ihnen unabhängige Ereignisse beeinflusst werden und interne strukturelle Veränderungen erleiden bzw. solche Einwirkungen kompensieren ... Jegliche Relation zwischen solchen Veränderungen und dem Verlauf von Außeneinwirkungen, wie wir sie aufweisen mögen, gehört zu dem Bereich, in dem die Maschine beobachtet wird, nicht aber zu ihrer Organisation" (ebd.).
- "Lebende Systeme sind als physikalische autopoietische Maschinen zweckfreie Systeme" (ebd., 191).
- "Die Ontogenese ist (...) ein Ausdruck der Individualität lebender Systeme" (ebd., 192).
- Das System stellt "in jedem Zeitpunkt eine völlige Einheit dar ... und keineswegs nur ein Übergangsstadium von einem unvollständigen (...) zu einem vollständigeren oder endgültigen Zustand" (ebd.).
- "Wenn das Netzwerk der Prozesse, das das autopoietische System konstituiert, zerstört wird, zerfällt das System" (ebd., 163).
- "Die Eigenschaften der Bestandteile eines autopoietischen Systems determinieren nicht seine Eigenschaften als Einheit" (ebd., 164).

Maturana und Varela haben diese Art Checkliste entwickelt, aufgrund derer in jedem konkreten Fall entschieden werden kann, ob es sich um ein autopoietisches System handelt (vgl. ebd.). Diese Kriterien haben sie im Rahmen ihrer eigenen Hirnforschungen untersucht.

Entscheidend für die Position Maturanas und Varelas ist, dass sie mit allem Nachdruck neben der Plastizität vor allem die operationale Geschlossenheit der autopoietischen Systeme und Prozesse betonen. Diese Geschlossenheit bedeutet,

zuwiderläuft. Die Theorie von Maturana und Varela widerspricht damit u. a. auch der evolutionären Erkenntnistheorie. Das Autopoiese-Modell provozierte deshalb eine umfangreiche Diskussion über erkenntnistheoretische und naturwissenschaftliche Theorien zum Subjektivismus und Konstruktivismus (vgl. Wallner, 1993, 2000, Kurt 1995).

dass Innen und Außen nur für diejenigen existieren, der das System von außen betrachtet, nicht jedoch für das System selbst. Die operationale Geschlossenheit bezieht sich auch auf eine informationell-kognitive Geschlossenheit. Ein lebendes System ist nach ihrer Auffassung informationsdicht, d. h. ein System hat weder Input noch Output. Das System erzeugt die Information, die es benötigt, innerhalb seiner eigenen kognitiven Prozesse und nimmt keine Informationen von außen auf. Informationen sind immer interne Konstrukte, d. h. Einflüsse von außen sind lediglich Perturbationen, die nur innerhalb des Systems zu Informationen konstruiert werden können. Die Bereiche der Perturbationen sind also Interaktionen, die als gezielte Störungen eine Strukturveränderung auslösen können. Perturbation kann durch den Begriff (gezielte) Störung dargestellt werden. Das System interagiert nur nach systemimmanenten Gesetzen und ist daher strukturdeterminiert. Dadurch werden instruktive Interaktionen (im Sinne von Informationsübertragung) auf das System ausgeschlossen. Ein autopoietisches System kann nicht gezielt auf ein anderes autopoietisches System Einfluss nehmen (im Sinne von Informationsverarbeitung), so dass dieses in einer gewünschten Art und Weise reagiert.

Die Einwirkungen aus dem Milieu wirken dabei nur als Anreiz für eine innere Veränderung; sie lösen - abgesehen von den Fällen, in denen sie den durch die Struktur des Systems vorgegebenen Kompensationsbereich überschreiten und Auflösung oder Zerstörung des Systems zur Folge haben - lediglich Strukturveränderungen im System aus. Diese sind aber durch dessen eigene Struktur bestimmt. Umwelteinflüsse determinieren also nicht, was qualitativ tatsächlich passiert. Sie veranlassen, lenken aber nicht das Systemverhalten. Das bedeutet, dass die Struktur des Systems die jeweiligen möglichen Zustandsveränderungen determiniert, die durch Perturbationen ausgelöst werden können. Das gilt auch umgekehrt, d. h. das System kann Zustandsveränderungen im Medium auslösen, aber nicht determinieren oder instruieren. Das ist ein wichtiger Punkt in Maturanas Theorie. Das Medium hat seine eigene strukturelle Dynamik, die operational verschieden von der, des autopoietischen Systems ist.

Aus dieser Position heraus ergeben sich natürlich zumindest Zweifel, inwieweit man von außen überhaupt bestimmen kann, was in einem strukturdeterminierten System, also einem Lebewesen abläuft, und inwieweit man etwa einen Menschen gezielt beeinflussen kann.³⁴ Dass man auf ihn einwirken, möglicherweise irgend etwas in ihm in Bewegung bringen kann, wird auch aus streng konstruktivistischer Betrachtung eingeräumt. Es wird aber nicht für möglich gehalten, die Art seines konkreten Verhaltens letztlich von außen definitiv zu bestimmen.

³⁴ Welche Konsequenzen das für eine konstruktivistische Umweltpädagogik (vgl. Teil III) hat, nämlich dass die Einwirkung einer Umwelt auf ein System nicht wirklich besteht, sondern Produkt der konstruktivistischen Beobachtung ist, wirft natürlich die Frage nach den tatsächlichen Wirkungen von Umweltpädagogik auf.

2.6 Resümee

Was sind nun die Folgen aus den oben beschriebenen wissenschaftlichen Erkenntnissen für unseren Naturbegriff und unser Naturverhältnis? Welche Folgen haben diese Erkenntnisse für einen anderen Umgang mit der Natur? Es entsteht die Frage, ob man nicht prinzipiell unterscheiden sollte zwischen einem theoretisch-abstrakt-wissenschaftlichen Naturbegriff und einem gesellschaftlich bedingten Naturverhältnis. Das bedeutet, dass nicht die Natur, sondern unsere Beziehung zu ihr erforscht werden sollte (Heisenberg zit. nach Reusswig 1997, 72). Gibt es die Natur - an sich - überhaupt, oder gibt es nur unterschiedliche kulturelle Konstruktionen, Interpretationen von Natur, verschiedene Naturbegriffe und pluralistische Naturverhältnisse? Darin eingeschlossen ist dann auch die Frage, ob wir sinnvoll von einer Krise der Natur reden sollten, oder ob dies nicht Ausdruck eines kulturellen Missverständnisses sei: es ist die Kultur, die in der Krise ist (Glaeser 1992, 68) und es ist das Subjekt, dass sich innerhalb dieser Kultur in der Krise befindet.

Somit wird die Kultur für die destruktive Entwicklung des Naturverhältnisses verantwortlich gemacht. Betrifft die Krise überhaupt die materiell-stofflichen Aspekte unserer Umwelt, oder geht es mehr um die kulturellen Muster unseres Verstehens von Natur? Wenn sich diese Muster unseres Naturbegriffs und Verhältnisses zur Natur immer mehr auflösen, werden die Grenzen zwischen Subjekt, Natur und Kultur immer ambivalenter. Besonders deutlich artikuliert sich dieser ambivalente Naturbegriff in der Kritik an der Gentechnik und gegenüber der Vorstellung einer technischen Neuschöpfung von Tier- oder Pflanzenarten.

Patricia Nevers hat diesen Wandel am Beispiel der Biologie eindringlich dargestellt, indem sie den Transformationsprozess der Biologie hin zur Technisierung der Biologie beschreibt (Nevers 1997, 89-103).³⁵ Zoglauer spricht in diesem Zu-

³⁵ So werden wir zurzeit Zeugen einer Verknüpfung von Wissenschaft, Technik, Natur, Künstlichkeit und Kapital. Dazu Nevers: "Die Technisierung der Biologie ist jedem augenfällig, der ein modernes biologisches Labor betritt. In allen Ecken glänzen und strahlen High-Tech-Geräte. Diese Geräte, und die Verfahren, die mit ihnen durchgeführt werden, stellen nach Meinung von Zimmerli 'geronnenes Wissen' dar. Sie sind Zeugnisse einer Verschmelzung kognitiver und technischer Elemente in der Wissenschaft. Die Biologie erzeugt nicht mehr reines, theoretisches Wissen sondern auch technische Artefakte. Wissen wird nicht nur durch Beobachtung und Zerlegung sondern zunehmend auch durch Konstruktionen gewonnen, aber nicht einfach durch gedankliche Syntheseschritte, sondern durch tatsächliche Konstruktionen. DNA, Plasmide, Chromosomen und rudimentäre Viren sowie Mikroorganismen, Pflanze und Tiere mit seltenen Eigenschaften werden im Zuge der Erkenntnisgewinnung erzeugt. Die Grenzen zwischen Entdeckung und Erfindung verwischen sich. In der Gentechnik befasst man sich zunehmend mit Objekten dieser 'zweiten Schöpfung', mit Objekten, die man außerhalb des Labors nicht vorfindet. (...) Sie sind Zeugnisse einer Hybridisierung zwischen Wissenschaft und Technik, zwischen Natur und Künstlichkeit. Wenn die Kunstprodukte der Wissenschaft innerhalb des Labors blieben, hätte man weniger Grund zu Sorgen. Aber sie werden auch freigesetzt, zum Teil auch in völlig unkontrollierte Räume. Natur und Künstlichkeit treffen sich im Atlantik in der Form des Lachses mit einem "anti-freeze"-Gen aus Bakterien. Dies erinnert an das was der Philosoph A. Borgmann (1995, 31-46) als den Übergang von "reality" zu "hyperreality" bezeichnet. (...) Naturvorstellungen ... natürliche Vorgänge werden durch weitreichende technische Eingriffe verändert. "Schränken, die man einst für unpassierbar hielt, werden aufgehoben. Entitäten, die man einst für eindeutig definierbar hielt, verlieren die Schärfe ihrer Konturen. Muß man sich

sammenhang von einer "unreflektierten Biologie" und beschreibt diesen Vorgang beispielhaft an der Gentechnik: "Führt man in die Biologie unreflektiert ein technisches Vokabular ein, so wird die Natur damit technisiert. Der biologische Orga-

resigniert damit abfinden, daß sich alles im Relativismus auflöst?" (Nevers 1997, 96-98). Martin Heidegger hat auf die totale Technisierung aller Lebensbereiche hingewiesen, so in seinem berühmten Technik-Aufsatz (Heidegger 1954) mit dem darin enthaltenen Leitbegriff des "Ge-stells", und die daraus resultierende Bedrohung analysiert. Das Wesen der Technik bzw. der Technisierung, – die nun auch immer mehr auf den Menschen selbst übergreift, – sieht Heidegger in dem Begriff "Ge-stell", (ebd., 88) mit dem er die spezifische Weise der Erschliessung der Wirklichkeit durch Technik meint, nämlich jene, die die Natur herausfordert, 'stellt'. Natur wird degradiert zum 'bestellbaren' Objekt, das "bestellt (ist), auf der Stelle zur Stelle zu stehen und zwar zu stehen, um selbst bestellbar zu sein für weiteres Bestellen" (ebd., 84) mit anderen Worten ausgedrückt, in der totalen Verfügbarkeit gegenüber Mensch und Natur. So wird der Forstwald durch die Holzverarbeitungsindustrie zur "Bestellbarkeit von Zellulose" (ebd., 86), der Mensch selbst durch die Bio- und Gentechnologie zum kolonisierten bestellbaren Objekt degradiert. Heidegger sieht diese Errungenschaften nicht als ein Mehr an Gewinn und Befreiung, sondern als ein Verhängnis an, da seiner Auffassung nach die totalisierte Technik den ursprünglichen Zugang des Menschen zum Seienden verhindert, sowie das Entbergen der Wahrheit, indem sie die Wirklichkeit zum "Bestand" (ebd., 85) werden lässt und die Wahrheit "verstellt" (ebd., 99). Für das gesellschaftlich-technische Wollen und den technischen Fortschritt wird nach Heideggers Erkenntnis alles zum Material wird alles zum Stoff. Der Mensch selbst ist hier nur noch Objekt, formbares Material, das man nach Belieben für die gerade benötigten Zwecke manipuliert, "für diesen Kampf (...) setzt der Mensch die uneingeschränkte Gewalt der Berechnung, der Planung und der Züchtung aller Dinge ins Spiel" (Heidegger 1950, 92). Der Mensch verliert bei diesem Entbergen jede Form von Eigenständigkeit, Selbstheit, und Würde. Daher stellt auch Jürgen Habermas in einem seiner neusten Publikation die Frage, wie wir in Zukunft mit der menschlichen Natur umgehen, was wird in Zukunft aus der menschlichen Natur? (Habermas 2001). Was machbar ist mit der menschlichen Natur, wird gemacht. In Anlehnung an Heidegger können wir daher von einer Materialisierung alles Seienden sprechen, einer Degradierung von Mensch und Natur zum bloßen, selbst wesenlosen, formbaren Etwas, das sein Sein allein aus dem technischen Wirken des Willens empfängt. In der totalisierten Herrschaft der Technik sieht Heidegger die radikalste Ausformung und Steigerung, ja Verstiegenheit der instrumentellen Vernunft, die uns an den "äußersten Rand des Absturzes" geführt hat (ebd., 97). Für Heidegger ist die Neuzeit zum umfassenden Angriff übergegangen und er beschreibt dies, indem er ausführt: "im planetarischen Imperialismus des technisch organisierten Menschen erreicht der Subjektivismus des Menschen seine höchste Spitze, von der er sich in die Ebene der organisierten Gleichförmigkeit niederlassen und dort sich einrichten wird. Diese Gleichförmigkeit wird das sicherste Instrument der vollständigen, nämlich technischen Herrschaft über die Erde" (Heidegger 1950, 109). Die jeweils herrschende Technik gibt somit Aufschluss über die herrschende Wirklichkeit innerhalb einer Gesellschaft, das Sein von Natur und Welt. Eine Rettung oder gar Umkehr sieht Heidegger kaum. Weder in der Philosophie noch der Technik sieht er einen Wandel. Die Rettung, der Anstoß zum Umdenken und zur Abkehr des einmal eingeschlagenen Weges könne nur von Außen kommen, was meint er damit "Die Philosophie wird keine unmittelbare Veränderung des jetzigen Weltzustandes bewirken können. Dies gilt nicht nur von der Philosophie, sondern von allem bloß menschlichen Sinnen und Trachten. Nur noch ein Gott kann uns retten. Uns bleibt die einzige Möglichkeit, im Denken und Dichten eine Bereitschaft vorzubereiten für die Erscheinung des Gottes oder für die Abwesenheit Gottes im Untergang; daß wir im Angesicht des abwesenden Gottes untergehen" (Heidegger 1966, 209). Heidegger gebraucht hier das christliche Bild vom deus absconditus, vom verborgenen Gott, der nicht mehr anwesend ist, Heidegger sieht darin die Selbstzerstörung des Menschen, die alles mit in ihren Strudel reißt, unausweichlich kommen. Oder sollten wir lieber von der verdinglichten Natur sprechen, die nicht mehr bei uns anwesend ist und nur noch in Form von Naturkatastrophen in Erscheinung tritt? So kann dieser Anstoß von außen auch durch die Natur selbst kommen, wie wir dies in Form von Naturkatastrophen und der sich abzeichnenden Klimakatastrophe erleben.

nismus wird seiner Natürlichkeit beraubt und zu einem Apparat, einer Maschine degradiert, die nach ökonomischen Gesichtspunkten zu funktionieren hat“ (Zoglauer 1994, 57).

Die Diskussion des Naturbegriffs und -Verständnisses in unterschiedlichen Epochen hat gezeigt, dass das Verhältnis des Menschen zur Natur im Laufe der Menschheitsentwicklung in der Entfaltung des Bewusstseins, des abstrakten Denkens und dem Heraufkommen der neuzeitlichen Wissenschaft, vor allem der Naturwissenschaften und der Technik, sich immer mehr verändert hat. Dabei ist deutlich geworden, dass der Begriff von Natur zu verschiedenen Zeiten je nach gesellschaftlichem bzw. kulturellem Hintergrund ganz unterschiedlich aufgefasst wurde, also keineswegs einen von der Gesellschaft oder der individuellen Interpretation unabhängigen Tatbestand beschreibt.

Wenn wir also von Natur bzw. vom Naturbegriff und Naturverhältnis sprechen, beziehen wir uns demnach auf ein vom Menschen veränderliches, dynamisches Interpretationsmuster. Je nachdem, in welchem kulturellen Subsystem (Politik, Religion, Kunst, Wissenschaft, Bildung etc.) wir uns gerade befinden, resultiert daraus eine entsprechende Orientierung, die den jeweiligen Naturbegriff/Naturverhältnis beeinflusst. In Anlehnung an Feldmann möchte ich daher den Versuch einer Systematisierung und Typologisierung von Naturkonzeptionen vorstellen:

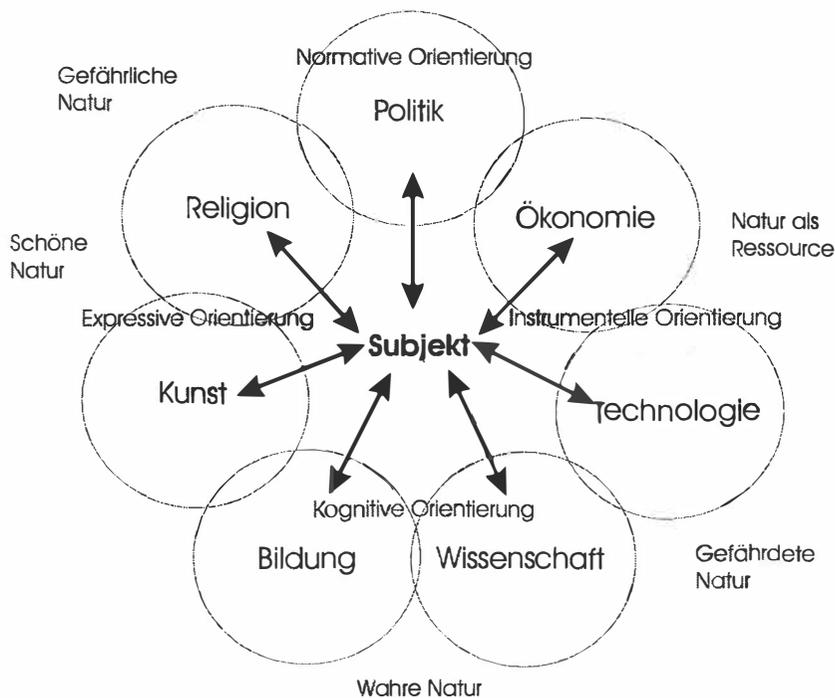


Abb. 1 Subjekt und Typologisierung von Naturkonzeptionen

So finden wir im Feldmannschen System die schöne Natur, die wahre Natur, die gefährdete Natur, die Natur als Ressource, die normative Natur und die gefährli-

che Natur. Diese Typologie bringt etwas Ordnung in die plurale Vielfalt der Naturbegriffe und -Verhältnisse und verringert die Gefahr, von Natur wie in der Autowerbung zu reden. Darüber hinaus unterstreicht diese Typologie, dass Natur, Subjekt und Kultur immer zusammengehört haben und geradezu aufeinander verwiesen sind. Natur als unbeeinflusst von kulturellen, d. h. also menschlichen Eingriffen zu denken, ist nämlich unmöglich oder zumindest unsinnig, wie Markel es ausdrückt:

Unsinnig deshalb, weil es jedenfalls heute von der Tiefsee bis zur Hochstratosphäre und vom Nordpol bis zum Südpol keinen Lebensraum auf dieser Erde gibt, in dem nicht die direkten oder indirekten Auswirkungen menschlichen Tuns und (Sichgehen) Lassens unübersehbar verunstaltend nachweisbar wären. Da außerdem niemand davon ausgehen wird, daß fünf Milliarden Menschen wieder spurlos aus der Natur verschwinden können, (...) wäre ein solcher Naturbegriff ein rein abstrakt-historisches Traumgespinnst. (Markel 1989, 74, zit. nach Gebhard 1994, 63).

Mit Bloch kann man feststellen, dass der "Naturbegriff in erster Linie die Gesellschaft" ausdrückt "worin er erscheint; ihre Ordnung oder Unordnung, die wechselnden Formen ihrer Abhängigkeit. Diese Formen kehren auch im Naturbegriff überbauhaft wieder" (Bloch 1935, 202, zit. nach Gebhard 1994, 64).

Wenn heute in den ökologischen und umweltpädagogischen Diskursen mit dem Begriff Natur operiert oder eine natürliche Lebensweise gefordert wird, dann muss sofort gefragt werden, welche Vorstellungen sich für das Subjekt, das Individuum hinter diesem Begriff verbergen. Unsere Vorstellungen von der Natur sind in den verschiedenen Epochen von kulturellen Traditionen und Werten beeinflusst worden, Natur war quasi immer ein variables, pluralistisches Konstrukt menschlicher Erkenntnis, menschlichen Fühlens und Handelns. Das bedeutet, dass vom Naturbegriff auch keine normativen Ansprüche oder ein von menschlichen Wertungen und Zweckbestimmungen unabhängiger sachgerechter und schonender Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen abgeleitet werden kann.

So weisen Groh und Groh (1996) darauf hin, dass unsere Vorstellung über die Natur eine "Kopfgeburt" ist und stellen fest, "was Natur ist, sind unsere eigenen Vorstellungen. Die Maßstäbe unseres Umgangs mit Natur sind unsere eigenen Maßstäbe. Unser ästhetischer Zugang zur Natur ist unser eigener Zugang", dies bedeutet, dass "unser Naturverhältnis menschseitig geprägt ist" (ebd., 85). De Haan (1996) konstatiert, dass die Natur uns keine "Standards liefert, denen wir folgen können, sie legitimiert auch nicht unsere Bedürfnisse" (ebd., 103). Der Naturbegriff sagt weder aus, was anders werden muss, noch was mit welcher Zielsetzung getan werden soll.

Daher möchte ich mich Gernot Böhme (1996) anschließen, der unser Dilemma gegenüber der Natur wie folgt beschreibt. Böhme konstatiert, dass wir eigentlich keinen Naturbegriff und kein Naturverhältnis mehr haben, diese haben ihre normative Rolle verloren. Die Natur als das ganz Andere, das sich von selbst zeigt, wird nicht mehr erfahrbar, sondern stellt sich nur noch in künstlichen Inszenierungen dar. Es wird zwar viel über die Natur geredet, als sei sie immer noch das Selbstverständlichste von der Welt, wir möchten sie bewahren und schützen, auch als maßgeblichen Hintergrund unseres Lebens, jedoch wird das von der Neuzeit

entworfene Projekt ungebrochen fortgesetzt. Es geht um die Eroberung des Welt-
raums und auf der Erde soll die Selbstregulierung der Natur durch ein raffiniertes
Ökomanagement ersetzt werden. Es werden künstliche Lebewesen für bestimmte
Funktionen geplant und patentiert, der Mensch nimmt seine biologische Repro-
duktion in eigene Regie, er macht durch das Herstellen von Prothesen seinen Or-
ganismus zum biotechnischen System und plant sich selbst als ein Teil dieses Sys-
tems. Da man keine Vorstellung mehr hat von Natur, begegnet man dem Projekt
der Natur mit traditionellen Naturbegriffen und klassischen Dichotomien, deren
Gültigkeit längst durch die oben beschriebenen Projekte aufgezehrt wurde. Was
wir benötigen wäre eine gründliche Revision unseres Naturbegriffs und seine Neu-
fassung, die darauf abzielt, Natur so zu denken und in der Gesellschaft zu veran-
kern, dass der Mensch schon immer Natur selbst ist (Böhme 1996, 355).

TEIL III

DIFFERENZIERUNG UMWELTPÄDAGOGISCHER THEORIEN UND DIDAKTISCH-METHODISCHER KONZEPTE IN DEUTSCHLAND UND FINNLAND

In diesem Teil meiner Untersuchung möchte ich die Entwicklung und die verschiedenen theoretischen Strömungen der Umweltpädagogik, wie sie seit Anfang der 70er Jahre vorliegen, darstellen und einer kritischen Betrachtung unterziehen. Allerdings ist es weder möglich noch erscheint es mir sinnvoll, auf Grund der umfangreichen Literatur eine umfassende und vollständige Analyse durchzuführen. Konzentriert habe ich mich nur auf die wichtigsten theoretischen Ansätze wie sie in Deutschland und Finnland vorliegen. Es handelt sich bei meinen Analysen eher um aspektreiche und differenzierte Reflexionen über die theoretischen Entwicklungslinien der Umweltpädagogik. Einen Schwerpunkt bilden dabei die deutschen Diskussionen; mitbetrachten werde ich aber auch den finnischen umweltpädagogischen Diskurs. Genauso unterschiedlich wie die Diskurse über die Ursachen und möglichen Lösungskonzepte für die ökologische Krise sind die umweltpädagogischen Antworten darauf.

Die verschiedenartigen umweltpädagogischen Theorien sowie didaktisch-methodischen Modelle gehen von divergierenden Grundpositionen und Definitionen des Mensch-Natur-Umwelt-Verhältnisses aus. Grundsätzlich kann in der Frühphase – bis Ende der 80er Jahre innerhalb des umweltpädagogischen Diskurses – zwischen vier Richtungen unterschieden werden, in denen die ökologische Krise pädagogisch analysiert und behandelt wird:

- 1. In engem Zusammenhang mit der staatlich-administrativen Umweltpolitik steht das Konzept von schulischer 'Umwelterziehung'. Umwelterziehung wird als eine Erziehung zur Auseinandersetzung mit der natürlichen und sozialen Umwelt dargestellt, mit dem Ziel, eine umfassende Bereitschaft und Kompetenz zum Handeln zu entwickeln, um weitere Umwelt- und Naturzerstörungen zu vermeiden.*

2. Die Konzeptionen des 'ökologischen Lernens', die sich aus der Ökologiebewegung heraus entwickelten werden dargestellt und analysiert. Ökologisches Lernen findet in selbstorganisierten Lernprojekten statt und ist eine kollektive Reaktion auf gesellschaftliche Widersprüche. Dabei werden die ökologischen Interessen und Zielsetzungen der am Lernprozess beteiligten Subjekte berücksichtigt und nicht die vorgegebene Lernziele einer Institution, wie es im schulischen Lernen durch Unterrichtscurricula erfolgt.

3. Aus der Kritik an den beiden oben genannten umweltpädagogischen Ansätzen resultierte das Konzept einer 'Ökopädagogik', die Anfang der 80er Jahre in Deutschland konzipiert wurde. Die Ökopädagogen fordern eine radikale Veränderung grundlegender Vorstellungen von Gesellschaft und Erziehung und treten für eine pädagogische Kursänderung ein, die zu einer Ökologisierung der Pädagogik führen sollte. Dabei kommt es zu einer weiteren Ausdifferenzierung von Konzepten, die eine deutliche Nähe zur Ökopädagogik aufweisen.

4. Die 'naturbezogene Pädagogik', in der große Anstrengungen unternommen werden, Naturerfahrungen für die pädagogische Praxis zu entwickeln. Dieser phänomenologisch hermeneutische Ansatz steht in deutlichem Kontrast zu den meist naturwissenschaftlich orientierten Ansätzen der institutionalisierten Umwelterziehung.

5. Umweltpädagogische Theorien und didaktisch-methodische Ansätze in den 90er Jahren werden analysiert. Neben diesen oben beschriebenen Hauptströmungen der Theoriebildung in der frühen Phase der Umweltpädagogik in den 70er und 80er Jahren zeichnen sich weitere, den Diskurs in den 90er Jahren mitbestimmende didaktisch-methodische Modelle und Theorien ab. Dahinter steht die Grundannahme, dass durch umweltpädagogische Lernprozesse jeder einzelne Mensch befähigt werden kann, verantwortungsvoll an der Lösung von Natur- und Umweltproblemen und an der positiven Gestaltung seiner eigenen Umwelt mitzuwirken. Durch die Umweltpädagogik soll eine Veränderung des Umweltverhaltens, des ökologischen Handelns und ein positives Umweltbewusstsein erreicht werden, das zu einem sensiblen und pflegerischen Umgang gegenüber der Natur führt.¹

3.1 Von der Natur- und Umweltschutzorientierung zur Umwelterziehung

Umweltpädagogische Theorien und Konzepte sind keine Errungenschaft der letzten Jahrzehnte und der modernen Erziehungswissenschaft. Schon in der Reformpädagogik finden sich Ansätze und Voraussetzungen für Umwelterzie-

¹ Vergleiche: Becker/Ruppert 1987, 9-10; Matthies 1990, 166-175; Breß 1994, 82; Bölts 1995, 2; Beyersdorf/Michelsen/Siebert 1998a, 61-66; Becker 2001.

hung/Umweltbildung und Parallelen zu den Umweltdidaktiken und Methodiken der Gegenwart (vgl. Kyburz-Graber/Halder/Hügli/Ritter/Schlüter 2001, 24–77; Trommer 1993; Oelkers 1989).² Erste umweltpädagogische Ansätze entstehen vor allem im Zusammenhang einer sich formierenden Naturschutzbewegung im 18. und 19. Jahrhundert in Deutschland und in Finnland (vgl. Venäläinen 1992). Diese Naturschutzbewegungen entstanden gerade in einer Zeit verstärkter Industrialisierung, und sie lassen sich “bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts zurückverfolgen, in der nicht nur das natürliche und landschaftliche Erbe, sondern ebenso die traditionellen Lebensweisen als bewahrungswürdig entdeckt wurden. Dabei richtete sich die Aktivität verschiedener entstehender naturschützender Vereine (z. B. Deutscher Verein zum Schutze der Vogelwelt 1875), Gruppen und Einzelpersonen zuerst auf den Schutz und die Inventarisierung von sogenannten Naturdenkmälern“ (Meyer 1986, 17–24; vgl. auch Trommer 1993, 199), was dann später zum erweiterten Schutz von Landschaften und zur Bildung von Naturschutzparks führte.³

Der eigentliche Entwicklungssprung zu einer staatlichen Regelung des Naturschutzes vollzog sich jedoch erst am Anfang des 20. Jahrhunderts. Bereits im Jahre 1906 wurde die erste “Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen“ eingerichtet, “deren Aufgabe in der Inventarisierung, Erforschung und Überwachung von Naturdenkmälern und in der Beratung der zuständigen Ministerien bestand“ (Meyer 1986, 20). Damit wurde die erste staatliche Naturschutzstelle in Europa überhaupt eingerichtet. Eulefeld sieht einen direkten Zusammenhang zwischen der Umwelterziehung und dem Naturschutzgedanken, der sich seit dem 18. Jahrhundert entwickelte und eine Gegenbewegung darstellte gegen die immer perfektere Naturausbeutung (Eulefeld 1990, 654f.; vgl. auch Eulefeld 1987, 207). So liegen laut Eulefeld auch die Wurzeln der schulischen Umwelterziehung in dem seit 1908 an preußischen Schulen durchgeführten “Unterricht im Freien“ und in der Naturschutzerziehung als Aufgabe aller Unterrichtsfächer in Deutschland seit 1930 (Eulefeld 1990, 654f.; vgl. auch Trommer 1993).

In Finnland gehen diese Aktivitäten bis auf das Jahr 1880 zurück, als die ersten Vorschläge zur Gründung eines Nationalparks (A. E. Nordenskjöld) gemacht wurden. In diesem Zusammenhang wurde dann in Finnland das erste nationale Naturschutzgesetz (1923) verabschiedet (vgl. Tuomaala 1985, 21). Der erste Naturschutzpark wurde jedoch erst im Jahre 1938 gegründet (Rikkinen 1983, 298). Die Anfangsphase des Natur- und Umweltschutzes kann wie folgt

² Kyburz-Graber (2001) beschreibt in ihrer Studie anschaulich, dass sich die Zielsetzungen des schulischen und außerschulischen Naturschutzes und der Umwelterziehung im Verlauf des von ihr untersuchten Vierteljahrhunderts kaum geändert haben. Sie stellt fest, dass es zu allen Zeiten das Anliegen der Umwelterzieher war, den (jungen) Menschen zu Ehrfurcht, Verantwortung, Rücksicht und Achtung gegenüber der Natur und Kreatur anzuleiten, um “ihn zu einer von Kenntnis, Einsicht und Verständnis für die natürlichen Lebensgemeinschaften und biologischen Zusammenhänge geprägten Haltung zu bewegen, damit der Natur- und Umweltschutz(gedanke) letztlich zur öffentlichen Meinung, zum Bewusstsein und Anliegen des ganzen Volkes werde“ (ebd., 76).

³ Im Jahre 1904 erschien das wegweisende Buch von Hugo Conwentz: *Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung*.

charakterisiert werden: Schutz von seltenen Pflanzen und Tierarten, bedeutenden Kulturlandschaften, Landschaftsausschnitten und -formen, Bergformationen und Gletschermühlen (Venäläinen 1992, 14).

Der Naturschutzgedanke beschränkte sich jedoch längerfristig nicht nur auf solche Aktionen, sondern fand bereits 1925 Eingang in das schulische Ausbildungssystem (KM:1925; zitiert nach Venäläinen 1992, 14). In den Volksschulen wurde der Naturschutz in das Fach Umwelt- und Heimatkunde (*ympäristö- ja kotiseutuoppi*) mit aufgenommen. Damit verbunden waren auch eine ethische und sittliche Erziehung, wie z.B. Sensibilisierung und Mitgefühl gegenüber der Tier- und Pflanzenwelt (Venäläinen 1992, 14). In den späteren Lehrplänen wurde die Bedeutung von Naturerkundungen und originalen Naturbegegnungen hervorgehoben, um die Schüler für den Naturschutzgedanken zu sensibilisieren (ebd., KM 1946; zitiert nach Venäläinen). Auch wird von der Lehrplankommission (1952, zitiert nach Venäläinen) empfohlen, die Kenntnisse über die Regeln des Naturschutzes, sowie Hinweise über einen pfleglichen Umgang mit Tieren und Pflanzen in den Unterricht der Umweltkunde zu behandeln (ebd., KM 1952, vgl. auch Louhimaa 1995, 61–84).

Zur weiteren Entwicklung des Umwelt- und Naturkundeunterrichts trug vor allem Aukusti Salo (1887–1951) bei. Seine didaktisch-methodischen Arbeiten konzentrierten sich auf die Unterweisung im Schulgarten. Für das Schulgärtnern hob Salo folgende Unterrichtsziele hervor: Einerseits sachliche Inhalte wie Förderung des Obst- und Gemüseanbaus, Bodenkunde, Bodenbearbeitung, Pflanzenphysiologie und Pflanzenproduktion, andererseits aber die Förderung von Naturliebe (Aho 1987; vgl. auch Venäläinen 1992, 14; sowie Kantola 1997, 95). Bei der Gartenpflege, beim Umgang mit Pflanzen und Tieren konnten die Schüler einerseits lernen, diese den Umweltbedingungen anzupassen, andererseits versuchen, selbst einen kleinen Beitrag zur Aufrechterhaltung guter Lebensbedingungen zu leisten.⁴ Von verschiedenen Autoren wird Salo daher auch zu den Mitbegründern des Faches Umwelterziehung in Finnland gezählt (Venäläinen 1992, 14; Kantola 1997, 95; vgl. auch Kiiskinen 2001).

Eine umfangreiche Darstellung der verschiedenen Entwicklungsstufen vom Naturschutz zum Umweltschutz, hin zur Umwelterziehung findet man bei Rikkinen (1983) und Louhimaa (1995, 61–84; vgl. auch Kiiskinen 2001), die in ihren Artikeln vor allem die administrativen, organisatorischen und institutionellen Bereiche darstellen. Im Jahre 1938 wurde der finnische Naturschutzverein (*Luonnonsuojeluyhdistys*) gegründet, der immer noch besteht und sich heutzutage Umweltschutzverband (*Luonnonsuojeluliitto*) nennt. Der Verband setzt sich vorwiegend für den Schutz seltener Tier- und Pflanzenarten und die Gründung von Nationalparks, erhaltenswerten Landschaften und Ökosystemen ein. (Venäläinen 1992, 13–14; vgl. auch Borg 1984). Anfang der 70er Jahre fand ein intensiver Diskurs über die Funktion des Naturschutzunterrichts in Finnland statt, nicht zuletzt motiviert durch das Jahr des Umweltschutzes. Von verschiedenen Autoren wurde eine Erweiterung des Begriffs hin zur Umwelt-

⁴ Kleber sieht diese reformpädagogischen Ansätze vor allem in den Maria Montessori-Schulen und in Rudolf Steiners Waldorfschulen verwirklicht (Kleber 1993, 22).

schutzerziehung gefordert, da dieses Fach nun eine internationale Dimension enthielt. Die Ziele dieses Unterrichts waren:

- Schutz der ursprünglichen Natur und Erhaltung einer möglichst vielseitigen Artenvielfalt,
- Anpassung der Wirtschaft an den Naturhaushalt
- gesunde, erholsame, anregende Lebensumwelt für alle Menschen zu ermöglichen (Venäläinen 1992, 16).

Zwischen der Naturschutzbewegung und den Umwelterziehungskonzepten in den 70er Jahren gibt es laut Venäläinen (ebd., 15) einen unmittelbaren Zusammenhang. Der Begriff Umweltschutzerziehung (*ympäristönsuojeluopetus*) fand jedoch keine Vertiefung in der Unterrichtspraxis und wurde durch die direkte Übersetzung des seit der Stockholmer UNO-Konferenz 1972 durch William B. Stapp bekannt gewordenen Begriff 'Environmental Education' (*Ympäristökasvatus*, Umwelterziehung) ersetzt (Venäläinen 1992, 16, vgl. auch Louhimaa 1995, Kantola 1997, 95–96). Dieses nun als Umwelterziehung bezeichnete Instrument einer vorsorgenden Natur- und ressourcenschonenden Umweltpolitik wurde der Bildungspolitik und der Pädagogik übergeben, jedoch nicht als eigenständiges Fach, sondern als sog. 'Querschnittsaufgabe' konzipiert. Ziel dieser Umwelterziehung war es, schnellstmöglich Theorien und didaktisch-methodische Konzepte für die pädagogische Praxis zu entwickeln (Käpylä 1994a, Kiiskinen 2001, vgl. auch Eulenfeld 1979).

Kantola (1997) vergleicht zwei unterschiedliche Periodisierungen des finnischen Umweltdiskurses. Jokinen und Järvikoski (1992) haben die Zeit von 1880 bis heute in vier Phasen an Hand der geäußerten Gesellschaftskritik aufgeteilt. Bis 1937 sprechen sie von einer Zeit, in der der Naturschutz eine Art 'Denkmalpflege' war. Danach bis in die 60er Jahre verstand sich Naturschutz laut den Autoren als breitenwirksame Aktivität unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen. Erst seit den 60er Jahren wird die 'Umweltfrage' als ein gesamtgesellschaftliches Problem verstanden, und in diesem Zusammenhang wird das Umweltproblem laut Jokinen und Järvikoski (ebd.) als Kritik an der industriellen Gesellschaft interpretiert.

Markku Käpylä (1992) hat dagegen eine Periodisierung der Umweltschutzaktivitäten erstellt. Bis in die 70er Jahre spricht er von einer Zeit der 'Einäugigkeit', in der nur vereinzelt Umweltprobleme wahrgenommen wurden, ohne Sorge für die Gesamtheit der Umwelt zu tragen. Danach, insbesondere in den 80er Jahren, folgte eine Zeit der Konfrontationen, es wurden umfangreiche legislative Maßnahmen durchgeführt und stark in den Umweltschutz investiert. Die Zeit seit den 1990er Jahren nennt Käpylä die 'Zeit der Versöhnung' bzw. der Konsensbildung, in der ein grundlegendes Verständnis über die Ziele des Umweltschutzes in der finnischen Gesellschaft erreicht wurde (ebd., vgl. auch Kantola 1996, 91).

In ihren Grundtendenzen sind die beiden Periodisierungen einheitlich: Erst seit Ende der 60er bzw. Anfang der 70er Jahre wird auch in Finnland die Wahrnehmung der Umweltzerstörung als ein gesamtgesellschaftliches Problem gesehen. Es folgen politische Konflikte und entsprechende legislative Maßnahmen

men, die schließlich dazu führen, dass die Umweltfrage durch eine umfangreiche Institutionalisierung auf mehreren Ebenen der Gesellschaft aufgefangen wird.

3.1.1 Internationale Konferenzen und national-administrative Vorgaben zur Institutionalisierung von Umwelterziehung in Deutschland und Finnland

Eine Skizzierung der internationalen und nationalen Initiativen zur Umwelterziehung führt zunächst in den folgenden Themenkomplex ein. International wird bereits 1970 auf der Nevada Konferenz (IUCN, World Conservation Union) zum ersten Mal das Projekt Umwelterziehung vorgestellt (vgl. Michelsen 1998). Im Jahre 1972 trat in Stockholm die Konferenz der Vereinten Nationen über 'die Umwelt des Menschen' zusammen, auf der das Interesse am Thema 'Umwelterziehung' geweckt wurde. Daraufhin entwarfen die UNESCO und die UNEP ein internationales Programm für Umwelterziehung, das darauf abzielte, einen Informations- und Erfahrungsaustausch auf diesem Gebiet zu fördern (UNESCO 1983, 595). Ein Ergebnis dieser Konferenz war unter anderem die Gründung des Internationalen Umwelterziehungsprogramms (IEEP). Im Rahmen dieses Programms wurde 1975 eine internationale Arbeitstagung zur Umwelterziehung in Belgrad durchgeführt, auf der die so genannte 'Charta von Belgrad' verabschiedet wurde, die folgende Leitgrundsätze zur Umwelterziehung beinhaltet:

- Umwelterziehung auf internationaler, nationaler, regionaler und lokaler Ebene zu ermöglichen.
- Die Entwicklung einer systematischen Forschung für die Umwelterziehung.
- Die zielgerichtete und konsequente Umsetzung/Entwicklung von umwelterzieherischen Unterrichtsprogrammen.
- Fortlaufende Weiterbildung und Qualifizierung von Fachkräften für das Fach Umwelterziehung.
- Umwelterziehung als lebenslanges Lernen zu konzipieren.
- Staatliche und administrative Unterstützung für umwelterzieherische Aktivitäten bereitzustellen (vgl. auch Michelsen 1998, 29).

Zwei Jahre später wurde die erste Weltkonferenz zu Fragen der Umwelterziehung in Tiflis (1977) in der ehemaligen UdSSR durchgeführt, mit dem Ziel, wichtige Informationen für Politiker und Curriculumplaner von Umwelterziehung bereitzustellen. Dieser Kongress hat eine weltweite Signalwirkung gehabt, er gilt als einer der wichtigsten internationalen Etappen für die Entwicklung des Faches Umwelterziehung. In den Leitgrundsätzen des internationalen Umwelterziehungsprogramms der UNESCO und UNEP sind aber bereits einige Widersprüche und Ambivalenzen zu finden, mit denen die Umwelterziehung auch heute noch zu kämpfen hat.

Die angestrebten Lernziele innerhalb des Umwelterziehungsprogramms der UNESCO und der UNEP zeigen deutlich, dass es den Verfassern nicht um eine vertiefende Klärung der ökologischen Krise oder gar um eine Infragestellung des wachstumsorientierten kapitalistischen Wirtschaftssystems geht und

den damit verbundenen Umwelt- und Naturzerstörungen, sondern lediglich um eine symptom bekämpfende, technologische Handlungsweise, die vorhandene ökonomische und gesellschaftliche Strukturen nicht tangieren darf,⁵ dies wurde auch auf der vergangenen Umwelt- und Entwicklungskonferenz der Vereinten Nationen in Johannesburg (2002) erneut deutlich. So wird die wesentliche Aufgabe der Umwelterziehung in der Vermittlung von "Kenntnissen und Fertigkeiten über den Gesamtbereich Umwelt" (ebd., 599 – 600) gesehen, um angemessene Maßnahmen zur Lösung von Umweltproblemen sicherzustellen. Neben diesen umwelterzieherischen Lernzielen, das mit 'Umweltwissen' bzw. 'Kompetenz' und 'Umweltbewusstsein' bezeichnet wird, finden sich auch noch einige ethisch-moralische Lernzielvorstellungen. Umwelterziehung wird insgesamt beschrieben als handlungsorientiertes Programm, das zur Lösung globaler Umweltprobleme beitragen und zur gesellschaftlichen Mitwirkung anregen soll. Es soll zu einem "Bewusstsein und einer Sensibilität gegenüber der gesamten Umwelt" (ebd., 599) erzogen werden. Impliziert werden außerdem "Haltungen, soziale Wertvorstellungen und ein starkes Verantwortungsgefühl für die Umwelt und die Motivation an ihrem Schutz und an ihrer Verbesserung teilzuhaben" (ebd., 600).

Eine weitere Konferenz der UNESCO 1987 in Moskau (International Congress on Environmental Education) verabschiedete einen internationalen Aktionsplan für Umwelterziehung in den neunziger Jahren, in dem die Erfahrungen der vergangenen Konferenzen nochmals ausgewertet wurden, und es sollten neue Vorschläge für die Integration von Umweltthemen in Schule, Hochschule und Forschung unterbreitet werden. (vgl. Michelsen 1998, 30). Gefordert wurde eine Erziehung und Ausbildung in ihrer integrierenden Funktion und als Mittler für den sozialen und kulturellen Wandel. Sie sind daher die verantwortlichen Träger für die Übermittlung und Anwendung neuer Methoden, die den einzelnen bewusster, verantwortlicher und qualifizierter darauf vorbereiten können, den Herausforderungen gerecht zu werden, die Qualität der Umwelt und des Lebens im Gesamtzusammenhang einer für alle Menschen tragfähigen Entwicklung sicherzustellen (vgl. UNESCO-Verbindungsstelle, 1988).

Die epochale und globale Bildungsaufgabe 'Umwelterziehung' wird sehr schnell in nahezu allen Ländern aufgegriffen. Darüber hinaus wurde Umwelterziehung von den bisher naturwissenschaftlichen Sichtweisen um Aspekte aus den Kultur- und Sozialwissenschaften erweitert (Lob 1997, 14). Ein weiteres Ergebnis dieser Konferenz war sicherlich, dass zum ersten Mal der Begriff 'sustainable *development*' (nachhaltige Entwicklung, *kestävä kehitys*) in einem Bildungsdokument erwähnt wurde.⁶ Der Begriff

⁵ Diese Problematik spiegelt sich auch im Nachhaltigkeitsdiskurs wider. Was bedeutet eigentlich nachhaltige Entwicklung unter den Bedingungen einer ausschließlich am Primat des Profits orientierten durchkapitalisierten Gesellschaft?

⁶ Bereits 1980 auf einer Konferenz der World Conservation Union (IUCN), des World Wildlife Fund (WWF) und dem United Nations Environment Program (UNEP), die gemeinsam eine World Conservation Strategy verkündeten, wurde der Begriff "sustainable development" in den umweltpolitischen Diskurs eingeführt. Aber eigentlich erst die Brundtland-Kommission (1987), die Rio-Konferenz (1992) und Johannesburg-Konferenz (2002) rückten dieses Konzept ins Blickfeld einer breiteren Öffentlichkeit.

geht direkt auf die Brundtland-Kommission (1987) zurück und tritt so erstmalig einer breiten Öffentlichkeit gegenüber.

Um die Umwelterziehung weiter zu festigen und zu fördern, wurden die 90er Jahre zum Jahrzehnt der Umwelterziehung (World Decade for Environmental Education) erklärt, um die Menschen mit Grundlagenwissen, Fertigkeiten und Motivation auszustatten, damit sie den Umweltansprüchen gerecht werden und zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen können. Es wurden weitere Konferenzen und Initiativen gestartet, wie zum Beispiel die "Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living" (1991) oder die "World Conservation Strategy", all diese Projekte basieren auf der "Überzeugung, daß die Menschen ihr Verhalten ändern werden, wenn sie merken, daß dies positive Auswirkungen auf die Umwelt hat und sie zusammenarbeiten können, wenn es notwendig ist" (IUCN, UNEP & WWF 1991; zit. nach Michelsen 1998, 31).

Der Umweltgipfel von Rio de Janeiro 1992 war nach Stockholm (1972) die zweite globale Umweltkonferenz der Vereinten Nationen. Nicht zuletzt hat sich auch die Konferenz in Rio mit umweltpädagogischen Fragen auseinandergesetzt, deren Ergebnisse sich vor allem in der Agenda 21 artikulieren. Die Agenda 21 sollte ein umfassendes dynamisches Aktionsprogramm werden, das detaillierte umwelt- und entwicklungspolitische Handlungsanweisungen enthält (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 1993, 18). In dem Dokument Agenda 21 wird die Position der Umwelterziehung als eine Querschnittsaufgabe folgendermaßen festgehalten:

Während die Grunderziehung den Unterbau für eine umwelt- und entwicklungsorientierte Bildung liefert, muss letzteres als wesentlicher Bestandteil des Lernens fest mit einbezogen werden. Sowohl die formale als auch die nichtformale Bildung sind unabdingbare Voraussetzungen für die Herbeiführung eines Bewußtseinswandels bei den Menschen, damit sie in der Lage sind, ihre Anliegen in bezug auf eine nachhaltige Entwicklung abzuschätzen und anzugehen. Sie sind auch von entscheidender Bedeutung für die Schaffung eines ökologischen und eines ethischen Bewußtseins sowie von Werten und Einstellungen, Fähigkeiten und Verhaltensweisen, die mit einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind, sowie für eine wirksame Beteiligung der Öffentlichkeit an der Entscheidungsfindung (Agenda 21, Kap. 36; zit. nach Michelsen ebd., 41).

Die umfangreichen Aktivitäten, Erklärungen, Beschlüsse und Empfehlungen auf der internationalen Ebene haben gezeigt, dass der Stellenwert der Umwelterziehung auch im Rahmen der Umweltpolitik erkannt worden ist. Gemeinsam ist allen Beschlüssen und Aktivitäten die Sorge um die Natur und Umwelt sowie die Erkenntnis und die damit verbundenen Forderungen, Umwelterziehung als Teil von Umweltpolitik zu verstehen. Weltweit wurden entsprechende Schulcurricula und bildungsrelevante Maßnahmen ergriffen. Umwelterziehung wird als eine wichtige Voraussetzung für die Entscheidungsfindung in der Gesellschaft gesehen. Das bedeutet, dass Umwelterziehung und Partizipation in einem engen Zusammenhang stehen. Daher soll Umwelterziehung neben der reinen Wissensvermittlung auch zu einem verantwortlichen Umgang mit der Natur und einem entsprechenden Handeln führen. So kann man davon ausgehen, dass es weltweit wohl kaum noch eine Nation gibt, die nicht sowohl ein Umweltprogramm als auch eine Grundsatzerklärung zur Bedeutung von Umwelterziehung für das eigene Bildungswesen verabschiedet hat.

In der Bundesrepublik Deutschland und in Finnland – beide Länder sind Mitgliedsstaaten der UNESCO – hat das Konzept 'Umwelterziehung' zur Institutionalisierung

rung in den Bereichen Kindergartenerziehung, allgemeinbildende Schulen, berufliche Bildung, Erwachsenenbildung, Hochschulwesen sowie im außerschulischen Bereich zu unterschiedlichen Bildungsmaßnahmen in der Umwelterziehung geführt. Die praktizierte Umwelterziehung in diesen Bereichen zeigt, dass diese umwelterzieherischen Bemühungen weitgehend auf das von der UNESCO festgelegte Schulungsprogramm ausgerichtet sind, dies wird besonders deutlich in der Frühphase der Institutionalisierung an den Schulen. Dabei lassen sich verschiedene Entwicklungsperioden beschreiben, die sich bis in die 90er Jahre verfolgen lassen. Eine kurze Einführung über die nationale Institutionalisierung der Querschnittsaufgabe Umwelterziehung soll abschließend in seinen Grundlinien dargestellt werden, um den Gesamtzusammenhang der Umwelterziehung abzustecken und zu verdeutlichen⁷. Wie ich bereits kurz erwähnte, erhält die Umwelterziehung seit Anfang der 70er Jahre auf internationaler und nationaler Ebene eine zunehmende Bedeutung. Es lassen sich bei der nationalen Realisierung von Umwelterziehung sowohl in Deutschland als auch in Finnland folgende Entwicklungsperioden beschreiben:

Phase I

Im Anschluss an die UNESCO-Empfehlungen zur Umwelterziehung stehen vor allem politische Erklärungen und Grundsatzpositionen und die zentrale Forderung, dass jeder Bürger durch umweltfreundliches Verhalten und ökologisches Handeln an der Gestaltung und dem Schutz gegenüber der Natur und Umwelt mitwirken muss. Das Bundeskabinett verabschiedete ein Umweltprogramm, in dem erstmals auf die zentrale Bedeutung des Umweltschutzes hingewiesen wurde: "Das zur Abwehr der Umweltgefahren notwendige Wissen muß in den Schul- und Hochschulunterricht sowie in die Erwachsenenbildung einbezogen werden. Umweltbewußtes Verhalten muß als allgemeines Bildungsziel in die Lehrpläne aller Bildungsstufen aufgenommen werden" (Umweltschutz 1972, 73), an dem jeder Bürger mitwirken sollte. Umwelterziehung als Querschnittsbereich wurde ab 1975 in den 16 deutschen Bundesländern im schulischen Unterricht berücksichtigt (vgl. Thiel 1996, 112; Lob 1997, 29-35; de Haan u. a. 1997b) und ab 1978 in Finnland. In Finnland manifestierten sich die konkreten Schritte zur Institutionalisierung von Umwelterziehung im Rahmen von Empfehlungen und Unterrichtsverordnungen, die von unterschiedlichen Kommissionen des Unterrichtsministeriums ausgearbeitet wurden (vgl. Selvitys ympäristökasvatuksen tilasta Suomessa 1992; Louhimaa 1995; Kantola 1997, 96; Rajakorpi/Salmio 2001).

⁷ Dabei orientiere ich mich an den Untersuchungen von Venäläinen 1992; Bol-scho/Eulefeld/Seybold 1994; Louhimaa 1995; Haan, de u. a. 1997; Lob 1997; Michelsen 1998; Wilska-Pekonen 2001.

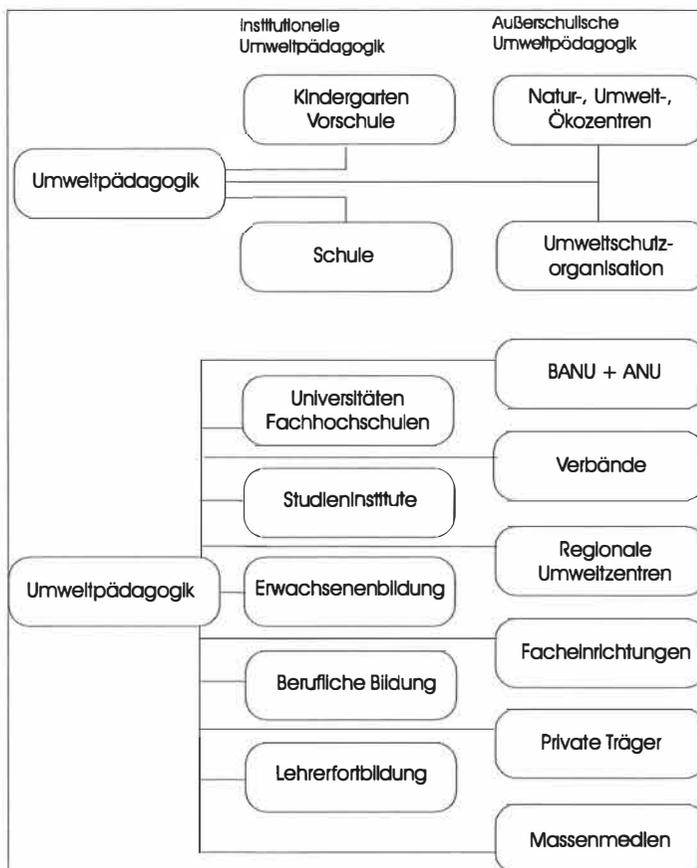


Abb. 2 Institutionelle und außerschulische Umweltpädagogik

Da die Umweltbelastungen unserer Erde biologischer, geowissenschaftlicher oder chemischer Natur waren und noch sind, integrierte man zunächst den Querschnittsbereich Umwelterziehung in die 'Kernfächer' wie: Biologie, Geographie, Naturschutzunterricht/Sachunterricht, Sozialkunde und Chemie. Diese Fächer wurden zum Wegbereiter der modernen Umwelterziehung in Deutschland und Finnland. Die Einführung der Umwelterziehung in die Unterrichtspläne kann als programmatische Phase (Michelsen) der Umwelterziehung charakterisiert werden. Damit verbunden war ein Machbarkeits- und Fortschrittsglaube, das über Erziehungs- und Bildungsinstitutionen nun technokratisch/naturwissenschaftlich repariert werden kann, was uns in die ökologische Krise geführt hat. An die eigentlichen Wurzeln des menschlichen Umgangs mit der Natur und unserer Erde ging es bei diesen Konzepten von Umwelterziehung kaum.

Phase II

Anfang der 80er Jahre bis in die 90er Jahre hinein steht die Ausarbeitung von Curricula im Vordergrund. Es entstehen unterschiedliche Konzeptionalisierungen und didaktisch-methodische Überlegungen sowie die Entwicklung konkreter Materialien zur

Umwelterziehung, die zum einen auf die praktische Realisierung für die pädagogische Praxis abzielen, zum anderen aber auch neue Unterrichtsformen erproben. Neue Arbeitsformen wie Projektstage oder -wochen griffen massenhaft Umweltthemen auf, und es entstand eine kaum noch zu überschauende Fülle von Unterrichtsvorschlägen und Unterrichtshilfsmittel. In den oben genannten Kernfächern wurde die feste curriculare Einbindung des Themas Umwelt- und Naturschutz verwirklicht, und in weitere Unterrichtsfächer hat man den Querschnittsbereich Umwelterziehung integriert.

Finnisch und Fremdsprachen	Sprachkultur, Ausdrucksformen/Kommunikation, Interkulturelle Erziehung/Umwelt
Mathematik	Wirtschafts- und Umweltmathematik, Statistik, grafische Darstellungen, Informatik
Physik, Chemie	Grundlagen der Umweltchemie und Physik, Philosophie und Technik, naturwissenschaftliches Experiment
Biologie	Grundlagen der Ökologie, Mensch/Natur, Gesundheitserziehung/Umwelt
Geographie	Weltbevölkerung und Umwelt, Beziehung zwischen Natur und Kultur, Interkulturelle Erziehung
Geschichte und Sozialkunde	Umweltgeschichte, Umweltrecht, Gesellschaftliche und politische Systeme, Interkulturelle Erziehung und Managementerziehung
Religion und Ethik	verschiedene Religion/Umwelt, Umweltphilosophie, Interkulturelle Erziehung/Umwelt
Psychologie	Lebensweg/Umwelt, psychisches Erfahren und Antizipieren von Natur/Umwelt
Philosophie	Ökophilosophie, Umweltphilosophie
Musik	Auditive Medienkultur, Ästhetik
Kunst	Ästhetik, Sensibilisierung für die Natur/Umwelt
Hauswirtschaftslehre	Ernährung und Hauswirtschaft/Konsum und Familienerziehung/Gesundheitserziehung/Umwelt
Technik/Werken	Ästhetik, Produktzyklus, Technik/Technologien, Konsum und Managementerziehung/Umwelt
Sport	Sensibilisierung für die Natur/Umwelt, Gesundheits und Sporterziehung/Umwelt

Abb. 3 Querschnittsbereich Umwelterziehung. (Matikainen 1995, 198-201.)

Neben dem schulischen Unterricht wurden weitere Institutionen (Schulbiologiezentren, Naturschutzzentren, Waldschulen, Umweltzentren, Biologische Stationen aller Art usw.) gegründet, die für naturkundliche und naturwissenschaftliche Umweltthemen außerhalb der Schule zuständig sind.

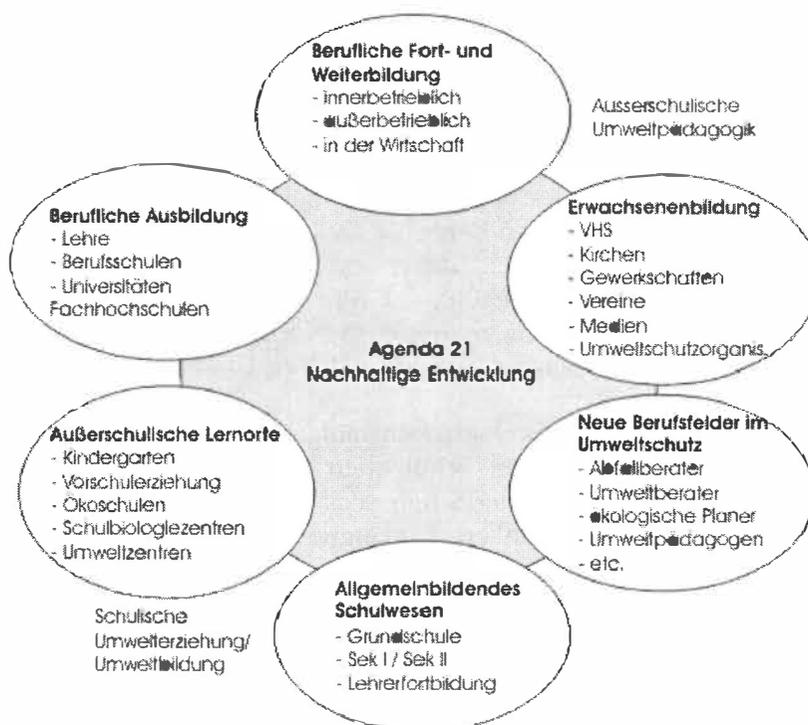


Abb. 4 Arbeitsbereiche der Umweltpädagogik in Deutschland und Finnland

Die Grafik stellt das weite Feld umweltpädagogischer Aktivitäten nicht umfassend dar, sondern ist eine Skizzierung der institutionellen Aktivitäten. Das hoch differenzierte und vielfältige Feld umweltpädagogischer Einzelaktivitäten, die verschiedenen kaum zu überblickenden Formen der Öffentlichkeitsarbeit und öffentlicher Informationen sind dadurch nicht abgedeckt.

Phase III

Eine neue Perspektive, die einen innovativen Rahmen für die Umweltpädagogik bietet, ist das Leitbild der 'nachhaltigen Entwicklung' (sustainable development). In den 90er Jahren konzentrieren sich daher die Diskurse innerhalb der Umweltpädagogik auf die Fragestellung, wie das Thema nachhaltige Entwicklung theoretisch wie praktisch in die unterschiedlichen Theorieansätze zur Umweltpädagogik integriert werden kann und wie dieser Ansatz weiterzuentwickeln ist.

Sustainable Development wird weltweit zu einem neuen Schlüsselbegriff und soll eine grundlegende Neuorientierung der Umwelterziehung implizieren (vgl. Kestävä kehitys 1995; Kestävä kehitys ja koulutyö 1999; Rajakorpi/Salmio 2001). Wie Becker konstatiert, geht es im Kern um den Versuch, "die vielgestaltigen dramatischen Weltprobleme und Krisen in einem integrierten Ansatz einer Lösung für das 21. Jahrhundert näher zu bringen oder besser gesagt: handhabbar zu machen" (Becker 2001, 10, vgl. auch Rohweder 2001, 5-25). Als ge-

sellschaftliches Leitbild für die Zukunft soll die Idee der nachhaltigen Entwicklung die Verbesserung der ökonomischen und sozialen Lebensbedingungen der Menschen mit der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in Einklang bringen. Umwelterziehung erhält durch dieses neue Leitbild eine Vermittlerfunktion, die sich aus der Notwendigkeit ergibt, zunächst eine Wissensbasis über die zentralen Dimensionen des Begriffs nachhaltige Entwicklung und die damit verbundenen wissenschaftlichen Konzepte und politischen Strategien zu schaffen. Umwelterziehung soll sich daher curricular und didaktisch-methodisch mit dem jeweiligen Erziehungs-, Bildungs- und Sozialwert von fachwissenschaftlichen Erkenntnissen, moralischen Normen, Leitbildern und gesellschaftlichen Strategien auseinandersetzen und ihre Umsetzung an konkreten Themen erarbeiten.

Umwelterziehung ist heute als Querschnittsaufgabe und als fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip in den schulischen Lehrplänen, sowohl in Deutschland als auch in Finnland in der Schulpraxis, sowie in Forschung und Lehre an den Hochschulen fest verankert. Umfangreiche Förderungsmaßnahmen, Modellversuche und eine Vielzahl umweltpädagogischer Aktivitäten belegen den vorhandenen Willen, in den Schulen und Hochschulen den Herausforderungen der ökologischen Krise gerecht zu werden.

3.1.2 Umwelterziehung

In diesem Punkt möchte ich mich nun mit den Konzepten und Ansätzen der institutionalisierten Umwelterziehung auseinandersetzen. Dabei beschränke ich mich aber weitgehend auf die theoretischen Arbeiten, die in Deutschland und Finnland seit den siebziger Jahren dazu publiziert wurden.⁸ In Deutschland ist die Umwelterziehung unter anderem mit den Namen Eulenfeld, (1981), Bolscho (1996), Drutjons, (1986, 1988), Lob, (1997), Mertens, (1989, 1998), Schmack (1982) und Böltz (1995) sowie mit Einschränkungen auch Fietkau, (1984), Göpfert (1994) und Kleber (1993) verbunden. In Finnland sind es Leena Aho (1984, 1987, 1990, 1998) und Markku Käpylä (1989, 1991, 1994a und b, 1995, 1998), die in der frühen Phase der Umweltpädagogik wichtige Pionierarbeiten im Querschnittsbereich Umwelterziehung geleistet haben. In den 90er Jahren hat sich die Umweltpädagogik in Deutschland und in Finnland immer weiter in unterschiedliche didaktisch-methodische Ansätze und Theorien ausdifferenziert.⁹ Dabei wird der Trend zu konstruktivistischen Theorien und Konzepten innerhalb der

⁸ Wie Thiel es ausdrückt, ist die "Anzahl der Publikationen zur Umwelterziehung, Umweltbildung, Umweltpädagogik, ökologischer Pädagogik und ökologischem Lernen ... heute kaum noch zu überschauen. Allein die 1987 neu aufgelegte *Bibliographie Umwelterziehung* zählt über 3000 Titel und ist - nach Meinung von Kahlert - noch nicht einmal vollständig" (Thiel 1996, 107). Gerhard de Haan stellt dazu fest, dass in der Redaktion der *Berliner Empfehlungen Ökologie und Lernen*, (1992) jährlich ca. 800 einschlägige Publikationen und Materialien eintreffen (vgl. de Haan 1998b, 14).

⁹ Aus dem unübersichtlichen Konstrukt Umweltpädagogik habe ich des weiteren folgende finnische Theorieansätze ausgewählt: Houtsonen & Rikkinen 1997; Jeronen 1994, 1995b, 1997; Jeronen & Kaikkonen 1994, 1997; Käpylä 1989, 1991, 1994a und b, 1995, 1998; Ojanen 1995, Rohweder 2001, Wahlström 1994, 1997, 1997, 1998, 1999; Åhlberg 1995, 1998a, 1998b, 2001

Umweltpädagogik dargestellt und einer kritischen Analyse unterzogen. Bei der Beschäftigung mit konstruktivistischen Theoriemodellen wird deutlich, dass die Rede von dem Konstruktivismus, wie Becker (2001) konzediert, ziemlich inhaltsleer ist, da es viele Ansätze gibt, die sich selbst konstruktivistisch nennen, sich aber untereinander zum Teil grundlegend widersprechen (ebd., 33). Ein weiteres Problem scheint zu sein, dass die pädagogischen Fragestellungen im Zusammenhang einer grundsätzlichen Konstruktivität der Wirklichkeit einen sehr ambivalenten Charakter haben, da es zu einer Vielzahl von subjektiven Wirklichkeitskonstruktionen kommt, die zu gesteigerten radikalen Unübersichtlichkeiten führen, es tritt dann genau das Gegenteil ein, zu dem, was umweltpädagogische Diskurse leisten sollten (vgl. ebd. 55).

Umwelterziehung kann in beiden Ländern als pädagogische Antwort auf ökologische Krisenerscheinungen gedeutet werden. Trotz aller kritischen Diskurse – die ich im weiteren Verlauf meiner Arbeit – und speziell in diesem Teil darstellen werde –, besteht doch in beiden Ländern weitgehend Konsens darüber, dass bei der Realisierung von Umwelterziehung die Schule einen Schwerpunkt bildet. Umwelterziehung soll bereits in der Primarstufe bis zur Studienstufe stattfinden, beim sechsjährigen Schüler ebenso wie bei den erwachsenen Abiturienten (vgl. Eulefeld 1987, 206).

Als Beispielfall für meine Analyse habe ich die weit entwickelten Ansätze und Konzeptionen schulischer Umwelterziehung von Eulefeld (1979, 1981, 1987,) Bolscho (1986, 1996), Seybold (1987) und Käpylä (vgl. Punkt 3.5.5) gewählt, da diese Autoren für sich beanspruchen, eine umfassende Gesamtkonzeption ganzheitlicher Umwelterziehung vorzulegen. Nach Eulefeld ist "Umwelterziehung (...) eine Erziehung in der Auseinandersetzung mit der natürlichen, sozialen und gebauten Umwelt mit dem Ziel, die Bereitschaft und die Kompetenz zum Handeln unter Berücksichtigung ökologischer Gesetzmäßigkeiten zu entwickeln" (Eulefeld 1979, 36). Grundsätzlich will Umwelterziehung einen "Beitrag zum Fortbestand bzw. zur Fortentwicklung der Gesellschaft" leisten; neben der "Auseinandersetzung mit Normen und Merkmalen der Gesellschaft" geht es auch um "ein ökologisch im positiven Sinn bestimmtes Verhältnis zur natürlichen/technischen Umwelt" (Eulefeld et al 1981, 15). Dabei sollen sowohl globale als auch dem Lebensbereich des Schülers entspringende Umweltdimensionen erschlossen werden, wobei letzteren ein wenigstens gleicher Stellenwert zukommt (ebd.).

Ein Charakteristikum der Umwelterziehung ist, dass sie gleichzeitig auf Wissenserwerb und auf Einstellungsänderung abzielt (u. a. Bolscho 1986, 27; Eulefeld 1981, 100). Diese zwei Komponenten sollen einerseits relevantes Wissen entwickeln mit dem Ziel der Bewusstseinsveränderung, und andererseits auf das Handeln einwirken. Beide Komponenten sollen nicht von einander getrennt betrachtet werden, sondern sich gegenseitig beeinflussen. Sie wendet Inhalte und Methoden aus verschiedenen Disziplinen an, um ein Bewusstsein von der ökologischen Relevanz individuellen und gesellschaftlichen Handelns zu entwickeln und eine Bereitschaft zu ökologisch sinnvollem Handeln aufzubauen.

Zweitens ist Umwelterziehung problemorientiert. Ökologische Handlungskompetenz und Handlungsbereitschaft können nach Eulefeld nur durch eine Verbindung des schulischen Lernens mit der außerschulischen Umwelt vermittelt werden. "Handeln wird nicht allein anhand von Begriffen gelernt. Handeln muß durch Handeln geübt werden" (Eulefeld 1981, 100). Umwelterziehung will schulisches Lernen mit individuellem Handeln in Beziehung setzen, was der konkreten Vermittlung der außerschulischen Umwelt bedarf.

Drittens versteht sich Umwelterziehung als fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip, das auf die Abstimmung curricularer Einheiten für ökologische Fragestellungen relevanter Zentrierungsfächer angewiesen ist. Sie will sich daher nicht lediglich als Additivum multidisziplinärer Betrachtungsweisen verstanden wissen. Dadurch steht sie per se in einem Spannungsverhältnis der Notwendigkeit offenen Austausches verschiedener Sichtweisen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen und dem gleichzeitigen Koordinierungszwang fachbezogener Lehrplangefüge. Eine interdisziplinäre Betrachtungsweise der Umwelterziehung schließt somit eine inhaltliche, zeitliche und methodologische Abstimmung der einzelnen Lehrpläne ein und ist von der Bereitschaft und fachlichen Flexibilität der jeweiligen Fachlehrer abhängig.

Die Forderung nach Handlungsorientierung in der Umwelterziehung ist nur dann einzulösen, wenn es dem einzelnen Schüler nicht allein überlassen bleibt, die gewonnenen Erkenntnisse in ein Konzept zu bringen, welches ihm ermöglicht, außerhalb der Schule und über die Schulzeit hinaus ökologisch bewusst zu handeln. Zusammenfassend können die Merkmale der Umwelterziehung in dem Konzept von Eulefeld (1991) wie folgt charakterisiert werden:

- | | |
|------------------------|---|
| - problemorientiert | Orientierung an Umweltproblemen |
| - situationsorientiert | Bezug zur Lebenswelt der Schule |
| - handlungsorientiert | Selbsttätigkeit fördernd |
| - systemorientiert | Orientierung am Systemzusammenhang |
| - fächerübergreifend | Fachwissen aus verschiedenen Disziplinen nutzend |
| - kooperativ | Kleingruppenarbeit und Zusammenarbeit mit Personen, Gruppen, Betrieben und Behörden fördernd (ebd., 2). |

Laut Eulefeld (1987, 206) ist die Zielbestimmung von Umwelterziehung, "die Einstellungen und Kenntnisse der Menschen so zu entwickeln, daß sie in ihrem Handeln berücksichtigen, daß die Natur ein knappes Gut ist, welches nicht ohne Rücksicht auf die nachfolgenden Generationen ausgenutzt und so verbraucht werden darf, daß sie ihre Schönheit und ihren Reichtum verliert und nur noch ökonomischen Zwecken des Menschen zur Verfügung steht" (Eulefeld ebd.; vgl. Eulefeld/Frey/Haft u. a., 1981). Es reicht für Bolscho, Eulefeld und Seybold nicht aus, die Umwelt bzw. einzelne Aspekte von ihr im Unterricht zu behandeln, sondern sie plädieren bereits in der frühen Phase der Umwelterziehung für einen integrativen Ansatz umweltpädagogischer Konzepte, wie es auch im finnisch-umweltpädagogischen Diskurs von Åhlberg gefordert wird (Åhlberg 1998a, 17; 1998b, 119-139; 2001, 332-335). Umwelterziehung soll dem Schüler Wege aufzeigen, sich kritisch-reflektierend und im Handeln mit der natürlichen, sozialen und gebauten Umwelt auseinanderzusetzen. Bolscho, Eulefeld und Seybold entwi-

keln daher das Konzept einer problem- und handlungsorientierten Umwelterziehung. Dabei werden ökologisches Lernen, ein erlebnishaftes Erfahren der Natur und Umwelt aufeinander bezogen, die sich im Prozess des Lernens gegenseitig ergänzen und die Elemente bilden, die für ein umweltgerechtes und gesellschaftliches Handeln von Bedeutung sind (vgl. Bolscho 1996, 82). Für Seybold bilden folgende Merkmale den methodisch-organisatorischen Rahmen einer umfassenden "ökologische Handlungskompetenz" (ebd.).

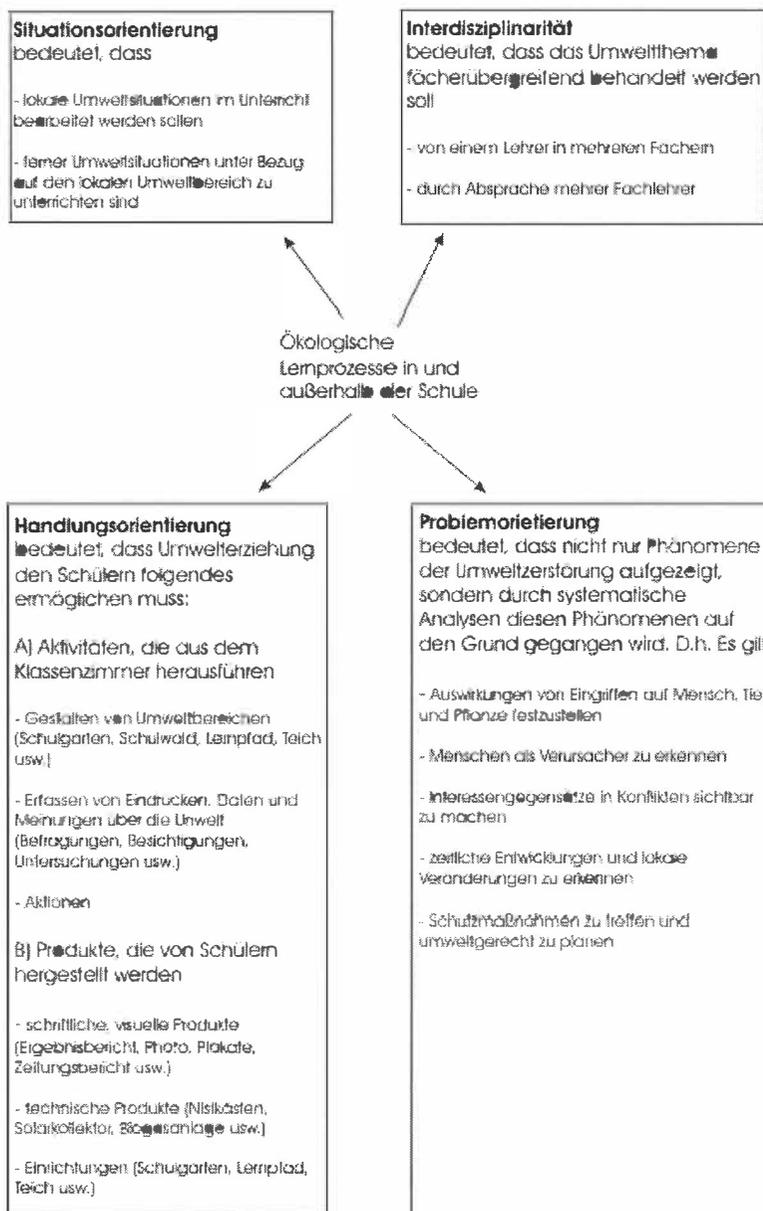


Abb. 5 Umwelterzieherische Lernprozesse. (Bolscho 1996, 84.)

Durch den Widerspruch zwischen den schulischen Bedingungen und dem Anspruch der Umwelterziehung auf handlungs- und schülerorientiertes Lernen geriet sie in Deutschland zunehmend in die Kritik. Viele Autoren mit unterschiedlichen theoretischen Schwerpunkten kritisierten die staatlich verordnete Umwelterziehung als zu ineffektiv, zu individualistisch, nicht sachorientiert oder zu wenig ganzheitlich, eine teilweise übereinstimmende Kritik wurde auch in Finnland geäußert wie oben bereits dargestellt. Dabei wurde der Umwelterziehung vorgeworfen, sie versäume es, einen grundsätzlichen Prozess des Umdenkens in Gang zu bringen und bewege sich zu sehr im Rahmen des staatlich Vorgegebenen. Umwelterziehung betreibe ein sozialtechnologisches Krisenmanagement und beschäftige sich mit einer oberflächlichen Symptombehandlung. Des Weiteren kritisierte man die Verschiebung von politisch zu lösenden Problemen in den pädagogischen Bereich hinein, also die Pädagogisierung gesellschaftlicher Krisenerfahrungen, wie Thiel es in ihrer interessanten und umfangreichen Studie dargestellt hat. (vgl. Thiel 1996). Es waren vor allem zwei Ansätze (ökologisches Lernen und Ökopädagogik), die in Deutschland bis Ende der 80er Jahre als ein Versuch anzusehen sind, eine völlige Neugestaltung der Pädagogik, d. h. eine Ökologisierung der Pädagogik zu bewirken, indem von der damals herrschenden Ideologiekritik ausgehend auch eine Revision der bisherigen Pädagogik gefordert wurde. Es waren hier unter anderem die Autoren Wolfgang Beer und Gerhard de Haan, die pädagogische Alternativen zur bisherigen staatlich verordneten Umwelterziehung formulierten.¹⁰

3.2 Ökologisches Lernen

Seit den 70er Jahren ist eine wachsende Unzufriedenheit der Bevölkerung westlicher Industrienationen mit der staatlichen Umweltpolitik festzustellen. Diese Unzufriedenheit geht einher mit einem generellen Vertrauensschwund in etablierte politische Institutionen und Strukturen, das Vertrauen in die Handlungsfähigkeit des Staates sinkt allgemein. Das Aufkommen neuer politischer Organisationsformen erfährt seine deutlichste Manifestation in den sog. 'Neuen sozialen Bewegungen', ein Sammelbegriff für solche sozialen Bewegungen, die sich seit Beginn der 70er Jahre entwickeln (vgl. Brand u. a. 1984, 85 ff.; Beyersdorf 1998) und die ihre Bemühungen um politische Einflussnahme in Form von Protestaktionen und Demonstrationen kundtun.¹¹

¹⁰ In der Zeitschrift *Ökopäd* (1981-1987) erschienen zahlreiche theoretische Beiträge, wie zum Beispiel von: Daxner (1981), de Haan (1982), de Haan/Ruppert (1983), Heinen-Tenrich/Meyer (1985), Siebert (1985), Manke (1986), Preuss-Lausitz (1986) die sich um eine konzeptionelle Erneuerung des Fachs Pädagogik bemühten (vgl. Becker 2001, 63).

¹¹ Beyersdorf zählt zu diesen neuen sozialen Bewegungen unter anderem: "die (undogmatischen Teile der) Studenten- und Schülerbewegung, die Alternativbewegung, die (neue) Frauen/Lesbenbewegung, die Männer-/Schwulenbewegung, die Anti-AKW-Bewegung, die Friedensbewegung, die Bürgerinitiativenbewegung, die Hausbesetzerbewegung, die Dritte-Welt-Bewegung, die Selbsthilfebewegung, die Ge-

Die Ökologiebewegung¹² und die 'Neuen sozialen Bewegungen' in den 70er und 80er Jahren in der Bundesrepublik Deutschland werden zum zentralen Kristallisationspunkt der ökologischen Lernbewegung. Verbunden sind beide Bewegungen durch eine Kritik an dem selbstverständlichen Fortschritts- und Modernisierungspragmatismus des kapitalistischen Wirtschaftssystems (vgl. Breß 1994, 81 ff.; Thiel 1996, 89; Becker 2001, 60-63). Ihre Mitglieder verstehen sich als Teil einer Widerstands- und Überlebensbewegung, die sich gegen eine Fortschreibung quantitativer Wachstumspolitik zur Wehr setzt (vgl. Breidenbach 1996, 189).

Wie Dudeck (1987) es ausdrückt ist

jede soziale Bewegung nicht nur eine kollektive Reaktion auf gesellschaftliche Widersprüche, sondern zugleich ein selbstorganisierter Lernprozess der darin beteiligten Subjekte und Personengruppen. Dieser selbstorganisierte Lernprozess entsteht nicht (nur) spontan, sondern kann auf Bildung als subjektive Seite der politischen Kultur zurückgreifen. Nach Adorno ist in der Idee der Bildung notwendig die eines Zustandes der Menschheit ohne Status und Übervorteilung postuliert. Damit ist ein Impuls für die gesellschaftsverändernde Kraft der sozialen Bewegungen in der Bildung selbst angelegt. Zugleich organisierten die sozialen Bewegungen Bildungs- und Lernprozesse in eigenen Institutionen und Organisationen. (ebd., 220-237.)

Ein weiterer Berührungspunkt war die 68er Studentenbewegung (APO) und deren antipädagogische Grundtendenzen, die sich in Form von antiautoritären Kinderläden, sozialpädagogischen Projekten und neuen Formen der Erwachsenenbildung manifestierten. So konnte die Ökologiebewegung mit ihren lebensphilosophischen und reformpädagogischen Deutungsmustern und ihrer Kritik am schulischen Lernen als sozialtechnologisches, durch Fächergrenzen fragmentiertes, einseitig kognitiv orientiertes und somit 'unnatürliches Lernen'(vgl. Winkel 1982; Thiel 1996, 90) anknüpfen. Gesucht wurden nicht-instrumentelle Formen der Naturerfahrung. Den schulisch-institutionalisierten Umwelterziehungscurricula werden Programme des wildwuchernden Lernens gegenübergestellt, ein Lernen, dass sich vorwiegend in Bürgerinitiativen und in den sozialen Bewegungen manifestieren sollte (vgl. Thiel 1996, 91). Breß konstatiert in diesem Zusammenhang, dass es sich beim ökologischen Lernen um einen didaktischen Sonderweg im Rahmen des ökopädagogischen Diskurses gehandelt hat und dass dieses Konzept ein noch weniger theoretisch fundiertes Fundament vorweisen kann als bei der Ökopädagogik (vgl. Breß 1994, 90-96). In einer neueren Untersuchung widerlegt Becker (2001) die Thesen von Breß, indem er konzediert, dass bei der Konzeption des ökologischen Lernens neuere Ansätze und

sundheitsbewegung, die Friedensbewegung und die Ökologiebewegung" (Beyersdorf 1998, 197, 198).

¹² Beyersdorf schreibt dazu: "der Begriff Ökologiebewegung wird im deutschsprachigen Raum 1973 zuerst von H. M. Enzensberger im Kursbuch verwendet. In der Folge und schließlich auch in einer geschichtlichen Abgrenzung (von der Bürgerinitiativ-Bewegung) setzt sich der Begriff Ökologiebewegung erst Ende der 80er Jahre durch" (ebd., 199). Rucht beschreibt die Ökologiebewegung als ein "Verflechtungszusammenhang" von "Gruppen, Strömungen und Organisationen ..., die als nichtstaatliche Akteure das Anliegen eines umfassend verstandenen Umweltschutzes auch auf der politischen Ebene geltend machen und sich selbst einer solchen Bewegung zurechnen" (Rucht 1991, 338).

Modelle der modernen Naturwissenschaften wie zum Beispiel das Selbstorganisationsprinzip des Physikers Prigogine (1980) berücksichtigt und auf der pädagogischen Ebene mit subjektbezogenen Lernformen verknüpft wurden (vgl. Becker 2001, 61).

So ist es nicht verwunderlich, dass die Konzepte des ökologischen Lernens eben nicht aus institutionellen Zusammenhängen und staatlichen Verordnungen (wie schulische Curricula zur Umwelterziehung) heraus entstanden sind, sondern aus dem Kontext der Ökologiebewegung (vgl. Koch u. a. 1985; Breß 1994, 91; Matthies 1999). Im Kontext organisierten Lernens wird es am konsequentesten in selbstorganisierten Lernprojekten der Ökologiebewegung umgesetzt, die durch einen relativ geringen Organisations- und Institutionalisierungsgrad gekennzeichnet sind (vgl. Beer 1978, 1982, 1983).

Der institutionalisierten Umwelterziehung wirft ökologisches Lernen vor, aus Angst in politische Konflikte verwickelt zu werden, nur "eine Mauer mit ... wenig Guck- und Schlupflöchern zwischen sich und dem politischen Leben" (Beer 1983, 143; Breidenbach 1996, 192) errichtet zu haben. Ausgangspunkt des Lernens sind hier die politischen und ökologischen Interessen und Zielsetzungen der Beteiligten und nicht die vorgegebenen oder bestimmten Lernziele einer Institution, wie es zum Beispiel im schulischen Lernen durch die Unterrichtscurricula erfolgt. Dauber favorisiert im Rahmen des ökologischen Lernens eigentlich im "Kern ein nichtpädagogisiertes Eigenlernen und setzt damit auf informelle Lernprozesse innerhalb der Neuen sozialen Bewegungen" (Becker 2001, 62) und den dadurch entstehenden alternativen Lebensformen.

Ökologisches Lernen soll immer einen unmittelbaren Aktionsbezug im Sinne einer Funktionalität für konkrete inhaltliche und politische Arbeit haben. Das Lernen knüpft an alltägliche Lebens- und Anwendungszusammenhänge der Lernenden an und ist bezogen auf sie. Aus diesem unmittelbaren Handlungs- und Aktionsvollzug ergibt sich eine Eigendynamik des Lernens, das sich weitgehend ohne didaktische Planung und Reflexion vollzieht, also Nötigung durch die Sache selbst. Vor diesem Hintergrund erfolgt dann die Kontrolle und Bewertung des Lernerfolgs in der Bewährungsprobe, der unmittelbaren Umsetzung im Zusammenhang der konkreten Aktion. Lernen wird so zum integrativen Bestandteil von Aktion. Verbunden mit dem ökologischen Lernen ist auch der Anspruch einer weitgehenden Mit- und Selbstbestimmung der Teilnehmer in der Organisation des Lernprozesses und ein daraus resultierendes tendenziell dialogisches Verhältnis von Lehrenden und Lernenden (vgl. Matthies, 1992b, 21; Breidenbach 1996, 193). Angestrebt wird beim ökologischen Lernen eben auch eine Diskussion um die Humanisierung gesellschaftlicher Strukturen und des schulischen Lernens.

In den folgenden Abschnitten skizziere ich kurz die wichtigsten didaktisch-methodischen Elemente des ökologischen Lernens - wie sie von Wolfgang Beer (vgl. Beer 1982, 1983) und Heinrich Dauber (vgl. 1982 126-147, 1987 91-107, 1989) Anfang der 80er Jahre entwickelt wurden. Ökologisches Lernen ist mehr als der Erwerb von Kenntnissen über Ökologie und Umweltschutz. Beim ökologischen Lernen geht es auch um die neuen methodisch-didaktischen Para-

digmen: wie vernetztes Denken, holistisches Sehen, Ganzheitlichkeit, interdisziplinäres Problemlösen. Die verschiedenen (idealtypischen) Dimensionen ökologischen Lernens können wie folgt expliziert werden:

Betroffenheit

Ein Ausgangspunkt des ökologischen Lernens ist die Betroffenheit der Lernenden. Sie wird als Grundlage jeden Engagements und Interesses für die Entstehung von Lern- und Handlungsbereitschaften angesehen. In der Regel spiegelt die Betroffenheit eine subjektive Interessenlage wider, die sich aus den beschädigten Lebenswelten und den Alltagserfahrungen entwickelt.

Handlungsorientierung und Relevanz

Ökologisches Lernen ist handlungsorientiert und zielt auf Ausbildung und Entwicklung ökologischer Handlungsfähigkeit in Schule, Beruf und Alltagssituationen. Denken und Arbeiten sind verknüpft mit Handeln und Agieren. Die Selbstverwirklichung im Lernprozess und die Produktorientierung des Lernens bilden eine Einheit. Selbstbestimmung verwirklicht sich in demokratischen und solidarischen Interaktionsformen. Verbunden mit der Handlungsorientierung ist die Frage nach der Relevanz einer ökologischen Problemstellung. Das Relevanzkriterium soll deshalb sicherstellen, dass ökologisches Lernen keine ausgesprochen nebensächlichen Aspekte in den Mittelpunkt des Lernen stellt.

Ganzheitlichkeit

Ökologisches Lernen steht für Ganzheitlichkeit und Vernetzung im Denken und Handeln. Ökologisches Lernen besteht aus einem ganzheitlichen Lernen, das heißt Versöhnung mit sich selbst, indem Geist, Körper, Sinne und Triebe eine Einheit bilden. Nicht separierende analytische, sondern integrierende synthetische Betrachtungsweisen von Welt stehen im Vordergrund. Es steht für interdisziplinäres Denken und Handeln bei der Lösung fachspezifischer wie fächerübergreifender Probleme. Kompetenz wird als eine allseitige Ich-Entwicklung des Subjekts erfahren, die Quantifizierung wird verhindert. An die Stelle der bloßen Transformation und schematischen Reduktion fachwissenschaftlicher Inhalte tritt Problemorientierung; vernetzte Denkweisen stehen gegen monokausale Denkweisen. Der ganzheitliche Aspekt ökologischen Lernens zeigt sich auch in der Abneigung gegen eine einseitige und schädliche 'Verkopfung' und in der Betonung sinnlich-ästhetischer Erfahrungsqualitäten.

Vernetztheit

Ökologisches Lernen ist Umgang mit der komplexen Wirklichkeit in ihren vielfältigen Vernetzungen. Es steht für interdisziplinäres Denken und Handeln bei der Lösung fachspezifischer wie fächerübergreifender Probleme. Die linearen

Denkschemata sind durch Systembetrachtungen zu überwinden. Vernetztes, interdisziplinäres Denken betrachtet ökologische Wechselwirkungsprozesse einschließlich ihres gesellschaftlichen Kontextes. Die Vernetzungen sind auf unterschiedlichen Ebenen und in vielfältigen Zusammenhängen und Ausprägungen auffindbar. All diese Vernetzungen sind den linear-kausalen Denk- und Erklärungsmodellen nicht zugänglich. Insofern wirft das nicht nur neue Fragen im Zusammenhang mit der Pädagogik und der Vermittlung auf, sondern bedingt völlig andere, neuartige Aufarbeitungsformen der Themenbereiche selbst. Hierbei erhält auch die Wissenschaft eine völlig neue Bewertung.

Mehrdimensionales und reflexives Denken

Ökologisches Lernen zielt nicht nur auf die Aneignung technisch-manipulativen Regelwissens, sondern ebenso auf die Problematisierung widersprüchlicher Handlungsgestaltungen auf der diskursiv-symbolischen Ebene des Welthandelns und ist somit ständig um die Reflexion ethisch-moralischer Verhaltensdimensionen in Bezug auf die Umwelt bemüht. Ökologisches Lernen reflektiert also die im Alltagshandeln erworbenen Routinen hinsichtlich ihrer Rationalität und ökologischen Legitimation und befragt damit gleichzeitig die axiomatischen Voraussetzungen des Denkens und Sprechens über wirtschaftliche Tatbestände stets aufs Neue hinsichtlich ihrer Realitätsbezogenheit und ihrer Übereinstimmung mit der eigenen Lebenserfahrung.

Konfliktorientiertheit

Ökologisches Lernen greift Probleme gerade in ihren strittigen und ungeklärten Dimensionen auf und drängt dabei auf die Herausarbeitung politischer und sozialer Interessengegensätze. Ökologisches Lernen ist somit immer auch politisches Lernen. Ökologische Probleme sind politische Probleme, weil in ihnen gesellschaftliche Macht- und Herrschaftsverhältnisse in Form unterschiedlicher Verfügungsgewalt über Umwelt und unterschiedliche Entscheidungskompetenzen zum Ausdruck kommen. Dabei tritt auch die Doppelrolle der Schüler(innen) ins Blickfeld, die einmal Betroffene gleichzeitig jedoch auch Verursacher von Umweltbeeinträchtigungen sind. Hierin liegt der konfliktdidaktische Aspekt ökologischer Lernprozesse.

Der Ansatz des ökologischen Lernens hebt sich deutlich vom Konzept der institutionalisierten Umwelterziehung ab und ist eindeutig eine Lernform der Ökologiebewegung (vgl. Breß 1994, 96; Becker 2001, 62). Ökologisches Lernen ist ein selbstbestimmtes Lernen in Initiativ- und Projektgruppen. Ausgangspunkt bilden bei diesem Lernen die politisch-ökologischen Interessen der Beteiligten. Dabei sind der Organisationsgrad und die Institutionalisierung relativ gering. Ökologisches Lernen bezieht sich auf Illichs Kritik institutionalisierter Lernprozesse, nicht die herrschende Gesellschaft solle bestimmen, was zu lernen sei, sondern die konkrete ökologische Problemsituation. Heute findet dieser Ansatz zumindest in Teilen der großen Umweltverbände (BBU, BUND) in

Deutschland und in der Bildungsarbeit beispielsweise der Umweltschutzorganisation Greenpeace und in den von ihr ins Leben gerufenen 'Greenteams' seine Fortsetzung. Dabei verfolgt ökologisches Lernen zwei Dinge, a) keine Ohnmachtsgefühle durch eine Katastrophendidaktik zu erzeugen, b) sich nicht durch die lokalen Schulgarten und Waldidyllen von den globalen Bedrohungen ablenken zu lassen (vgl. Dauber 1999, 131).

Der Versuch, dieses Modell auf die institutionalisierte Umwelterziehung zu übertragen war jedoch ein wie Becker es darstellt, nicht nur "konzeptionelles Problem", sondern zeigte sich in der grundlegenden unterschiedlichen Motivationsituation der Lernenden in der freiwilligen Teilnahme an Projektgruppen, als in der verpflichtenden Bildungsinstitution (vgl. Becker 2001, 62). Allerdings entgeht das Konzept des ökologischen Lernens dem Verdikt der Utilität nicht, - obwohl kritische Distanz zur herrschenden Gesellschaft propagiert wird, - sondern kann in abgewandelter Form unter umgekehrten Vorzeichen zurückkehren, nun ist es nicht mehr die herrschende Gesellschaft als anonyme Macht, die bestimmt, was zu lernen sei, sondern die alternative Gemeinschaft oder Initiativgruppe. Die Folgen davon sind eine mehr zufällige Sozialisation, die ausgerichtet wird an der Alternativbewegung, die als Modell dient und ebenfalls manipulativen Tendenzen ausgesetzt ist, die laut Breß (1994) keine "selbstbestimmte Zukunft für die so pädagogisch Behandelten möglich macht" (vgl. ebd., 95). Becker stellt jedoch fest, dass trotz einer berechtigten Kritik von der damaligen Ökopädagogik an bestimmten fragwürdigen Erscheinungsformen, Ausrichtungen und Defiziten des ökologischen Lernens, wichtige bildungstheoretische und relevante Aspekte wie: Alltags-, Handlungs-, und Regionalorientieren, Selbstbestimmung, Partizipation, Naturerlebnis und Ganzheitlichkeit im Prozess des ökologischen Lernens angestrebt wurden (Becker 2001, 62-63).

3.3 Ökopädagogik

In Abgrenzung zur Umwelterziehung und zum ökologischen Lernen entwickelten Gerhard de Haan und Wolfgang Beer Anfang der 80er Jahre in Deutschland das theoretische Konstrukt 'Ökopädagogik' (1987) Es stellt in noch stärkerem Maße als beim ökologischen Lernen politische Gesellschaftskritik in den Mittelpunkt jeglichen Lernens und hatte eine Ökologisierung der Pädagogik zum Ziel (vgl. Meyer 1996, 179). Wie Becker konstatiert, basierte Ökopädagogik auf den "damals verbreiteten Gesellschafts-, Wissenschafts-, Erziehungs-, und Ideologiekritiken" (Becker 2001, 63). Auch die Ökopädagogik steht in der Tradition der Bürgerinitiativbewegungen und wendet sich gegen eine ökonomisch-technische Naturausbeutung durch die herrschenden Gesellschaftsstrukturen (vgl. Bolscho 1996, 87). Die Ökopädagogik geht sowohl gegenüber der Industriegesellschaft, als auch gegenüber den alternativen Lebensformen auf Distanz und konstruiert darüber hinaus ein Reflexionsmodell, das dem Subjekt an sich die Möglichkeit eröffnen sollte, über das durch Bildung und Erziehung Erwor-

bene erneut einen kritischen Diskurs zu führen (vgl. Beer/de Haan 1987, 34-35). Vor allem an den theoretischen und didaktisch-methodischen Positionen der institutionalisierten Umwelterziehung wurde massiv Kritik geübt. Dabei wird die schulische Umwelterziehung nicht als eine Lösungsinstanz für ökologische Probleme betrachtet, sondern Schule sei Teil des Problems selbst, da die Schule als gesellschaftliche Institution für einen Teil der Umweltprobleme mitverantwortlich sei. Umwelterziehung sei so gesehen eine Modernisierungsformel, um im Rahmen einer fortlaufenden Revision die überkommenen Fachdisziplinen und Einstellungen den gesellschaftlichen Erfordernissen anzupassen, wie de Haan es ausdrückt (vgl. de Haan 1984, 28).

Wie unterscheidet sich die Ökopädagogik nun von der Umwelterziehung und vom ökologischen Lernen und was sind ihre theoretischen Implikationen? Ökopädagogik will bei den Ursachen der ökologischen Krise ansetzen und deshalb den Versuch unternehmen, ein neues Verhältnis zwischen Mensch und Natur zu begründen, um das bisherige, als gescheitert angesehene naturwissenschaftlich-technische Denken zu überwinden. Daher wird die ökologische Krise nicht nur als das Ergebnis der ungebremsen industriellen Produktion und Lebensweise analysiert, sondern die Ursachen werden in unseren grundsätzlichen Denk- und Handlungsstrukturen vermutet (Breidenbach 1996, 212). De Haan und Scholz (1993, 1536) bezeichnen die Ökopädagogik als eine an Emanzipation und Mündigkeit orientierte Pädagogik, die hinführt zur naturverbundenen und ökologischen Subjektivität (vgl. Matthies 1992a, 133, 134).

Allerdings kann an dem Projekt Emanzipation und Mündigkeit wie es die kritische Erziehungswissenschaft nach der Habermas'schen Interpretation seit den 60er Jahren formulierte, nicht uneingeschränkt festgehalten werden. Emanzipation müsse daher auf Grund der ökologischen Krise anders formuliert werden, da die "emanzipatorische Pädagogik ... soweit sie sich auf die Habermas'sche Interessenlehre berief, immer darauf insistiert, daß die herrschende Wissenschaft und Technik bei wachsender Verfügungsgewalt über die Natur die Bedingungen der Möglichkeit von Emanzipation schafft" (de Haan 1987b, 31). Diesen Konzepten mangelt es an einem Durchschauen der sozialtechnischen Zwänge und Herrschaftsmechanismen, da sie an einen ambivalenten Freiheitsbegriff gekoppelt sind, der jedoch im Prozess der Selbstreflexion die notwendige Emanzipation des Subjekts gegenüber den destruktiven Auswüchsen über die Natur begleiten sollte. Eine emanzipatorische Pädagogik solle sich laut de Haan daher an den Positionen der Kritischen Theorie von Adorno, Horkheimer und Marcuse bezüglich der Herrschaft über die Natur orientieren, da man sich die Konsequenzen deutlich vor Augen führen müsse, "die aus dem Versuch resultiert, Ökologie und emanzipatorische Pädagogik bzw. den zentralen Freiheitsbegriff der Neuzeit zusammenzuführen: Jede Rede von der Hege und Pflege der Natur, gar von ihrem Eigenrecht muß hohle Phrase bleiben" (ebd., 32). Emanzipation und Freiheit müssen anders interpretiert werden, da man nicht mehr uneingeschränkt am neuzeitlichen Begriff von Freiheit festhalten kann, zumal in den Ausformulierungen der emanzipatorischen Pädagogik, da sie nicht das Konzept der Verfügungsgewalt über die Natur aufgegeben habe

(vgl. ebd., 32). Unkontrollierter technischer Fortschritt sowie ein globales ungehemmtes wirtschaftliches Wachstum führen eben nicht notwendigerweise zu mehr Freiheit und Glück unter den Menschen und zur Emanzipation von der eigenen wie auch von der äußeren Natur, sondern führt geradewegs immer tiefer in die Zwänge einer Beherrschung von Subjekt und Natur (vgl. auch Teil V). De Haan stellt fest, dass die ökologische Krise dies genau zeigt: "Mehr Naturbeherrschung durch Wissenschaft und Technik führte in nicht mehr oder kaum noch bewältigbare Krisen (atomare Verseuchung, Atommüll, Klimawandel)" (de Haan 1999, 195).

Bei dem Konzept der Ökopädagogik handelt es sich "nicht um eine curricular gefasste Handlungs- und Lernanleitung (...) auch nicht um ein weitgehendes Setzen auf die Naturwüchsigkeit des Lernens wie im Konzept des ökologischen Lernens, sondern um ein Reflexionskonzept" (Beer/de Haan 1987, 41; vgl. Breß 1994, 97) und damit verbunden um eine kritische Distanz gegenüber dem neuzeitlichen Verhältnis zur Natur, sowie zu Wissenschafts- und Erkenntnistheorie. Die Selbstreflexion des Subjekts dient daher "nicht nur dem Durchschauen der den Subjekten angetanen Gewalt, vielmehr auch der Selbstaufklärung über die instrumentellen und praktischen Interessen, die der Mensch seit je verfolgt" (de Haan 1985, 163). Die Ökopädagogik ist daher nach meinem Verständnis eher eine reflexive Bezugswissenschaft zur Praxis umweltpädagogischer Theorien und didaktisch-methodischer Modelle und Ansätze, und hier liegen auch die Stärken der ökopädagogischen reflexiven Theoriebildung. Ihre Aufgabe ist es, die Erkenntnisse der Umweltpädagogik kritisch-reflektierend zu begleiten und in diesem Sinne kritisch zu beobachten, was an Wissen und "Verhaltensweisen in bezug auf den ökologischen Komplex kursiert" (de Haan 1993, 130). Dies war Ziel und Kern der Ökopädagogik, sie bietet gleichzeitig einen reflexiven und zukunfts offenen Ansatz (ebd., 131).

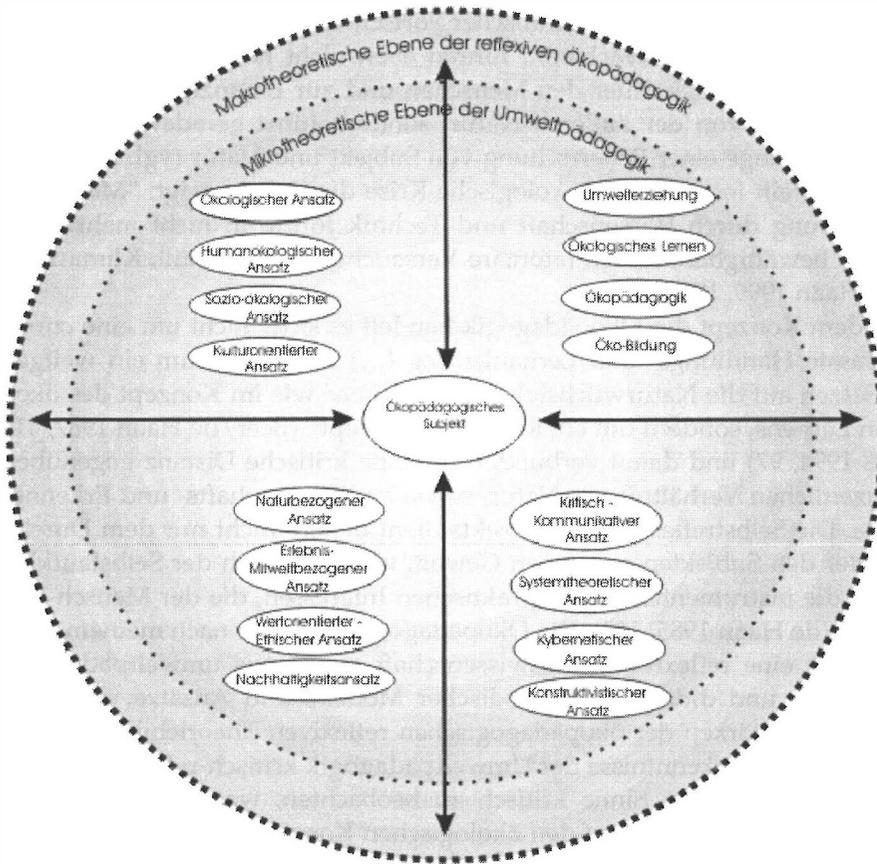


Abb. 6 Reflexive Ökopädagogik

Ökopädagogik sieht in dem lernenden Subjekt ein selbstbestimmtes handelndes und reflexives Wesen, das sein Leben selbstverantwortlich gestalten möchte, aber gleichzeitig auch an gesellschaftlichen Entscheidungen mitwirken will (vgl. Breidenbach 1996, 213). Ökopädagogische Bildungs- und Erziehungskonzeptionen möchten den Lerner sensibilisieren und zur kritischen Reflexion gegenüber den Gefährdungen von Gegenwart und Zukunft ermutigen, um so ein kollektives Bewusstsein für die Widerstandsarbeit und Abwehr von Umweltzerstörungen zu fördern. Daher wird der Reflexivität eine bedeutende Rolle bei der Kritik und Weiterentwicklung von ökopädagogischen Lernansätzen eingeräumt (vgl. Breidenbach 1996, 217; de Haan 1993, 119-172). De Haan kritisiert daher auch die Modelle einer wie er es bezeichnet indoktrinären Umwelterziehung, die einer Logik folgen, den "Lernenden nicht als Subjekte des Begründens, des Stellungsnehmens, des Sich-Verhaltens und Handelns" zu akzeptieren (ebd., 133), wie dies in den reflexiven Modellen der Ökopädagogik der Fall ist, denn dann müsste den Lernenden zugemutet werden, sich über die "Abhängigkeit von Bedingungen und Wirkungen erheben zu können", (ebd.) wie es bei der Ökopädagogik formuliert und angestrebt wird. Die indoktrinären

Modelle der Umweltpädagogik folgen einem "Ursache-Wirkung-Schema, das die Umweltbildung in ihrer Aufgabenstellung reduziert in dem Sinn, Produkte hervorzubringen, deren Merkmale der Umweltbildner bestimmt. Der Schüler wird zum Material, das in Richtung auf ein Umweltverhaltensdesign hin bearbeitet wird" (de Haan 1994b, 45, 46).¹³

Auch die Ökopädagogik betont - wie schon beim ökologischen Lernen - das Prinzip der Ganzheit und dasjenige der Autonomie der Pädagogik. Der Begriff der Ganzheitlichkeit ist von zentraler Bedeutung. Inhaltlich ist damit die Einbeziehung grundsätzlicher Denk- und Handlungsstrukturen impliziert, anstelle einer reinen Reduktion auf individuelles umweltschonendes Verhalten. Angestrebt wird im Erziehungsprozess die Integration des ganzen Subjekts, nicht nur des Verstandes (vgl. Beer 1984, 30-33) und die Überwindung eines parzellierten Lernstoffes zugunsten eines interdisziplinären Lernprozesses (ebd., 30). Ganzheitlichkeit ist darauf gerichtet, "die Bereiche des kognitiven, affektiv-emotionalen Lernens und des konkreten Handelns im Zusammenhang zu sehen und aufeinander zu beziehen. Durch die Einbeziehung der Handlungsdimensionen ergibt sich in Verbindung mit der emotional-affektiven Dimension von Betroffenheit und Motivation" (Beer 1986, 30).

Methodisch wird das Lernen an konkreten ökologischen Problemen, lebenspraktischen Aufgaben und Aktionen anstelle des Lernens in künstlichen Unterrichtssituationen gefordert.

Versucht man die Kritik an der Umwelterziehung zu systematisieren, so lassen sich im Wesentlichen folgende Vorwürfe am "indoktrinären Modell" (de Haan 1993, 132) der Umwelterziehung erkennen, die Müller (1993, 35-42) wie folgt interpretiert:

1. Festhalten an der technisch-instrumentellen Naturbeherrschung,
2. Festhalten am Primat technischer Problemlösungsstrategien,
3. Ambivalentes und paradoxes Verhältnis zur Zukunft,
4. Individualisierung der Umweltprobleme/Vernachlässigung gesellschaftlicher Strukturen,
5. Ignoranz gegenüber den Strukturen und Funktionen von Bildungsinstitutionen.

Festhalten an der technisch-instrumentellen Naturbeherrschung

Innerhalb der Theorieansätze zur Umwelterziehung wird an verschiedenen Stellen gefordert, unser Umgang mit der Natur müsse sich ändern; es wird zur Achtung vor der Natur, zum pflegerischen und verantwortungsvollen Umgang zur Harmonie mit der Natur usw. aufgerufen. Des Weiteren wird die Entwicklung einer neuen gesellschaftlich verankerten Ethik und Moral gefordert, die die Belange der Natur mitberücksichtigt und achtet. Die Ökopädagogen wenden nun ein, dass die Achtung vor der Natur in der Umwelterziehung nur ge-

¹³ Mit dem Problem indoktrinärer Unterrichtsmodelle innerhalb der Pädagogik hat sich in Finnland vor allem Rauno Huttunen auseinandergesetzt (vgl. Huttunen 2003).

heuchelt sei, solange der Einklang mit der Natur nur als notwendig erscheint, um das Überleben der Menschheit zu sichern. Beer ordnet daher auch die Umwelterziehung den, wie er es ausdrückt "Nützlichkeitspädagogiken" zu (vgl. Beer/de Hawn 1987, 33), die seines Erachtens eher den individuellen Anpassungsprozess fördern, statt die Probleme in einem kritisch-politischen Diskurs anzugehen (vgl. ebd.). Der Umwelterziehung wird von den Ökopädagogen des weiteren vorgeworfen, dass sie zwar konkret den Schutz und die Pflege der Natur fördern will, aber gleichzeitig ein ambivalentes Verhältnis zur Natur hat, da sie nämlich der Natur kein Eigenrecht zubilligt, denn solange die Natur nur ein bloßes Mittel für den Menschen zur Sicherung seiner Überlebensinteressen darstellt, handelt es sich um ein reines utilitarisches Interesse, das das Eigenrecht der Natur gänzlich ignoriert. Daher ist auch kein Lebewesen, keine Landschaft oder Wildnis vor Ausrottung und Zerstörung geschützt, solange sie nicht den Menschen für ihr Überleben von Nutzen ist. Eine Kritik, die nach meinem Verständnis sehr aktuell ist, wenn wir uns die fortgesetzte globale Naturzerstörung verdeutlichen. Jede unreflektierte Nutzung der Natur sollte demgemäß kritisch betrachtet und begleitet werden, da eben diese Nutzung ein Subjekt-Objekt Verhältnis zwischen Natur und Menschen ausdrückt und damit zu Gleichgültigkeit und Vernutzung gegenüber der Natur verführt (vgl. de Haan 1985, 36-40). Ökopädagogik versteht sich als eine Denk- und Suchbewegung, die unter anderem auch die herrschenden Naturwissenschaften kritisch reflektieren will, um so zu einer Distanz gegenüber der vorherrschenden Naturvernutzung und Zerstörung, dem ökonomistischen und dem anthropozentrischen Denken zu kommen. In diesem Sinne möchte die Ökopädagogik den Lerner bei der Suche nach neuen Alternativen gegenüber dem herrschenden Denken unterstützen. Durch eine (Selbst-) Aufklärung, die das Subjekt über die Geschichte der Selbstzerstörung, über Prinzipien und Erkenntnismethoden unserer Herangehensweisen an die Natur lehren soll und durch Nachdenken über den neuzeitlichen Versuch, mit Hilfe der Naturwissenschaften den Mangel abzuschaffen, sollen die Subjekte in die Lage versetzt werden, ihr eigenes und unser allgemeines Handeln und Verhalten gegenüber der Natur zu verstehen. Nur so ließe sich verhindern, "dass man meint, eine Alternative zur heutigen Naturbeherrschung schon in der Hand zu halten, obwohl auch sie von den gleichen Methoden durchzogen ist, und läßt sich andererseits Raum schaffen, für ein künftiges, vielleicht geändertes Verhältnis zur Natur" (Beer/de Haan 1986, 10). Ein erster Schritt zu einem veränderten Umgang mit der Natur besteht daher nach Meinung der Ökopädagogen in einer umfassenden Kritik und Aufarbeitung heutigen Wissens und heutiger Verhaltens- und Handlungsweisen.

Festhalten am Primat technischer Problemlösungsstrategien

Ökopädagogen kritisieren den ambivalenten Problemlösungsansatz der Umwelterziehung. Anstelle einer umfassenden gesellschaftlichen Analyse, die an den Ursachen und Problemen der Umweltzerstörung ansetzt und in eine Problemvermeidungsstrategie münde, werde in der Umwelterziehung nur Sym-

ptombehandlung betrieben. Dieser ambivalente Problemlösungsansatz folge logisch aus dem Beibehalten eines Konzepts der Naturbeherrschung. Denn wenn Natur als prinzipiell beherrschbar erscheine, dann können Umweltprobleme als ein Mangel an Beherrschungswissen verstanden werden. Diesem Mangel könne man nur durch eine Weiterentwicklung im Bereich von Wissenschaft und Technik begegnen. Nur dann, wenn unsere wissenschaftlichen Modelle die Natur noch besser erfassen und analysieren, können wir auch den fortlaufenden Umweltproblemen Herr werden und die Belastungen in Zukunft vermeiden. Die Lösung der Umweltprobleme besteht also nach dieser Logik in der Perfektionierung der Naturbeherrschung, daher ist es eigentlich "absurd, mit eben den Mitteln, die die Krise erst ermöglichten, diese zugleich beheben zu wollen" (de Haan 1985, 40), um in einem gleichsam gigantischen Experiment den Versuch zu unternehmen, die totale Beherrschung der Natur in Zukunft doch noch zu realisieren. Gefordert wird daher ein grundsätzliches Umdenken, das in allen Bereichen der Gesellschaft ansetzen muss. Natürlich wenden sich auch Ökopädagogen nicht gegen verbesserte Rückhaltetechniken zur Vermeidung von Umweltschäden, aber viele dieser klassischen Umweltschutzmaßnahmen bewegen sich doch nur auf der Ebene einer Problemverschiebung.

Ambivalentes und paradoxes Verhältnis zur Zukunft

In der frühen Phase der Umwelterziehung galt das Antizipationskonzept des Club of Rome als die geeignete Reaktion, die Folgen von Eingriffen in die Natur im Voraus abzuschätzen und zu analysieren, da Umweltprobleme selten in unmittelbarem zeitlichen Zusammenhang zu ihren Ursachen entstehen. Durch antizipatorisches Lernen soll die "Gegenwart in der Begriffswelt der Zukunft" gesehen werden (vgl. Botkin/Elmandjra/Malitza 1979, 52). Dabei sollte die Zukunft voraussehbar, machbar, erklärbar werden durch die Vorhab-Kenntnis des Noch-nicht-Bekanntes, dies sollte mit Hilfe von Trends, Modellen, Szenarien und Simulationen geleistet werden. Diese Konzeption wurde allerdings von den Ökopädagogen kritisiert, für de Haan gerät die Antizipation in ein "Dilemma, die Folgewirkungen und Voraussagen künftiger Ereignisse dort leisten zu müssen, wo sie selbst konzeptionell verankert" sind, nämlich in der "kybernetisch, systemtheoretischen Wissenschaft und Technik" (Beer/de Haan 1986, 40).

Obwohl man in der Umwelterziehung versucht, die Zukunft möglichst genau zu erfassen, um im Voraus durch lernende Anpassungen dies zu vollziehen, plädieren Ökopädagogen für eine offene Zukunft eine Konzeption zu entwickeln, um der "Reproduktion des Bestehenden auf modernisiertem Niveau zu entkommen" um ein Denken zu entwickeln, das die "Möglichkeit von Zukunft eröffnet" (de Haan 1984, 29).

Eine Möglichkeit, Zukunft positiv zu bestimmen, ohne in das Paradox der Vorhersage des Unvorhersagbaren zu verfallen, sieht de Haan in der Arbeit mit den Utopien der Lernenden. Die Hoffnung, dass ein naturverbundenes Leben und ein ressourcenschonender Umgang gegenüber der Natur vielleicht doch noch möglich sind, bietet für ihn den einzigen Halt angesichts der Tatsache,

dass es für durchaus wahrscheinlich angesehen werden könne, dass der Untergang und die Vernichtung der Natur und damit das Verschwinden der Menschheit in absehbarer Zeit einträfen. Becker konstatiert in diesem Zusammenhang, dass die Suche nach einem neuen Naturumgang in ein utopisches Denken münden solle, das sich anlehnt an marxistische Positionen wie sie von Ernst Bloch vertreten werden (vgl. Becker 2001, 65).

Individualisierung der Umweltprobleme und Vernachlässigung gesellschaftlicher Strukturen

Der institutionellen Umwelterziehung wird von der Ökopädagogik vorgeworfen, mit ihrer Zielsetzung die Einstellungs- und Verhaltensweisen des einzelnen Subjekts gegenüber der Naturzerstörung und des Ressourcenverschleißes verändern zu wollen, ohne aber die gesellschaftlichen Hintergründe genauer zu analysieren. Es bestünde somit die Gefahr, dass die Lösung der ökologischen Probleme, deren Ursachen vor allem gesellschaftliche sind, allein vom Individuum gelöst werden sollten. Mit der Vorstellung, dass in der Schule durch Umwelterziehung sich automatisch ein verändertes Bewusstsein gegenüber der Natur einstelle, das dann zu einem veränderten Umgang mit der Natur führe, ignoriere das gegenwärtige System der kapitalistischen Industriekultur, daher sei Umwelterziehung auch nur auf deren Fortbestand ausgerichtet. Es reicht eben nicht, mit einem etwas anderen Bewusstsein, etwas weniger Konsum, etwas mehr Natur und Umweltschutz, den Natur und Ressourcenverbrauch zu stoppen (vgl. Breidenbach 1996, 214; vgl. auch Teil IV). In einem umfangreichen Überblicksartikel hat de Haan (de Haan 1993, 119-172) dieses Problem noch einmal ausführlich diskutiert, dass die indoktrinären Modelle der Umwelterziehung einem Ursache-Wirkungs-Schema folgen, dass die "Umweltbildung in ihrer Aufgabenbestimmung reduziert in dem Sinn, Produkte hervorzubringen, deren Merkmal der Umweltbildner bestimmt. Der Teilnehmer wird zum Material, das in Richtung auf ein Umweltverhaltensdesign hin bearbeitet wird" (de Haan, ebd. 132).

Ein weiteres Defizit der Umwelterziehung besteht im Fehlen einer analytischen Gesellschaftstheorie, einer Theorie der modernen kapitalistischen Industriegesellschaft und damit einer Erklärung der ökologischen Krise aus der spezifischen Organisation unserer Gesellschaftsform und unserer Kultur heraus. Solange aber eine solche, der Komplexität angemessene Theorie fehlt, läuft die Umwelterziehung Gefahr, Symptombekämpfung statt Ursachenvermeidung, Problemproduktion statt Problemreduktion zu betreiben, ohne es zu bemerken.

Vernachlässigung gegenüber den Strukturen und Funktionen von Bildungsinstitutionen

Umwelterziehung findet im Rahmen von Institutionen statt, deren Strukturen die intendierten Lernprozesse mitbestimmen. Ausgangspunkt des Lernens sind

die Werthorizonte des jeweiligen Trägers, der auch die Bildungs- und Erziehungsziele definiert. Ökopädagogen werfen den Umwelterziehern vor, zu wenig zu berücksichtigen, wie die Institution Schule auf das Fach Umwelterziehung einwirkt (vgl. Beer/de Haan 1986, 41, 42). Durch die Verteilung von Prädikaten, durch die Bewertung der Schüler hat Schule wesentlichen Einfluss auf die Verteilung der 'Plätze' in unserer Gesellschaft. Nur wer den Ansprüchen dieser Gesellschaft genügt, sich anpasst und integriert, die Lernanforderungen erfüllt, hat gute Chancen im Konkurrenzkampf um die besseren 'Positionen' in einer sich immer mehr globalisierenden Marktwirtschaft. Durch diese Megatrends wird auch die wachsende Konkurrenz zwischen den Schülern maßgeblich gefördert, diese beschriebenen Trends führen nach meiner Ansicht auch zu einer fortgesetzten Entsolidarisierung gegenüber der Natur und Umwelt. Dazu kommen die Forderungen nach möglichst effizienter und effektiver Vermittlung bestimmten Wissens, individuelle Interessen werden dagegen in den Hintergrund gedrängt, es sei denn, sie dienen den bestehenden Institution. Schule wird so in eine Art Lernfabrik verwandelt, die im Dienst der jeweils herrschenden Systemrationalitäten steht (Breidenbach 1996, 215).

Die scharfe Kritik der Ökopädagogen an der staatlich-institutionalisierten Umwelterziehung wird in der Literatur zur Umwelterziehung unterschiedlich aufgenommen. Beispielhaft genannt seien hier Bolscho/Eulefeld und Seybold (1980) aufgeführt, die konstatieren, dass die Kritiker der Umwelterziehung übersehen:

das jegliche Erziehung nur sehr begrenzt gesamtgesellschaftliche Veränderungen zu leisten in stande ist. Da diese Entscheidungen in wesentlich höherem Maße von wirtschaftlichen und politischen Interessen bestimmt werden, sind allein durch die Veränderungen des Bewußtseins und Handelns des einzelnen die politische und ökonomische Öffentlichkeit noch nicht verändert. Umwelterziehung führt nicht unmittelbar zur Sanierung eines Flusses, sie ändert nicht das Konsumenten-Produzenten-Verhältnis. Aber sie thematisiert diese Probleme, sie untersucht, vergleicht, stellt in Frage, sucht Alternativen. Sie begleitet Denken und Handeln, wirkt durch ihre ständige Gegenwart, sie ist weniger mit der Feststellung und Verbreitung einzelner Fakten befaßt als mit der Einbeziehung der Menschen in den Prozeß des Umgangs mit der Umwelt. (Bolscho/Eulefeld/Seybold 1980, 16.)

Des Weiteren stellen Osthoff (1986, 86-89) und Eulefeld (1987, 207) lapidar fest, dass die Ökopädagogik die institutionalisierte Umwelterziehung als 'sozialtechnisches Konzept' ablehne (vgl. Berchtold/Stauffer 1997, 53). Die aus der Kritik folgenden Konsequenzen an den staatlichen Rahmenvorgaben für die Umwelterziehung waren höchst unterschiedlich und haben die didaktisch-methodische, aber auch die theoretische Diskussion in den achtziger und Anfang der neunziger Jahre in Deutschland maßgeblich mit geprägt. Die von der Ökopädagogik aufgestellten Thesen und Fragen haben sich im Verlauf meiner Untersuchung aber zum Teil durchaus bestätigt, vor allem wenn wir uns die umfangreichen empirischen Untersuchungen anschauen, die sich mit den Wirkungen von Umweltpädagogik und Umweltbewusstsein, ökologischem Handeln und dem angestrebten Erziehungsziel einer ökologischen Subjekt-Mündigkeit befassen (vgl. Teil IV).

Die ökopädagogischen Ansätze gerieten Anfang der 90er Jahre massiv ins Kreuzfeuer der Kritik. Die Kritik unterschiedlicher Autoren (vgl. auch Punkt 3.5.1) an der Ökopädagogik richtet sich vor allem gegen die mangelnde didaktisch-methodische Konkretisierung dieses Ansatzes, sie werfen der Ökopädagogik vor, sie bewege sich ... "im Raum einer allgemeinen praktischen Philosophie", die ihren Bezug "auf ihr Referenzobjekt – sei es das Problem oder die Realität von Erziehung und Unterricht – verloren hat" (Winkler 1988, 101). Mertens (1989) gelangt zu einer insgesamt negativen Einschätzung der Ökopädagogik, indem er konzediert, dass die ökopädagogischen Ansätze "anti-technologische Ressentiments" vermitteln und vertritt die These, dass es sich bei der Ökopädagogik eher um eine kulturpessimistische Bewegung naturromantisch-idealistischer Prägung, denn um eine in sich kohärent zukunftsweisende ökologisch-pädagogische Theorie" handle (ebd., 179, 178).

Von Böltz (1995) und Lob (1997) wurde die Intension dieses metatheoretischen Reflexionsansatzes in unqualifizierter Weise diffamiert. Für Böltz (1995) ist klar, dass mit dem Verfall der sozialen Bewegungen in den 80er Jahren, die wie er meint "fundamentalistischen ökopädagogischen" Ansätze über ein "Nischendasein" (ebd., 2) nicht hinausgekommen sind, sie hätten in der Folge ihre inhaltliche Substanz verloren (ebd.). Lob (1997) interpretiert die Ökopädagogik als radikal-theoretischen und utopischen Ansatz, der sich nicht weiter um die praktische Umsetzung schulischer Umwelterziehung kümmert (ebd., 5). Er vertritt die These, dass es sich bei diesem Ansatz um "linkes Theoriegerede" handle, das keinen Schritt weiter helfe bei den epochalen Umbrüchen vor denen die Gesellschaft steht (ebd.). Er unterstellte den Autoren, die sich mit ökopädagogischen Orientierungen identifizieren, ein "Begriffsgeklapper das Ausdruck einer Mischung aus Ideologieerfinder- und Kleingärtnermentalität" (ebd., 36) sowie "Theoriegeschwätzigkeit" (ebd., 43) sei. In den Vertretern der Ökopädagogik sieht Lob jene Kräfte walten, die ihn an die Zeit der 69- (er meint wohl 68, JM) Bewegung erinnern, die allerdings mit dem Zusammenbruch der DDR und anderer sozialistischer Utopie-Verwirklichungsversuche den letzten Rest an Glaubwürdigkeit verloren haben. So war die Ökopädagogik nach seiner Interpretation eine "geistreiche aber weitestgehend unfruchtbare Marginalie in der Entwicklung der deutschen Umweltbildung" (ebd., 41), die schließlich "auf dem Schutthaufen der bildungspolitischen Irrwege und Phraseologien gelandet" sei (ebd., 200). Eine scharfe Kritik in Anlehnung an ein postmodernistisches Denken formuliert auch Hard (1989), der den theoretischen Modellen der Ökopädagogik einen undifferenzierten Umgang mit Begriffen, wie holistisch, ganzheitliche Natur, Ökologie, Umwelt usw. vorwirft, die längst ausdifferenziert und szientistisch zersetzt seien, er präferiert einen reflektierenden Theorieansatz, der kognitiv "gerade die Nicht-Einheit, die Empirie- und Gesellschaftsferne, die Risse, den Plural, die Ungereimtheit und das Paradoxe, die Ambivalenz und die Propagandistik, ja den latenten Terror in den auf Einheit und Ganzheit hin angelegten Begriffen exponieren – Von 'Natur' und 'Ökologie', 'Person' und 'Gewissen' (Hard 1989, 206).

Öko-Bildung

Das Konzept der Öko-Bildung wie es von Michelsen und Siebert Mitte der 80er Jahre in Deutschland entwickelt wurde, weist eine deutliche Nähe zu den ökopädagogischen Ansätzen auf (vgl. Breß 1994, 99; Becker 2001, 68). Allerdings unterscheiden sich beide Autoren laut Breß durch einen gemäßigeren gesellschaftskritischen Ansatz, der auch konkrete didaktisch-methodische Vorschläge beinhaltet. Auch die Öko-Bildung distanziert sich von den Vertretern der Umwelterziehung, indem sie feststellt, dass die Umwelterziehung die ökologische Krise eben nur als einen "Betriebsunfall unseres Industriesystems" betrachtet und die Hoffnung auf eine technisch-naturwissenschaftliche "Reparaturmöglichkeit" in Aussicht stellt, dabei werden die Fragen nach den tieferen Ursachen der ökologischen Krise und politische Perspektiven weitgehend ausgeklammert (vgl. Michelsen/Siebert 1985, 128), die Ökologiekrise ist für die Autoren Teil einer umfassenden Gesellschaftskrise. Die Ursachen dieser Krise manifestieren sich im kapitalistischen Wirtschaftssystem, das sich an den geltenden Prinzipien von Profit, Konkurrenz, Leistung und einem möglichst umfassenden Wachstum sowie dem neuzeitlich wissenschaftlich-technischen Fortschritt orientiert. Dadurch werden die Ausbeutung von Mensch und Natur sowie die Zerstörung der Umwelt vorangetrieben. Der theoretische Ansatz von Michelsen und Siebert stellt in sich kein konsistentes Konzept dar, sondern wird genau wie innerhalb der ökopädagogischen Ansätze als 'Suchbewegung' und als Teil einer umfassenden Allgemeinbildung verstanden (Becker 2001, 68).

Theoretische Grundlage der Öko-Bildung ist der Ansatz der Lebensweltorientierung (Michelsen 1998), wobei sie sich auf die von Habermas (Habermas 1987, 173-283) erweiterten Komponenten Handeln, System und Lebenswelt beziehen. Dabei ist das handelnde Subjekt in einer ständigen Spannung mit dem System, das es nach seinen Vorstellungen verändert und gestaltet. Diese dialektische Figur in seiner Widersprüchlichkeit und Verschränktheit dürfe eine ökologische Pädagogik jedoch nicht aus dem Blickfeld verlieren. Da die Lebenswelt zugleich auch immer Lernwelt sei, komme es darauf an, durch eine wieder mehr lernanregende Lebenswelt ökologische Erfahrungsräume zurückzugewinnen sowie den eintönigen und reizlosen Alltag zu überwinden, um mit der Verfolgung dieses Lernzieles außerdem die Lebensqualität zu erhöhen (vgl. Michelsen/Siebert 1985, 69). Für die Autoren ist aus diesem Grund das dialektische Lernen der zentrale Begriff innerhalb der Öko-Bildung. In ihrem didaktischen Konzept solle die Vernetztheit und Prozesshaftigkeit des Denkens zum Ausdruck kommen, Mehrdeutigkeiten produktiv genutzt werden und Widersprüche als Möglichkeit der Veränderung gesehen werden (ebd., 160). Dabei gelte es, der Tendenz einer resignativen bzw. Katastrophen und Zeigefinger-Pädagogik ebenso wie einer sich auf individuelle Handlungsanweisungen beschränkenden Erziehung vorzubeugen (ebd., 164).

Michelsen und Siebert konzipieren auf der Grundlage des lebensweltlichen Ansatzes ein didaktisch-methodisches Modell, das politisches, lebensweltliches und wissenschaftliches Lernen mit einbeziehen muss, da sich die Um-

weltpädagogik genau in diesem gesellschaftlichen Spannungsfeld befinde, laut den Autoren sollte ein solches Konzept den Anspruch verfolgen, "Erfahrung und Betroffenheit, Ganzheitlichkeit, Reflexion und Handeln sowie Zukunftsorientierung miteinander zu verbinden" (ebd., 14), daraus ergeben sich folgende didaktisch-methodische Grundsätze, auf die ich noch kurz eingehen möchte:

- Die Ganzheitlichkeit der Lebenswelt erfordert ganzheitliches Lernen.
- Die Handlungskomponente der Lebenswelt erfordert handlungsorientiertes Lernen.
- Das unreflektierte lebensweltliche Alltagswissen erfordert reflexives Lernen.
- Die Lebenswelt als gedeutete Welt erfordert eine Überprüfung und Modifizierung der Deutungsmuster und Werte.
- Lebenswelt und Subjekt gehören zusammen. Insofern rufen Lerninhalte Betroffenheit bei den Lernenden hervor, die lernend verarbeitet werden muss.
- Die Widersprüchlichkeit unserer Lebenswelten und unseres Systems erfordert ein dialektisches Denken (ebd., 75).

Die grundsätzlichen innovativen didaktisch-methodischen Überlegungen und Vorschläge von Michelsen und Siebert in dieser frühen Phase der Umweltpädagogik orientieren sich an Lernformen, die heute innerhalb vieler pädagogischer Bereiche Anwendung finden und innerhalb der Umweltpädagogik eingesetzt werden. Nach Auffassung der Autoren stellen diese Lernformen aber nur einen Teil der ökologischen Allgemeinbildung dar, hinzukommen muss das Schärfen der Wahrnehmung für die natürliche und soziale Umwelt. Natur solle vor allem auch sinnlich und gefühlsmäßig erfahren werden. Lernende und Lehrende sollten sich an der Natur erfreuen und sie pflegen und schützen – ein Lernziel, das gesteigerte Anforderungen an die Reflexions- und Selbstbesinnungsfähigkeit sowohl an Schüler als auch an den Umweltpädagogen stellt. Diese notwendigen Reflexionen stellen ein besonderes didaktisch-methodisches Problem dar. Michelsen und Siebert sehen hier ein umfassendes Problem, wie kann man Reflexion lehren und organisieren? Nach ihrer Meinung müssen zunächst einmal günstige Voraussetzungen für den Reflexionsprozess geschaffen werden, dazu gehören:

- ernsthaftes Mitlernen und Sich-in-Frage-stellen-lassen der Pädagogen.
- Denkpausen ohne Zeitdruck.
- Stützung einer Selbstkognition, wenn die Lernenden Rechenschaft über Interessen, Erwartungen und Lernfortschritte ablegen; sich mit anderen über Ziele und Inhalte des Lernens verständigen.
- Bereitschaft fördern, die eigene Sozialisation und Lebensweise zu analysieren.
- Keine übertriebene Selbstdarstellung vornehmen.
- Wertvorstellungen und Einstellungen reflektieren und in das Lerngeschehen mit einbeziehen (vgl. Michelsen/Siebert 1985, 86).

Dieses Reflexionsmodell sollte auf eine menschenwürdige Zukunft und am Gleichgewicht der Natur ausgerichtet sein und so zur Erkenntnis über die wahren menschlichen Bedürfnisse führen. Michelsen und Siebert gehen davon aus, dass all diese Methoden ihren Teil dazu beitragen können, die von ihnen vorgeschlagenen didaktischen Ziele zu erreichen, um eine Bewusstseinsänderung und ein verändertes gesellschaftliches Naturverhältnis durch die Öko-Bildung zumindest mit vorzubereiten (vgl. Breß 1994, 123).

Ökologische Bildung

Auch das Konzept einer ökologischen Bildung wie es von Mikelskis (1988, 1991) entwickelt wurde, weist ebenfalls deutliche Parallelen zu den Ansätzen von Michelsen und Siebert und zur Ökopädagogik auf, daher möchte ich diesen Ansatz nicht mehr umfassend darstellen. Die zentralen Unterrichtsprinzipien bei Mikelskis bestehen aus folgenden Grundelementen: Betroffenheit, Handlungsbereitschaft, Ganzheitlichkeit, Sinnlichkeit, Urteilsfähigkeit, Geschichtlichkeit und Zukunftsorientierung. Mikelskis äußert zwar Bedenken gegenüber der Institution Schule, wie sie sich heute darstellt, aber nach seinen methodischen Vorschlägen bietet der Schulalltag durchaus mögliche Ausnahmefälle wie die Verlegung des Unterrichts ins Freie, Projektwochen, Exkursionen und Wandertage, bei denen diese Art des Lernens durchaus als eine Art ökologische Bildung verstanden werden kann. Mikelskis erarbeitet außerdem ein praktisches Modell zur Verwirklichung ökologischer Bildung im Rahmen der jeweils begrenzten Bedingungen der Schule (Curriculum, Stundenplan, Schülerzahl usw.). Dabei bringt er die sieben Prinzipien ökologischer Bildung in Zusammenhang mit einem bestimmten Thema und zeigt sie im Kontext einer speziellen methodischen Gestaltung. Umweltthemen, Didaktik und Methodik und die Elemente ökologischer Bildung werden zu drei Achsen, die den Raum praktischer Möglichkeiten für schulische ökologische Bildung konstituiert.

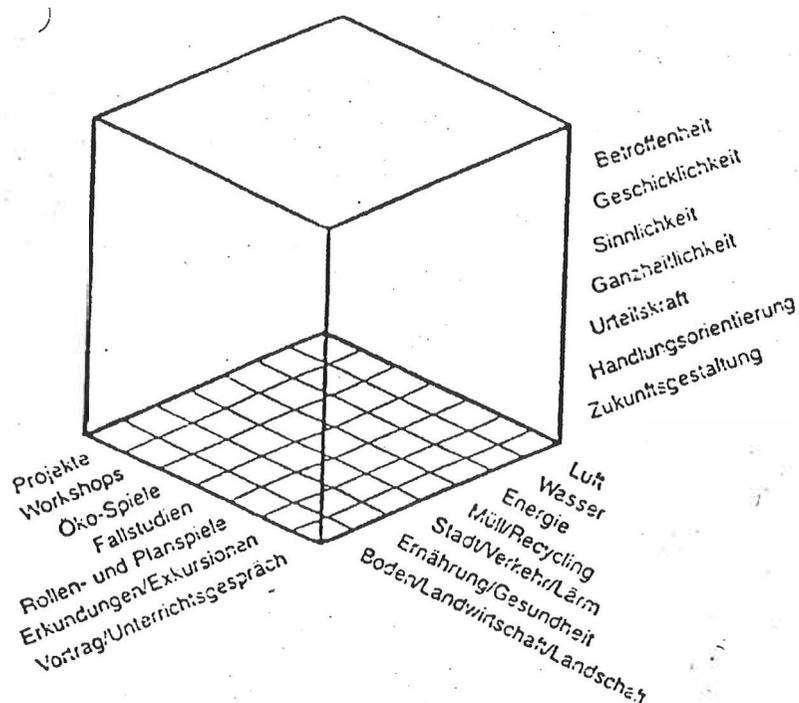


Abb. 7 Ökologische Bildung. (Mikelskis 1988, 114.)

Umweltbildung

Innerhalb der umweltpädagogischen Diskurse erfährt der Bildungsbegriff (vgl. auch Teil I) eine Neudefinition. Es wird die Frage aufgeworfen, wie die Menschen zu einem verantwortlichen Umgang gegenüber der Natur und Umwelt geführt werden können. Der Bildungsbegriff eignet sich nach Thiel (1996 167-188) besonders gut für das pädagogische Krisenmanagement, da er "eher unbestimmte Verheißung und normative Verpflichtung als empirisch gedecktes Wissen signalisiert" (ebd., 167). Anlass für die ökologische Neukonzeptualisierung des Bildungsbegriffs war möglicherweise der Reaktorunfall von Tschernobyl. Auf einem Symposium des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft wird der Begriff Umwelterziehung durch den der Umweltbildung ersetzt, ohne jedoch damit neue Inhalte und Methoden zu verbinden (vgl. Breß 1994, 84; Becker 2001, 73). De Haan vertritt die These, dass der Terminus Umweltbildung außerordentlich unspezifisch ist und von Seiten der Politik benutzt wurde, um sich nicht auf die in den 80er Jahren "gängigen Konzeptionen wie Umwelterziehung, Ökopädagogik oder ökologisches Lernen festlegen zu lassen" (vgl. de Haan 1999; in: Brillung/Kleber 1999, 4).

Umweltbildung wird von einigen Erziehungswissenschaftlern unter Bezugnahme auf Klafkis bildungstheoretischen Ansatz (1985, 1994), Becker (1986, 1989a, 1989b, 2001), Mertens (1989), Heid (1992), Engels-Wilhelmi (1993), (Krol 1993), Raufuß (1993), als Teil einer umfassenden Allgemeinbildung verstanden.¹⁴ Umweltbildung und die mit ihr in Verbindung stehenden ökologisch-pädagogischen Bemühungen in den Schulen werden nicht als eine Spezial- oder Sonderbildung verstanden, sondern als Teil einer allgemeinen Bildung, die sich den gegenwärtigen Anforderungen an die Menschheit stellt. Die Überlebenskrise der Menschheit wird so zu einem zentralen Orientierungspunkt und Bildung zu einer Frage des Überlebens wie Heipcke es formuliert. Umweltbildung

hätte sich in jedem Fall, um die Wahrung der Würde des Lebens, von der unser Denken sich wegen seiner Verstrickung kaum noch einen Begriff zu machen vermag, auf den Weg des Erinnerns und Vergewisserns zu begeben. Sie hätte durch die Kritik der Verstrickung und durch das Aufdecken der Korruption unseres Denkens den Weg freizulegen, auf dem so etwas wie ein ursprünglicheres, wenn auch verletztes Wissen um die Würde des Lebens aufscheinen könnte. Jede heutige Bestimmung des Sinnes von Bildung hätte diese Momente der Kritik und der Erinnerung aufzunehmen. (Heipcke 1989, 27.)

Das Konstruieren eines spezifischen Terminus wie Umweltbildung wird auch damit begründet, dass der Erziehungsbegriff "teilweise negative Assoziationen hervorruft", Umweltbildung dagegen immer als eine ganzheitliche Bildung aufgefasst werden müsse und Umweltbildung "ein wesentliches Mittel zur Entwicklung des Menschen darstellt und so Teil des gesamtgesellschaftlichen Erziehungs- und Bildungsprozesses" werde (vgl. Niedermair 1991, 201, Thiel 1996, 172).

¹⁴ In Finnland hat sich nach meinen Recherchen nur Jouni Peltonen (vgl. 1995a, 92-95; 1997, 172-185) in zwei kürzeren Beiträgen mit dem Bildungsbegriff und dem daraus erwachsenen Problem einer ökologisch orientierten Pädagogik auseinandergesetzt.

Exemplarisch möchte ich hier auf Klafki (1985, 1993, 1994, 1995) und Rau- fuß (1993) eingehen. Klafki konzipiert den Bildungsbegriff im Hinblick auf die zentralen Probleme von Gegenwart und Zukunft, ein epochaltypisches Schlüsselproblem ist für ihn dabei die Umweltfrage, diese "Konzentration auf epochaltypische Schlüsselprobleme unserer Gegenwart und vermutlichen Zukunft" (Klafki 1993, 56) ist der verbindende Kern gemeinsamer Bildungsanstrengungen, die sich das zu bildende Subjekt stellen muss, die Frage nach der "Zerstörung oder Erhaltung der natürlichen Grundlagen menschlicher Existenz und damit nach der Verantwortbarkeit und Kontrollierbarkeit der wissenschaftlich-technologischen Entwicklung" (ebd., 58). Eine weitere Grundbestimmung von Klafkis Allgemeinbildungskonzept formuliert er wie folgt:

Bildung bzw. Allgemeinbildung bedeutet, in der hier angesprochenen Perspektive ein geschichtlich vermitteltes Bewußtsein von zentralen Problemen der gemeinsamen Gegenwart und der voraussehbaren Zukunft gewonnen zu haben, Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller angesichts solcher Probleme und Bereitschaft, sich ihnen zu stellen und am Bemühen um ihre Bewältigung teilzunehmen. (ebd., 20.)

Ein bildungstheoretisch verbindender Kern manifestiert sich in der gemeinsamen Anstrengung einer "Verständigung über die gesamtgesellschaftlich-politische, meistens globale Bedeutsamkeit solcher Schlüsselprobleme als ein im Prinzip unabschließbarer Diskussionsprozeß im nationalen und internationalen Rahmen" (Klafki 1995, 34). Allerdings ist nach de Haan damit noch nicht die entscheidende Frage beantwortet, was die 'Umweltfrage' in den letzten Jahrzehnten zum 'Schlüsselproblem' avancieren ließ. De Haan konzediert hier, dass die Umweltfragen schließlich erst in einem kommunikativen Diskurs generieren, "es gibt sie nicht 'an sich'. Es kommt eher auf die Betrachtung der Prämissen des Umweltdiskurses an als auf diesen selbst, wenn man ihn in die Konzeption einer Allgemeinbildung einbinden will" (Haan, de 1998a, 113).

Der zentrale Stellenwert eines rekonstruierten Bildungsbegriffs für die umweltpädagogischen Bemühungen liegt meines Erachtens vor allem in dem Versuch begründet, ein unverbundenes Neben- und Gegeneinander pädagogischer Einzelaktivitäten zu vermeiden. Als übergreifende interdisziplinäre pädagogische Zielvorstellung erhält der Bildungsbegriff daher einen zentralen Stellenwert, er ist "unbedingt notwendig, wenn die pädagogischen Bemühungen nicht in ein unverbundenes Nebeneinander von Einzelaktivitäten auseinanderfallen sollen" (Klafki 1987, 11).

Allerdings scheint auch die am geisteswissenschaftlichen Bildungsbegriff sich abarbeitende kritisch-konstruktive Didaktik ungeeignet, die herrschende Subjekt-Objekt-Trennung aufzuheben, weil sie sich zu sehr auf Inhalte konzentriert und dabei die betroffenen Bildungssubjekte aus dem Blickfeld verliert. Bezeichnend für diese didaktische Theorie ist ein Methodenpluralismus, der versucht, den historisch-hermeneutischen, den erfahrungswissenschaftlich-empirischen und den ideologiekritischen Ansatz zu integrieren. Ich möchte den Diskurs hier nicht weiter vertiefen und auf die kritischen Beiträge von Giesecke (1997, 1998) und Becker (2001, 311-314) verweisen. Abschließend bleibt festzuhalten, dass auch die kritisch-konstruktive Didaktik als Theorie der Bildungs-

inhalte mit entsprechendem Methodenpluralismus, die didaktische Subjekt-Objekt-Trennung nicht aufzuhalten vermochte. Auch Becker konzidiert, dass es aus heutiger Sicht nicht ohne weiteres möglich ist, bruchlos an den Grundlagen der klassischen Bildungstheorie anzuknüpfen, oder sie lediglich zu aktualisieren, da die, wie er es ausdrückt doppelte Emanzipation sowohl von den Naturschranken und den Naturzwängen, (...) uns in die ökologische Krise geführt hat (vgl. Becker 2001, 75).

Engels-Wilhelmi (1993) definiert Umweltbildung ebenfalls als einen integrativen Teil der Allgemein- und Berufsbildung, "man versteht darunter die ganzheitliche, also rational, affektiv und pragmatische Befähigung des Menschen, sachkundig, verantwortlich und demokratisch mit Natur und Umwelt umzugehen. Umweltbildung ist in diesem Sinn die Gesamtheit der entsprechenden organisierten Lehr- und Lernprozesse in allen Stufen und Einrichtungen des Bildungssystems wie auch des Natur- und Umweltschutzes mit seinen besonderen Organisationsformen" (ebd., 12). Bei all diesen bildungstheoretischen Argumentationen geht es auch um die Frage nach der Bestimmung des umweltpädagogischen Subjekts und seine aktive Beteiligung im Erziehungs- und Bildungsprozess. Im Kontext der Diskurse um eine Neukonzipierung des Allgemeinbildungsbegriffs unter den Bedingungen der ökologischen Krise ist der Ansatz von Raufuß (1993) interessant. Raufuß beschreibt anschaulich einen Bildungsbegriff, der in seiner Ambivalenz, Widersprüchlichkeit und Zwiespältigkeit ideal geeignet sei für die Bearbeitung der ökologischen Krise innerhalb der Pädagogik: "Der Bildungsprozeß ereignet sich im Spannungsfeld von Gegensätzen so zwischen Menschen und Welt, Sein und Sollen, Idealem und Realem, Führung zur Wirklichkeit und zugleich zur Verwirklichung, Anpassung und Widerstand" (ebd., 347). Raufuß spricht daher auch von einem Bildungsdenken, in dem Sinne, die Diskrepanz zwischen Wirklichkeit und Vernunftbegriff in einer kritischen Analyse des Wirklichen aufzuarbeiten, die getragen wird, "von der Hoffnung, dass sich die Gegensätze auf einer höheren Ebene versöhnen lassen" (ebd.), da ohne Selbsterkenntnis kein neues Naturverständnis möglich sei. Es geht laut Raufuß um die "menschlichen Kernbereiche (und nicht bloß um ein paar äußerliche technische Verhaltensregeln). So verstanden nimmt 'Umweltbildung' genau den Anspruch des klassischen Bildungsbegriffs auf!" (ebd., 351). Bei dem Prozess der Umweltbildung darf der Mensch allerdings nicht als das höhere geistige Sein betrachtet werden, sondern das Naturwesen Mensch, die Leiblichkeit des Menschen muss in diesen Bildungsprozess mit einbezogen sein, und dies ist das eigentliche neue, dass wir ohne Rückgriff und Vorbild auf eine frühere Epoche auskommen müssen (ebd.). Mit dem Ziel, eine neue Qualität des Naturbezugs zu ermöglichen, wird der Kategorie des Leibes, wie bereits angedeutet, eine verstärkte Aufmerksamkeit zuteil. Bei Heinrich Dauber (1989) stellt sich das Umweltbildungsproblem dann wie folgt dar. In seinem Artikel *Leib-Haftige Bildung* entwickelt er ein Bildungsverständnis, in dem er konstatiert: "sich-bilden heißt: ein Bewußtsein der Verbundenheit zu finden zwischen leiblicher Empfindung, Gefühl, Phantasie und intellektuellem Verständnis. Nur von einem solchen 'integrierten' Bewußtsein aus sind wir (...)

in der Lage, lebendige, d. h. nicht-destruktive, nichtspaltende Beziehungen zu unserer Mitwelt zu unterhalten“ (Dauber 1989, 201).

Dabei kommt es zu einer Aktualisierung der pädagogischen Tradition, sie bietet Anschlussmöglichkeiten an unterschiedliche Theoretiker wie Rousseau, Pestalozzi, Dilthey und Litt. Mit dem Konstrukt Umweltbildung verbinden daher einige Autoren eine Abwendung von einer allzu sehr kognitiv operierenden Umwelterziehung, da sie keinen Platz für die Reflexion über die Bedeutung von Natur gelassen habe. Peter Kern und Hans-Georg Wittig beziehen sich in diesem Zusammenhang auf Pestalozzi und plädieren für eine Erziehungsmethode, die “Kopf, Herz und Hand“ vereint, um einen einseitig kognitiven Lernprozess zu überwinden (vgl., Thiel 1996, 180). Beispielhaft genannt sei hier noch Berg, der konzidiert: “Eine Synthese zwischen der bloßen Wissensvermittlung und der gefühlsmäßigen Erfahrung des Naturschönen ist in den drei Kräften, die Pestalozzi in dem Begriff Selbstkraft zusammengefaßt hat, zu suchen (...) (Kopf, Herz und Hand); sie erzeugen Wissen, Wollen und Können“ (Berg 1990, 73; zit. nach Thiel 1996, 181). Dies führt zu einer Aktualisierung der Reformpädagogik, “so entzündet sich die Erinnerung an die Reformpädagogik und ihre Innovationen erneut an der Erstarrung des staatlichen Schulwesens und an den Defiziten des ‘mündigen’ Bürgers“ (vgl. Vogel 1993, 47). Hasenclever sieht in der Reformpädagogik die Gedanken eines ökologischen Humanismus verwirklicht, die Schule müsse die “Dimension der Verantwortung menschlichen Handelns neu entdecken und praktisch werden lassen“ (Hasenclever 1993, 27). Die Verwirklichung eines ökologischen Humanismus führt bei Hasenclever zu einer Reformulierung der Pädagogik, die sich an den Modellen der Waldorfpädagogik, der Montessori-Pädagogik, der Jeanaplan-Pädagogik und der Alternativ-Schulen (Dalton-Plan/USA, Tvind/Dänemark, Education Nouvelle/Frankreich, einzelne Gesamtschulen/Deutschland) orientiert. In den letzten Jahren vollzieht sich daher auch ein Umdenken von einem vorwiegend kognitiven Informationslernen zu einem umfassenden, ganzheitlichen Partizipationslernen - wie es unter anderem in den Konzepten zur naturnahen Erziehung und Bildung praktiziert wird - auf allen Ebenen. Dabei werden ästhetische Erfahrungen und die Zentrierung auf das ‘Naturschöne’ in den Bildungsprozess mit integriert. Es geht schließlich darum zu erkennen und praktisch erfahrbar werden zu lassen, dass wir Teil eines größeren Ganzen sind.

Eine verantwortbare Umweltbildung müsse Einseitigkeiten überwinden, da hier nicht allein der Kulturmensch als das “höhere geistige Sein“ betrachtet wird, sondern daß auch das Naturwesen Mensch, die Leiblichkeit des Menschen einbezogen wird“ (Raufuß 1993, 351). Es geht nach Meinung einiger Autoren bei der Überwindung der ökologischen Krise auch um eine Neudefinition des Bildungsbegriffs für die pädagogisch-erziehungswissenschaftliche Theorie. Dabei wird die ökologische Krise als eine Herausforderung für die Erziehungswissenschaften interpretiert (de Haan 1982, zit. nach Thiel 1996, 175). Gefordert wird eine ökologische Erziehungswissenschaft, eine ökologische Pädagogik (vgl. Kleber 1993, vgl. Punkt 3.5.3), eine “System-ökologische-Umweltpädagogik“ (vgl. Huschke-Rhein 1992; Åhlberg 1995, vgl. Punkt 3.5.4),

da die "Tragweite der Aufgabe, vor der die heutige Menschheit steht, ohne Zweifel einen nachhaltigen Lern- und Reifungsprozess der modernen Zivilisation" gebietet, und so wird der "Ruf nach Überwindung der mit der technischen Industriekultur gesetzten Einseitigkeiten, Engführungen und Krisenerscheinungen wie auch die Suche nach tragenden Werteinstellungen und Sinnorientierungen" laut und führt "zu dem legitimen Anspruch, gerade auch an die Erziehungswissenschaften, geeignete pädagogische Maßnahmen zu reflektieren und in Gang zu setzen" (Mertens 1989, 35). Protegiert wird eine erziehungswissenschaftliche Neuorientierung, die über die Programmierung von Curricula, Unterrichtsmaterialien und Unterrichtseinheiten hinausgeht, wie sie bereits auch von Vertretern der Ökopädagogik gefordert wurde.

3.4 Naturbezogene Pädagogik

In den vergangenen Jahren hat man in der Umweltpädagogik große Anstrengungen unternommen, Naturerfahrungen- und bezeugungen für die pädagogische Praxis aufzuarbeiten, diese phänomenologisch-hermeneutischen Ansätze stehen in Kontrast zu den naturwissenschaftlichen Konzepten der Umweltpädagogik. In vielen dieser didaktisch-methodischen Ansätze und Naturerfahrungstheorien der Umweltpädagogik wird der Verlust der Harmonie zwischen Mensch und Natur, die einmal existiert haben soll, als Ursache für die ökologische Krise dargestellt. Man kann in diesem Zusammenhang geradezu von einem Naturerfahrungsboom in Deutschland und Finnland - innerhalb der Umweltpädagogik - sprechen. Eine kaum noch zu überblickende Anzahl von Publikationen belegen das Ausmaß dieser Anstrengungen.¹⁵ Dabei werden die Autoren von der impliziten Hypothese geleitet, dass eine originäre Naturerfahrung zentrale Bedeutung für die Umweltpädagogik habe und zu einer erhöhten Motivation im Zusammenhang mit dem ökologisch-naturverbundenen Handeln führe. Man geht davon aus, dass Naturerfahrung und Umweltwissen eine Bedingung für umweltgerechtes Verhalten ist, einige Autoren bezeichnen die Naturerfahrung sogar als "Rückgrat der Umwelterziehung" (Lob 1997, 41, vgl. auch Glöckner 1996). In diesem Zusammenhang stellt sich daher auch die Frage, ob denn diese didaktisch-methodischen Ansätze und Theorien zu einem ökologisch-naturverbundenen Subjektsein führen, oder ob es sich bei diesen Ansätzen vorwiegend um ein naives Romantisieren und eine weitere Variante der Mystifizierung von Natur handelt. So können wir diese Ansätze bis zu Jean-

¹⁵ Aus dem unübersichtlichen umweltpädagogischen 'Naturerfahrungsdickicht' habe ich folgende Autoren ausgewählt: Cornell 1979, 1991, 1994; Honkonen/Marjanen (1993); Janssen (1988); Knapp 1988, 1999; Käpylä/Wahlström (1994); Käpylä/Wahlström (1997); Göpfert (1994); Honkonen/Karvonen (1995); Kuronen/Rautakangas (1995); Maaßen (1994); Kersberg/Lackmann (1994); Probst/Schilke (1995); Winkel (1995); WWF-Deutschland 1996; van Matre 1972, 1974, 1993, 1998; Wahlström 1994, 1997, 1998, 1999; Pitkänen 2001.

Jacques Rousseau und seinen 'Emile' zurückverfolgen und ihn als eigentlichen Urvater aller naturnahen Pädagogik bezeichnen.

Beim Naturerleben geht man laut Bögeholz von einem doppelten Dreierschritt aus der sich wie folgt darstellt:

Erleben-----Verstehen-----Handeln
Naturerfahrung-----Umweltwissen-----Umwelthandeln. (Bögeholz 1999, 16.)

Bei Wahlström sieht dieses Naturerleben wie folgt aus:

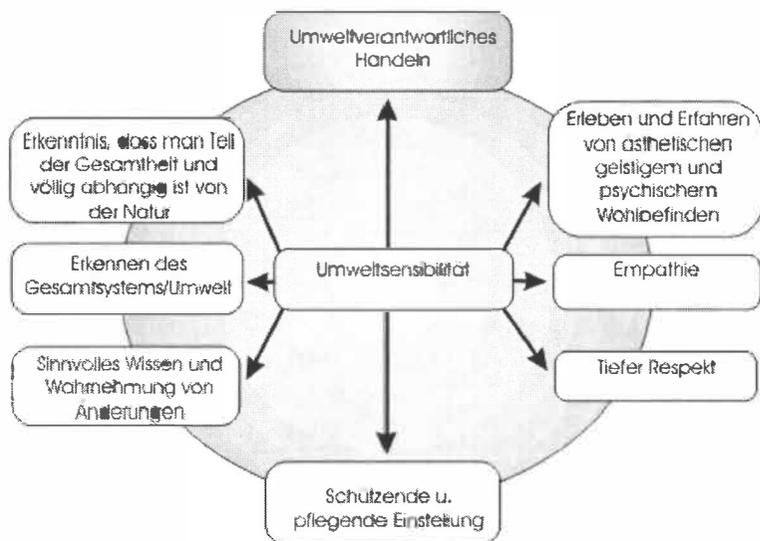


Abb. 8 Umweltsensibilisierung (Wahlström 1997, 21.)

Psychische Bereitschaft der Lernenden durch Umweltsensibilisierung Umweltverantwortung führt schließlich zum ökologisch und naturverbundenen Umwelthandeln.

Bei diesem umweltpädagogischen Konstrukt soll Naturerfahrung Ausgangspunkt für die Vermittlung von Umweltwissen sein und dieses Wissen wiederum zu einem umweltgerechten Verhalten und Handeln führen. Auch bei dem Konzept der Umwelt- und Natursensibilisierung geht man von einem entsprechenden Dreierschritt aus, dass möglichst eine intensive Umwelt- und Naturerfahrung zu einem umweltgerechten Verhalten führt (Wahlström 1994, 1997, 1998, 1999). Allerdings wurden diese Natursensibilisierungsansätze von verschiedenen Autoren kritisch hinterfragt, Naturerfahrung kann eventuell ökologisches Handeln beeinflussen, es ist aber weder empirisch noch theoretisch gesichert, vor allem was die Langzeitwirkungen betrifft (vgl. Drutjens 1988; Schaar 1995; de Haan u. a. 1997; Bögeholz 1999; Lude 2001; Matthies 2001). Des Weiteren bleibt zu fragen, ob es sich bei diesen Ansätzen nicht um ein sehr eindimensionales Modell von Naturerfahrungen handelt, da sich unsere Natur-

erfahrung bzw. Naturbeziehung doch aus sehr unterschiedlichen differenzierten Wahrnehmungen und Quellen zusammensetzt.

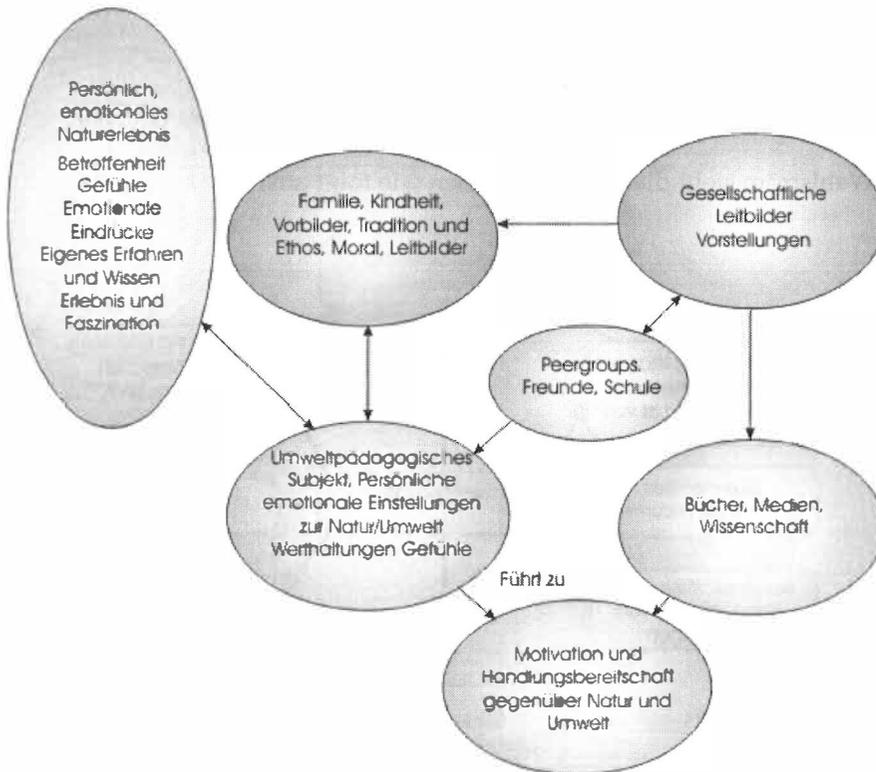


Abb. 9 Differenzierte Quellen der Naturbeziehung.

In ihrer Studie über die Qualitäten primärer Naturerfahrung im Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandel kommt Bögeholz zu sehr unterschiedlichen und teilweise ambivalenten Ergebnissen, auch sie vertritt die These, dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass jede mit positiven Emotionen erlebte Naturerfahrung automatisch zum umweltbewussten Handeln führe (Bögeholz 1999, 184; Pitkänen 2001). Dies wird auch deutlich, wenn wir uns die historische Betrachtung des Naturbegriffs und Naturverhältnisses und in diesem Zusammenhang die ambivalente Einstellung zu menschlichen Naturerfahrungen und Naturbeziehungen, wie ich sie im zweiten Teil meiner Untersuchung skizziert habe, verdeutlichen. Das Bewusstsein der eigenen Natur ist uns im Prozess der Zivilisation schon lange abhanden gekommen, und so haben wir gelernt, uns außerhalb der Natur zu denken; wir haben den Prozess, der uns auf Distanz zur Natur brachte, historisch-anthropologisch vergessen.

Aus der Vielzahl von Naturerfahrungszugängen möchte ich exemplarisch einige Konzeptionen näher beschreiben und ihre Bedeutung für die Umweltpädagogik analysieren. Allen didaktisch-methodischen Ansätzen in den mir zu-

gänglichen Publikationen zur Naturerfahrung ist gemeinsam, dass sie einen anderen Zugang zur Natur vorschlagen, als es insbesondere die zuständigen wissenschaftlichen Disziplinen und die auf sie bezogenen Schulfächer praktizieren. Über das Ausmaß, über die Qualitäten der verschiedenen Ansätze besteht aber kein Konsens. Faktisch geht die Naturerfahrungspädagogik von Nietzsches These aus, dass das Ästhetische das Vorgängige sei. Wenn aber die Oberfläche, der Schein die Wirklichkeit ist, dann muss man nicht so schnell oder gegebenenfalls gar nicht auf das Wesen, auf das Gesetz, auf die Verallgemeinerung, auf den Begriff hinarbeiten, sondern verbleibt sinnvollerweise beim Phänomen. Dies ist auch der eigentliche Kern der Naturerfahrung. Nicht zuletzt durch die Rezeption der Ästhetik in der Naturerfahrung wird die umfangreiche und intensive Auseinandersetzung mit dem Thema Subjekt und Subjekt-Objekt-Dualismus im weiteren Verlauf meiner Untersuchung analysiert.

Die meisten Naturerfahrungsansätze gehen von einem sinnlich-emotional-ganzheitlichen Zugang zur Natur aus, wie Göpfert es propagiert, "Naturbezogenheit in ganzheitlichem Sinn als Leitprinzip" (Göpfert 1994, 17, Wahlström 1997, 9). Bei einigen Autoren führt diese Art von naturbezogener Umweltpädagogik allerdings tendenziell von der Natur als Lernobjekt weg und macht Natur zum Medium von Selbsterfahrung, Meditation und naturreligiösem Erweckungserlebnis (vgl. Wahlström 1999).

Einen starken Einfluss haben in Deutschland und Finnland vor allem die Beiträge der Autoren Joseph B. Cornell und Steve van Matre gehabt, (vgl. Pitkänen 2001, 18-30) beide Autoren propagieren am frühesten eine ganzheitliche Naturerfahrungspädagogik. Für Cornell ist die Natur nur positiv besetzt, ihre Bedrohtheit wird nicht hervorgehoben. In seinen Veröffentlichungen fehlen daher auch Begriffe wie Umweltschutz oder Umweltverschmutzung vollständig. Bei ihm steht die persönliche Naturerfahrung im Vordergrund, die bereichert und ein intensives Erleben in der Natur ermöglichen soll. Die Aktivitäten in seinen Büchern zielen teilweise auf eine bewussterere Wahrnehmung der Natur ab, wie z. B. blind activities, Earth Window, usw., personifizieren Tiere und Pflanzen (Heartbeat of a Tree, Role Playing) und sollen bestimmte ökologische Grundprinzipien verdeutlichen. Andere Aktivitäten sind reine Wissensspiele oder spannende Gruppenspiele, die nur wenig mit der Natur verknüpft sind. Viele dieser Methoden wurden von weiteren Autoren adaptiert und sind wichtiger Bestandteil einer ganzheitlichen Umweltpädagogik. Natur wird bei Cornell zu einem Medium, das dem Menschen ein sensibles Harmoniegefühl vermitteln soll. Kategorisierungen der Natur werden für das Erlebte abgelehnt, Gefühle und Empfindungen sind wichtiger als Wissen (Cornell 1987, 16). Gerade bei Cornell wird die Natur geradezu in einer naiven mystifizierten Art dargestellt und religiös erlebt, wobei die eigentliche Umweltproblematik unberücksichtigt bleibt und die Selbsterfahrung in der Natur das Hauptanliegen ist.

Ein weiterer populärer Vertreter dieser ganzheitlichen Naturpädagogik ist Steve van Matre, eine Art Öko-Magier, der schon sehr früh mit seinen Publikationen *Acclimatization* (1972) und *Acclimatizing* (1974) seine geradezu abenteuerlichen Konzeptionen einer individuellen Naturerfahrung vorgelegt hat, um sie

spielerisch unters naive Volk zu bringen. Was sich zunächst als Beschäftigungstherapie für lustlose, gleichwohl irgendwie naturverbundene Camping-Freunde in Amerika ausnahm, hat inzwischen das Ausmaß einer weltweiten Bewegung gewinnen können (vgl. hierzu auch Kaivola 2000, 41).

Er versucht in seinen Ansätzen, die sinnliche Naturerfahrung sowie ökologische Konzepte miteinander zu verbinden. Seine Erkenntnisse, die er aus einer langjährigen Praxis gesammelt hat, sind Grundlage des später von ihm entwickelten Konzepts "Sunship Earth" sowie der so genannten *Erdpädagogik* (van Matre 1993) eines mehrtägigen Programms für Schulkinder, dessen Ziel es ist, eine Art Heimatgefühl in der Welt der Natur hervorzubringen sowie die Einsicht in ökologische Gesetzmäßigkeiten und die Abhängigkeit von der Natur durch die Verstärkung einer sinnlichen Erfahrungsbereitschaft zu fördern (vgl. van Matre 1974, 5). Van Matres Ziel ist die Erziehung junger Menschen zu einem Leben als Teil der natürlichen Welt und die Förderung ihres Selbstverständnisses nicht als isolierte Individuen, sondern als zusammenwachsende Bestandteile des Lebensnetzes der Sonne zu verstehen (ebd., 9). Hier vermittelt van Matre unter anderem so triviale Grundeinsichten wie:

- Natur ist nicht als reine Rohstoffquelle, sondern auch als Netz von Lebensgemeinschaften zu betrachten,
- Die Naturschätze darf man nicht zerstören usw. (ebd., 10).

Bei allen Aktivitäten (wie: Sehen, Fühlen, Ameise und dem "Quiet Walk" oder den "Magic Spots", wie zum Beispiel sich in einen Baum oder ein Tier hineinversetzen usw.) wird eine Sinneswahrnehmung besonders bewusst gemacht, sei es durch ungewöhnliche Fragestellungen, sei es durch eine Verfremdung der Wahrnehmung mit Hilfsmitteln oder eine besondere Körperhaltung usw. Die beschriebenen Aktivitäten bilden die Grundlage vieler Umwelterziehungsprogramme und sind auch in zahlreichen Veröffentlichungen wiederzufinden. Die Ansätze von Cornell und van Matre stammen ursprünglich aus der amerikanischen Nationalparkbewegung und wurden von den Biologiedidaktikern aufgegriffen und für die Umweltpädagogik modifiziert.

Die naturpädagogischen Ansätze von Wahlström sind in ihrem Kern modifizierte Kopien der Autoren Cornell und van Matre. Dies wird deutlich, wenn wir uns etwas genauer mit diesen und weiteren naturpädagogischen Modellen und Didaktiken befassen. Verschiedene Baum-Testspiele (Wahlström 1998, 98) mit verbundenen Augen sollen zur Wiederentdeckung verschütteter sinnlicher Naturerfahrung verhelfen. In dem Eichhörnchen-Spiel versetzen sich Kinder mit zusammengebundenen Fingern in die Lage von Eichhörnchen, die auf der Suche und beim Knacken von Erdnüssen sind. Solcherart Metamorphosen sollen zwar Einsichten in verschiedene Adaptionsmuster von Tier und Mensch vermitteln, sie bleiben aber vielfach in gutgemeinten Ansätzen stecken.

Mit seinem Mitte der 80er Jahre entwickelten didaktisch-methodischen Konzept der naturbezogenen Pädagogik stellt sich Göpfert (1994) bewusst gegen die institutionalisierte schulische Umwelterziehung und unterzieht diese einer umfassenden Kritik. Göpfert geht in seiner naturbezogenen Pädagogik

von einer Entfremdungsthese aus, die sich in der grundlegenden Kritik an der Industriegesellschaft manifestiert. Er vertritt die Ansicht, dass der Mensch in der modernen Industriegesellschaft nicht mehr im Einklang mit der Natur lebe. Im Gegensatz zur Umwelterziehung setze die naturbezogene Pädagogik auf eine "naturnahe Erziehung und Bildung (...) auf emotional-ganzheitliche Naturbegegnung. Sie ermöglichen sinnhafte ganzheitliche Naturerfahrung, damit sich der junge Mensch auch als Naturwesen begreifen, der Natur zugehörig verstehen lernt und in ihr sich geborgen fühlt" (Göpfert 1994, 10, 11). Göpferts Kritikpunkte an der schulischen Umwelterziehung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Umwelterziehung sei der Versuch der Industriegesellschaft, systemimmanente technische Lösungsversuche durchzusetzen, diese basierten vorwiegend auf materialistisch-naturwissenschaftlichen Analysen. Umwelterziehung werde dabei in einer naturdistanzierten Weise gebraucht: Natur ist ein entfremdetes Objekt, Natur wird quantitativ erfasst und naturwissenschaftlich-technisch 'geheilt'. Dabei spiele das einzelne Lebewesen – ob Tier oder Pflanze – keine Rolle.
- Des Weiteren täusche der Begriff Umwelterziehung vor, mit einer 'richtigen' Anwendung des Umweltschutzes könne die gegenwärtige Kultur ihres Zerstörungs- und Ausbeutungscharakters demaskiert werden. Für Göpfert reiht sich die Umwelterziehung dann mehr oder weniger in die übrigen schulischen Bemühungen ein und verliere somit ihren aufklärerisch-kritischen alternativen Charakter. Umwelterziehung hat dann vielmehr anpasserische Funktion und ist in Gefahr, die Naturentfremdung des Menschen weiterzubetreiben bzw. die Naturbezogenheit allgemein zu verlieren (ebd., 14).
- Die Erziehung zu einem Umweltbewusstsein zielt auf nichts anderes ab, als dem einzelnen einzureden, er trage die Schuld an den Umweltproblemen. Es ist falsch, dass Umwelterziehung primär nicht die schöne, sondern die zerstörte Natur zum Thema mache, "so als gäbe es eine faszinierende Natur nicht mehr, so als wären Kinder und Jugendliche, die für die Ausbeutung und Plünderung ihrer natürlichen Umgebung verantwortlich zu machen seien" (ebd., 2, 3).
- Durch die Betonung der messenden Umwelterfassung führe die technische Umwelterziehung zu einer negativen Bewusstseinsveränderung: der Zwang zur Erfassung der Umwelt in technische Kategorien führe zum Verlust primärer Naturerfahrung (vgl. Göpfert ebd., 11-18).

Die Natur ist bei Göpfert ein übergeordnetes Wertekriterium seiner Pädagogik, deren Ziel ein Leben im Einklang mit der Natur ist. Mit Hilfe einer zu entwickelnden ökologischen Ästhetik soll der Schüler die Vielgestaltigkeit der Natur und der Landschaft als eine Bereicherung seines eigenen Lebens erfahren lernen. Die Schüler sollen sich in die Natur eingebunden sehen. Ihre Mitwelt liefert ihnen einen Lebensbereich, der neben Erholung auch immer neue Beobachtungs- und Erlebnismöglichkeiten schafft. Göpfert will erreichen, dass der Mensch im Laufe seines Lebens seine natürliche Umwelt immer besser kennenlernt, so dass ihn Naturzerstörung betroffen machen muss. Eine zu pflegende Artenkenntnis soll den Schülern auch ein konkretes Bewusstsein der Vielfalt und Besonderheit der sie umgebenden Natur vermitteln, letzteres versteht Göpfert so, dass dies Grundvoraussetzungen sind für ein erhofftes Engagement für die Natur und Umwelt. Damit werde langfristig die Voraussetzung "für Aufmerksamkeit, Bewusstseinsbildung und Engagement geschaffen, das der

Erhaltung, Sicherung und Entwicklung natürlicher Lebensgrundlagen“ dient (Trommer 1988, 212). Naturbezogene Pädagogik sucht nach bereits begangenen aber wieder vergessenen Wegen, - wie es zum Beispiel bereits im naturkundlichen Unterricht in den 20er Jahren versucht wurde (vgl. Trommer 1993, 139-225) - einer intensiveren Begegnung zwischen Mensch und Natur, sie ist letztendlich das Ziel dieses Ansatzes, nämlich den Prozess der Entfremdung zwischen Subjekt und Objekt umzukehren.

Erlebnispädagogischer und mitweltbezogener Ansatz

Erlebnispädagogik ist kein neu konzipierter pädagogischer Ansatz, sondern war schon von jeher eine Methode der Pädagogik, die versucht hat, den drängenden Fragen bzw. reformbedürftigen Erziehungskonzepten der jeweiligen Zeit etwas entgegenzusetzen. Gemeint sind hier Erziehungskonzepte, die sich stark an kognitivem Lernen, an reiner Wissensvermittlung, an überstrapazierten Disziplin- und Leistungsgedanken orientierten und weniger an den tatsächlichen Bedürfnissen der zu Erziehenden. Eine klar definierte Theorie der Erlebnispädagogik gibt es allerdings nicht. Vielmehr lassen sich eine Vielzahl von Ansätzen und Aktivitäten erkennen, die von der Umweltpädagogik adaptiert wurden.

Hauptanliegen der Erlebnispädagogik und der mitweltbezogenen Pädagogik ist es, die Schüler Unterricht in Verbindung mit der Natur erleben zu lassen. In den vergangenen Jahrzehnten haben wir eigentlich einen regelrechten Boom an erlebnispädagogischen Methoden und Didaktiken im Bereich der Umweltpädagogik erlebt.¹⁶ Es sind hier besonders die Naturerfahrungsspiele für Kinder, Jugendliche und Erwachsene - wie ich sie oben beschrieben habe - hervorzuheben. Daher besteht auch eine enge Verknüpfung des naturbezogenen Ansatzes mit den Modellen der Erlebnis- und mitweltbezogenen Umweltpädagogik. Göpfert konstatiert in diesem Zusammenhang, dass mit dem Begriff Erlebnis die Möglichkeit des Menschen angesprochen wird, "sich selbst und seine Umgebung ganzheitlich, global und intensiv zu erfahren" (Göpfert 1994, 341). Er vertritt hier die ambivalente These, dass die Erlebnisse in der Natur in ihrer Ganzheitlichkeit das reduktionistische Menschenbild der Erziehungswissenschaft und Pädagogik überwinden können (Göpfert 1994, 341). Von den Vertretern der mitweltorientierten Umweltpädagogik wird das anthropozentrische Weltbild mit seinem Objektdenken gegenüber der Natur abgelehnt. Die Umwelt wird als Mitwelt betrachtet und alle Lebewesen werden als gleichberechtigte "Gesprächspartner" miteinbezogen und in ihrer Ganzheitlichkeit betrachtet (Göpfert 1994, 48). Dabei spielt die Sensibilisierung der Naturwahrnehmung eine wichtige Rolle, da sich bei den Schülern durch die technischen Überangebote ein ursprüngliches Erlebnisverhalten nicht mehr zeige und durch spezielle

¹⁶ Breß, H. 1994; Cornell 1991; Dewald, W./Gram, B. 1994; Kölsch, H. 1995; Madel, M. 1996; Müller, G. J. 1995; Winkel 1995; Muff, A. 1997; Sandhof, K./Stumpf, B. 1998; Wahlström 1998; Schlehofer, A. 1995; Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. 1994; Trommer, G. 1991; Zacharias, W. 1995; Pitkänen 2001.

Spiele innerhalb von Naturbegegnungen wiederhergestellt werden müsse (Winkel 1995, 159-209).

Es war der deutsche Reformpädagoge Kurt Hahn (1886-1974), der die ersten erlebnispädagogischen Kurse in Wales initiierte und 1941 die erste Outward Bound Schule (Der Begriff 'outward bound' bedeutet frei übersetzt Leinen los zum Auslaufen) gründete. Seine Vorstellungen konnte er aber zunächst nur in Großbritannien und später außerhalb des europäischen Kontinents in Amerika, Australien, Neuseeland und Asien in schulischen und außerschulischen Bereichen in die Praxis umsetzen (Breß 1994, 127). Hahn ist der eigentliche 'Vater' der Erlebnispädagogik. Er musste vor den Nationalsozialisten fliehen, da er aufgrund seiner Ideen und seiner Herkunft - er hatte eine jüdische Großmutter - in Deutschland nicht mehr sicher war. Im deutschsprachigen Raum haben sich seine Ideen erst Anfang der 90er Jahren wieder etabliert und begeisterte Anhänger gefunden und einen regelrechten Boom an erlebnispädagogischen Ansätzen entfacht. Hahn (1994) bezeichnet seine Erlebnispädagogik weder als exotisch noch als neu und sieht sie verwirklicht in der 'Experiential Education', der 'Outdoor Education', der 'Outdoor Recreation' und der 'Adventure Education' - in einer Erzählung, in der das Abenteuer seinen festen Platz hat. Breß hat in einer umfangreichen Studie diese Ansätze für die Umweltpädagogik modifiziert (Breß 1994, vgl. auch Pitkänen 2001). Durch erlebnis- und erfahrungsbezogenes Lernen sollen Prozesse der körperlichen und geistigen Entwicklung, des Lernens, des Wachsens und der Verwirklichung menschlicher Möglichkeiten in Gang gesetzt werden. Erlebnispädagogik erwartet von den Lernenden, dass sie körperliche Leistungen erbringen und sich zudem kritisch-konstruktiv mit ihrer Natur und Umwelt auseinandersetzen. Nicht immer wird unter dem Begriff 'Erlebnispädagogik' ernste Pädagogik verstanden. Besonders in Großbritannien und in den Vereinigten Staaten lässt sich die Grenze zwischen Lernen und Freizeitbeschäftigung nicht immer deutlich erkennen. Erlebnispädagogik wird so ein Teil der Event- und Erlebniskultur und fälschlicherweise als 'Action and fun Aktionen' missbraucht. Unter diesem Begriff kann man dann natürlich alle möglichen Arten von Tätigkeiten und Abenteuer in der Natur subsumieren.

Zweifellos ist in der ganzheitlichen Vorstellung dieser Umweltdidaktiken und Methodiken in der Forderung, sich als Teil der Natur zu verstehen, in den optimistisch formulierten Erwartungen und in dem umfassenden Naturverständnis einer gelebten Natur, das sich einer humanwissenschaftlichen Sichtweise von Natur im Sinne von Albert Schweitzer und Erich Fromm nähert, Sinnhaftigkeit und Tiefe erkennbar. Des Weiteren werden hier Verbindungslinien zu Arne Naess "deep ecology movement" Konzept (Naess 1973, 1987) sowie zur Ökophilosophie eines Henryk Skolimowski (1989) erkennbar. Angestrebt wird in diesen Konzeptionen ein Paradigma-Wechsel in der Subjektkonstitution, durch den unsere kulturelle Unterscheidung zwischen Egoismus und Altruismus, zwischen Mensch und Natur, Subjekt und Objekt transzendiert wird und die Forderungen nach tiefgreifenden Änderungen in unseren kulturellen Handlungsmustern nach sich zieht. Ob dieser Subjekt-Objekt-Paradigmen-Wechsel sich in der Umweltpädagogik konstatiert, wird im weite-

ren Verlauf meiner Untersuchung noch zu beweisen sein. Die hier vorgestellten didaktisch-methodischen Naturerlebnispädagogiken, wie zum Beispiel bei Cornell, Göpfert, Wahlström u. a., stellen allerdings keine vertiefenden ökophilosophischen Theoriekonzepte dar, wie Louhimaa es bei dem Ansatz von Wahlström (Louhimaa 2002, 64-68) behauptet. Louhimaa belegt an keiner Stelle ihrer Untersuchung, auf welche ökophilosophischen Theorien sich Wahlström bezieht. Vielmehr handelt es sich nach meiner Analyse bei diesen Naturerlebnispädagogiken um ein Konglomerat aus unterschiedlichen philosophisch-romantizistischen Theoriesplittern, - die sich unter anderem bis zu Franz von Assisi und Henry David Thoreau zurückverfolgen lassen¹⁷ – aus diesen Theorien filtern sich ganz unterschiedliche Autoren das jeweils Passende heraus, um es für ihre eigenen umweltpädagogischen Ansätze zu verwenden.

Bei den hier angewandten Methoden werden insbesondere affektiv-emotionale, ästhetisch-künstlerische und empathische Wahrnehmungsweisen gegenüber der Natur betont. Teilweise handelt es sich bei diesen Ansätzen auch um den Versuch einer mystischen Kontemplation, dem innerlichen Hören, dem Schweigen der Natur, dem Erhabenen der Natur, Geltung, Raum und Zeit zu lassen. Kontemplation bedeutet deshalb zugleich, das Subjekt muss sich zuerst 'verlieren', um Teil der Natur zu werden, das bedeutet: Es muss zuerst jenen Teil von sich selbst, das ihn von der Natur trennt – nämlich die analysierende Ratio – verlieren, um sich selber in einem größeren Zusammenhang wiederzufinden. Diese Erfahrung der Ganzheitlichkeit bleibt jedoch höchstens auf Augenblicke beschränkt, falls dies überhaupt möglich ist, ich komme auf diesen Aspekt der Ganzheitlichkeit des Subjekts und der damit verbundenen ganzheitlichen Umweltpädagogik an einer anderen Stelle meiner Untersuchung noch einmal zurück. Jeder Versuch des Subjekts, endgültig in die Einheit der Natur zurückzukehren, muss scheitern, da es dem Subjekt gelingen muss, sich seines analysierenden Bewusstseins zu entledigen, nur dann erfährt das Subjekt, dass 'alles es selbst' ist, dass die letzte Essenz alles Existierenden im Grunde identisch ist. Dies ist dann das 'Tat tvam asi' (Sanskrit = Das bist du) der Mystik – die Erfahrung, dass das Subjekt in all seinem Seienden auch ein Teil von Natur ist und sich darin wiedererkennt. Die Trennung zwischen dem Betrachter der Natur und dem Betrachteten, zwischen Subjekt und Objekt in dieser mystischen Kontemplation aufgehoben.

Dennoch sollten die Überbetonung des Affektiv-Emotionalen in der naturbezogenen Umweltpädagogik und die Einschränkung des Kognitiven auf Erweiterung der Artenkenntnis und Erkennen ökologischer Zusammenhänge in bekannten Ökosystemen kritisch hinterfragt werden. Der oftmals sehr emotional orientierte Ansatz des Naturerlebens bietet einerseits keine Handlungsstrategien an, die zur Lösung von Natur- und Umweltproblemen beitragen, andererseits wird der ästhetische Wert der Natur überbetont. Ein weiteres Problem der gesamten Naturerlebnispädagogik ist sicherlich auch, dass das ursprüngliche Ziel, nämlich ein Bewusstsein von der Bedrohtheit unserer natürli-

¹⁷ So betrachteten Franz von Assisi und Henry David Thoreau die Tiere und Pflanzen als ihre Verwandten, als ihre 'Brüder' und 'Schwestern'. (vgl. Thoreau, 1979, 239).

chen Umwelt und der Aufwertung derselben in diesem Zusammenhang in Gefahr ist, von dem - sicher auch wichtigen - Aspekt der Selbst- und Gruppenerfahrung verdrängt zu werden. Grundsätzlich muss auch die Planbarkeit von individuellen Erlebnissen angezweifelt werden. Ich halte es auch für problematisch, wenn man sinnliche Naturerfahrung nicht als Subjekt selbst verspürt bzw. erfährt, sondern durch Übungen dazu angeleitet werden muss, "es bedarf der Übung (...) nicht von Natur aus ist man ergriffen - sinnliche Naturerfahrung, Liebe zur Natur und Ergriffenheit sind nur durch angeleitete Übung zu erreichen" (Böttger/de Haan 1999, 56). Haben wir es hier nicht mit dem Versuch - einer frei nach Habermas - Kolonialisierung unserer Sinnlichkeit durch die Umweltpädagogik zu tun?

Die für viele Umweltspiele vorgeschriebene Augenbinde gerät leicht zu einem makabren Symbol für die eigene kulturelle Selbstblindheit. Ein weiterer Kritikpunkt wäre sicherlich auch die undifferenzierte Mythologisierung der Natur, die grüne Idylle, die angeblich noch heile Welt der Natur (vgl. Matthies 2001, 36-44). Wer so den Versatzstücken von Naturidyllen nachjagt, der darf sich nicht wundern, wenn bei der räumlichen Wahrnehmung und Selektion keine Sensibilität für graduelle Unterschiede von Naturnähe bzw. Naturferne, für unterschiedliche Belastungen und Nutzungen, für Potentiale und Veränderungen von Ökosystemen entwickelt wird. Damit verbunden ist oft die Abschottung von politischer und gesellschaftlicher Realität. An die Stelle des Prinzips weltlicher Verantwortung und demokratischer Mitgestaltung tritt verlockend die naive Selbstbeschränkung auf Transzendenz. So besteht das Problem der naturbezogenen Umweltpädagogik oft darin, dass sie sich der politischen Brisanz von Umweltproblem nicht stellt, da insbesondere Schüler und Lehrer in eventuelle Umweltkonflikte mit einbezogen werden müssen und so die Schule als gesellschaftliche Institution eventuellen Angriffen ausgesetzt ist (vgl. de Haan 1997, 163).¹⁸ Statt sich um die Erhaltung diesseitiger Existenz zu kümmern, richtet sich die neue naturpädagogische Innerlichkeit in quasi religiöser Manier fast schon auf das Jenseits. Soziale Implikationen werden dabei oft ignoriert, denn Gefühl und Intuition sind voll beansprucht bei den ritualisierten Entdeckungen, Sensibilisierungen und Befreiungen des eigenen Selbst. Übersinnliches wird Realität, die wahrnehmende Realität in all ihrer Problemhaftigkeit gerät zur Nebensache. Der Traum von einer ursprünglichen, guten, heilen und intakten Natur erscheint nur möglich auf dem Hintergrund des verlorengegangenen, nie wieder erreichbaren Naturbezuges wie Böhme/Böhme es beschreiben: "Diese Trennung, die Auflösung des unmittelbaren Zusammenhangs mit der Natur macht die Herrschaft über die Natur möglich und ist zugleich der Ursprung ihrer empfindsamen Ent-

¹⁸ Natürlich ist es wichtig, sich mit dem Schulgarten (falls vorhanden) zu beschäftigen, den Wald kennenzulernen, Bäume, Hecken, Tiere und Pflanzen zu bestimmen, die in der Umgebung der Schule und in der Natur vorkommen. Aber handelt es sich bei diesen Themen, um die aktuellen Probleme der Umweltdebatte? Wenn wir an den steigenden Energie- und Ressourcenverbrauch, "an die Problematik des Verkehrs, an die Expansion der Städte, deren Versorgung und Entsorgung oder gar an die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Umwelttechnik, Wirtschaft und Arbeitsplätzen denken, dann ist die Beschäftigung mit dem Wald, dem Schulgarten, ja der ganzen naturnahen Biologie offensichtlich nicht sehr zentral" (de Haan, 1998b, 15).

deckung. Die Natur ist das Fremde, das Andere der Vernunft“ (Böhme/Böhme 1983, 32). So behält die Flucht in die Innerlichkeit einen systemkonformen Hintersinn und dient der Ablenkung von den eigentlichen Problemen der Naturzerstörung. Es kann höchstens darum gehen, eine Reflexion über die Methoden sinnlicher Naturerfahrungen und einen reflexiven Umgang mit Natur zu ermöglichen, um so mit den Brüchen und Widersprüchen im Verhältnis Mensch-Natur mutig umzugehen. Eine auf die 'heile' Natur und ihre sinnliche Erfahrung abgestellte Pädagogik übersieht, dass zu dem Erleben einer weitgehend intakten Umwelt und Natur – gleichsam kontrastierend – Erfahrungen mit Umweltproblemen gehören. Ob die Erlebnis, Mitwelt und Naturpädagogikansätze uns zur Liebe mit der Natur führen, "muss dahingestellt bleiben; es wäre der Glücksfall" (Böttger/de Haan 1999, 56).

3.5 Umweltpädagogische Theorien und didaktisch-methodische Ansätze in den 90er Jahren

In den folgenden Punkten soll erörtert werden, inwieweit sich die umweltpädagogischen Ansätze in den 90er Jahren theoretisch und konzeptionell verändert und weiterentwickelt haben und ob sie in der Lage waren, die bestehenden umweltpädagogischen Defizite abzubauen. Verschiedene Autoren haben sich Anfang der 90er Jahre mit den bisher existierenden theoretischen Grundlagen der Umweltpädagogik kritisch auseinandergesetzt, dabei gerieten unterschiedliche Ansätze, wie die Umwelterziehung, das ökologische Lernen, die Ökopädagogik, die Öko-Bildung sowie die naturbezogene Pädagogik massiv in die Kritik (vgl. Becker 2001; Bernhard 1986a, 1986b, 1989, 1995; Claußen/Wellie 1996; de Haan 1993; Hard 1989; Heid 1992, 1994; Kahlert 1990, 1991a, 1991b, 1992, 1996; Krol 1993, Luhmann 1992). Des Weiteren können wir einen umweltpädagogischen Paradigmenwechsel konzederieren, der sich an konstruktivistischen didaktisch-methodischen Ansätzen und Theorien orientiert.

3.5.1 Kritisch-kommunikativer und kritisch-materialistischer Ansatz

Anlass für die umfangreichen und kontrovers geführten umweltpädagogischen Diskurse in den 90er Jahren in Deutschland war die sozialwissenschaftliche Studie von Kahlert *Alltagstheorien in der Umweltpädagogik* (1990) und sein Beitrag *Die mißverstandene Krise. Theoriedefizite in der umweltpädagogischen Kommunikation* (1991a), die eine kritische Bestandsaufnahme umweltpädagogischer Konzeptionen in Deutschland darstellen. Kahlerts Kritik bezieht sich im Wesentlichen auf drei Grundpositionen der bisher vorliegenden umweltpädagogischen Theorien und Ansätze: Die Beschreibung der Umweltprobleme und der ökologischen Krise sowie die Vorschläge zur Eindämmung dieser Krise. Kahlert stellt an den Anfang seiner Untersuchungen die provokative These:

Die in der umweltpädagogischen Literatur verbreitete Unbefangenheit gegenüber den Theorieschwierigkeiten einer verständigungsorientierten Kommunikation über die Umweltkrise nährt eine fortwährende Selbstimmunisierung gegenüber Erkenntnissen, Fragestellungen und Zumutungen anderer Disziplinen. Damit leisten weite Teile der umweltpädagogischen Literatur einer gesinnungsorientierten Kommunikation Vorschub, die nicht nur das Verständnis der Umweltkrise, sondern auch das Verständnis der Gesellschaft und nicht zuletzt auch die Verständigung in der Gesellschaft erschwert, wenn nicht verhindert. (Kahlert 1991, 98.)

Kahler versteht unter "gesinnungsorientierter Kommunikation" im Wesentlichen den ungenauen und oberflächlichen Umgang mit Daten, Fakten und Wissensgrenzen sowie die unreflektierte Präsentation von Werturteilen und Sachaussagen, pauschalen Urteilen über die heutigen Gefährdungen und in der Zukunft. Dies alles führe zu Missverständnissen, unzulässigen Verallgemeinerungen über die Eigenschaften und Handlungen der Menschen und von Sachargumenten sowie unreflektierten Urteilen über Natur und Gesellschaft. Des weiteren unterstellt er der umweltpädagogischen Literatur einseitige Realitätsbezüge, erkenntniskritische Unbekümmertheit und die Anwendung simplifizierender Gesellschaftsmodelle, in Verbindung mit Totalitätsillusionen über die Gestaltbarkeit einer guten Gesellschaft, im Zusammenhang mit unrealistischen und inhaltsleeren Ansprüchen an das Individuum (vgl. Kahlert 1990, 272-276). Er vertritt die These, dass weder in der Natur noch aus den Gesetzen der Ökologie heraus interpretiert werden könne, welches Verhalten und Handeln naturgerecht oder ökologisch sei (Kahlert 1991a, 110). Er distanziert sich von den in der Umweltpädagogik angestrebten Zielen einer "ökologisch", "naturgerechten" und ganzheitlichen Orientierung, dies sei eine erkenntnistheoretische Illusion, da der Zwang zur differenzierten Analyse jede Hoffnung auf eine Ganzheitlichkeit zunichte mache (ebd.).

Kahlert plädiert nicht für die Abschaffung der Umweltpädagogik, sondern er fordert eine differenzierend-argumentativere Umweltpädagogik, die sich von den gesinnungsorientierten Konzepten verabschiedet und sich um eine verständigungsorientierten Kommunikation bemüht. Kahlert beschreibt seinen eigenen Ansatz in Form einer Gegenüberstellung von unterschiedlichen Merkmalen einer gesinnungsorientierten und verständigungsorientierten Kommunikation (vgl. Kahlert 1990, 268-271).

Eine verständigungsorientierte Kommunikation müsse sich an überprüf-
baren Kriterien orientieren, die Kahlert unter anderem in einem differenzierten Umgang mit Informationen sieht, in der Bewertung von Gefährdungslagen und Risikofaktoren, der Darstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse und verschiedener Expertenauffassungen, sowie in der Transparenz des Bewertungsaspektes bei der Analyse von Umweltzuständen und Zerstörungen im Zusammenhang des Wirtschaftssystems, der Technik und der Naturwissenschaften. Des weiteren stellt Kahlert fest, dass es in der Umweltpädagogik nicht klar sei, was eigentlich "umweltbewußtes Verhalten" bedeutet und durch welches Handeln es sich ausdrückt, da in der Literatur zur Umweltpädagogik bisher keine Kriterien genannt würden, die überprüft werden könnten, was richtiges Verhalten und Handeln gegenüber der Natur und Umwelt in der gesellschaftlichen Realität bedeuten, "damit geben diese Forderungen zwar nahezu beliebige

Anlässe für Kritik der Gegenwart, bieten aber (...) keine handlungspraktische Alternativen für deren Veränderung“ (Kahlert 1991a, 110). Becker (2001) kritisiert allerdings an Kahlerts Modell die Möglichkeit einer gesinnungs-, wert- und einstellungsfreien Kommunikation dahingehend, dass bei diesem Konstrukt ein überholtes und naiv positivistisches Verständnis von Wissenschaft und Erkenntnis zugrundeliegt, dies sei in einer pluralistischen Bildungsarbeit nicht mehr realisierbar, da “zugrundeliegende Einstellungen bzw. Gesinnungen offengelegt, reflektiert und möglichst auch verändert werden“ sollten (ebd., 108).

Eine noch weitergehende Kritik an dem verständigungsorientierten Ansatz leistet de Haan, (1993). Nach meiner Interpretation richtete sich die Kritik von Kahlert vor allen gegen ökopädagogisch orientierte Theorien (vgl. Kahlert 1991b). De Haan kritisiert an Kahlert, dass eine Umwelt-Kommunikation, die ein von Rationalität und Reflexion geprägtes einheitliches Weltbild der Kommunizierenden zum Ziel habe, (...) “dogmatisch und damit gesinnungsorientiert“ sei. (de Haan 1993, 147). So werde in der Umwelt-Kommunikation eine Weltsicht propagiert, die nach de Haan längst zerbrochen ist: “Man soll Sicherheit gewinnen und seine Verständigungschancen verbessern durch die Adaption der kommunizierten Erkenntnisse von Experten“ (ebd., 147). Im Gegensatz zur verständigungsorientierten Umweltkommunikation konzipiert de Haan einen kulturorientierten Ansatz, in dem Umweltkommunikation und Verständigung sich als “Differenzpflege und Zulassen von umweltbezogenem Handeln auf der Basis von Akzeptanz der Sicht und Wünsche von anderen“ (ebd., 154) darstellt, da Verständigungen über Umweltprobleme immer zunächst einmal Übereinkünfte auf Zeit sind unter dem Primat eines “Sich-nicht-sicher-sein-Könnens haben sie nichts mit Konsens zu tun“ (ebd., 154). De Haan dekonstruiert den Ansatz von Kahlert mit Hilfe postmodernistischer und konstruktivistischer Argumente. Er bezieht sich unter anderem auch auf Luhmann, der behauptet, dass “die ökologische Kommunikation ihre Intensität dem Nichtwissen verdankt“ (Luhmann 1992, 154), dieses grundlegende Dilemma des umweltbezogenen Handelns kann von daher zu weiteren, zumindest zu anderen Konzeptionen führen, “als zu einer Umwelt-Kommunikation der Verständigungsnormierung“ (de Haan 1993, 155).

Becker (2001) konzediert, dass Kahlert sein eigenes Umweltkommunikations-Modell in modifizierter Form weiterentwickelt und faktisch de Haans Kritik ein Stück entgegenkommt, da sich die verständigungsorientierte Kommunikation nun diskursiv damit befassen soll, “was in Staat, Gesellschaft und Wissenschaft strittig ist: Einschätzungen, Erklärungen und Lösungen des Umweltdilemmas“, unter Berücksichtigung von Systemkritik (Kahlert 1996, 155). Kahlert weist darauf hin, dass die Menschen in einer überbordenden von Komplexität, heterogenen Wertmustern und Lebensstilen konkurrierenden Welt leben, in der es immer unwahrscheinlicher wird, sich auf einen allgemeinverbindlichen Konsens über Natur und Umweltprobleme zu verständigen (ebd. 144). Wie ist dann aber noch eine verständigungsorientierte Kommunikation möglich? Kahler modifiziert seinen Ansatz der Verständigungsorientierung, die nicht einen

Konsens der Sache vortäuscht oder vorwegnimmt, sondern vielmehr versucht, in den Kommunikationsbedingungen Möglichkeiten der Einigung auf Konsensmomente in der Sache bereitzustellen (ebd. 147).

Heid (1992, 1994) kritisiert in seinen Beiträgen zentrale Annahmen der umwelt- und ökopädagogischen Konzepte der 80er Jahre, und den darin weit verbreiteten Denkmustern über das Mensch-Natur-Verhältnis, all diese Vorstellungen unterliegen nach Heid einem schwerwiegenden naturalistischen Missverständnis über die Natur. Nach einer kritischen Erörterung der bisher vorliegenden Beiträge zur Bestimmung der menschlichen Natur und des (Um-) Weltverhältnisses konzentriert sich Heid auf naturorientierte Bildungskonzepte sowie auf ökoethische Argumentationen und die Vorstellung eines Eigenrechts der Natur, das unter umweltpädagogischen ambitionierten Autoren weit verbreitet sei, dass "Umweltproblem sei zutiefst darin begründet, dass der Mensch sich aus dem Naturzusammenhang gelöst habe (Meyer-Abich, Göpfert) – so, als ob das im naturwissenschaftlich-biologischen Sinne möglich und im erkenntniskritischen Sinne vermeidbar wäre" (Heid 1992, 114).

Nach Heid liegen, diesen Konzepten widersprüchliche und pauschale Formulierungen vor: Zerstörung der Natur, Schönheit der Natur, Forderung der Aufhebung der Subjekt-Objektspaltung und der darauf basierenden Naturbeherrschung, (vgl. Becker 2001, 67). Denn die Natur ist für den Menschen gar nicht etwas objektiv Gegebenes, dem man einfach Orientierungen, Werte oder gar Anleitungen entnehmen kann, wie man mit ihr umzugehen habe. So sehr der Mensch in biologischer Hinsicht selbstverständlich Teil der Natur ist, so notwendig transzendiert er sie in erkenntnistheoretischer Hinsicht. Das heißt, die Natur existiert "für den Menschen nur im Lichte seines Wissens über die Natur". Stets ist er das Subjekt der Interpretation sowohl der Natur als auch seines Naturverständnisses" (Heid 1992, 114). Heid plädiert dagegen in seinem Umwelt-Kommunikationsmodell für eine sozial differenziertere Betrachtung des menschlichen Naturverhältnisses und konzipiert einen Ansatz, der verantwortbares Handeln in der pädagogischen Praxis realisiert, dazu gehört nach Heid insbesondere das nomologische Wissen:

1. über die ökologische Funktion alternativer (Um-) Weltzustände und über Gesetzmäßigkeiten relevanter Naturprozesse; 2. über Ursachen und Verursacher jener Beeinträchtigung der (Um-) Welt, die als Schädigung oder Zerstörung bewertet wird und deren Änderbarkeit; 3. über Gründe und Prinzipien schädigenden bzw. Schädigung begünstigenden Handelns und deren Beeinflussbarkeit; 4. über die Wahrscheinlichkeit, mit der Erfüllung oder Schaffung gesondert bewertbarer Voraussetzungen die Verwirklichung eines als erstrebenswert geltenden Zustandes oder Prozesses der (Um-)Welt erwartet werden kann. (Heid 1992, 122.)

Krol (1993) vertritt die These, dass die Umweltbildung in einem sozialen Vakuum stattfindet und entwickelt einen sozialökonomisch-koooperationstheoretisch-kommunikativen Ansatz der nach seinen Vorstellungen der Ökopädagogik bei der Entwicklung einer kritisch konstruktiven Perspektive weiterhelfen kann (ebd., 670). Der sozialökonomische Ansatz kann nach Krol zur Verringerung der Kluft zwischen Bewusstsein und Verhalten beitragen, indem er verdeutlicht, dass die gültigen 'Spielregeln' Anreizstrukturen in sich bergen, die eine

Umsetzung ökologieverträglicher Verhaltensdispositionen be- und allzuhäufig verhindern (ebd.).

Kritisch-materialistischer Ansatz

Die kritisch-materialistische Umweltbildungstheorie wie sie von Bernhard (1986a, 1986b, 1989, 1995) und in dem umfangreichen Sammelband von Claußen/Wellie (1996) vertreten wird, steht im Kontext der bildungstheoretischen Bemühungen von Heinz-Joachim Heydorn und Hans-Jochen Gamm, die das Problem der Bildung unter dem Primat einer Emanzipation der Menschheit für das Überleben stellen. Bernhard et al. kritisieren die Ökopädagogik auf dem Hintergrund eines marxistisch orientierten Ansatzes und dem Fehlen einer 'Kritik der Politischen Ökonomie', indem sie den ökopädagogischen Ansätzen vorwerfen, sie würden die komplexen Ursachenzusammenhänge der ökologischen Krise auf offenkundig "sozialpsychologische Momente im Verhältnis zwischen Mensch und Natur" reduzieren. (Bernhard 1995, 32) und dabei die gegenwärtigen ökonomisch-gesellschaftlichen Strukturen ignorieren (ebd.). Da die ökonomischen Rahmenbedingungen nicht analysiert würden, gerate die Ökopädagogik zu naiv anmutenden Intensionen "mittels einer ökologischen Bildungsarbeit Einfluß auf etablierte politische Machtträger zu gewinnen" (ebd., 35). Bernhard interpretiert die Ökopädagogik als einen Fluchtversuch der Pädagogik, die nicht bereit ist, eine konsequente Herausarbeitung der tatsächlichen Ursachen der ökologischen Krise zu leisten, denn dann müsste sich die Ökopädagogik in eine "konfrontative Stellung zur industriekapitalistischen Produktionsweise und zu dem in ihrem Kontext entfaltenden Lebensstil bringen" (ebd. 37). Ökopädagogik reduziere die Frage nach einer ökologischen Gesellschaft auf das Problem der Umerziehung des Menschen, Ökonomie und Ökologie bleiben bei diesem Ansatz unvermittelt in einem ungeklärten Verhältnis nebeneinander stehen (ebd.). Bernhard fordert daher, dass die gesellschaftlichen Produktionsbedingungen und in deren Kontext die sozialen Lebensstile in einer grundlegenden Analyse miteinbezogen werden müssen (ebd., 39).

Erst in den neueren Diskursen über die Zukunft der Umweltbildung (vgl. de Haan 2001) wird diese Forderung diskutiert, die sich im Kontext der Kultur- und Lebensstilforschungen abzeichnet. Becker (2001) kritisiert an dem materialistischen Umweltbildungsansatz jedoch die idealistische Illusion, dass eine "ursachenorientierte Aufklärung über die ökonomische Struktur der Gesellschaft" ein entscheidender Hebel für die Veränderung des (Umwelt) Bewusstseins in der gesellschaftlichen Praxis sei (ebd., 122). Er konzidiert, dass dies in einem "Bildungsprozess wegen seiner Komplexität als Theorien letztlich kaum zu vermitteln sein dürfte. Dazu müsste zumindest die nur postulathaft vorgebrachte Forderung nach einer dialektischen Verknüpfung mit den konkreten Bedürfnisartikulationen menschlicher Subjektivität, von Täter-Opfer-Verhältnissen u. ä. konkretisiert und in der Praxis eingelöst werden" (ebd.). Die von Bernhard und weiteren Autoren der materialistischen Umweltbildungstheorie aufgestellten Thesen sind meiner Ansicht nach aber unabdingbar bei der

realistischen Analyse und Reflexion einer kritischen Umweltpädagogik, die sich nicht nur an individualistisch-kognitiven Lernmodellen orientieren kann, wie es sich in den aktuellen Diskursen der konstruktivistischen Umweltpädagogik darstellt.

Die starke Kritik an dem Begriff Ökopädagogik und ein sehr weites und oft undifferenziertes Verständnis führten de Haan, der diesen Begriff maßgeblich geprägt hatte, schließlich dazu, diesen Terminus ganz aufzugeben (vgl. de Haan 1994b, 37). Andere Begriffe wie Umweltbildung (de Haan)¹⁹ und Umweltpädagogik übernehmen in den 90er Jahren diese Funktion. De Haan selbst hält eine zukünftige Umweltbildung nur noch für sinnvoll als "kulturorientierte Umweltbildung", dabei ist Umweltbildung eine "Auseinandersetzung mit dem Kulturphänome 'Umweltwahrnehmung'" (Haan de 1993, 163). Entscheidend war aber auch ein konzeptioneller Paradigmenwechsel der umweltpädagogischen Theoriebildung in Deutschland, die sich mehr an systemtheoretischen, kulturorientierten und konstruktivistischen Fragestellungen orientieren.

3.5.2 Ökoethischer- und humanökologischer Ansatz

Die ökologische Krise, die selbst ja eine Wertung mit hohem moralischem Gehalt bezeichnet, schärft ganz dramatisch den Blick für unser moralisch-ethisches Verhalten und unser menschliches Tun. Diese Krise wird als Folge menschlichen Fehlverhaltens, als ein moralisches Übel der gegenwärtigen Menschheit aufgefasst. Allerdings wird gleichzeitig unterstellt, dass diese Krise durch umweltpädagogische und moralische Bewusstseinsveränderung therapiert werden könne. Da eine falsche Moral die Menschheit in die Krise geführt habe, benötige man eben eine 'richtige', 'angemessene' Moral um die Menschheit aus dem Sumpf der naturzerstörerischen 'Unmoralität' zu ziehen. Daher ist es kein schwer zu hütendes Geheimnis, dass innerhalb der umweltpädagogischen Theorieansätze gerade die Ethikdiskurse aufblühten und reaktiviert wurden. Dies hat zu einem unübersichtlichen und unaufhaltsam anschwellenden Ethikboom (Ökologische Ethik, Umweltethik, naturnahe Ethik, Bioethik) in der umweltpädagogischen Literatur geführt.²⁰ Die Grundfragen dieser Ethiken lauten unter

¹⁹ De Haan konzediert in diesem Zusammenhang, dass die "Nutzung des eher schwammigen Terminus Umweltbildung argumentationsstrategische Gründe" habe. (...) "So zu verfahren scheint mir derzeit der einzige Weg, nachdem aus dem Katalog der Termini insbesondere das Wort 'Ökopädagogik' einerseits dazu genutzt wird, je nach Geschmack, Demonstanz von Haltung und Selbstetikettierung eine Stellung zu markieren, andererseits ein Stichwort abgibt, unter dem man – oft auch noch unter dem Etikett ordentlicher Wissenschaft – alle sonst schwer zu fundierenden Vorbehalte und Lehrmeinungen ablädt. Insofern ist der Begriff 'Ökopädagogik' als Termini schon durch die Ignoranz gegenüber seinen Inhalten derzeit desavouiert. Desavouiert ist aber nur der Terminus, nicht der Inhalt selbst. (...) Was der Begriff der 'Ökopädagogik' an reflexiven Konstruktionen beinhaltet, wird unter dem Allerwelts-terminus 'Umweltbildung' weitertransportiert – in der Erwartung, daß man jetzt genötigt ist, hinter dem Etikett die Sätze in ihrem Kontext selbst aufzusuchen" (Haan de 1994a, 1).

²⁰ Vgl. Altner 1991, 1998a, 1998b, Birnbacher 1983, Döbler 1992, 1996, Jeronen 1995a und b, Jeronen/Kaikkonen/Sääskilähti 1995; Jeronen/Kaikkonen 1997; Käpylä 1988, 1989, Kleber 1993, Mertens 1989, Peltonen 1995a, 1995b,

anderem: Nach welchen Prinzipien sollen wir entscheiden, ob der menschliche Umgang mit der Natur nicht nur zweckmäßig und sachlich, sondern auch in einem moralischen Sinn richtig und angemessen ist? Dabei werden Begriffsfelder umrissen die sich fortan mit Ethik, Moral, Ethos, Moralität, Sittlichkeit, Ehrfurcht, Obsorge und Werten, dem 'Guten' und 'Bösen' gegenüber der Natur und Umwelt befassen.

Die verschiedenen Ansätze stellen eine abwechslungsreiche ethische Streitkultur dar, die sich um die Beantwortung der fundamentalen Frage dreht, inwieweit der Natur im Sinne des Nicht-Menschlichen eine moralische Eigenwertigkeit zukomme, so reicht das Spektrum der theoretischen Ansätze von der Überzeugung, dass ausschließlich der Mensch ein moralisches Eigenrecht genieße (anthropozentrische Position)²¹, bis hin zu dem Glauben, dass allem, was sich in der Welt befinde, auch dem Anorganischen, zu attestieren (holistische Position)²² sei. Innerhalb dieses Diskurses können weitere Ansätze lokalisiert werden, die prinzipiell leidensfähigen Kreaturen ein moralisches Anrecht gewähren wollen. (pathozentrische Position)²³, sowie die Position die sämtlichen Kreaturen ein moralisches Recht einzuräumen gedenkt, allein auf Grund der Tatsache, dass sie leben (biozentrische Position)²⁴. Bei all diesen Positionierun-

²¹ Als prägnantes Beispiel für eine anthropozentrische Ethik wird häufig die praktische Philosophie Kants genannt. In seinem *kategorischen Imperativ* (1788) hat Kant eine ethische Formel für das rechte Verhalten zwischen Menschen geliefert – genauer für alle Vernunftwesen konzipiert. Bei Kant werden Pflichten gegenüber der nicht-menschlichen Natur nur am Rande behandelt, insbesondere werden Pflichten gegenüber Tieren letztlich doch als Pflichten gegenüber dem Menschen reinterpretiert, diese Art kantischer Begründungen wird in den aktuellen Umweltethik-Diskursen von machen Ethikern als unzureichend angesehen und kritisiert. Denn Kant stellt, wie Descartes, dem geistbegabten und freien Vernunftwesen Mensch eine materiell, streng kausal determinierte Welt gegenüber. Dieser radikale Dualismus führt letztlich in der Ethik dazu, dass alle Nicht-Vernunftdinge wie Tiere, Pflanzen oder Landschaften der mechanistisch beschreibbaren Welt zugeschlagen werden müssen und als solche von ihrem Wesen her ethisch indifferent sind. Einer kausal determinierten und rechtlosen Natur steht bei Kant der einzige Rechtsstifter Mensch gegenüber, der nur die Notwendigkeit der vernünftigen Regelung des Verhältnisses zwischen seinesgleichen im Auge hat. Sachen, Personen, Natur und Vernunft werden streng auseinanderdividiert und alles in ethischer Hinsicht Unvernünftige (Lust, Gefühle, Empfindung) der Natur zugewiesen. Mit dieser Trennung ist auch in der Ethik eine kopernikanische Wende vollzogen und nur noch der vernunftbegabte Mensch als Urheber von Normen legitimiert.

²² Eine holistische Umweltethik, die allem Natürlichen sowie auch dem Nichtlebendigen einen abgestuften Eigenwert zuordnet, ist von K. M. Meyer-Abich (1986, 1988) vertreten worden. Als holistisch wird darüber hinaus eine Umweltethik bezeichnet, die nicht nur die belebten und unbelebten Komponenten natürlicher Systeme mit einem Wert an sich belegt, sondern auch die Systemganzheit als solche wie es bei dem amerikanischen Ökologen A. Leopold (1949) sichtbar wird.

²³ Die pathozentrische Umweltethik wie sie Birnbacher (1983) vertritt, billigt allen leidensfähigen Naturwesen einen Eigenwert zu. Sie erkennt den höheren Tieren einen moralischen Status zu, nicht jedoch den niederen Tieren – wo immer die Grenzen zwischen höher und niedrig gezogen werden -, der Pflanzenwelt und der leblosen Materie. Pathozentrische Ansätze wie die Metaphysik Schopenhauers und die Tradition des ethischen Utilitarismus waren historisch von maßgeblicher Bedeutung für die Idee des Tierschutzes und seine rechtliche Kodifizierung.

²⁴ Biozentrische Ansätze billigen sämtlichen Lebewesen ungeachtet ihrer Leidensfähigkeit einen moralischen Status zu, wobei die Werthöhe gewöhnlich nach der jeweili-

gen finden sich nochmals Differenzen, auf die ich nicht weiter eingehen kann (vgl. Vilkkä 1996b).²⁵

Der Beitrag der Philosophie zu dem erforderlichen Bewusstseinswandel im Zeichen ökologischer Verantwortung ist mit der ökologischen Ethik nicht erschöpft. Sie kann unter Rückgriff auf ihre Tradition auch Hinweise darauf geben, welche Einstellungen, Sichtweisen und Rollenverständnisse geeignet sind, das als richtig erkannte Handeln anzuleiten und zu orientieren. Die Aufgabe der ökologischen Ethik ist es, die moralisch richtigen Formen des Umgangs mit der Natur theoretisch zu begründen. Diskutiert werden gegenwärtig in der Umweltpädagogik unter anderem drei allgemeine Leitvorstellungen eines allgemeinen ökologisch angemessenen Umgangs mit der Natur, die sich wechselseitig ergänzen und überschneiden: die Ehrfurcht vor dem Leben (A. Schweitzer), die des Bebauens und Bewahrens (J. Passmore) und die Partnerschaft mit der Natur (K. M. Meyer-Abich).

Für die Umweltpädagogik ist die Tatsache wichtiger, dass eine ökologische Ethik unmittelbar mit der Moral des Subjekts zusammenhängt, gemäß der These, dass das Subjekt als Mitverursacher der ökologischen Krise eine bestimmte Moral zu internalisieren hat, mit der es sich gegenüber Anfechtungen wappnen kann, die weiteren Naturzerstörungen erfolgreich abzuwenden. Angestrebtes Ziel ist die Notwendigkeit einer "globalen ökologischen Besinnung" (Altner 1998a, 24). Bereits in der frühen Phase umweltpädagogischer Diskurse wurde gefordert, moralische Konzeptionen zu fördern, die einen ökologieverträglichen Umgang mit der Natur unterstützen. Umweltpädagogik sei in erster Linie eine Frage der Moral- und Wertevermittlung gegenüber unserer Natur und Umwelt (vgl. Döbler 1996; Jeronen 1995a; Jeronen/Kaikkonen/Sääskilähti 1995; Käpylä 1988, 1989, 1991, 1994a; Mertens 1989, 148-166; Kleber 1993, 86-121; Peltonen 1995a, 85-108; Peltonen 1995b 193-204; Wilska-Pekonen 2001, 47).

Dabei verweist die Moral auf die innere Natur des umweltpädagogischen Subjekts, die offenbar von der äußeren nicht abspaltbar ist. Innere und äußere

gen – wie auch immer definierten – Organisationshöhe abstufen. Biozentrisch sind die Ethiken vieler asiatischer Religionen. Zu den Vertretern einer biozentrischen Umweltethik gehören unter anderem H. Jonas (1989) und R. Attfield (1983). Attfield billigt Pflanzen einen moralischen Status, aber eine geringere moralische Signifikanz zu, das bedeutet, dass Werteinbussen bei Pflanzen sehr viel weniger ins Gewicht fallen als Werteinbussen im Bereich der Tiere oder des Menschen. So haben sich radikale Waldschützer an seiner Ethik orientiert, Attfield konzidiert, wenn das Leben eines Baumes allerdings auch nur ein Millionstel des Gewichts eines Menschenlebens hat, ist es nach Attfields biozentrischer Ethik immer noch eher gerechtfertigt, einen Menschen zu töten als einen entsprechenden großen Wald zu vernichten (Diese radikale Konsequenz wird von Attfield nicht ausdrücklich gezogen, aber doch nahegelegt (vgl. Attfield 1983, 177).

²⁵ Im Rahmen dieser Studie kann ich mich nicht auf die internen Fachdiskussionen einlassen, etwa über die transzendentalphilosophische Letztbegründungen der Moral und Ethik zu rasonieren, oder aber einen metaphysischen Höhenflug zu starten bzw. eine akribische Sprachanalyse durchzuführen über die großen Moralphilosophen Kant, Hegel, Schopenhauer oder Nietzsche – auf all das muss hier verzichtet werden. Zu neueren Diskussionen der Ethik im umweltpädagogischen Diskurs in Finnland möchte ich auf die philosophischen Beiträge von Juhani Pietarinen (1987, 42-60; 1992, 33-45; 1994, 7-41) und Leena Vilkkä (1993; 1996a, 14-16; 1996b, 17-29) verweisen.

Natur stehen in einem dialektischen Bezug. Die innere moralische Natur hat dafür zu sorgen, dass die Beschädigungen der äußeren Natur gestoppt werden. Aber welche Moral und Ethik kann mit einiger Aussicht auf Erfolg die globale ökologische Krise stoppen? Das ist eine Gretchenfrage, mit dem das umweltpädagogische Subjekt konfrontiert wird. Traditionelle ethische Leitinstanzen der Begründung menschlichen Handelns bzw. von Werten und Normen scheinen heute kaum noch möglich, sie haben zumindest ihre Verbindlichkeit eingebüsst, mag es sich nun um religiös begründete Wertvorstellungen, um metaphysisch abgeleitete Prinzipien oder pragmatisch postulierte Normen handeln. Es bleibt weitgehend ungeklärt, in welchen Entwicklungsphasen und sozial-natürlichen Kontexten ökologisch und naturverbundene wünschenswerte Werthaltungen entstehen und ob sie zu einem sensibleren Umgang gegenüber der Natur anregen. So gesehen entsteht insgesamt ein Forschungsdesiderat hinsichtlich der Analyse von "empirischen Beschreibungen, naturwissenschaftlicher Analysen und präskriptiver umweltphilosophischer (umweltpädagogischer JM) Aussagen" (Döbler 1996, 163). Der unübersichtliche und von zahlreichen Kontroversen und Unklarheiten geführte Diskurs über ökoethische Handlungsanweisungen und die zunehmende gesellschaftliche Differenzierung und die Pluralisierung des umweltpädagogischen Subjekts stellen ein unüberwindbares Problem dar. Hierbei entsteht die Frage, welche Werte denn nun unter den Bedingungen einer pluralistischen Gesellschaft zu lehren seien. Die didaktisch-methodischen Konzeptionen, die sich mit der Werteerziehung befassen, kreisen um diese Begründungsprobleme.

Döbler (1996) beschreibt dies, indem er ausführt, dass bei der umweltpädagogischen Werteerziehung, die lediglich instrumentell-normativ als Umsetzung ökologischer oder gesellschaftlicher Sollvorstellungen konzipiert wird zu beachten ist, dass "Werte an spezifische kulturelle und sozio-politische Kontexte gebunden sind und in individuellen Interpretationsleistungen aktualisiert werden müssen, um subjektive Orientierungen innerhalb pluralisierter Lebensentwürfe zuzulassen" (ebd., 165.). Jeronen und Kaikkonen (1994, 1997) weisen darauf hin, dass Umweltpädagogik zu einer ethischen Haltung gegenüber der Natur und Umwelt beitragen sollte. In diesem Zusammenhang vertreten sie die These, dass die Lernenden eine Fähigkeit entwickeln sollten, lokale, regionale und globale Umweltfragen zu reflektieren, Umweltprobleme zu lösen, zu bearbeiten und vorzubeugen. Demnach ist Umweltpädagogik in erster Linie eine Moralerziehung im demokratischen Geist, die hinführt zur Sensibilisierung, Handlungsfähigkeit und Verantwortung gegenüber der Natur und Umwelt (ebd., 9). Ethisch orientierte Umweltpädagogik ist nach Jeronen und Kaikkonen eine Werteerziehung, in der positive Einstellungen und kollektive ökologische Werte vermittelt werden. Die zu erziehenden Werte knüpfen an die in der Gesellschaft bestehenden Werte wie: Verantwortungsbewusstsein, Respekt, Rationalität, Selbstbestimmung und Autonomie an. Diese Werte und Haltungen können laut den Autoren durch erlebnispädagogische Methoden und dem experimentellen Lernen vermittelt werden. Umweltethik ist für die Autoren eine individuelle und entwicklungspsychologische Frage, die in Verbindung mit

kognitiven Prozessen zu einem Umweltbewussten und umweltfreundlichen Handeln führen sollte (ebd., 9-10).

Järvikoski und Numminen (1987) weisen allerdings darauf hin, dass bei der umweltpädagogischen Werteerziehung mikro- und makrosoziale Strukturen beachtet werden müssen (ebd., 459), wenn Lernprozesse nicht nur als abstrakte und kognitiv-philosophische Erkenntnisse dargestellt werden, sondern in Auseinandersetzung mit individuellen Erfahrungen des lernenden Subjekts sich außerhalb der Schule und in der Gesellschaft realisieren sollen. Es bleibt weitgehend unklar, welche Werte anzustreben, zu stärken oder zu unterstützen wären und inwiefern und in welchen institutionalisierten Lernprozessen solche Werte dann vermittelt werden können (Döbler 1996, 162). Ich möchte mich hier der Kritik von Damsen anschließen, die konzidiert, dass die ökoethischen Ansätze in oft unreflektierter und naiver Weise ökonomisch-ökologische Zusammenhänge negieren und sich vorwiegend an individualistischen Problemlösungsmustern orientieren. Ein prägnantes Beispiel ist hier der Ansatz von Jeroenen und Kaikkonen, es fehlt in diesem Modell eine angemessene metatheoretische Gesellschaftskritik, also die Einbindung von Strukturen und Motiven der kapitalistischen Ökonomie. Peter L. Berger hält den moralisierenden Diskurs für "Billiginvestitionen" in ideologischen Kämpfen: es ist billiger und bequemer, wirksam das semantische Feld zu wechseln, als sich mühsam sachkundig machen zu müssen" (Berger 1989, 2-7). Auf politische Fragen (Verhalten gegenüber Natur und Umwelt) mit moralischen Kategorien und im Vorhaltungsstil zu antworten, endet mit einer schleichenden Lahmlegung des umweltpädagogischen Subjekts. Postulate nach moralisch qualifiziertem Handeln, wie es in der Umweltpädagogik angestrebt wird, droht aufgrund epistemischer Überforderung der Handelnden, tendenziell Handeln zu blockieren, wobei ein Handlungsverzicht ebenfalls moralisch bedenkliche Konsequenzen hätte. Moral- und Werteerziehung müssen sich im Lichte sozialisationstheoretischer und bildungssoziologischer Analysen bewähren. Eine sich als ökologische Erziehungs- und Bildungsarbeit verstehende ökologische Ethik sollte sich um eine möglichst umfassende und problematisierende Kapitalismusanalyse bemühen (vgl. Damsen 1988, 37). Damsen orientiert sich hier an der Argumentation von Bernhard, der diese Entwicklungen "als Folge des Verzichts auf die analytischen Instrumentarien marxistischer/neomarxistischer Gesellschaftstheorie" (Bernhard 1986, 83) ansieht, da diese Theorien das "Verhältnis des Menschen zur Natur als ein ökonomisch vermitteltes" (ebd., 85) entlarven würden (Damsen ebd., 37). Ein weiteres ambivalentes Problem ist sicherlich auch die existierende Pluralität des Subjekts, so dass es auf der theoretisch-pädagogischen Ebene immer schwieriger wird, gesinnungsethische Ausrichtungen mit Verbindlichkeitsansprüchen zu erarbeiten. Postmoderne Gesellschaften schärfen den Blick für die Kontingenz aller normativen Orientierungen und lassen Moral- und Wertevindenz erodieren. Der Raum normativer Optionen wird zeitlich, sozial und symbolisch zersplittert, da die Ausdifferenzierung zweckrational geregelter Handlungssphären die Fragmentierung begünstigt und so eine ethische Integ-

ration der Lebensführung des Subjekts verhindert, da weite Bereiche postmoderner Gesellschaften von Moralzumutungen entlastet sind.

Humanökologischer Ansatz

Die theoretischen Vorannahmen der *humanökologischen Pädagogik* (Mertens 1998) lassen sich am besten anhand des konzeptionellen Anliegens von Bronfenbrenner (1989) darstellen, der in seinen langjährigen Forschungen die menschlichen Fähigkeiten, ihre Verwirklichung und individuelle Tätigkeit in den Rahmen eines größeren sozialen und institutionellen Kontext stellt. Das bedeutet, dass das Subjekt sich in einer aktiven Auseinandersetzung mit seiner gestalteten und gestaltbaren Umwelt befindet. Deutungsmuster orientieren sich deshalb an Sichtweisen und Wertvorstellungen unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen, die in den verschiedenen Systemen agieren und durch diese geprägt werden. Bronfenbrenner vertritt die These, dass sich gesamtgesellschaftliche Entwicklungen in den individuellen Wahrnehmungen und Interpretationsmustern widerspiegeln. Dabei stützt sich Bronfenbrenner auf die von Kurt Lewin konstruierten *Lebensraum-Ansätze* und das *psychologische Feld*, diese phänomenologischen Auffassungen untermauern seine Umweltbeschreibungen (Mertens 1998, 115). Ausgangsbasis des theoretischen Ansatzes bei Bronfenbrenner sind vier unterschiedliche Umweltsysteme, die unterschiedlich ineinander verknüpft sind und sich gegenseitig bedingen. Bronfenbrenner spricht hier von einer ineinandergeschachtelten Anordnung konzentrischer Strukturen (Bronfenbrenner 1989, 38). Mertens beschreibt anschaulich, dass Bronfenbrenner den bis heute wohl umfangreichsten sozialisationstheoretischen Ansatz zur menschlichen Ökologie und die damit verbundenen typologisierenden Kategorien für menschliche vernetzte Systeme und Ökosystemeinheiten dargestellt hat. Bronfenbrenner konzidiert vier Ökosystemeinheiten von unterschiedlicher Größenordnung, die er als Mikro-, Meso-, Exo- und Makrosystem darstellt (Mertens 1998, 110-124).

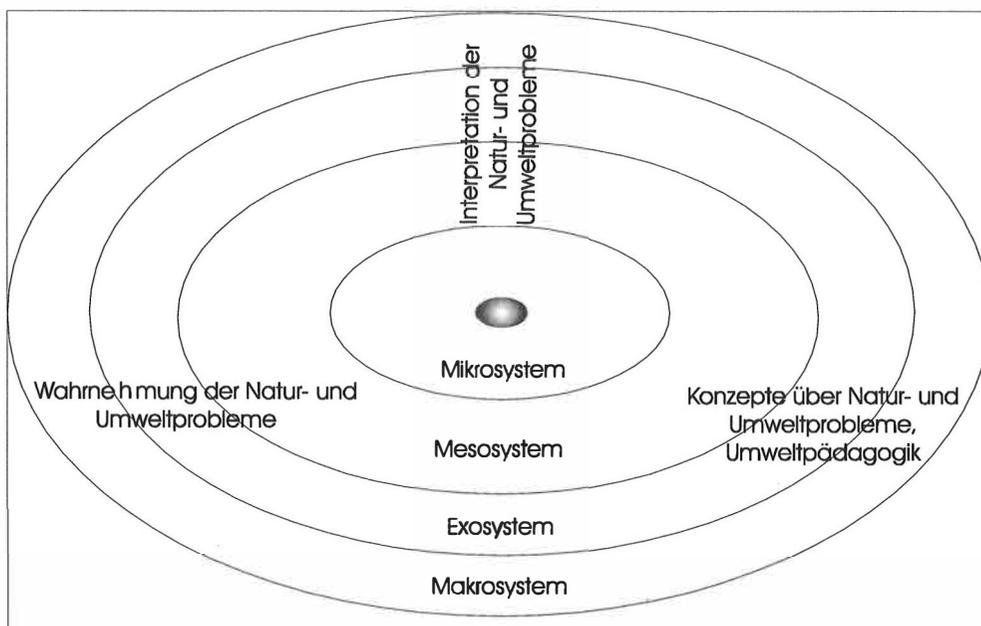


Abb. 10 Humanökologischer Ansatz nach Bronfenbrenner

Das *Mikrosystem* wird von Mertens als der Bereich dargestellt, in dem das Subjekt sich betätigt und seine unmittelbare Wahrnehmung aufbaut, dies habe Bronfenbrenner mit seinem grundlegenden Systembegriff bereits festgestellt, insofern greife Bronfenbrenner das "wissenschaftliche Kernproblem eines um allgemeingültige Aussagen bestrebt humanökologischen Ansatzes auf, nämlich die anthropologische Grundgegebenheit, daß menschliche Individuen, anders als rein naturhafte Organismen, ihre Wirklichkeit selbst konstruieren" (Mertens 1998, 116). Was bedeutet diese Auffassung, das Konstruieren unvergleichbarer unendlicher vieler individueller Welten durch das Subjekt? Nach Ansicht von Mertens; gehöre es doch zum Bestand des modernen soziologischen Wissens, dass "Individuen in aller Regel innerhalb von Prozessen interpersonellen Austausches und sozialer Tradierung Wirklichkeit konstruieren und auf diesem Weg tatsächlich zu gleichgerichtetem Denken, Werten und Verhalten gelangen" (ebd.). Mertens stellt fest, dass Bronfenbrenners humanökologisch-systemischer Forschungsansatz für die Umweltpädagogik nicht zuletzt deshalb interessant sei, weil er das Zusammenspiel von objektiver Umwelt und phänomenaler Welt, - die des individuellen Bewusstseins - darstellt durch Tätigkeiten, Rollen, Beziehungsmuster und dabei eine mittlere Position vertritt, "weil sie aus guten empirischen Gründen eine Zuordnung von subjektiven und objektiven Strukturen unterstellt" (ebd., 117).

Mertens betont ausdrücklich, dass es Bronfenbrenner gelungen sei, mit seiner Konzeption der Ökologie menschlicher Entwicklung eine reichhaltige Palette ineinander verschachtelter Umwelten von verschiedener Größenordnung und Intensität herauszuarbeiten, um zu zeigen, dass sich das Individuum

mit diesen Umwelten in ständiger wechselseitiger Interaktion befinde. So konzediert Mertens, dass sich für einen zu formierenden humanökologischen Ansatz gemessen an den meisten Vorgängermodellen, die sich auf den Mikrobebereich beschränkt haben, der Ansatz von Bronfenbrenner eine "unvergleichliche Ausweitung und Differenzierung" erfährt (Mertens 1998, 123). Weitere theoretische Akzentuierungen einer humanökologischen Pädagogik sind laut Mertens die allgemeine Bildungsidee und die vernunftgeleiteten Welt- und Selbstbezüge des Menschen als reflexive Erfahrung sowie der problematisierende Vernunftgebrauch des Subjekts (ebd., 126). Bei Mertens stellt sich Bildung dann als "Relationskategorie" dar, sie vermittelt zwischen Subjekt und Welt, wobei dann die überstarke Betonung der Subjektivität des Individuums seitens der neuhumanistisch geprägten Humboltepoche eine nachträgliche Korrektur im Sinne einer Ausweitung des Bildungsbegriffs erfährt (ebd., 125). Für eine humanökologische Orientierung können daher nicht nur die innerpsychischen Vorgänge des Individuums analysiert werden. Es reicht auch nicht aus, den pädagogischen Bezug für sich genommen zu thematisieren, sondern darüber hinaus müssen die Umweltkontexte der sich bildenden Personen thematisiert werden, in Bezug auf die Qualität der Lernumwelten und der bildungsfördernden Umwelten (ebd., 128). Pädagogische Leitvorstellung bei Mertens kann daher nur die Bildung einer Entscheidungsvernunft sein, eine "Phantasie und Ich-Stärke sein, die angesichts raschen Wechsels und zunehmender Komplexität Individuen zur fortschreitenden Aneignung und Integration von Räumen befähigt" (ebd., 166). In diesem Zusammenhang wird dann wie schon in den bereits dargestellten Ansätzen das altbekannte Bildungs- und umweltpädagogische Szenario aufgebildet, um den eigenen humanökologischen Ansatz zu untermauern:

- Förderung leibnaher Erfahrungen in Spiel, Bewegung und Tanz; Formen manueller Tätigkeiten,
- Sensibilisierung und Stärkung der sinnlichen Wahrnehmung und der Phantasie, der geistig-intuitiven Kräfte und des Sensoriums für das Schöne,
- Anregung schließlich auch der meditativ-religiösen Kräfte im Menschen.

Mertens kritisiert den einseitig intellektuellen und leistungsorientierten Ethos in unserer Gesellschaft und stellt in diesem Zusammenhang die Frage nach dem qualitativen Wie des Lebens in den Vordergrund:

- Aufwertung des Emotionalen,
- Entwicklung von ästhetischer und sinnlicher Genussfähigkeit,
- Erschließung intimer Sozialräume, Gruppierungen, Interessengemeinschaften als Orten des emotionalen Aufgehobenseins und der persönlichen Entfaltung im Rahmen vielfältiger Interaktions- und Kommunikationsformen wie gemeinsame Aktivitäten,
- Und schließlich erfährt die natürliche Umwelt mit Landschaft, Pflanzen- und Tierwelt; die Unmittelbarkeit der Naturerfahrung, das sinnlich-ästhetische Erleben von Natur; das Engagement für die Erhaltung und Gestaltung als umfassendem menschlichen Lebensraum (vgl. Mertens 1998, 159).

Die von Mertens angestrebten Bildungsmomente sind aber nach seinen Vorstellungen nur möglich im Sinne einer ganzmenschlichen Bildung. Mertens be-

schreibt anschaulich, dass ein humanökologisch akzentuierter Bildungsansatz auf stimulierende Umwelten abhebt, die als umfassendes Netzwerk von sozial positiven Kontakten und Spielräumen der sich zu bildenden Person auf dem Weg vielfältiger Rollenübernahmen und Aktivitäten erfahrbar wird, um sich selbst und seine Lebenswelten zu erweitern und zu differenzieren, so dass sie als Subjekte auch selbst gestaltend und eingreifend sich diese Welt zu eigen machen können (ebd., 128). Abschließend bleibt festzustellen, dass Mertens den Versuch unternimmt, humanökologische Orientierungen als einen allgemeinen Denkansatz für die Pädagogik und Bildungstheorie zu konzipieren, ein Teil von diesen theoretischen Aspirationen ist dann die Umweltpädagogik.²⁶ Des Weiteren finden sich deutliche Parallelen zu dem sozio-ökologischen Ansatz, wie er von Kyburz-Graber (vgl. Punkt 3. 5. 3) entwickelt wurde.

3.5.3 Ökologisch-pädagogischer und sozio-ökologischer Ansatz

Wie Kleber (1993) in seinem Buch *Grundzüge ökologischer Pädagogik* darlegt, sind die Probleme, die wir in der Welt haben, Mitweltzerstörungen, die bereits damit beginnen, in welcher Art und Weise wir der Welt begegnen und wie wir sie wahrnehmen. Für Kleber unterliegt der Mensch anthropologisch-verzerrten Handlungsmustern, die sich unter bestimmten selektiven Wahrnehmungsmechanismen in das vorhandene Denkschema eingliedern. Diese Denkmuster verdichten und stabilisieren sich laut Kleber zu einem bestimmten Weltbild, das zu entkulturierten lebenssystemfremden Menschen- und Weltbildern und einer zerstörerischen Wirtschaftsweise führte, an dem die Pädagogik nicht unerheblich mitgearbeitet hat. (ebd., 54). Da sich die Pädagogik immer als Anwalt, Erhalter und Weiterentwickler der menschlichen Welt, der zivilisatorischen Umwelt gesehen hat, in oft übertriebenem Maß, war sie treibende Kraft bei der 'Evolution' von Kultur und an der Durchsetzung der fundamentalen Freiheiten des Menschen beteiligt (ebd.). Grundbedingung für diesen Prozess war die Beherrschung der Natur und die dazu gehörenden "nicht zu beherrschenden Determinanten, um dem Heranwachsenden eine Offenheit an Zukunft zu suggerieren, die er zur Einlösung seiner Freiheit, seiner Selbstverwirklichung braucht" (ebd.). In seiner Kritik an der etablierten Pädagogik stellt Kleber fest, dass diese an der Entwicklung unserer Probleme, die wir nun mit der Natur und Umwelt haben, in vorderster Reihe steht, da sie in weiten Bereichen geisti-

²⁶ Mertens beschreibt als Fazit: "Die humanökologische Orientierung in der Pädagogik bezeichnet eine der Bioökologie überschreitende human- und sozialwissenschaftliche Forschungsrichtung, innerhalb derer sich seit einigen Jahren auch ein pädagogisch aussichtsreicher Ansatz formiert. *Humanökologisch* meint dabei jene originäre Betrachtungsweise der Wirklichkeit, die sich mit Mensch-Umwelt-Interaktionen unterschiedlicher Größenordnung und Komplexität befaßt. Dies kann sich auf Natur ebenso wie auf soziokulturelle Umwelten beziehen. Im Sinne eines umfassenden Bildungsverständnisses liegt es sonach, daß die agierenden Individuen in reflektiertem Umgang mit natürlicher und sozialer Umwelt diese als zwei interdependente Dimensionen des einen *oikos* der menschlichen Lebenswelt begreifen lernen. Formung des Menschen zur Persönlichkeit, seine Bildung vollzieht sich jedenfalls nur in der produktiven Auseinandersetzung mit Umwelтанforderungen materieller, gesellschaftlicher und kultureller Art" (Mertens 1998, 164, 165).

ge Pionierarbeit geleistet habe für die den Menschen nun sehr "unvorteilhaften Veränderungen im Lebenssystem unseres Planeten" (ebd.). Kleber beschreibt anschaulich, dass nach seinem theoretischen Verständnis ökologische Pädagogik kein detailliertes Umweltbewusstsein produziert, sondern "ein neues Verhältnis Mensch-Natur" begründet (ebd., 57). Dabei unternimmt er den Versuch einer kritischen Analyse der vorherrschenden Weltbilder und des menschlichen Handelns im Rahmen ethisch-moralischer Reflexionen und sucht nach Strategien für ein Umdenken, Verstehenlernen und eine Kontrolle des menschlichen Handelns (ebd., 57; vgl. auch Kleber 1996).

Kleber plädiert in diesem Zusammenhang für einen Bruch mit der etablierten Pädagogik, und er konzidiert, dass die ökologische Pädagogik "dazu notwendigerweise einen Bruch mit ihrer eigenen Tradition als Pädagogik und dem dort vorherrschenden Denken vollziehen" muss (Kleber 1993, 69). Kleber verwickelt sich aber hier in Widersprüche, wenn er meint, dass die ökologische Pädagogik keine ganz andere zusätzliche Pädagogik sei: "Sie sieht im Bildungsgeschäft sowohl der Reflexion von Praxis als auch der Praxis selbst nicht die Möglichkeit, zur individuellen und gesellschaftlichen Seite noch eine ökologische Seite hinzuzufügen und zusätzlich zur Theorie der Erziehung und der Bildung eine Theorie der ökologischen Pädagogik zu entwickeln. Ökologische Pädagogik sieht die Notwendigkeit, die Prinzipien pädagogischer Fragestellungen und die dazu gehörenden theoretischen Ansätze zu ökologisieren" (ebd., 203). Also doch kein völliger Bruch mit der etablierten pädagogischen Theoriebildung, daher auch die Anlehnung an Benner (1983) und Ballauff (1981). Benner orientiert sich in seinem Entwurf einer Allgemeinen Pädagogik an vier Prinzipien pädagogischen Denkens, das Kleber für sein Konzept einer ökologischen Pädagogik neu interpretiert, indem er das Prinzip der Bildsamkeit ergänzt durch die "Bildungsnotwendigkeit zum Mitleben im Lebenssystem unseres Planeten als ökologisch humane Verpflichtung" (Kleber 1993, 204), das Prinzip der Aufforderung zur Selbsttätigkeit soll erweitert werden um die "Aufforderung zur Rücksichtnahme und Zurückhaltung im Lebenssystem unseres Planeten" (ebd., 205), das Prinzip der Überführung gesellschaftlicher Determinanten in pädagogische Determinanten müsse ergänzt werden um eine Überführung der "Lebenssystemdeterminanten (planetarisch-biologische Determinanten) in pädagogische Determinanten" und abschließend das Prinzip der Konzentration der menschlichen Gesamtpraxis auf die Höherentwicklung der Menschheit solle neu formuliert werden als eine "Hineinentwicklung", die "nicht nur die Würde des Menschen, sondern die Würde allen Lebens" sei eines der "obersten Ziele" – sie sind "überhuman (das Humane einschließend) als eine zentripetale Höherentwicklung" aufzufassen (ebd., 206).

Weitere theoretische Bezugspunkte für die ökologische Pädagogik sind unter anderem die Autoren Carl Amery, Erich Fromm, Hans Jonas und Albert Schweizer. Da pädagogisches Denken sich traditionell am anthropozentrischen Weltbild orientiert und ökologisches Denken primär planetarisch ausgerichtet ist, kann ökologisches Denken nach Auffassung von Kleber nur durch eine Verbindung bzw. Verschränkung des planetarischen mit dem anthropozentri-

schen Denken gelingen, "ist pädagogisches Denken anthropozentrisch fixiert, so ist ökologisches Denken primär biozentrisch bzw. planetarisch orientiert. Ökologisch pädagogisches Denken wird möglich, soweit eine Verschränkung der planetarischen mit der anthropozentrischen Perspektive gelingt" (Kleber 1993, 195). Als theoretischen Rahmen favorisiert Kleber hier die von dem Naturwissenschaftler Lovelock und die von ihm (1979) in den 70er Jahren entwickelte Gaia-Hypothese (1989, 1991), die die Erde als umfassendes Lebenssystem interpretiert. Dieses theoretische Modell ist für Kleber Basis eines nichtanthropozentrischen Weltbildes, das er jedoch mit anderen kompatiblen Weltbildern verknüpft. Kleber konstruiert hier ein integratives Konzept, "um über Gruppen und Kulturen hinweg konsensfähig zu sein. Das Geschäft pädagogischer Praxis ist die Vermittlung in Pluralismen (von Weltbildern und Ethiken) immer im Rahmen der Notwendigkeiten des Lebenssystems unseres Planeten" (Kleber 1993, 197). Kleber unternimmt in seiner Konzeption eine Abgrenzung gegenüber der Aufklärung und bestimmten Formen der humanistischen Bildung, indem er ausführt, "Ökologische Bildung steht aufgrund der einseitigen Verherrlichung des Menschen in der Renaissance und Aufklärung gegen die humanistische Bildung, die in gewisser Hinsicht in einen "weltverschlingenden Anthropozentrismus" (Ballauff 1970, 36) mündet" (ebd., 203). Er begründet seine theoretischen Positionen daher nicht biologistisch, sondern unternimmt den Versuch einer Verschränkung von biozentrischen und anthropozentrischen Perspektiven (ebd., 203). Ein ökologisch gebildetes Individuum ist für Kleber eine Person, die in allen Alltagsgeschäften für die Förderung eines menschenförderlichen Zustandes im Lebenssystem unseres Planeten eintritt und zu einem schrittweisen Konsumverzicht bereit ist. (vgl. ebd.). Sie ist nach Kleber "jedem Individuum verpflichtend aufgegeben" (ebd.) jedoch besteht darin auch die Aporie ökologischer Bildung (ebd.). In seiner Kritik an den Positionen von Kleber schreibt Tichy (1998), dass ökologische Pädagogik die "Auseinandersetzung mit ethischen Fragen auf eine bestimmte Position verengt hat" und dass sie dadurch "weder der Pluralität der Lebensbereiche noch der Vielfalt ethischer Gesichtspunkte angemessen Rechnung tragen" kann (vgl. Becker 2001, 130).

Sozio-ökologischer Umweltbildungsansatz

Ausgehend von der Kritik an den bisher vorliegenden didaktisch-methodischen Ansätzen und Theorien der etablierten Umweltpädagogik, die nach dem Verständnis von Kyburz-Graber oftmals zu sehr auf das Ziel, individuelles und umweltgerechtes Verhalten zu fördern, ausgerichtet sind und dabei die kollektiven Bedingungen und das umweltbelastende Handeln sowie gesellschaftliche Zusammenhänge der Umweltproblematik ignorieren, konzipiert Kyburz-Graber im Rahmen eines umfangreichen Forschungsprojekts einen Ansatz, den sie *sozio-ökologische Umweltbildung* nennt (1995, 1996, 1997, 1998, 2000, 2000,

2001).²⁷ Nach ihrer Meinung entspricht dieser Ansatz auch einer geforderten theoretischen Neuorientierung der Umweltpädagogik in den 90er Jahren, die mehr erfahrungsbezogene, problemorientierte und partizipative Aspekte bei der Vermittlung von ökologischem Wissen berücksichtigen muss. Sozio-ökologische Umweltbildung wird von Kyburz-Graber ausdrücklich in den Kontext der nachhaltigen Entwicklung gestellt. Theoretische Leitlinien des sozio-ökologischen Ansatzes sind verschiedene Wissenschaftstheorien, unter anderem das sozial-ökologische System-Modell von Bronfenbrenner (1989), aber auch konstruktivistische Theorien und hier im speziellen die Positionen von Luc Ciompi.²⁸

Ciompi vertritt einen relativen Konstruktivismus, der erkenntnistheoretische Positionen dahingehend präzisiert, dass bei aller subjektiven Konstruktion unserer Erkenntnis eine Wirklichkeit an sich nicht geleugnet werden könne. Kyburz-Graber und Högger (2000) distanzieren sich von Vertretern des radikalen Konstruktivismus (vgl. Ernst v. Glaserfeld, Paul Watzlawick, Heinz von Foerster) und befassen sich in ihrem Ansatz nicht weiter mit Fragen der Welterfahrung aus radikal konstruktivistischer Sicht, auf diesen "erkenntnistheoretischen Diskurs möchten wir uns hier nicht einlassen, weil er für unsere Fragestellung nicht prioritär ist" (vgl. ebd., 128). Die Autoren interessieren im Zusammenhang von Umweltfragen vielmehr das Phänomen, wie unsere Gesellschaft und das zu erziehende, sich bildende Subjekt, Umweltprobleme bewertet und damit umgeht. In ihren Studien konzentrieren sich Kyburz-Graber et. al. mehr auf die Art der Konstruktion von Lernprozessen, denn entscheidend ist für sie letztlich, wie in der Umweltpädagogik Menschen dazu bewegt werden können, Umweltprobleme anzupacken und versuchen, Lösungen zu erarbeiten (ebd., 125). Daher präferieren sie Pädagogen, die sich dem pädagogisch-relativen Konstruktivismus verbunden fühlen. Dem sozio-ökologischen Ansatz legen Kyburz-Graber et. al. ein Lernkonzept zugrunde, in dem Lernen ein aktiver,

²⁷ Unter 'sozio'- bzw. 'sozial' versteht Kyburz-Graber hier, "das Zusammenleben von Menschen in Staat und Gesellschaft – im Unterschied zu 'ökologisch', d. h. Lebensräume und ihre biotischen und abiotischen Faktoren betreffend" (Kyburz-Graber at al. 1996, 304).

²⁸ Ciompis konstruktivistische Theorie beschäftigt sich unter anderem mit der genese-epistemologischen Theorie von Piaget; der Theorie von Lewin aus psychologischer Sicht; des biologisch begründeten evolutionären Konstruktivismus von Konrad Lorenz und Rupert Riedel, sowie auf die pädagogische Konstruktivisten wie Dewey, Kerschensteiner und des weiteren auf Bruner und Wagenschein (vgl. Kyburz-Graber/Högger/Wyrsh 1999 16, 17). Ciompi (1997) ist der Frage nachgegangen, wie sich das Weltverständnis des Individuums konstruiert. Er vertritt die These, dass nicht nur das Individuum im handelnden Erleben sein Denken und sein Weltverständnis entwickelt, sondern dass dies auch für die Menschheit als Ganzes oder als Teile von System gilt. Dabei stützt sich Ciompi, - ähnlich wie die Luhmannsche Systemtheorie - auf biologische Theorien (evolutionärer Konstruktivismus), nach Ciompi befindet sich das Individuum im Laufe seiner ontogenetischen wie auch phylogenetischen Entwicklung in einem dauernden Äquilibrierungsprozess, also in einem dialektischen Prozess bzw. einer fortgesetzten Auseinandersetzung zwischen den gesellschaftlichen Wissensbeständen und der eigenen individuellen Wissenskonstruktion. Mit dem Problem der individuellen Konstruktion haben sich unter anderem die Soziologen Berger und Luckmann (1990) auseinandergesetzt, wie sich die dialektische Konstruktion zwischen Natur und der gesellschaftlichen Wirklichkeit darstelle.

konstruktiver und systematischer Prozess ist, sie grenzen sich dabei von erzieherisch-indoktrinären Lernprozessen und politisch-pragmatischen Vorstellungen der Umweltpädagogik ab. Sie gehen davon aus, dass die Lernenden generell die Möglichkeit haben sollten, Umweltprobleme und nachhaltige Entwicklungen von ihrem eigenen Erfahrungshorizont her und in realen konkreten Situationen zu bearbeiten, dies sei aber nur möglich, indem der Lerngegenstand zu ihrer subjektiven Lernproblematik wird. Lernen als konstruktiver Prozess muss aber die soziale Außenwelt mitberücksichtigen und ist nur kooperativ-dialektisch im Mensch-Natur-Umwelt Verhältnis möglich (Kyburz-Graber et. al 2000, 20). Eigentlich ist dies kein völlig neuer Gesichtspunkt, sondern eine Forderung, die von der Umweltpädagogik bereits in ihrer frühen und späteren Phase immer wieder gestellt wurde.

Ziel sozio-ökologischer Umweltbildung ist die Sensibilisierung der Lernenden, um ein adäquates Verständnis der Wirklichkeit zu entwickeln, das bedeutet, dass: "Wissen und Kenntnisse über die kollektiven und individuellen Bedingungen und die Zwecke menschlichen Handelns; Kenntnisse über die Auswirkungen menschlichen Handelns auf natürliche und soziale Systeme in der Umwelt und über die Rückwirkung auf Menschen und soziale Systeme" zu reflektieren sind (Kyburz-Graber 1998, 158). Dabei werden im Prozess sozio-ökologischer Umweltbildung fünf zentrale Fähigkeiten angestrebt:

- Sozio-ökologische Umweltbildung strebt ein adäquates Verständnis von Umweltproblemen an. Dieses Verständnis umfasst Wissen und Kenntnisse über die kollektiven und individuellen Bedingungen menschlichen Handelns und seine Zwecke, außerdem Kenntnisse über die Auswirkungen menschlichen Handelns auf natürliche und soziale Systeme in der Umwelt und die Rückwirkungen auf Menschen und kollektive Strukturen im Handlungssystem. Anstatt von 'Verständnis' sprechen wir auch von 'Wissen'. Mit 'adäquatem' Wissen ist gemeint: differenziertes Wissen im Sinne der soeben beschriebenen Strukturen der Probleme nachhaltiger Entwicklung; problemorientiertes, auf Zielkonflikte ausgerichtetes Wissen; situationsbezogenes und auf andere Situationen übertragenes Wissen.
- Sozio-ökologische Umweltbildung befasst sich mit anthropogenen Veränderungen in der Natur, die negativ bewertet werden, unter Einschluss ihrer anthropogenen Ursachen und der Veränderung dieser Ursachen. Daher ist die Förderung der Urteilsfähigkeit in der Umweltbildung besonders wichtig. Nicht abstraktes Wissen über die Klimaveränderung ist das Bildungsziel, sondern die Fähigkeit zu erkennen und zu beurteilen, ob das, was hier und jetzt – in konkreten Situationen – in der Gesellschaft geschieht, z. B. klimarelevante Folgen hat, und welche Bedingungen die gegenwärtige Lebenspraxis gebunden ist.
- Umweltprobleme sind kumulierte Wirkungen des alltäglichen Handelns, finden sich also überall. Für die Übertragung auf andere Situationen ist abstraktes Wissen notwendig. Zu den Zielen sozio-ökologischer Umweltbildung gehört deshalb die Fähigkeit zur Abstraktion von situationspezifischem Wissen. Abstraktes Wissen ermöglicht den Transfer zu anderen Situationen.
- Umweltprobleme sind normative Probleme. Sozio-ökologische Umweltbildung schließt als Bildungsziel die Fähigkeit ein, unterschiedliche Interessen, Werte und Normen in der modernen Gesellschaft zu erkennen, sich in sie einzufühlen und angesichts ihrer Folgen für Natur und Menschen zu reflektieren. Die Auseinandersetzung mit moralischen Aspekten von Umweltproblemen setzt voraus, dass erkannt wird, wo Werte und Interessen mitspielen oder verletzt werden und dass sie explizit gemacht werden. Dies ist in einer global vernetzten Gesellschaft, in der die Bedin-

gungen und die Auswirkungen des Lebensstils zumeist nicht mehr im persönlichen Erfahrungsbereich liegen, nicht einfach.

- Zum Ziel von Umweltbildung gehört ferner auch die Fähigkeit, Mitverantwortung für die Gestaltung der Gesellschaft und der natürlichen Umwelt zu tragen (Handlungsfähigkeit). Diese Kompetenz schließt die vier zuvor genannten Fähigkeiten – adäquates Wissen, Urteilsfähigkeit, Abstraktionsfähigkeit sowie die Fähigkeit, normative und moralische Probleme zu erkennen und zu reflektieren, ein. Die Fähigkeit zur Mitverantwortung schließt aber noch eine weitere Kompetenz ein: die kommunikative Kompetenz. Damit der umfassende Charakter dieser Kompetenz im Sinne sozio-ökologischer Umweltbildung zum Ausdruck kommt, bezeichnen wir sie auch als die sozio-ökologisch-kommunikative Kompetenz (vgl. Kyburz-Graber 1997, 41-43).

So unterscheidet die Autorin zwei sich entgegengesetzte Positionen innerhalb der pädagogischen Theoriebildung; die pädagogisch naive und die politisch-pragmatische, die beide auch in der Umweltbildung anzutreffen sind, Umweltbildung wird hier verstanden als Instrument des Umweltschutzes; Kinder und Jugendliche sollen aktiv und handelnd Umweltschutz betreiben, diese von Elliott (1992) bezeichnete Auffassung wird von ihm jedoch als 'Environmentalism' kritisiert, als eine verkürzte Sichtweise und Ignoranz gegenüber den Ursachen und Gründen von Umweltproblemen. (Kyburz-Graber 1998, 160).

Des Weiteren konzediert Kyburz-Graber, dass die Schule als Institution der Gesellschaft weder politisch-pragmatisch die Lösung gesellschaftlicher Probleme abnehmen kann, sie solle sich diesen aber auch nicht verschließen (ebd.). Es bedarf nach ihrer Ansicht einer dritten Position, die es zu entwickeln gilt, im Sinne der oben beschriebenen sozio-ökologischen Umweltbildung. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass sich auch Kyburz-Graber an die pädagogische Bildungsidee im Sinne von Klafki und Benner anlehnt (vgl. Kyburz-Graber 1997, 39). Die didaktisch-methodische Struktur der sozio-ökologischen Umweltbildung stellt sich wie folgt dar:

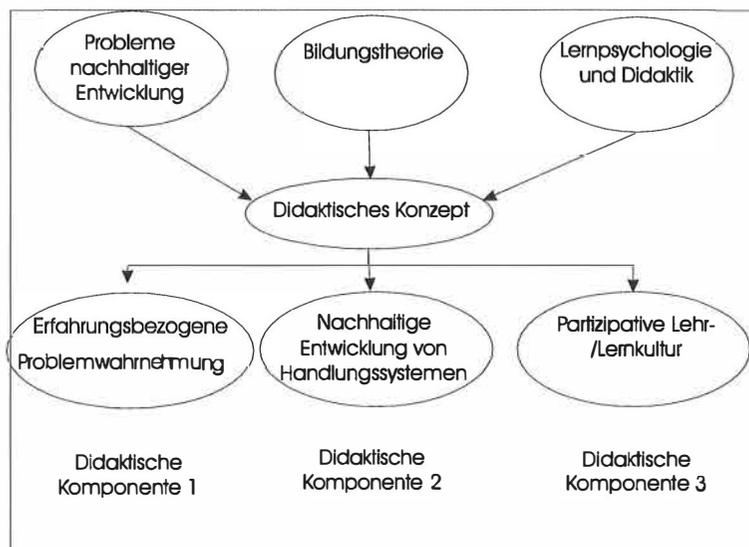


Abb. 11 Struktur sozio-ökologischer Umweltbildung. (Kyburz-Graber 1998, 157.)

Nach Durchsicht der mir vorliegenden Beiträge hinsichtlich des Innovationspotentials sozio-ökologischer Umweltbildung fällt die Bewertung eher nüchtern aus. Das neue 'sozio-ökologische Paradigma' bringt enttäuschend wenig an grundsätzlich neuen Perspektiven. Es sei denn, man berücksichtigt hier den konstruktivistischen Paradigmenwechsel innerhalb der umweltpädagogischen Theoriebildung, wie er sich in den 90er Jahren (Vgl. Punkt 3.5.7) vollzieht. Die von Kyburz-Graber et. al. dargestellten theoretischen Entwicklungslinien und didaktisch-methodischen Ansätze finden sich teilweise auch in frühen Theoriekonzepten der Umweltpädagogik wieder. In ihrer umfangreichen Studie *Sozio-ökologische Umweltbildung in der Praxis* kommen Kyburz-Graber et al. (2000) zu sehr enttäuschenden Ergebnissen, indem die Autoren konzedieren, dass sich im Verlauf ihrer Untersuchung der Trend bestätigt hat, dass Bildungsinstitutionen sich bisher nicht aktiv in den Transformationsprozess nachhaltiger Entwicklung eingeschaltet haben und dass von ihren Ergebnissen her dies auch in den kommenden Jahren nicht zu erwarten ist, dass "Bildungsinstitutionen eine führende oder Vorbild-Rolle im gesellschaftlichen Transformationsprozess Nachhaltiger Entwicklung übernehmen werden" (ebd., 297), obwohl es nach ihren Erkenntnissen durchaus Bildungsinstitutionen gibt, die in der Lage wären, die Nachhaltige Entwicklung und die Umweltproblematik zu ihrem besonderen Profil zu machen (ebd., 296).

3.5.4 Kybernetisch-ökologisch und systemtheoretisch-systemökologisch orientierter Ansatz

Ein wichtiger Theoretiker im Bereich des kybernetisch-systemtheoretischen Denkens innerhalb der umweltpädagogischen Ansätze ist Frederic Vester (1988; 1990; 1991). Ihm ist es in seinen Untersuchungen gelungen, einerseits die Notwendigkeit einer ganzheitlichen, kybernetischen und systemorientierten Denk- und Arbeitsweise ins Bewusstsein vieler Menschen zu rufen, andererseits aber auch durch geeignete Darstellungsformen die Komplexität wichtiger ökologischer Probleme verständlich darzustellen. In der Literatur zur Umweltpädagogik wird immer wieder auf sein Prinzip der 'Vernetzung' und 'Komplexität' verwiesen (vgl. u. a. Breß 1994, 47-56; Glöckner 1995; Berchtold/Stauffer 1997; Siebert 1998b). Das Prinzip der 'Vernetzung' steht hier zunächst einmal für die umfassende Analyse Vesters, uns die Komplexität der Wirklichkeit ins Bewusstsein zu rufen. Die kybernetisch-systemisch orientierte Umweltpädagogik thematisiert die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Systemelementen, und zwar unabhängig davon, ob es sich um natürliche oder vom Menschen geschaffene Elemente oder Beziehungen handelt. In der vernetzten Betrachtungsweise können sich Ursachen und Wirkungen als solche auflösen und in ein wechselseitiges Abhängigkeits- und Bedingungsgeflecht treten. "Wo wir eine Ursache angeben, drücken wir nur ein Verknüpfungsverhältnis ... aus, ... denn in Wirklichkeit existiert kein Vorgang für sich allein, sondern er steht in mannigfaltiger Verbindung mit anderen Vorgängen. Wir denken uns nur bei unserer wissenschaftlichen Betrachtungsweise aus praktischen Gründen die Vorgänge als iso-

lierte Teilsysteme“ (Vester 1988, 52). Vester beschreibt ausführlich, dass die Schule bei der Herausbildung eines vernetzten Denkens weitgehend versagt habe (vgl. Vester 1991, 152). Die Schule und das zu erziehende Schülersubjekt benötigen daher eine Ergänzung, die von rein analytischen Denkstilen wegführt und überleitet zu einem systemischen Denken.

Biokybernetisches Denken und Handeln hingegen respektiere die Zusammenhänge, die Dynamik und das Systemverhalten komplexer Systeme, ein “Denken in Mustern und dynamischen Systeme und ihres Verhaltens“ (ebd., 12). Er vertritt die These, dass wir dadurch eine neue Bewusstseinstufe erreichen können, die es dem einzelnen Subjekt ermögliche “unsere Umwelt nach biologischen Gesetzmäßigkeiten zu gestalten“ (ebd., 11).

Für Vester lässt sich nur durch diesen neuen Denkstil eine erfolgreiche Umweltdidaktik konzipieren. Schon in der Grundschule sollen Schüler lernen, linear kausale Denkweisen durch Denken in komplexen Systemen zu ersetzen. Sie können dabei erkennen, dass fallweise Faktoren, die isoliert betrachtet durchaus positiv zu werten sind, im Kontext mit anderen jedoch eine gegenseitige Auswirkung haben können. Der Unterricht geht von zentralen, übergeordneten Begriffen (Nahrungsketten, Selbstregulation, biologisches Gleichgewicht, usw.) aus und bearbeitet sie an konkreten Problemsituationen. Die Projektmethode ergibt sich als logische methodische Forderung dieses Ansatzes. Wie aber lernt man Denken in komplexen Systemen? Verster beschreibt dies in einem Computer-Simulationsspiel, dem Ökopoly: Wir können erkennen, dass wir einzelne Faktoren nicht beeinflussen können, ohne damit nicht auch andere Faktoren und das Gleichgewicht des Systems einzuwirken. Es stellt sich allerdings die Frage, ob wir diesen Ansatz auf die alltäglichen Konsumententscheidungen übertragen können, und wenn ja wie, fragen Berchtold und Stauffer zurecht (Berchtold/Stauffer 1997, 154). Vester ist sich durchaus bewusst, dass ein Simulationsspiel die aktuellen Umweltprobleme nicht gleich lösen kann, er vertritt aber nachhaltig die These, dass wir uns anders verhalten würden, wenn wir wüssten, wie die Biosphäre funktioniert. Das setzt aber voraus, dass der Transfer von Wissen in systemischen Zusammenhängen problemlos funktioniert und dass dieses Wissen praktisch unser alltägliches ökologisches Handeln gegenüber der Natur und Umwelt beeinflusst.²⁹

Systemtheoretisch-systemökologischer Ansatz

In seinem Buch *Systempädagogische Wissenschaftslehre als Bildung im Atomzeitalter* (1988) definiert Huschke-Rhein, was er unter systemischen Denken und Handeln versteht, “systemisches Denken und Handeln als ein praxisnahes Stück ‘not-wendiger Bildung’ ... und als einen notwendigen Aspekt der pädagogischen Theorie, in der das gespaltene und verdrängte Grundverhältnis des Menschen zur Natur als pädagogische Dimension re-integriert und neu, ‘verbun-

²⁹ Dass diese von Vester vertretene idealistische Position einen ambivalenten Charakter hat, belegen die umfangreichen empirischen Forschungen der vergangenen Jahrzehnte, die sich mit dem Umweltwissen, Verhalten und Handeln beschäftigen (vgl. Teil IV dieser Studie).

den' wird" (ebd. 7). Der Autor entwickelt eine systemische Pädagogik die sich auf die Systemtheorie (Luhmann) und die Theorie lebender Systeme (Maturana/Varela) beruft und praktisch wird durch eine "Erziehung und Bildung zum systemischen Denken und Handeln, d. h. zum Denken und Handeln unter Betrachtung der Systembeziehungen zu den (anderen) lebenden Systemen" (Huschke-Rhein 1989, 7).

Das Paradigma der 'Selbstorganisation' bzw. der 'Autopoiese' wird von Huschke-Rhein bereits 1984 als eine zentrale Argumentationsfigur einer systemischen Pädagogik eingeführt und erläutert (vgl. Thiel 1996, 168). Die zu erziehenden Subjekte werden als autopoietische Systeme betrachtet, die mit anderen Subjekten oder ihrer Umwelt strukturell gekoppelt sein können. Das Subjekt wird auf den Status einer biologischen Zelle reduziert, indem behauptet wird, sie stehen in "ständigem Austausch mit ihrer Umgebung; ihre Aktionen werden aber durch ihre eigene Struktur determiniert, auch wenn sie als strukturell plastische Systeme ihre Struktur unter dem Einfluß der Umgebung ständig ändern" (vgl. Rotthaus 1990, 36). Diese Interpretationen sind für ein pädagogisches Handeln wichtig und können schon bei den theoretischen Aspekten von Watzlawick beobachtet werden nämlich: die individuelle Konstruktion der Wirklichkeit und die Unmöglichkeit der Instruktion. Deutlich wird hier, dass ein lebendes System aufgrund der eigenen Struktur seine eigene Realität schafft, konstruiert, also kann es zwischen den Subjekten keine instruktiven Interaktionen geben in dem Sinne, dass sich bestimmte Verhaltensweisen bei einem anderen Subjekt so hervorrufen oder verhindern lassen, wie dies im Idealfall bei unbelebten Objekten möglich ist. Aus der Umwelt wirken allenfalls 'Perturbationen' (Maturana/Varela) also nach ihrem Verständnis unterschiedliche Störungen auf das System ein. Das Konzept der Autopoiesis legt eine radikale fast grenzenlose Autonomie des Subjekts zu Grunde. Huschke-Rhein entwickelt einen system-ökologischen Bildungsbegriff, der sich um die Entwicklung einer ökologischen Vernunft bemüht, die sich orientiert an den Bildungszielen einer integrativen Autonomie und dem "Selbstsein als Mitsein" (ebd., 89). Diesen Ansatz hat Huschke-Rhein später in seinen mehrbändigen Werken (1990, 1992) weiterentwickelt. Die wichtigste Aufgabe einer zu entwickelnden system-ökologischen Pädagogik sieht Huschke-Rhein in der Überwindung des einseitigen lediglich auf Vernunft setzenden Aufklärungsbegriffs. Nach seinen theoretischen Diskursen geht es schließlich um eine "zweite Aufklärung", um die "Neubestimmung des Verhältnisses von Vernunft und Natur", die sich im Verständnis einer "kosmisch verstandenen Natur" darstellt (Huschke-Rhein 1992, 112). Huschke-Rhein versucht in seinem Ansatz eine ökologisch-pädagogische Theorie zu entwickeln, die als Leitmotiv den Systemgedanken zu Grunde legt, der bisher in den pädagogischen Theorien wenig beachtet wurde.

Deutlich übereinstimmende Argumentationen lassen sich bei Åhlbergs (1995, 1998a) integrativ-systemischer Umweltpädagogik (systemisen kasvatuksen teoria) analysieren. Umweltpädagogik ist für Åhlberg vor allem eine Erziehung zum systemischen Denken und Handeln, d. h. die erziehende Funktion der Umweltpädagogik besteht heute darin, das partikulare, vereinzelte und

zersplitterte Bewusstsein des Subjekts wieder mit dem Ganzen des Systems in allen wesentlichen Systemdimensionen zu berücksichtigen. Dabei kommt es zu einer Verknüpfung von Realsystem (Universum, Natur, Gesellschaft, Subjekt) und dem Theoriesystem (System des Wissens, Metasysteme, Theorien, Praxis). Im umweltpädagogischen Prozess des Lernens sei Autonomie nur um den Preis ihrer Integration in strukturierten Systemen zu realisieren. Åhlbergs integrativ-konstruktivistischer Ansatz strebt eine Verbundenheit zwischen unterschiedlichen und getrennten Wissenssystemen (chemische, physikalische, biologisch-ökologisch, soziale, technologische, kulturelle und wirtschaftliche System) an. Dies führt zu der Grundthese von Åhlbergs systemisch-integrativ konstruktivistischer Umweltpädagogik, dass die Subjekte Elemente aller Systeme sind, ein systemisch-integratives Denken, solle darum die Verbindung zwischen allen Systemen suchen (Åhlberg 1995, 47-59). Åhlberg konzipiert seinen umweltpädagogischen Ansatz auf der Folie eines integralen Denkens, welches die strengen Fachgrenzen überwindet, mehrdimensional und kompromissfähig sei. Aufgabe der Umweltpädagogik sei es, die bisher getrennten Systeme zur Integration, besser zur Re-Integration der getrennten Systeme zu machen. Es geht bei der umweltpädagogischen Entwicklung um das Gelingen einer integrativen Autonomie des Subjekts, seiner Selbstbezüglichkeit, die zwar selbstbestimmend bleibt, die aber andererseits darüber nicht vergisst, dass diese Autonomie nur im Kontext anderer Systeme, und zwar durch integrierende Vernetzung mit diesen anderen Systemen möglich wird, die dann hinführen soll zu einer gesunden ökologisch-nachhaltigen Entwicklung (Åhlberg 1998a, 1998b, 119-139). Diesen Ansatz hat Åhlberg später in immer neuen Variationen dargestellt und sich dabei vor allem - in seinen späteren Beiträgen - mit dem theoretischen Konstrukt der nachhaltigen Entwicklung auseinandergesetzt (vgl. Åhlberg 2001). Allerdings sei an dieser Stelle doch die Frage erlaubt, wie sich zweihundert Jahre moderne Wissenschaftsentwicklung und die damit einhergehende disziplinäre Ausdifferenzierung; es können heute circa 4000 Fächer in zwanzig bis dreißig Disziplinen unterschieden werden (Kocka 1987, 8) in einer systemischen Umweltpädagogik wieder zusammengeführt werden sollen, oder ob es sich hier nicht eine umweltpädagogische Illusion handelt, die sich an Ganzheiten und Vernetzungen orientiert (vgl. Berchtold/Stauffer 1997, 159). Es bleibt zunächst einmal völlig offen, ob die Einführung dieser Theorien und der angestrebte systemtheoretisch-konstruktivistische Paradigmenwechsel (vgl. auch P. 3.5.7) wie er von Åhlberg konzipiert wird unser Denken und Handeln gegenüber den weiteren Naturzerstörungen in der Zukunft tatsächlich verändern kann (vgl. Louhimaa 2002, 42-57).

3.5.5 Kulturorientierter Ansatz

Kulturelle Orientierungen der Umweltpädagogik, die eine kulturelle Wende und Natur als Kulturaufgabe (Becker 2001, 270) beschreiben, gewinnen in den 90er Jahren stark an Bedeutung. Konzentrieren möchte ich mich in diesem Punkt nur auf drei Beispiele: Gerhard de Haan, Markku Käpylä und Heidema-

rie Glöckner, die ich kurz darstelle werde.³⁰ Gerhard de Haan (1993, 1994a, 1997, 2000b) entwickelt das Modell einer kritischen konstruktivistisch kulturorientierten Umweltbildung, auf Grund der geäußerten Kritik von Kahlert an dem ökopädagogischen Ansatz (vgl. Punkt 3.8). Ein weiterer Gesichtspunkt war nach de Haan die "Dogmatik der klassischen Umweltbildung aufzubrechen" (de Haan 2000b, 155). De Haan konzipiert seinen kulturorientierten konstruktivistischen Ansatz als Alternative zu dem Modell einer verständigungsorientierten Kommunikation, er kritisiert an dem Ansatz einer verständigungsorientierten Umweltbildung, die einheitliche Weltsicht, die trotz aller Realität letztlich dogmatisch sei, da man inzwischen festgestellt habe, dass es sich um eine historische Form des Denkens handele, "wenn im Rahmen von Verständigungsprozessen die Wahrnehmung vereinheitlicht werden" (de Haan 1994a, 9). De Haan hat seinen eigenen Ansatz später in Richtung eines kritischen Kulturalismus modifiziert und weiterentwickelt (de Haan 2000b, 154-183).

Der Autor orientiert sich bei seiner Kritik an Neokybernetikern wie von Foerster (1985), sowie an den Neurobiologen Manturana/Varela (1987) und dem soziokulturellen Konstruktivismus von Schmidt (1987), die festgestellt haben, dass im Verständigungsdiskurs implizite Differenzen zwischen der Beobachtung des anderen hinsichtlich der Art und Weise über eine Sache bestehen – wie also die Beobachtung von Beobachtern sich darstellt, um so zu einer Verständigung zu kommen, "also im Verfahren des Meinungsstreits zu einer gemeinsamen Einsicht zu gelangen -, *nicht* mit" (ebd.). Sie verabschieden sich von der Verständigungsgemeinschaft die eine gemeinsame Sicht der Welt insistiert und der Begründung von "der einen Welt da draußen" (ebd.). Dies impliziert eine Realität die nur akzeptiert, was an Beobachtern beobachtet wird. De Haan stellt daher fest, dass sich aus dieser Perspektive gute Gründe ableiten lassen, auf das Anliegen einer Verständigungsgemeinde zu verzichten, "dem anderen seine eigenen Unterscheidungsmuster aufzudrängen" (ebd.). Er begründet dies, indem er zwei zentrale Argumente für diesen Verzicht konzediert, man könne die eigenen Erfahrungen nicht dahingehend prüfen, ob sie mit der Wirklichkeit übereinstimmen; denn um diese überprüfen zu können, bräuchten wir einen anderen Zugang zur Wirklichkeit als über Erfahrung – dies sei aber nicht in Sicht. Daher bleibe uns nur für die eigene Selbstüberprüfung in der Kommunikation mit anderen, unsere Erfahrungen zu vergleichen, da die Welt da draußen immer außen vor bleibe. So bleibt dem Subjekt nur das Konstruieren eines Regelwerks übrig, mit dem wir unsere Erfahrungen strukturieren können (ebd., 9-10).

Diese theoretischen Überlegungen beziehen sich auf Rorty (1991), der diese Konstruktionen immer im Rahmen von kulturellen – einschränkenden Be-

³⁰ Natürlich gibt es weitere Ansätze; wie die soziokulturellen Aspekte im Ansatz von Böltz (1995) und den umfangreichen Sammelband von Frech und Halder-Werdorn (1997) jedoch weisen alle theoretischen Modelle in ihrer Tendenz eine gewisse Verwandtschaft in der Argumentation auf. Verweisen möchte ich auch auf die Studie von Becker (2001, 113-119), der die unterschiedlich kulturellen Orientierungen der Umweltpädagogik kurz dargestellt hat. Bereits die Ökopädagogik in den 80er Jahren war sehr stark von kulturkritischen Argumentationen geprägt, die ich an dieser Stelle nicht noch einmal wiederholen möchte.

dingungen abhängig gemacht hat, das heißt, die "je individuelle Konstruktion ist trotz dieser Einschränkung nur eine aus vielen auch möglichen, die ihr Wahrheitsmaß nicht in etwas haben können, das "die Welt da draußen" (Rorty 1991, 21) genannt werden könnte" (ebd. 10). Nach de Haan können wir ganz verschiedenen Wissens- und Handlungsformen lokalisieren (etwa wissenschaftliches und narratives Wissen, zweckrationales und wertrationales Handeln) sowie bestimmte Interpretationsformen von Umweltrezeptionen, die sich eines unterschiedlichen Ausdruckes wie die des sinnlichen, emotionalen und ästhetischen bedienen (de Haan 1994a, 10). Allerdings implizieren diese Handlungsformen eine außergewöhnliche Transformationsleistung, "um sie in einer Kommunikationsgemeinschaft zur Sprache zu bringen (ebd.). Innerhalb dieser Transformationen dem "Zum-sprechen-bringen" des sinnlichen, des Gefühlsmäßigen, des Beobachtens und Betrachtens - zum Beispiel einer Landschaft, - wird deutlich ein Verlust der Verbalisierung, da man allenfalls beobachten kann, was ein anderer mitteilt, wie dieser seine Gefühle beobachtet (ebd.). De Haan plädiert daher für einen Ansatz, der die blinden Flecke der Verständigungsnormierung offenlegt: "Dies ist der kulturorientierte Ansatz. Der Vorteil, mit einem Kulturkonzept statt mit einem Verständigungskonzept zu operieren, liegt in den Relativismen, die mit dem modernen Kulturbegriff transportiert werden" (ebd.). Das Insistieren auf ein relativistisches Betrachten von Natur- und Umweltproblemen, lässt kein normativ positives oder negatives Urteil mehr zu, sondern fördert die kulturorientierte Differenzpflege der Umweltbildung, da keine Weltansichten mehr normiert werden können, orientiert sich der kulturorientierte Ansatz von de Haan nicht mehr "auf *nicht* auffindbare intersubjektive Wahrheiten oder kollektiv einsehbare Normen des Handelns. In einer Umweltbildung, die Differenzen pflegt, folgt man der Einsicht, daß beides, intersubjektive Weltansicht wie gemeinsame Normen, nicht zu haben ist" (ebd., 17). Allerdings habe Verständigung in der kulturorientierten Umweltbildung weiterhin eine wichtige Position aber nicht mehr unter den Prämissen der Normierung von Sichtweisen, sondern nur noch als "Differenzpflege und Zulassen von umweltbezogenem Handeln auf der Basis von Akzeptanz der Sicht und Wünsche von anderen" (ebd.).

Ein kulturkritisches Umweltbildungskonzept müsse sich daher verstärkt um das Problem der subjektiven Umweltwahrnehmung bemühen, da es sich bei der Wahrnehmung von ökologischen Problemen und deren Verarbeitung um kulturelle Phänomene handele, sei "Umweltbildung eine Auseinandersetzung mit dem Kulturphänomen Umweltwahrnehmung" (de Haan 1993, 162). Für de Haan ist daher die historische Auseinandersetzung mit unserer Kultur eine Bedingung, für die aktuell wirksamen Wahrnehmungs- und Bearbeitungsformen gegenüber Natur und Umwelt, nur in Form einer Kulturkritik möglich. Hier aber verstanden als eine Kulturkritik im Sinne einer differenzierten Auseinandersetzung und Beurteilung von Denkstilen bezüglich der Umwelt, nicht zwingend als Zurückweisung unseres aktuellen Bezugs zu ihr (de Haan 1994a, 19). Wie Becker (2001) konzediert relativiert de Haan die normativ agierenden und gesinnungsorientierten Konzepte der Umweltpädagogik und die darin

enthaltene Verständigung in der Umweltkommunikation, wie sie bei Kahlerts Ansatz vorliegen. Die Argumentationen von de Haan orientieren sich an systemtheoretisch-konstruktivistischen Grundpositionen. Becker vertritt die These, dass diese Beiträge von de Haan wichtige Impulse für die Selbstreflexion und für die Fortentwicklung der Umweltpädagogik in den 90er Jahren in Deutschland dargestellt haben (ebd., 115, 116). Erstaunlich ist allerdings, dass nach den umfangreichen kritisch-umweltpädagogischen Diskursen in den 80er und Anfang der 90er Jahre eine kontroverse Diskussion über die radikal individualistisch-konstruktivistisch orientierte Umweltpädagogik - bis auf wenige Beiträge (vgl. Diesbergen 2000, 140-142 ; Becker 2000, 83-86; Unger 2003) - nicht stattfindet.

Markku Käpyläs³¹ umweltpädagogisches Konzept - sein so genanntes Zwiebelmodell - ist in sich sehr komplex und ich beziehe mich in diesem Punkt nur auf seinen kulturökologisch-konstruktivistischen Ansatz.

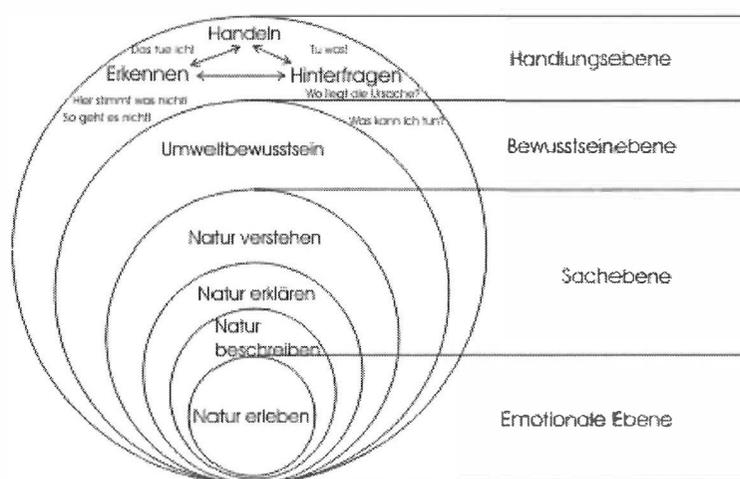


Abb. 12 Zwiebelmodell nach Janssen und Käpylä.

Der kulturökologische Ansatz von Käpylä (1991; 1994, 137-146; 1995) orientiert sich unter anderem an der Theorie von Julian H. Steward (1955), John W. Bennett (1976). Steward hat die kulturökologische Sicht zum ersten Mal in seiner Theorie angewendet. Käpylä orientiert sich an Sponsel (1987), den er mehrmals in seinem Artikel zitiert (Käpylä 1994, 138). Steward interpretiert einen Wechselprozess zwischen Kultur und Umwelt und sieht in der Trennung zwischen

³¹ Markku Käpyläs (1995) umweltpädagogischer Ansatz ist eigentlich eine Mixtur aus verschiedenen theoretischen Strömungen: Kulturökologische Ansätze, Holismus, konstruktivistische Lerntheorien, sowie der Versuch, die kritische Pädagogik zu integrieren. Bei meinen Recherchen für diese Studie habe ich festgestellt, dass das so genannte Zwiebelmodell von Käpylä bereits von Janßen 1988 entwickelt wurde. Janßen hat sein Modell für den Bereich der umweltpädagogischen Handlungsebene konzipiert, es geht bei diesem Ansatz um ein gegenseitiges Ergänzen und Verknüpfen von kognitiven und emotionalen Handlungen für das Umweltbewusstsein sowie um Naturverständnis, Natur erklären, Natur beschreiben und Natur erleben.

Umwelt und Kultur nur eine analytische Konstruktion, wobei die eine ohne die andere nicht verstanden werden kann (vgl. auch Käpylä 1991, 443-444). Diese kulturökologische Sicht hat ihren Ursprung in der jüdisch-christlichen Tradition und der These 'von der besten aller möglichen Welten', die sich im Laufe der europäischen Wissenschaftsentwicklung säkularisiert hat. Die Beziehung von Menschen und physischer Umwelt wurde die längste Zeit deskriptiv und klassifikatorisch abgehandelt. Erklärungsversuche konzentrierten sich auf Einflüsse einer bestimmten Umwelt für die Herausbildung von Kulturmustern. Diese starre Auffassung wurde durch neue Fragestellungen aufgelöst. Die Umwelt könnte nicht mehr rein physisch-materiell begriffen werden, sie umfasst inzwischen auch das Soziale. In einer kulturökologischen Theorie muss daher der sozialen Umwelt das gleiche Gewicht eingeräumt werden wie der physischen. Zum anderen hat sich die Frage nach den Einflüssen oder den Ursachefaktoren kompliziert: Sie erfordert den Systemgedanken, wonach kulturelle Faktoren (menschliches Verhalten) und Umweltfaktoren (physische und/oder soziale) in einem wechselseitigen Interaktionsprozess betrachtet werden. Ein Schwerpunkt bildet in Käpyläs kulturökologischen Ansatz daher eine wie er konzediert, objektiv-rationale und ethisch-moralische Werteerziehung, auf der Grundlage des humanistischen Denkens (Käpylä 1991, 440), da es sich bei der Analyse von Umweltproblemen und ihrer Bewertung um humanistische Fragen handelt (ebd.). Nach den Vorstellungen von Käpylä lassen sich Werte objektiv verifizieren, über sie kann man einen rationalen Dialog führen, um die richtigen Wertentscheidungen zu treffen. Für Käpylä ist Umweltpädagogik ganz klar eine ethisch-moralische Werteerziehung gegenüber der Natur.

Käpylä (1994) bezieht sich in seinem Ansatz des Weiteren auf Bennett (1976). Für Bennett ist Ökologie das Studium der Interaktionen zwischen einem Organismus und seiner Umwelt, die gleichzeitig die Lösungen dieser Interaktionsprobleme mitliefert. Bennett beschäftigt sich in seiner Theorie mit Anpassungsmechanismen in der modernen Evolutionstheorie. Auf welche Weise sich Anpassungen einschleifen und verfestigen, wurde in der Evolutionstheorie zum Problem. Er konzipiert eine Kulturökologie in Verbindung mit evolutionstheoretischen Fragen. Für Bennett ist kulturelle Evolution erzwungene Änderung im Verhältnis von Kultur und Natur, der in fortschreitender Kolonisierung von Natur durch Kultur besteht. Er nennt diesen Vorgang "ökologische Transformation", eine ständige Verwandlung von Natur in Umwelt für den Menschen. Natur ist immer mehr in die menschlichen Handlungsgefüge integriert, wird also immer mehr von Kultur aufgezehrt (vgl. Bennett 1976, 11). Sein theoretisches Hauptgewicht legt Bennett auf die Verhaltenstrategien der Menschen, mit denen sie Engpässen vorbeugen und Risiken mindern. Kulturökologische Theorien beruhen also auf der Idee eines Wechselprozesses zwischen Kultur, biologischen Vorgängen und der Umwelt.

Die Durchdringungsthese von Kultur und Umwelt wie sie bei dem Ansatz von Käpylä vorliegt, beinhaltet allerdings ihre analytischen Schwierigkeiten. Dieses Beziehungsgeflecht muss erkannt werden, wenn über die Bestandsfähigkeiten von Kulturen und ihrem Umgang mit der Natur Aussagen gemacht

werden sollen. Der kulturökologische Ansatz wie er sich bei Käpylä darstellt, reduziert sich allerdings vorwiegend auf eine ethisch-moralische Werteeerziehung des Subjekts. Gesellschaft ist aber zu denken als Triade von Bevölkerung, Bedürfnissen und Strategien zu ihrer Befriedigung. Aus diesen allgemein genannten Kriterien leiten sich nun die verschiedensten Werte, Präferenzen und Zweck-Mittel-Schemata ab, die nicht konfliktfrei nebeneinanderstehen, für die sich einzelne Gesellschaftsmitglieder – wie kompromissbereit auch immer – aber entscheiden müssen. Dabei spielen die rationale und zweckgerichtete Manipulation der sozialen und physischen Umwelt die Umgangsformen des Menschen mit der Natur eine wichtige Rolle. Das Anpassungsverhalten ist dabei multidimensional: was für ein Individuum vorteilhaft sein kann, kann für ein anderes oder für eine Gruppe ein Fehlverhalten bedeuten; was dem Menschen als angenehme Anpassung erscheint, kann für die Natur schädliche Folgen haben. Für einen kulturökologisch-umweltpädagogischen Ansatz der Gegenwart ist festzustellen, dass der moderne Mensch nicht nur neue Materialien und Energieformen gewinnt, neue Organisations- und Transportsysteme schafft. Er verändert inzwischen die Welt, indem er die Abhängigkeiten von ihr kumuliert. Durch Kultur und ihre Artefakte hat er sich von unmittelbaren Natur- und Umweltzwängen gelöst und dabei seine Naturverbundenheit und sein Umweltbewusstsein verloren (vgl. Teil II und IV). Es tut sich nun ein Niemandsland auf zwischen der 'Machbarkeitskultur', der 'Machbarkeitsutopie' und den Naturzwängen, die sich immer stärker zu rühren beginnen. Um dieses Niemandsland tobt nun der globale Besitzstreit zwischen Wirtschaft, Politik und Ideologie. Es gelingt diesem Ansatz nicht, die zutiefst ökonomische Macht kultureller Bewegungen, (Stichwort Kulturindustrie) die das zu erziehende Subjekt beeinflussen zu erkennen, oder präziser die wachsende Unterscheidbarkeit und Verknüpfung ökonomischer und kultureller Phänomene zu analysieren. Kapitalistische Produktionsverhältnisse dehnen sich aus und subsumieren die gesellschaftliche Reproduktion, erfassen immer mehr den gesamten Bereich des Lebens und definieren zugleich die kulturellen Verhältnisse, die ökonomischen Strukturen und beeinflussen darüber die ethisch-moralischen Werte innerhalb der Gesellschaft.

Heidemarie Glöckner (1995, 1996) kritisiert die bisher vorliegenden Konzepte der Umweltpädagogik, die nach ihrem Verständnis von einem reduktionistischen Denken geprägt sind und einen Dualismus zwischen Natur und Kultur konstruieren (Glöckner 1995, 28). Sie fordert daher, dass in einem zukünftigen Natur- und Umweltverständnis auch "kulturelle Komponenten" und anthropologische Aspekte mit berücksichtigt werden müssen (ebd., 12). Sie konstruiert ein biologisch-kulturökologisches Verständnis von Kultur, das auf der theoretischen Basis von vier Aspekten der Evolution beruht: Korrelativität und Vernetztheit, Selbstorganisation und Eigendynamik, dabei integriert sie evolutionstheoretische, systemische und synergetische Betrachtungsweisen zu einem kulturökologischen Gesamtkonzept (ebd., 53). Nach ihrem Konzept einer kulturorientierten Umweltpädagogik sei es wichtig, die Wechselbeziehungen zwischen den natürlichen und der von Menschen geprägten Umwelt darzustellen.

len und dabei den integrativen Beitrag der Kultur, den Anspruch der Kultur als eines Wertes an sich zu erkennen und die Kultur als ein Teilsystem zu beschreiben, im Rahmen des ökologischen Gesamtsystems. Bei diesen Betrachtungen wird der Mensch in seiner doppelten Bedingtheit als zugleich biologisches und kulturelles Wesen thematisiert. Es wird gezeigt, dass gerade der Mensch die Fähigkeiten besitzt, die natürlichen Bedingungen nach seinen Vorstellungen zu verändern. Hier erkennt Glöckner ein Wesensmerkmal des Menschen, dass er mit seinen Eigenschaften in das Gesamtsystem integriert wird und dabei einen ökologischen Faktor darstellt (Glöckner 1996, 770).

Dabei müssen anthropologische Bedingungen und hier die technischen, sozialen, ästhetischen und ethischen Komponenten von Kultur in der Umweltpädagogik berücksichtigt werden, um die Problemerkörterungen zu erweitern, so dass die Realität in ihrer Komplexität ein Stück weiter und exakter abgebildet werden kann. Die Autorin ist der Meinung, dass dadurch angemessenere und effektivere Lösungsvorschläge zur Bewältigung der ökologischen Krise gefunden werden können (ebd. 771). Wie in den bereits dargestellten Ansätzen geht auch Glöckner davon aus, dass eine kulturorientierte Umweltpädagogik versucht, die "Bereitschaft und die Fähigkeit zu ökologisch verantwortungsbewussten Handeln anzubahnen, das an einem möglichst viele Faktoren und Zusammenhänge einbeziehenden korrelativen Denken orientiert ist" (ebd.). Dabei dürfe kulturintegrierende Umweltpädagogik nicht als Rechtfertigung einer beliebigen Umweltzerstörung missverstanden werden, sondern sei als ein Versuch anzusehen, umweltpädagogische Konzepte, "die den Menschen mit seinen schöpferischen Fähigkeiten als ökologischen Faktor weitgehend aussparen, zu ergänzen" (ebd.). Die Autorin geht davon aus, dass ihr kulturintegrierender Ansatz die Einsicht anbahnt, dass Kulturentwicklungen zwar nur im Einklang mit den Gesetzmäßigkeiten der Natur erfolgen können, dass dabei aber konsequente ökologische Bemühungen zur Erhaltung natürlicher Bedingungen nicht im Wesentlichen auf Kosten der Kulturentwicklung gehen dürfen, da dies eine Beschränkung für die Weiterentwicklungsmöglichkeiten des Gesamtsystems darstellen würde (ebd.).

Deutlich wird an dieser Konzeption ein "erkenntnistheoretischer Realismus" und eine naive "reduktionistische Kulturauffassung", (Becker 2001, 116), ökonomische Bedingungen und die Funktion von Kultur und den kulturindustriellen aufbereiteten Artefakten in einer sich globalisierenden Marktwirtschaft werden in diesem Ansatz völlig ausgeblendet.

3.5.6 Nachhaltige Entwicklung und Umweltpädagogik

Unser Planet, die Erde mit ihren atmosphärischen Gasschichten, kann mit einem Raumschiff verglichen werden. Dabei trägt sie alles für ihre 'Besatzung', die Menschheit, Lebensnotwendige mit sich, zum Beispiel Rohstoffe, Nahrungsmittel, Sauerstoff. Das Bild vom Raumschiff macht besonders deutlich: Die Erde ist etwas Endliches. Ihre anorganischen Stoffe vornehmlich sind begrenzt. Auch ihre organischen Stoffe (in abgestorbener und lebendiger Form)

sind nicht beliebig verfügbar; ihre Entstehung und ihr Wachstum (dieses ist nur dem lebenden Organismus möglich) benötigen Zeit und Raum sowie bestimmte Umweltbedingungen. Das heißt, die Besatzung des Raumschiffs Erde, die Menschheit, ist auf einen bestimmten Vorrat angewiesen. Eine in gewissen Grenzen mögliche Neuproduktion von Vorrat verlangt aber auch die Aufrechterhaltung spezifischer Natur und Umweltbedingungen. Auch das 'Recycling', die Wiederverwendung von Altmaterial, verspricht keine Lösung, sondern nur eine vorübergehende Linderung und Verschiebung des zukünftigen globalen Verknappungsproblems.

Wirtschaftswissenschaften, Marketing, Werbung und Politik unterstützen seit Beginn der industriellen Revolution den Trend zum Mehrverbrauch und Wachstum und treiben dieses Wirtschaftsmodell mit ungebrochener Gewalt im globalen Rahmen voran. An der Schwelle zum 21. Jahrhundert jedoch droht die ungebremschte Wachstumsdynamik menschlicher Entwicklung mit den Grenzen des Raumschiffs Erde zu kollidieren. Die negativen Folgen (ökologische Krise) dieses Wachstumsmodells sind angelegt in der exponentiellen Ausdehnung des künstlichen Produktionskreises, der den Ausverkauf und die weitere globale Zerstörung der Natur bewirkt. Revidieren lassen sich die bestehenden sozio-ökonomischen Strukturen aber nur in dem Maße, wie der Mensch sein Selbst-, Natur- und Wissenschaftsverständnis korrigiert. Schon aus dem Selbsterhaltungstrieb heraus muss der Mensch seine Bedürfnisse, Produktionsweisen und Organisationsstrukturen mit der Natur in Einklang zu bringen versuchen, gefordert wurde daher das Prinzip einer nachhaltigen Entwicklung und einer nachhaltigen Nutzung der Ressourcen. Wie Schleicher darlegt, lässt sich die Idee der Nachhaltigkeit bis zur 'Forstordnung des Klosters Mauermünster im Elsaß aus dem Jahre 1144' zurückverfolgen (Schleicher 1997, 268; Becker 2001, 160)³². In den öffentlichen Diskurs rückte der Begriff nachhaltige Entwicklung erst wieder im Jahre 1980 im Zusammenhang mit der 'World Conservation Strategy' (UNEP), nachhaltige Entwicklung (*sustainable development, kestävö kehitys*) wurde hier zunächst als Rahmen für eine dauerhaft umweltverträglichen Nutzung von Arten und Ökosystemen und einer Biodiversität beschrieben (Palmer 1998, 60). Erst einige Jahre später hat die Brundtland-Kommission 1987 (World Commission on Environment and Development, Hauff 1987) und vor allem die Rio-Konferenz (1992) und Johannesburg-Konferenz (2002) den Begriff stärker ins Blickfeld der Öffentlichkeit gebracht. Nachhaltige Entwicklung wird im Brundtland-Bericht wie folgt definiert:

Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the stability 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 organization on the environment's ability to meet present and future needs. (WCED 1987, 43.)

³² Der Begriff Nachhaltigkeit wurde in seiner erneuerten Form im 18. Jahrhundert aktualisiert und stammt aus dem Problembereich der Forstwirtschaft im Zusammenhang mit dem Walddraubbau in Europa.

Der Brundtland-Bericht als der eigentliche Auslöser der Nachhaltigkeitsdiskussion ist in seiner Konzeption jedoch widersprüchlich: Dies wird besonders deutlich, wenn er die Auffassung vertritt, wonach erst ein umfassendes Wirtschaftswachstum sowohl in den Entwicklungsländern als auch in den hochentwickelten Industriestaaten für notwendig erachtet wird, um eine Befriedigung der Grundbedürfnisse aller Menschen erreichen zu können. Unter 'development' wird hier die weitere Nutzung der Natur verstanden, zum Zwecke der Bedürfnisbefriedigung, aber was bedeutet Bedürfnisbefriedigung unter den Bedingungen eines globalen kapitalistischen Wirtschaftssystems?

Mit dem zusammengesetzten Begriff der nachhaltigen Entwicklung wurde Entwicklung mit einem ökologisch umsichtigeren Wirtschaften, der Nachhaltigkeit, in Verbindung gebracht. Damit sollte suggeriert werden, dass sich wirtschaftliche Entwicklung und ein nicht-zerstörerischer Umgang mit der Natur nicht notwendigerweise widersprechen müssen. Ohne an dieser Stelle weiter auf die Brundtland-Kommission eingehen zu können, gerät der Bericht jedoch in einen Widerspruch zu den Zielen einer ökologisch nachhaltigen Entwicklung, da an dem kapitalistischen Modell eines exponentiellen industriellen Wachstums festgehalten wird, dies wird von der Kommission ausdrücklich befürwortet, ohne dass sich die Autoren darüber Gedanken machen, dass dieses traditionelle Wachstumsmodell zu weiteren irreversiblen Natur- und Umweltzerstörungen führen wird sowie zu einem globalen beschleunigten Ressourcenabbau. Für die kapitalistische Praxis entscheidend sind letztlich die realen Kräfte- und Herrschaftsverhältnisse und die wirtschaftliche Dynamik der sich untereinander widersprechenden ökonomischen Interessen und Sachzwänge im Kontext einer verstärkten ökonomischen Globalisierung.³³

Insbesondere durch die Uno-Konferenzen in Rio de Janeiro (1992) und in Johannesburg (2002) soll das Konzept der nachhaltigen Entwicklung zur Leitlinie der Umweltpolitik werden. Mit der Agenda 21 wurde auf der Rio-Konferenz ein Dokument verabschiedet in dem sich 179 Staaten der Erde, auf das Leitbild einer nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung verpflichtet haben. Die Agenda 21 avancierte zur Pflichtlektüre für die nationale und internationale Umweltpolitik im 21. Jahrhundert. Anders als beim Club of Rome, der ein Ende des exponentiellen Wachstums gefordert hatte, war in Rio und in Johannesburg allerdings nicht mehr vom Ende dieses Wirtschaftsmodells die Rede, sondern von einer Modifikation. Eine neue Ära der Umwelt – und Entwicklungspolitik schien mit der Rio-Konferenz eingeleitet. Nach Jahrzehnten der zerstörten Hoffnungen klassischer Umwelt- und Entwicklungspolitik selbst, bot der Begriff der nachhaltigen Entwicklung gewissermaßen eine Rehabilitation an. Gerechtigkeit und Wohlstand für die heutigen und zukünftigen Generationen bei gleichzeitigem Erhalt der Natur und Umweltbedingungen. Angesichts

³³ Der Kapitalismus manifestiert bis heute ein gesellschaftliches Ordnungssystem, das geographisch so riesig ist wie kaum ein anderes zuvor. Es ist vor allem die herrschaftstechnische Leistungsfähigkeit des Kapitalismus, die ein derart totales System von Verfügbarkeit und globaler Herrschaft errichtet hat und aufrecht erhält. Bedingungen für diesen Grad der Herrschaft waren die aggressive Mobilisierungsfähigkeit seiner Volkswirtschaften und die stabile und hohe Ausbeutungsrate der Peripherie.

der umfangreichen Versprechungen verwundert es daher nicht, dass *sustainable development* euphorisch als neues Paradigma als 'Wunderformel' und neuer 'kategorischer Imperativ' (vgl. Bolscho 1998) und Schlüsselwort des 21. Jahrhunderts gefeiert wurde. Von der 'Einen Welt' war plötzlich die Rede, und man sollte die Ressourcen der Natur zum Wohle der gesamten Menschheit nachhaltig schützen und sparsamer nutzen, gefordert wurde ein globaler Konsens. Bei soviel Konsens und Einigkeit trotz divergierender Interessen und unterschiedlicher Weltanschauungen bleibt nur festzustellen, das wir es hier mit einer "klassischen Leerformel zutun haben, einen Papiertiger, der sich mehr oder weniger nach Belieben ausfüllen und interpretieren lässt" (Preisendörfer 2001, 36).³⁴

Als eine erste internationale Maßnahme wurde in Rio die Agenda 21 verabschiedet, ein Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert. Die Agenda 21 stellt ein Sammelsurium von Fragen und Herausforderungen dar. Problematisch an der Agenda 21 erscheint mir vor allem das Ignorieren der Natur bzw. das ambivalente gesellschaftliche Naturverhältnis, das gerade für den klassischen Naturschutz und kritisch eingestellte Ökologen ein erhebliches Problem darstellt, da Natur und Ökologie nicht mehr als oberste Werte angesehen werden. Denn im Vordergrund aller Nachhaltigkeitskonzepte steht die Befriedigung menschlicher Bedürfnisse, und diese werden von den Industrienationen des Nordens definiert (vgl. Jokinen 1995, 55).

Die Fragen nach einem veränderten Welthandel und einer anderen Wirtschaftsordnung werden in dem 40-Punkte-Programm der Agenda 21 ebenso ignoriert, wie die zukünftige Rolle der multinationalen Konzerne. Von Begrenzung der Konsummuster des Nordens ist wenig die Rede. Das bedeutet, dass praktisch alle Länder des Südens sich auf die wirtschaftlich-technologische Aufholjagd begeben haben, sie halten fest an dem alten Konzept einer '*nachholenden Entwicklung*' und manifestieren dadurch ein ökonomisches Beharrungsinteresse, das sich an den herrschenden Produktions- und Konsummuster der Industrieländer und seiner fetischistischen Wachstumsideologie orientiert. Provokativer formuliert; die Länder des Nordens und des Südens zelebrieren, simulieren auf den Weltgipfeln eine '*nachhaltige Entwicklung*', ohne ernsthafte Änderungen an der Wachstumsideologie, dem Lebensstil und den Konsumvorbildern zu verlangen.³⁵ Die Agenda 21 ist in vielen Punkten inkonsequent

³⁴ Ein weiteres Problem bei der Verwendung des Begriffs Nachhaltigkeit scheint mir auch der geradezu inflationäre Gebrauch des Adjektivs 'nachhaltig' in der öffentlichen Diskussion zu sein. Der Nachhaltigkeitsbegriff wird vor allem gern von Politiken beliebig verwendet und in oft undifferenzierter Weise als Worthülse benutzt, wie: nachhaltiger Wirtschaftsaufschwung, nachhaltige Friedenspolitik, nachhaltige Sozialpolitik, nachhaltige Umweltpolitik usw.

³⁵ Die herrschenden Klassen im heutigen Afrika, Lateinamerika und in Asien erleben auf dramatische Weise die Herrschaft der Ware, die Herrschaft des Warenbewusstseins. Ihre Art zu denken, sich zu kleiden, sich zu ernähren, zu wohnen ihr Konsumverhalten, ihre politische Sprache zeugt von einem unabdingbaren Willen zur Nachahmung, zur Reproduktion der Werte des kapitalistischen Wirtschaftssystems. Die Agenda 21 wird als Weltprogramm für das Leben im 21. Jahrhundert dargestellt und gefeiert, denn es sei ja schließlich nicht zu übersehen, "dass das Wirtschaftsmodell von Deutschland und Japan nicht von der ganzen Welt kopiert werden kann" (de Haan 1998b, 19). Zu fragen ist allerdings, ob nicht genau dies Ziel des globalen Kapitalismus ist und die Leitbilder einer nachhaltigen Entwicklung oberflächlich und

und verabschiedet sich nicht von der Illusion des traditionellen ökonomischen Wachstumsmodells. Der Erhalt und behutsame Umgang mit der Natur, die Artenvielfalt, der Schutz ökologisch wertvoller Systeme gerät nur soweit ins Blickfeld, wie es für eine dauerhafte gesellschaftliche Entwicklung der Menschheit notwendig erscheint, dass heißt die ökologische Ignoranz zwischen den Industrieländern und den sich entwickelnden Ländern schreitet im globalen Rahmen unaufhaltsam und in beängstigender Weise voran (vgl. Martin/Schumann 1997, 51)³⁶. Was die Studie propagiert ist eigentlich der Versuch eines reformierten 'zukünftigen' Öko-Kapitalismus, der vor allem den Interessen der Industrieländer dient. Deutlich wird hier auch die rein anthropozentrische Perspektive der Agenda 21, die die Frage des Natur und Umweltschutzes in eine Frage angemessener, begrenzender Formen der Naturnutzung transformiert (vgl. Becker 2001, 172). Becker konzediert aber, dass der "Stellenwert der Natur und das zugrundeliegende Naturverständnis bzw. -bild in den vorhandenen Nachhaltigkeitskonzepten unterschiedlich und veränderbar" sei (ebd. 172). Dabei werden ganz verschiedene theoretische Modelle und Konzepte vorgeschlagen, die unter anderem von einem öko- und biozentrischen Naturbild ausgehen, sowie vom Eigenwert der Natur und ihrer Vielfalt und die nachhaltige Entwicklung als ein möglichst störungsfreies Einfügen in den wirtschaftlichen Kreislauf betrachten. Des Weiteren gibt es utilitaristische Positionen, die Natur auf ihre Ressourcenfunktion reduzieren. Für Brand ist der Begriff Nachhaltigkeit daher auch in mehrfacher Hinsicht ein unscharfes und kontrovers zu interpretierendes Leitbild, hinter dem sich sehr "unterschiedliche Welt- und Naturbilder, unterschiedliche Gesellschaftskonzepte, Interessen und Wertpräferenzen

hemmungslos naiv sind, wenn wir sie mit der tatsächlichen Realität kapitalistischer Produktionsweisen und Herrschaftsmechanismen konfrontieren (vgl. Mander/Goldsmith 2002, Beck 1997). Denn wie Baudrillard (2002) es in seinem Beitrag *Der Terror und die Gegengabe* beschreibt, besteht die "Mission des Westens" (...) darin, die "vielfältigen Kulturen mit allen Mitteln dem unerbittlichen Gesetz der Äquivalenz zu unterwerfen (...). Ziel ist es – geografisch wie mental gesehen – jede Widerstandszone zu minimieren, sämtliche wilden Räume zu kolonisieren und zu domestizieren" (ebd., 15). Die zynische Vision – Globalisierung – die von Politikern und Wirtschaftsmanagern immer wieder als erstrebenswerte Zukunft vermittelt wird, ist in ihrem bisherigen Verlauf von dramatischen Fehlentwicklungen in nahezu allen Bereichen menschlicher Aktivitäten gekennzeichnet. Dazu schreibt der Träger des Alternativen Nobelpreis und Gründer der Zeitschrift *The Ecologist*, Edward Goldsmith treffend: "Uns allen wurde beigebracht, dass wirtschaftliche Entwicklung, gemessen an einem kontinuierlich wachsenden BSP (Bruttosozialprodukt), der Schlüssel zu weltweitem Wohlstand und menschlichen Wohlbefinden ist. Daher müssen größtmögliche Anstrengungen unternommen werden, um das BSP maximal zu steigern, und das heißt, so viel wie möglich in wissenschaftliche und technische Innovationen zu investieren. Dabei wäre dafür zu sorgen, dass das ganze Entwicklungsprojekt von immer größeren und 'effizienteren' Konzernen gemanagt wird, die einen immer größeren und 'freieren' Markt beliefern. Genau dies ist in den vergangenen 50 Jahren jedoch geschehen. (...) In der Folge hat sich das BSP der Welt versechsfacht und der Welthandel verzehnfacht. Wenn die konventionellen Theorien stimmten, müsste die Welt inzwischen ein wahres Paradies sein. Armut, Arbeitslosigkeit, Unterernährung, Obdachlosigkeit, Krankheiten und Umweltzerstörungen wären dann nur noch ferne Erinnerungen aus unserer barbarischen und unterentwickelten Vergangenheit. Aber das Gegenteil ist leider der Fall" (Goldsmith 2002, 485, 486).

³⁶ Genau diese Problematik wird auch in dem aktuellen Report des Worldwatch Institutes (2004) behandelt.

zen“ verbergen, die sich nach seiner Meinung nicht “homogenisieren“ lassen (Brand 2001, 25).

Die erfolgreiche Umsetzung der Agenda 21 sei in erster Linie Aufgabe der nationalen Regierungen, heißt es in der Präambel der Rio-Erklärung, plädiert wird darüber hinaus für eine möglichst umfassende Beteiligung der Öffentlichkeit und eine tatkräftige Mithilfe nichtstaatlicher Organisationen (Non-Governmental Organisations NGOs). Die Verantwortlichkeit wurde erfolgreich an die nationale, vor allem aber an die lokale Ebene (Kommunen) deligiert. Hinter der Fokussierung auf die lokale und individuelle Ebene steht die Überzeugung, dass bei den einzelnen BürgerInnen die Hauptverantwortung für die ökologische Krise zu suchen sei. Das einzelne Individuum, solle daher vor Ort konkrete Lösungsvorschläge erarbeiten und verwirklichen, denn das Individuum und nicht etwa die Industrie habe in der Vergangenheit zu viel Energie, zu viel Wasser, zu viele Schadstoffe und Müll produziert. Nur wenn wir alle sparsamer mit den vorhandenen Ressourcen umgehen, wird ‘unsere Welt’ gerettet, lautet die dahinter stehende Ideologie.³⁷

In Kapitel 36 der Agenda 21 wird speziell dargelegt, dass Erziehung, Bewusstseinsbildung und Ausbildung für eine nachhaltige Entwicklung von grundlegender Bedeutung sind. Konkret heißt es im Kapitel 36 der Agenda 21:

Bildung ist eine unerläßliche Voraussetzung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und die Verbesserung der Fähigkeit des Menschen, sich mit Umwelt - und Entwicklungsfragen auseinanderzusetzen. Während die Grunderziehung den Unterbau für eine umwelt - und entwicklungsorientierte Bildung liefert, muß letzteres als wesentlicher Bestandteil des Lernens fest mit einbezogen werden. Sowohl die formale als auch die nichtformale Bildung sind unabdingbare Voraussetzungen für die Herbeiführung eines Bewußtseinswandels bei den Menschen, damit sie in der Lage sind, ihre Anliegen in bezug auf eine nachhaltige Entwicklung abzuschätzen und anzugehen. Sie sind auch von entscheidender Bedeutung für die Schaffung eines ökologischen und eines ethischen Bewußtseins sowie von Werten und Einstellungen, Fähigkeiten und Verhaltensweisen, die mit einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind, sowie für eine wirksame Beteiligung der Öffentlichkeit an der Entscheidungsfindung. (UNCED 1992, Kap. 36.3.)

Die an der Konferenz beteiligten Staaten (u. a. Deutschland u. Finnland) verpflichteten sich, auf der Ebene des Bildungswesens entsprechende Konzeptionen zu entwickeln. In diesem Punkt geht es also um die Rekonstruktion des umweltpädagogischen Diskurses seit Anfang der 90er Jahre, in der begonnen wurde, die Konsequenzen des Nachhaltigkeitsdiskurses und der Agenda 21

³⁷ Welch ein schizophreses Konstrukt, denn die aktuelle Wirtschaftspolitik betreibt genau das Gegenteil von dem, sie fordert den ‘mündigen’ ‘umweltbewussten’ Bürger dazu auf, mehr zu verbrauchen, mehr zu konsumieren damit die Wirtschaft wächst und Arbeitsplätze gesichert und neue geschaffen werden. Dabei wird nie gesagt, welche Form von Wachstum die Gesellschaft benötigt, damit sie funktioniert. Still-schweigend wird davon ausgegangen, dass das Wachstum der Vergangenheit gesteigert werden muss. Diese weit verbreitete Wertorientierung ist das Credo des globalen Kapitalismus. Es wird nicht die Frage gestellt: Welches Wachstum ist notwendig, damit es den Menschen besser geht und damit die ökologischen und gesellschaftlichen Krisen der Welt gemindert werden können, sondern im Mainstream liegt die Frage, wie kann das Wachstum gesteigert werden, um das Wirtschaftssystem überlebensfähig zu halten.

kritisch zu reflektieren, dabei geht es um die sich abzeichnende Neuorientierung der Umweltpädagogik im Rahmen einer 'Bildung für nachhaltige Entwicklung'. Wie bereits zu Anfang der 'großen umweltpädagogischen Inspiration' wird nun erneut der Versuch unternommen durch das neue Leitbild der nachhaltigen Entwicklung zu einem umweltgerechten Wirtschaften und Verhalten zu gelangen, es geht also auch um die optimistische Annahme einer Versöhnung zwischen Ökonomie und Ökologie. De Haan plädiert daher für einen Paradigmenwechsel, der nach seinen Vorstellungen die schulische Umwelterziehung verabschiedet und hinführt zu einer Bildung für Nachhaltigkeit (vgl. de Haan 1997a). Wie bereits in der frühen Phase der Umwelterziehung werden wieder die bekannten Argumente ins Feld geführt, dass "ohne den Willen der Bürger, ohne ihr gesteigertes Interesse an Veränderungen im Sinne zukunftsfähiger, dauerhafter Entwicklungen, werden diese nicht zum Durchbruch gelangen können" (de Haan 1997b, 176). Bedingung für diese 'Nachhaltigkeitswende' sind laut de Haan "attraktive neue kulturelle Wertorientierungen und neue, nachhaltige Lebensstile" (ebd.). Dabei kommt es darauf an, die zentralen *Wissenschaftskonzepte, die kulturellen Leitbilder und Trends*, die nach Ansicht des Autors den Nachhaltigkeits- Diskurs bestimmen, zu identifizieren, dies sind:

- der Konstruktivismus als wissenschaftliche Grundorientierung,
- Leitbildforschung als analytisches Instrument,
- Reflexivität als kulturelle und wissenschaftliche Grundorientierung,
- Intergenerationelle Gerechtigkeit als kulturelle Maxime,
- Individualisierungsprozesse als kultureller Trend,
- Partizipation als kultureller Trend (de Haan 1998a, 121).

Dieser Orientierungsrahmen ist für de Haan die Basis eines zukünftigen reflexiven Diskurses über die nachhaltige Entwicklung. Dabei bilden diese neuen Theoreme die Grundlage für eine "curriculare und strukturelle Reform des Bildungssystems" (ebd., 121). Bildungsziele der nachhaltigen Entwicklung sind laut de Haan (2000a) der Erwerb einer aktiven Gestaltungskompetenz³⁸ durch das Subjekt, sind Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen über die Veränderungen im ökonomischen und ökologischen Bereich. Gestaltungskompetenz beinhaltet dabei folgende Dimensionen:

- Vorausschauendes Denken
- Interdisziplinäres Herangehen
- Vernetztes Denken als Voraussetzung planerischen Handelns
- Fähigkeit zur Solidarität
- Kompetenz für transkulturelle Verständigung und Kooperation
- Fähigkeit, sich und andere motivieren zu können
- Kompetenz zur distanzierten Reflexion über individuelle und kulturelle Leitbilder

Gestaltungskompetenz soll soziales Handeln ermöglichen, ohne das Veränderungen immer nur eine Reaktion auf vorher schon erzeugte Problemlagen sind, ... da nachhaltige Entwicklung nicht eine Stabilisierung oder Zurückschrauben

³⁸ Für Gestaltungskompetenz kann auch Handlungskompetenz eingesetzt werden, ein wichtiges Erziehungsziel, dass bereits in der frühen Phase der Umwelterziehung immer wieder gefordert wurde.

des Status quo bedeutet, sondern einen komplexen gesellschaftlichen Gestaltungsauftrag signalisiert (de Haan 2000a, 13, 14). In diesem Zusammenhang umfasst Gestaltungskompetenz die Bereitschaft zum "utopischen Denken, das gekoppelt ist mit Phantasie und Kreativität" (ebd., 14). Ob sich diese Trends und der begriffliche Paradigmenwechsel gegenüber dem traditionellen Umwelterziehungs- und Umweltbildungsbegriff bewährt, ist laut de Haan noch nicht zu sagen. Er vertritt jedoch die These, dass der Terminus Bildung für Nachhaltigkeit die ökologisch, soziale und ökonomische Seite des heutigen globalen Umweltdiskurses zusammenführen würde (vgl. de Haan 1998b, 24). Diese thematische Neuorientierung ist verknüpft mit der Hinwendung zur Ökologisierung aller Bildungseinrichtungen, (eine Forderung, die bereits von der Ökopädagogik gestellt wurde und gescheitert ist JM) um dieser Konzeption Raum zu verschaffen (ebd., 25). Der abrupte Paradigmenwechsel und die theoretische Neufassung der Umweltpädagogik als Bildung für Nachhaltigkeit wird allerdings auch in Frage gestellt und einer dezidierten Kritik unterworfen.³⁹ Bolscho (1996, 1998) stellt in seinen Beiträgen zum umweltpädagogischen Nachhaltigkeitsdiskurs fest, dass "Nachhaltigkeit seine Wurzeln in anderen als in Bildungszusammenhängen hat" (Bolscho 1996, 29) nach seinen Interpretationen liegen die Ursprünge des Konzeptes in ökologischen, ökonomischen und umweltpolitischen Theorien und Programmen, (...) Nachhaltigkeit könne daher kein Bildungskonzept sein (ebd.). Des weiteren beschreibt er anschaulich, dass die Konzepte zur Nachhaltigkeit umweltpsychologische und umweltethische Defizite aufweisen in dem Sinne, dass sich umweltgerechtes Handeln aus diesem Konzept 'ableiten' ließe: Die Kontextabhängigkeit von Nachhaltigkeit, wird ersichtlich in pluralisierten Lebensstilen und der kulturellen Eingebundenheit der Subjekte, dies wird auch ersichtlich wenn wir die empirischen Forschungen zum Umweltbewusstsein und Lebensstil betrachten (vgl. Bolscho 1998, 172, 173). Bolscho spricht in diesem Zusammenhang von "Nachhaltigkeit als Plattform für Umweltbildung", nach seinem Verständnis bedeutet dies, geeignete Anlässe im Unterricht zu behandeln, "die für die Lebenswelt von Lernenden von Bedeutung sind, in einem situations-, handlungs- und problemorientierten Unterricht aufzugreifen", (ebd., 174) er favorisiert ein offenes Unterrichtsdesign, dass von den Bedürfnissen und Erfahrungen der Lernenden bestimmt wird. Müller (2000) befürchtet eine weitere Instrumentalisierung der Umweltpädagogik durch die Politik. Im Konzept der Bildung für Nachhaltigkeit "liegt die Gefahr, Umweltbildung einseitig aus ökonomischer und umweltpolitischer Perspektive zu bestimmen und somit Pädagogik für umweltpolitische Ziele zu instrumentalisieren" (ebd., 8).

Des weiteren kritisiert er die fortlaufenden begrifflichen Neuschöpfungen. Da der Terminus Umweltbildung in den vergangenen Jahren durchaus eine deutliche Wertschätzung und gesellschaftliche Akzeptanz erfahre, stellt sich nach Müller daher auch die Frage, "ob ein grundsätzlicher Paradigmenwechsel und eine theoretische Neufassung der Umweltbildung notwendig sind" (ebd.,

³⁹ Vgl. Bolscho 1996, 1998; Müller 2000; Klaff 2000; Becker 2001; Brand 2001; Preisendörfer 2001

9). Nach seinem Verständnis benötigt Bildung für Nachhaltigkeit nicht in erster Linie neue Theorien, sondern konkrete Schritte der Umsetzung von bereits vorhandenen Konzepten, die in den letzten Jahren entwickelt wurden (ebd., 11; vgl. Kalff 2000, 40-42). Becker (2001) sieht ein grundsätzliches Problem in der Pluralität der bisher vorhandenen umweltpädagogischen Ansätze und dem Versuch der Durchsetzung eines bestimmten Leitbildes, wie Bildung für Nachhaltigkeit, dies sei "ohnehin aussichtslos" bei der "welt- bzw. innergesellschaftlichen Differenzierung", er plädiert für ergebnisoffene, gesellschaftliche Such- und Lernprozesse, die kommunikativ und partizipativ angelegt werden müssen (ebd., 264). Für Becker ist es daher konsequent, den Begriff Bildung für nachhaltige Entwicklung 'vorsichtig' zu verwenden (ebd., 268).

Auch innerhalb des umweltpädagogischen Diskurs in Finnland wird das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung diskutiert (vgl. Aho 1998; Åhlberg 1998a, 1998b, 2001; Rohweder 2001; Louhimaa 2002) Die entsprechenden Vorschläge reichen von der Einbeziehung konstruktivistischer Theorien bis zur Forderung dauerhaft-umweltgerechter Entwicklung zum Ausgangspunkt und Leitlernziel einer umweltpädagogischen Moral- und Werteerziehung überhaupt zu konzipieren (vgl. Jeronen 1994, 186; 1997, 12). Åhlberg (1998a; 1998b) konstruiert einen umweltpädagogischen Nachhaltigkeitsansatz, der verbunden ist mit systemischen Denken und Handeln, sowie einem holistisch-integrativen Wissenschaftsverständnis (vgl. P. 3. 5. 4). Bei Åhlbergs Ansatz sind es vor allem die Wissenschaften, die ein ganzheitlich-integratives Modell über die Zukunftsfragen und der nachhaltigen Entwicklung bereitstellen können. Wie Louhimaa (2002) in ihrer Dissertation darstellt, geht der Ansatz von Åhlberg von einem ungebrochenen Wissenschaftsoptimismus aus (ebd., 43). Åhlberg versteht unter nachhaltiger Entwicklung eine ökologisch nachhaltige Entwicklung. Er vertritt die These, dass es die Wissenschaften sind, die uns am besten erklären können, was in der Natur passiert. Die Wissenschaft stellt uns also die Erkenntnisse bereit, nach denen wir geeignete Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Natur treffen können. Er transformiert seinen wissenschaftlichen Optimismus sowohl auf marktwirtschaftliche als auch auf bildungsorganisatorische Handlungskontexte. Deutlich wird bei dem Ansatz von Åhlberg eine rein utilitaristische Position, die radikal anthropozentrisch ausgerichtet ist und der Natur als 'Selbstwert' keinen Raum lässt. Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung wird bei Åhlberg reduziert auf die Frage einer angemessenen und begrenzten Nutzung der Natur und ihrer Ressourcen für den Menschen. (vgl. Louhimaa 2002, 42-57).

Rohweder (2001) beschäftigt sich in ihrem umweltpädagogischen Ansatz mit der nachhaltigen Entwicklung. Dabei geht es um die Frage, wie sich ökonomisches und ökologisches Denken ergänzen und eine Verbindung eingehen können. Ihre Dissertation geht der Frage nach, wie Umwelterziehung in der betriebswirtschaftlichen Ausbildung an den Fachhochschulen in Finnland integriert werden kann. Grundgedanke für sie ist dabei, dass eine ökonomisch nachhaltige Entwicklung die Voraussetzung für eine ökologische Nachhaltigkeit darstellt. Der Wirtschaft unterstellt sie eine große Verantwortung bei der Realisierung einer ökologischen Nachhaltigkeit. Umwelterziehung ist für sie

daher unabdingbar-integraler Bestandteil in der betriebswirtschaftlichen Ausbildung. Umwelterziehung versteht sie als einen Teilbereich des modernen "Umweltmanagements" (ympäristöjohtaminen) (Rohweder 2001, 7-8). Dieses technokratische Naturmanagementprogramm zielt ab, auf eine lineare Optimierung der Kosten und der vielfältigen Nutzbarkeit der Naturressourcen, unter den Bedingungen eines globalisierten Kapitalismus, der in ihrem Ansatz natürlich nicht weiter in Frage gestellt wird. In ihrem umwelterzieherischen Nachhaltigkeitsansatz plädiert Rohweder daher auch für eine Verbindung zwischen Ökonomie und Ökologie (ebd. 7). Sowohl in dem Ansatz von Åhlberg als auch bei Rohweder manifestiert sich ein utilitaristisches-umweltpädagogisch orientiertes Denken, dass die Natur auf den Status einer zu managenden Ressourcenhälfte degradiert. Die herrschende globale kapitalistische Praxis wird ignoriert, nicht weiter behandelt und zur Diskussion gestellt. Das Wesen des Kapitalismus in seiner Logik des Produzierens um der Produktion willen, die psychischen Tiefenstrukturen, die momentanen Umwandlungsprozesse der globalen kapitalistischen Produktionsweise, die sich enorm beschleunigenden entrhythmisierten Produktionsprozesse geraten innerhalb dieser Ansätze nicht in den Blick. Nach meiner Auffassung verdichtet sich der Trend, dass die momentanen umweltpädagogischen Diskurse über die nachhaltige Entwicklung die kritischen Diskussionen aus der Umweltpädagogik verdrängt haben. Es wird ein Konsensmodell und eine Offenheit vorgetäuscht, die in der Realität kapitalistischer Praxis so nicht besteht. Bisher gibt es keinen Weg, die umfassende Naturvermarktung und die damit involvierten Zerstörungen zu begrenzen oder gar zu stoppen, solange die bestehenden Herrschaftsverhältnisse so sind, wie sie sich bei einer genaueren Betrachtung darstellen (vgl. hierzu Teil V). Bisher wird die ökologische Krise sehr gut von den herrschenden Systemrationalitäten absorbiert. Dabei werden die bestehenden Herrschaftsverhältnisse weiter legitimiert und ausgebaut. Natürlich müssen die ökologischen Probleme untersucht und analysiert werden, aber genauso müssen die bestehenden Herrschaftsverhältnisse zum Ansatzpunkt einer umfassenden Analyse gemacht werden. Die Lösung der ökologischen Krise liegt nach meiner Auffassung im Zurückdrängen und Durchschauen von Herrschaftsmechanismen, die das umweltpädagogische Subjekt daran hindern, eine mündige, naturverbundene und sensible Identität gegenüber der Natur und Umwelt aufzubauen. Daher halte ich die theoretischen Ansätze, die sich methodologisch an einem individualistisch-konstruktivistischen Modell orientieren für problematisch, da sie weder für den Makrobereich (Natur, Wirtschaft) noch für den Mikrobereich (Subjekt, Individuum) genügend anschlussfähig sind.

3.5.7 Konstruktivistisch orientierte Umweltpädagogik

Ein 'Paradigmenwechsel' führte spätestens seit Mitte der 90er Jahre zu einer theoretischen Umorientierung der Umweltpädagogik: Ein grundlegendes Motiv sich mit dem Konstruktivismus zu beschäftigen waren die bisher vorliegenden empirischen Ergebnisse der Umweltbewusstseinsforschungen (vgl. Teil IV).

Der Radikale Konstruktivismus wird als eine zeitgemäße Erkenntnistheorie aufgefasst, da die normativ-linear orientierten Ansätze der Umweltpädagogik, die vom Wissen über Einstellungen zu einem umweltgerechten Verhalten und Handeln führen sollten, in Frage gestellt wurden, da sie sich als empirisch nicht haltbar erwiesen, so "war es nicht weit zu der Erkenntnis, dass Umweltbewusstsein offenbar als ein soziales und kulturelles Konstrukt betrachtet werden muss" (Bolscho/de Haan 2000, 9). Siebert beschreibt dies, indem er konzediert, dass durch konstruktivistische Perspektiven fragwürdig erscheinende normative Grundlagen, nicht zu verwirklichender Bildungserwartungen und ein instrumentelles Planungsdenken reflektiert werden können (Siebert 1995, 1999). Mit großem Engagement, manchmal mit missionarisch erscheinendem Eifer wird der Konstruktivismus als die 'ultimative' endgültige Erkenntnistheorie dargestellt. Genauer, die Theorie wird nicht als eine Theorie (und damit selbst als eine Konstruktion) dargestellt, sondern als allgemeingültig. Häufig wird dabei der Begriff 'Paradigmenwechsel' herangezogen, um den revolutionären Charakter der neuen Theorie zu unterstreichen (Voss 1997, 15). Die allgemeinen Aussagen der konstruktivistischen Erkenntnistheoretiker wurden in den 90er Jahren sehr schnell und ohne kritischen Abstand in sehr konkrete und weitreichende didaktisch-methodische Forderungen umgesetzt.

Konstruktivistische Theorien können hilfreich sein bei der Wahrnehmung komplexer Situationen, sie machen uns darauf aufmerksam, dass es nicht nur eine Lösung, nicht nur einen richtigen Weg gibt. Ich halte es allerdings für problematisch, wenn der Konstruktivismus als neues umweltpädagogisches Paradigma als die Lösung für das umweltpädagogische Subjektdilemma und der ökologischen Krise dargestellt wird.⁴⁰ So bedeutet das Insistieren konstruktivistischer Denkweisen den Abschied von einer Vielzahl liebgegener Vor-

⁴⁰ Becker (2000) schreibt in seinem Beitrag *Konstruktivismen*, dass nach seinem Verständnis eine konstruktivistische Umweltbildungstheorie weder möglich noch sinnvoll sei. Er orientiert sich bei seiner Argumentation an Siebert, der mit konstruktivistischen Positionen eher pragmatisch umgeht und sie dort verwendet wo sie 'viabel' sind. So habe Siebert konstruktivistische Annahmen für eine sich neu zu konzipierende selbstreflexive Ökopädagogik bereitgestellt, um auf die Problematik von fragwürdigen normativen und unrealistischen Bildungserwartungen hinzuweisen (ebd., 110). Becker plädiert dafür, die nützlichen Anregungen aus den didaktischen und methodischen Überlegungen einer sich konstruktivistisch verstehenden Pädagogik zu übernehmen, konzediert aber, dass diese Ansätze im weitesten Sinne (reform)pädagogische Ideen sind und nichts Neues darstellen, jedoch durch die aktuellen Konstruktivismusdiskurse eine Pointierung und Verstärkung erfahren haben (ebd.). Bolscho (1999, zit. nach Siebert 1999) vertritt die These, dass der Konstruktivismus einem ökologischen Wertewandel eher entgegen steht und schwer zu begründen sei. "Der Konstruktivismus steht einem Wertewandel, einem Weltethos im Interesse der Zukunft und der ganzen Welt eher entgegen" schon gar nicht im Zusammenhang mit dem Ansatz einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, nach seinem Verständnis lässt sich dieses Konzept eher mit Gerechtigkeitstheorien von Rawles realisieren. (...) "Im Blick auf Nachhaltigkeit verspreche ich mir vom Konstruktivismus relativ wenig" (ebd.76).

Diesbergen (2000) geht mit seiner Kritik noch ein Stück weiter, indem er anschaulich beschreibt, dass die neuen konstruktivistisch-pädagogisch orientierten Theorien kaum ein neues Innovationspotential bereitstellen, sondern oft mit problematischen Argumentationsmodellen längst bekannte Reformforderungen wiederholen (ebd., 233,).

stellungen darüber, was in der Umweltpädagogik Erkenntnis, Wissen, Wirklichkeit, Wahrheit und Wahrnehmung ist. Des Weiteren geht es auch um einen Abschied von traditionellen Konzepten des Lernens und des Lehrens. Der Radikale Konstruktivismus birgt jedoch gerade für ein umweltpädagogisches Theorieverständnis eine Reihe von fundamentalen Problemen in sich und kann nach meinem Verständnis nicht ohne weiteres übernommen werden, da er sich als inkonsistent und inkohärent darstellen lässt.

Der Konstruktivismus ist eine im 20. Jahrhundert in Mode gekommene Bezeichnung für eine Vielzahl von Theorieentwürfen, die wenig miteinander gemein haben, da sie sich auf differente Gegenstandsbereiche beziehen und unterschiedliche Methoden mit dem Namen Konstruktion versehen.⁴¹ Dabei werden die einzelnen Spielarten, des Konstruktivismus untereinander sehr kontrovers interpretiert und uneinheitlich verwendet, dies stellt sich auch als ein Problem des pädagogischen Konstruktivismus heraus. Käpylä spricht explizit von einem neuen Modetrend innerhalb des umweltpädagogischen Diskurses (Käpylä 1995, 27). Es gibt keinen homogenen monolithischen Konstruktivismus, sondern ganz unterschiedlich plurale konstruktivistische Spielarten die unterschieden werden müssen (vgl. Käpylä 1995, 25-29; Siebert 1995, 1996, 1999; Diesbergen 2000; Becker 2000, 60-121; Becker 2001, 243-259; Puolimatka 2002; Reich 2002; Unger 2003). Becker (2001) vertritt daher auch die These, dass erkenntnistheoretisch-konstruktivistische Überlegungen im Wesentlichen zu einer verstärkten kritischen Reflexion über Ziele und Inhalte der Umweltpädagogik angeregt haben (ebd., 256).

Siebert (1999) beschreibt in seinem Buch *Pädagogischer Konstruktivismus* anschaulich, dass die konstruktivistischen Diskurse zunehmend unübersichtlicher und differenzierter werden, da immer neue Ansätze hinzukommen (ebd., 8). So muss sich auch die pädagogisch-konstruktivistische Anwendbarkeit in ihrer Viabilität, Relevanz und Anschlussfähigkeit für das jeweilige umweltpädagogische Themengebiet erst beweisen. Glasersfeld (2000) schreibt hierzu: "Radikal constructivism is not a dogma, but a tool that anyone can use as he or she chooses" (ebd., 3). Bekannte Ansätze sind bspw. der Radikale Konstruktivismus, der Methodische Konstruktivismus die Erlanger Schule und der daran anknüpfende Methodische Kulturalismus, der den theoretischen Rahmen einer sich entwickelnden kulturorientierten Umweltpädagogik vorbereitet (vgl. 3.5.5).⁴² Skizzieren kann ich im Rahmen dieser Untersuchung nur kurz den Ra-

⁴¹ Die Wurzeln des Konstruktivismus gehen zurück bis auf die Vorsokratiker, aber auch auf Philosophen wie z. B. Kant, Schopenhauer, Vico, Berkeley, Hume werden dieser Denkströmung zugerechnet, da sie sich mit dem Kernpostulat konstruktivistischer Fragen (Erkenntnis, Wirklichkeit, Wahrnehmung) befasst haben.

⁴² Diesbergen (2000) hat die verschiedenen Konstruktivismus-Varianten mit einer Auswahl von Texten wie folgt zusammengefasst: "Sozialkonstruktivismus (Berger/Luckmann 1970), Erlanger Konstruktivismus (Kamlah/Lorenzen 1973; Kirchgässner 1992, Kognitiver Konstruktivismus (Abeli 1989), Informationsverarbeitungs-konstruktivismus (Mayer 1996), Soziokulturell-konstruktivistische Theorie (Wertsch/Toma 1995), Sozialer Konstruktivismus (Gergen 1985, 1995), Dewey'scher ideenbasierter Konstruktivismus (Prawat 1996), Cognitive Schema Theory (Derry 1996), Kritischer Konstruktivismus (Taylor/Campell 1993), Contextual Constructivism (Cobern 1993), Radikaler Sozialer Konstruktivismus (Bloor 1976; Phillips 1997),

dikalen Konstruktivismus, da er für unterschiedliche pädagogische Ansätze ein grundlagentheoretisches Modell darstellt. Diese Aussage wird von Diesbergen (2000) untermauert, der in seiner umfassenden Studie feststellt, dass die verschiedenen Argumentationsstränge des Konstruktivismus zumindest eine gemeinsame Auffassung verbindet, nämlich die "der subjektiven Konstruktivität aller Kognitionen, womit für uns die Welt, in der wir leben, unsere Erfindung ist" (ebd., 23).

Im Zentrum des Radikalen Konstruktivismus steht die Frage, wie Erkenntnisvorgänge zustande kommen, wie sie sich auswirken und zu welchen Ergebnissen sie führen. Was diesen auszeichnet ist der Versuch, die These, die Wirklichkeit sei konstruiert, durch biologische und neurowissenschaftliche Forschungen zu stützen. Dabei sind sich die Vertreter des Radikalen Konstruktivismus hinsichtlich ihrer erkenntnistheoretischen Position einig, dass es keine objektive Erkenntnis gibt, keine Erkenntnis einer bewusstseinsunabhängigen Welt. Grundannahmen des Konstruktivismus lassen sich an unterschiedlichen Aussagen ihrer Vertreter skizzieren:

Von der Einsicht, dass jede Wirklichkeit im unmittelbaren Sinn die Konstruktion derer ist, die diese Wirklichkeit zu entdecken und zu erforschen wähen. Sie erfinden sie, ohne sich des Aktes der Erfindung bewusst zu sein. (Watzlawick 1991, 2.)

Die Umwelt, die wir wahrnehmen, ist unsere Erfindung. (Foerster 1997, 26.)

Die von uns erlebte sinnliche Welt ist demnach ein Konstrukt des Gehirns, wenn auch keineswegs ein willkürliches Konstrukt. (Roth 1987, 235.)

Alles, was wir überhaupt bewußt wahrnehmen können, ist ein Konstrukt unseres Gehirns und keine unmittelbare Widerspiegelung der Realität. (Roth 1997, 342.)

Die Realität ist uns vollkommen unzugänglich. (Roth 1992, 322.)

Meiner Ansicht nach ist die Tragik der abendländischen Erkenntnistheorie, daß sie von der zwar sehr verständlichen, aber unsinnigen Annahme ausgegangen ist, daß das, was ich erkenne, schon da ist. (v. Glasersfeld 1987, 441.)

Das Subjekt konstruiert dementsprechend seine Wirklichkeit, ohne zu wissen, wie seine Außenwelt real beschaffen ist. Es gibt keine ontologische Realität. Mit dieser zentralen Aussage bricht der Konstruktivismus radikal mit der Hauptströmung der abendländischen Philosophie, dem Platonismus. Es gibt gemäß dem Radikalen Konstruktivismus keine Realität und keine Idee hinter den Dingen. Dieser Schluss zwingt sich auf, da jeder Versuch anzugeben, was die Realität ist, in Zirkelschlüssen endet. Es gibt keine Möglichkeit, die Realität der anderen zu erforschen. Jedem Subjekt ist grundsätzlich nur die eigene Realität zugänglich. Es gibt keine Möglichkeit, darüber hinaus etwas zu erkennen. Glasersfeld nennt dies einen epistemischen Solipsismus: In meiner Erkenntnis existiert nur meine Realität. Das Subjekt konstruiert dementsprechend seine ihm zugängliche Wirklichkeit, dass Wissen über diese Realität wird jedoch als nicht

Konstruktiver Realismus (Wallner 1992, 1993; Peschl 1991), Systemtheoretischer Konstruktivismus (Luhmann 1990), Emanzipatorischer Konstruktivismus (O'Loughin 1992; Vadeboncoeur 1997)" (ebd., 162).

zugänglich angesehen, das bedeutet, dass die Existenz einer beobachterunabhängigen Realität (ontologischer Solipsismus) nicht geleugnet wird, sondern das Wissen über die Realität wird dem Subjekt als nicht zugänglich unterstellt. Daher ist es verständlich, wenn der Radikale Konstruktivismus annimmt, dass keine sinnvollen Aussagen über die Realität gemacht werden können. Denn um feststellen zu können, ob unsere Wahrnehmung eine reale Welt widerspiegelt, müssten wir unsere Wahrnehmung von der Welt mit der realen Welt vergleichen können (die Wahrnehmung selber wahrnehmen können), dies ist aber nach Glasersfeld nur über unseren eignen Erkenntnisapparat möglich. Das Subjekt kann daher nie wissen, ob es die Realität erkennen kann oder nicht. Glasersfeld (1998) beschreibt dies, in dem er konzediert: (...) "denn niemand wird je im Stande sein, die Wahrnehmung eines Gegenstandes mit dem postulierten Gegenstand selbst, der die Wahrnehmung verursacht haben soll, zu vergleichen" (ebd., 12). Nach diesem Verständnis ist es folglich ganz klar, dass der Radikale Konstruktivismus sich gegen jede Form einer Abbildtheorie stellt. Wo es nichts abzubilden gibt, ist auch kein Bedarf nach einer wie auch immer ausgeklügelten Abbildtheorie. Glasersfeld, von Foerster, Roth, Singer sowie anderer Vertreter des Radikalen Konstruktivismus gehen mit der modernen Neurobiologie davon aus, dass das Gehirn (über das die Wahrnehmung der Realität stattfindet) operational geschlossen ist. Roth (1997) konzediert, "die Wirklichkeit wird in der Realität durch das reale Gehirn hervorgebracht. Sie ist damit Teil der Realität, und zwar derjenige Teil, in dem wir vorkommen" (ebd., 325). Das heißt, von außen dringen keine Informationen in unser Gehirn ein. Das Subjekt wird als geschlossenes, strukturterminiertes System interpretiert, dass sich seine Welt als Konstrukt aufbaut. Die Texte von Roth (1987, 1992, 1997, 2000) beschreiben nicht ein Erkenntnissubjekt als den aktiven Konstrukteur, sondern orientieren sich an dem realen Gehirn, das die Konstruktionstätigkeiten ausführt. Dies führt nach Diesbergen (2000) schließlich in einen biologischen Reduktionismus, "entgegen dem Anspruch des Radikalen Konstruktivismus, eine nicht-reduktionistische Position einzunehmen" (ebd., 235). Das außerhalb wird der Außenwelt durch interne kognitive Kriterien zugeordnet und existiert nur innerhalb der Wirklichkeit. Von außen dringt nur das ein, was aufgrund der neuronalen Strukturen wahrgenommen werden kann durch die Assimilation. Widersprüche, die sich daraus ergeben können, dringen nicht als Informationen, sondern lediglich als Perturbationen (Störungen) ins Gehirn und führen dazu, dass die internen Strukturen (die neuronalen und damit auch die mentalen) neue Vernetzungen konstruieren durch die Akkomodation. Dieses Konstrukt möchte ich am Beispiel der Sprache erklären. Wenn A zu B etwas sagt, so gibt es für B keine Möglichkeit zu erfahren, was sich im Kopf von A dabei abspielt. Wörter können keine Information transportieren, es sind nach konstruktivistischer Interpretation lediglich Perturbationen oder bekannte Muster (pattern recognition), die bei B ankommen und die auf die mentalen und neuronalen Strukturen einwirken, um sie zu neuen Konstruktionen veranlassen. Das bedeutet, dass die Umwelt bei einem lernenden Subjekt nur Perturbationen auslösen kann. Die Perturbation wird als eine Störung des Gleichge-

wichtszustandes interpretiert, wobei es stets von der aktuellen kognitiven Struktur des Subjekts abhängt, ob der Vorgang im Erfahrungsfeld des Subjekts als tatsächliche Störeinwirkung interpretiert wird (vgl. Diesbergen 2000, 83).

Ob eine subjektive Realitätskonstruktion richtig oder falsch ist, kann nicht beantwortet werden, der Radikale Konstruktivismus liefert "keine Möglichkeit, in einem korrespondenztheoretischen Sinne zwischen Wahrheit oder Falschheit von Aussagen über 'die Wirklichkeit' zu unterscheiden. Er liefert keine Handhabe, die Wahrheit seiner eigenen Aussagen (in diesem realistischen erkenntnistheoretischen Sinne) festzustellen. Vielmehr orientiert er empirische Forschung radikal um auf die Frage, wie nützlich die neuen kognitiven Orientierungsrahmen für uns sind" (Schmidt 1987, 41). Der Konstruktivismus leugnet also einen Wahrheits- und Realitätsanspruch. Um aber auch die Wahrheits-, Wirklichkeits- und Realitätskonstruktionen bewerten zu können, konstruiert Glasersfeld seinen eigenen Wahrheitsbegriff, er spricht von Viabilität. Eine Wahrheits- und Realitätskonstruktion ist dann viabel, wenn sie passt, jedoch wie Krause (2000) ausführt nicht in Bezug auf eine objektivierbare Welt, sondern in Bezug auf unsere Erlebniswelt (ebd., 534), die "Welt die wir erfahren" (Glasersfeld 1996, 92) und in dieser Welt des Konstruktivisten wird alles zur Konstruktion unter dem Blickwinkel des Viabilitätskriteriums, das besagt, dass die Theorien und Konzepte des Radikalen Konstruktivismus solange gültig sind, wie sie sich als nützlich erweisen und nicht an der Erfahrung scheitern (Diesbergen 2000, 226).

Erkenntnis und Wirklichkeit als Konstruktion sind zentrale Begriffe des Radikalen Konstruktivismus, aber wie sind diese fundamentalen Aussagen von der Rede des Konstruierens von Erkenntnis und Wirklichkeiten zu verstehen. Begibt sich der Radikale Konstruktivismus mit dieser Behauptung nicht in einen selbstwidersprüchlichen Zirkel und hebt sich dadurch selbst auf, da er sich auf neurowissenschaftliche Theorien stützt, die die Funktionsweise des Gehirns betreffen, das als ein in sich geschlossenes System betrachtet wird. Damit werden die neurophysiologischen Vorgänge aber selbst zum Konstrukt. Der Konstruktivismus benutzt ein Konstrukt als Beweis, dass die Wirklichkeit ein Konstrukt sei. Er macht umfassende Aussagen über die objektive Realität – nämlich über die Funktionsweise des Gehirns und des Nervensystems –, und behauptet anschließend, Aussagen über die empirische Wirklichkeit seien nicht möglich, da sie konstruiert seien. Daher können die Theorien, auf die sich der Radikale Konstruktivismus stützt, nicht wahr sein, denn sie stimmen ja nicht mit einer objektiv existierenden Wirklichkeit überein. Der Radikale Konstruktivismus zieht also den naturwissenschaftlichen Theorien auf die er sich stützt, selbst den Boden unter den Füßen weg und negiert sich damit selbst (vgl. Kügler 2002, 89). Denn wenn alle unsere Theorien nichts als konstruierte Modelle sind, trifft das auch auf die Konstruktionen des Radikalen Konstruktivismus zu, so versteht es auch von Glasersfeld (1991), der ...

es als selbstverständlich betrachten, dass der radikale Konstruktivismus nicht als Abbild oder Beschreibung einer absoluten Wirklichkeit aufgefasst werden darf, sondern als ein mögliches Modell der Erkenntnis in kognitiven Lebewesen, die imstande

sind, sich auf Grund ihres eigenen Erlebens eine mehr oder weniger verlässliche Welt zu bauen. (ebd., 37.)

Nach Diesbergen (2000) verliert der Radikale Konstruktivismus durch diese Argumentation allerdings jegliche Möglichkeit, sich selbst aus erkenntnistheoretischen Gründen heraus zu rechtfertigen, da Glasersfeld also keineswegs erklären kann, wie Erkenntnis tatsächlich abläuft, er stellt lediglich Behauptungen auf, die der Radikale Konstruktivismus "in keiner Art und Weise erkenntnistheoretisch rechtfertigen kann, denn wollte er sie als wahre Aussage vertreten, würde er sich selbst widersprechen" (ebd., 208, 209). So erweist sich der Radikale Konstruktivismus in bezug auf die Frage, wie das Erkennen tatsächlich abläuft als vollkommen unviabel. Denn wenn es nichts als Konstruktionen für das Subjekt gibt, dann kann das Subjekt auch nicht wissen, dass es selbst nur mit Konstruktionen zu tun hat, es müsste also seine eigene Konstruktivität wahrnehmen. Der Radikale Konstruktivismus ist nach Unger (2003) und Diesbergen (2000) "in keiner Weise nützlich, um das Verhältnis von unserer Erkenntnis zur Realität zu bestimmen" (ebd., 209).

Ein weiteres Problem entsteht aus der These, dass alle unsere Erlebnisse Konstruktionen sind. Was bedeutet also in diesem Zusammenhang Konstruktion bzw. konstruieren. Ich möchte hier nur auf den Beitrag von Krause (2000) verweisen, der sich mit der Frage beschäftigt:

1. Wer oder was genau ist der Konstrukteur, wenn Konstruktionen wie im Radikalen Konstruktivismus unterstellt werden?
2. Was genau ist das Konstruieren, wenn Konstruktionen wie im Radikalen Konstruktivismus unterstellt werden?
3. Welchen Charakter hat das Konstruieren, wenn Konstruktionen wie im Radikalen Konstruktivismus unterstellt werden? (ebd., 536.)

Krause vertritt die These, dass der Radikale Konstruktivismus auf diese Fragen eigentlich eine klare Antwort geben müsste, in seinem abschließenden Fazit kommt Krause jedoch zu sehr ernüchternden Aussagen, indem er konzediert, dass die Selbstanwendung des Radikalen Konstruktivismus in Paradoxien und Ungereimtheiten extremster Art führt, da nach seiner Auffassung die Begriffe des Konstruierens und der Konstruktion alles andere als 'viabel' erscheinen, da ihr Einsatz bei dem Versuch, Erkennen zu erklären, gerade nicht zu einem Maximum an Konsistenz führt und sich in keiner erkennbaren Hinsicht als nützlich darstellen lässt, im "Gegenteil erweist sich die zentrale These, alles Erkannte sei durch den Erkenntnisvorgang oder sein Subjekt konstruiert, als im hohen Maße aporematisch" (ebd., 555). Diesbergen (2000) stellt dazu fest, dass der Radikale Konstruktivismus sich mit ernsthaften "Selbstwiderlegungsvorwürfen" auseinandersetzen muss, "da er Aussagen macht, die er aufgrund seiner Theorie gar nicht machen kann, und er scheitert zudem an der von ihm selbst betonten Zirkularität" (ebd., 231), die zu einem naiven Naturalismus führen. Anlässlich der Eröffnung des Frankfurter Adorno Kongresses (Herbst 2003) kritisiert Habermas das eindimensionale Weltbild der konstruktivistischen Hirnforscher, die allzu oft die Grenzen ihres Faches überschreiten und immer unverhohlener die Deutungshoheit in pädagogischen, juristischen und philosophischen Fragen

einfordern. Bei einer genaueren Analyse offenbart sich allerdings, dass das "naturalistische, auf 'harte' Fakten geschrumpfte Weltbild der Hirnforscher nicht Wissenschaft, sondern schlechte Metaphysik sei" (vgl. Supp 2003, 17, 18).⁴³

Die vorausgegangenen kritischen Überlegungen haben gezeigt, dass der Radikale Konstruktivismus eine ambivalente ja paradoxe erkenntnistheoretische Metatheorie darstellt. Was bedeute dies für das umweltpädagogische Subjekt, wenn schon die theoretischen Fundamente sich als schwach und bröcklig herausstellen. Wie kann in einer konstruktivistisch orientierten Umweltpädagogik das Subjekt zu einem sensiblen Natur- und umweltbewussten Verhalten angeregt werden, wenn das Subjektmodell defizitär und unklar ist? Kuhl (1993) beschreibt das Subjektmodell des Konstruktivismus als ein "mechanistisches Rückkoppelungsmodell" und konzediert, dass von dem Subjekt "im Konstruktivismus nur noch das ökonomisch verwertbare Gefühl der Subjektivität" bleibt. Nach Kuhl ist die Sorge um die Subjektivität der Schüler sentimental und die "daraus hervorgehende Theorie des Subjekts ein mechanistisches Rückkoppelungsmodell, dem es nach dem Scheitern früherer Modelle um die Rückgewinnung der Kontrolle über die Erziehung geht" (ebd., 51). Laut Diesbergen (2000) ist das Subjektmodelle des Radikalen Konstruktivismus äußerst diffus und nach seiner Interpretation für die Pädagogik nicht brauchbar (ebd. 237).

Abschließend möchte ich noch kurz auf ein weiteres Defizit des Radikalen Konstruktivismus hinweisen, auf das Ignorieren ökonomischer, politischer und kultureller Faktoren. Die radikal individualistische Perspektive des Erkennenden Subjekts innerhalb der konstruktivistischen Modellbildung erweist sich gerade in umweltpädagogischen Kontexten als problematisch. Dies hat unter anderem zu Versuchen geführt, den Radikalen Konstruktivismus und seine unterschiedlichen Spielarten zu sozial-konstruktivistischen und kulturalistischen Positionen weiterzuentwickeln, dadurch werden letztlich zentrale Aspekte einer radikal-konstruktivistischer Theoriebildung in Frage gestellt. Jedoch bleiben grundsätzliche Bedenken bestehen, vor allem bezüglich der Bedeutung der Interaktionen im Sinne einer Perturbationsquelle für gewünschte Lerneffekte, die ja gerade in der Umweltpädagogik zu einer Veränderung der bestehenden naturzerstörerischen Wirklichkeit führen sollen. Diesbergen (2000) kritisiert daher auch das Fehlen gemeinsamer Werte und Überzeugungen, die für die Gestaltung des öffentlichen Lebens und des Schulsystems unumgänglich sind.

⁴³ Barbara Supp (2003) stellt daher die These auf, dass sich hinter den neurobiologischen Hirnforschungen ein instrumentelles Weltbild manifestiert und konzediert: "Da beginnt ein mechanistisches Weltbild die Pädagogik zu bestimmen, eines, das erwünschtes Verhalten produzieren will wie Seife und Kartoffeln" (ebd. 18). Des weiteren stellt sie die Frage, ob in Zukunft aggressive, unruhige, verhaltensgestörte, oder hyperaktiv diagnostizierte Kinder nicht mehr als ein psychisch-soziales Problem begriffen werden, sondern als eine biochemische Störung des Gehirns, die man medikamentös behandeln kann, das ist effektiver und billiger als zum Beispiel eine auf soziale Veränderung setzende Psychotherapie. Sieht so also die Zukunft der Erziehung und Bildung aus, sind wir auf dem Weg zu einer gehirnorientiert-biochemischen Pädagogik? Tabletten gegen das Unglücklichsein (Prozac), Retalin gegen Unruhe und Aggression, (ebd.). Pillen gegen die Naturzerstörung, Pillen für die Natursensibilisierung, Pillen für das Umweltbewusstsein usw.

Der Radikale Konstruktivismus betone aber vor allem eine individualistische Sicht und beschäftige sich schwerpunktmäßig mit abstrakten, mentalen Vorgängen und rationalen Denkprozessen. (ebd., 248). Die Wirklichkeit werde als ein Produkt der mentalen Aktivität des Subjekts verstanden und nicht als ein Prozess von sozialen und historischen Entwicklungen. Das Subjekt kann sich allenfalls frei fühlen und innerlich-mental aktiv sein, es bleibt aber "ohnmächtig hinsichtlich der Veränderung der sozialen Welt. Das Handeln werde durch das Denken und reale Veränderungen durch das Gedankliche ersetzt. Soziale Widersprüche würden damit als bloß logische Widersprüche behandelt" (ebd., 249). Für die umweltpädagogische Theoriebildung hat dies fatale Konsequenzen, denn gerade die auch von konstruktivistischen Umweltpädagogen angestrebte Ermächtigung des Lernenden zur Gestaltung und Veränderung gegenüber weiteren Naturzerstörungen wird schließlich nicht erreicht, sondern das Gegenteil, eine machtlose Position hinsichtlich des Einflusses auf die Realität wird gefördert. Zevenbergen (1996) kritisiert den Konstruktivismus als "a liberal bourgeois discourse" (ebd., 95), Diesbergen (2000) schließt sich dieser Kritik an und konzediert, dass auch Zevenbergen die Vernachlässigung gesellschaftlicher, sozialer und politischer Aspekte des Konstruktivismus bemängelt, aufgrund der einseitig individuell-psychologischen Ausrichtung. Erfolg und Misserfolg des zu erziehenden Individuums würden schließlich aufgrund der individualistisch-psychologischen Perspektive letztlich dem einzelnen Subjekt angelastet (ebd., 249). Eine weitere Problematik ist sicherlich auch das einseitige erkenntnistheoretische Modell des Konstruktivismus, Wendel (1992, 1995) attestiert dieser Erkenntnistheorie einen naiven Naturalismus, da sie gar nicht die Möglichkeit hat, äußere Einflüsse und ihre Wirkung auf das einzelne System bzw. Subjekt zu konzipieren. Da die Strukturdeterminiertheit des Konstruktivismus mit seiner Ablehnung der Möglichkeit einer kausalen Einwirkung auf das Subjekt jede Möglichkeit der Einwirkung des Subjekts auf Macht, Gewalt und Herrschaftsverhältnisse prinzipiell ausschließt. In seiner Konsequenz hat jede Einwirkung auf die Umwelt durch das Subjekt nach radikal-konstruktivistischem Verständnis höchstens einen Perturbationseffekt auf das geschlossene System, wobei es von der Strukturierung des Subjekts abhängt, wie es diese Perturbationen deutet und interpretiert. Nach radikal-konstruktivistischer Sicht kann es also gar keine wirklichen Natur- und Umweltzerstörung in der gesellschaftlichen Realität geben, denn "die Signale, die dem Gehirn zugeführt werden, sagen (ja bloß) 'Klick, Klick, Klick'" (von Foerster 1994, 138), was das Subjekt schließlich daraus konstruiert, hängt von ihm selbst ab.

3.6 Resümee

Wie in diesem Teil meiner Untersuchung gezeigt wurde, findet das Natur- und Umweltthema bereits seit der Reformpädagogik zunehmend Resonanz. Aber

erst Anfang der 70er Jahre ist eine erneute und verstärkte Beschäftigung auch in der Schule mit Natur und Umweltthemen zu verzeichnen. Es entstehen sowohl in Deutschland als auch in Finnland eine ganze Reihe von bildungspolitischen Empfehlungen, Lehrplänen und Unterrichtscurricula. Die von der Umweltpädagogik entwickelten Theorien und didaktisch-methodischen Konzepte stellen eine Bearbeitung der ökologischen Krise mit den Mittel der Erziehung und Bildung in Aussicht. Dabei bleibt aber unberücksichtigt, ob die Schule überhaupt eine wesentliche Hilfe bei der Lösung ökologischer Problem leisten kann. Das heißt für gesellschaftliche Krisenerfahrungen stellt die Schule eine Vielzahl von erzieherischen und pädagogischen Programmen bereit, die sich immer mehr ausdifferenzieren und pluralisieren:

Krise der Wirtschaft

Krise der Informationsgesellschaft

Krise der Integration v. Ausländern

Krise der Sicherheitspolitik

Krise der Gesundheit

Krise der Natur u. Umwelt

usw.

Wirtschaftspädagogik

Medienpädagogik

Interkulturelle Pädagogik

Friedenspädagogik

Drogenpädagogik

Umweltpädagogik

Deutlich wird hier die ungebremsste Komplexität selbst innerhalb eingegrenzter Wissenssegmente und Handlungsfelder der Pädagogik, die sich zu einem unentwirrbaren Problemknäuel entwickeln. Die Anhäufung von selbsterzeugten Problemkomplexen hat einen Differenzierungsprozess innerhalb der pädagogischen Theoriebildung in Gang gebracht, der so gut wie ungebremsst weitergeht und zu immer neuen Konzepten führt. Deutlich wird hier auch die Tendenz zur Selbstüberschätzung der pädagogischen Professionellen sowie eine vorschnelle Bereitschaft, jedes gesellschaftliches Problem pädagogisch aufzugreifen. Die pädagogische Hypertrophie führte dazu, immer weitere gesellschaftliche Krisen als pädagogische Handlungsfelder umzudefinieren. So entstehen immer neue Bereichs-Pädagogiken, ohne dass die theoretischen Probleme der eigenen disziplinären Identität in einem reflektiven Diskurs aufgearbeitet wären.

Umweltpädagogik steht also in Konkurrenz zu weiteren Funktionen der Schule. Es stellt sich für die Umweltpädagogik daher zunächst einmal die grundsätzliche Frage, ob es solchen pädagogischen Erziehungstechnologien überhaupt gelingen kann, Wirkungen gemäß ihren Intentionen zu erzeugen und zu kontrollieren, um bestimmte Effekte von Bewusstsein und Verhalten zu initiieren, die dann zu einem natur- und ökologiebewussten Subjektsein führen. Schon Eduard Spranger hatte sich bereits mit diesem Problem der "ungewollten Nebenfolgen", (Spranger zit. nach Thiel 1996, 130) innerhalb der Pädagogik beschäftigt, nämlich mit den Differenzen von pädagogischen Intentionen und Wirkungen (ebd., 130). Eine noch gravierendere Kritik wird bei Habermas (System und Lebenswelt) und Luhmann (System und Umwelt) geäußert. In der Luhmannschen Systemtheorie, die psychische Systeme als autopoietische Systeme beschreibt, "die Bewußtsein durch Bewußtsein reproduzieren und dabei

auf sich selbst gestellt sind, also weder Bewußtsein von außen erhalten noch Bewußtsein nach außen abgeben“ (Luhmann 1987, 355). Hier werden zwar nicht generell die Wirkungen von Erziehung bestritten, wohl aber Veränderung im Sinne von Systemoperationalisierungen über gezielte pädagogische Inputs. Daher ist es auch nicht mehr überzeugend, „Erziehung als erfolgswirksames Handeln“ zu interpretieren (ebd., 331).

Hier sind wir bei einem problematischen Aspekt der umweltpädagogischen Aufklärung angekommen, nämlich durch individuelle Bewusstseinsänderungen zu einer umfassenden Kurskorrektur sozialer Systeme zu gelangen, wobei wir die Eigenrationalität gesellschaftlicher Subsysteme mit berücksichtigen müssen. Wie sollen individuelle Bewusstseinsinhalte in für bestimmte gesellschaftliche Funktionssysteme wahrnehmbare Kommunikation übersetzt werden, die dort selektiv wirksam werden können? Des Weiteren können wir mit Luhmann fragen, ob die umweltpädagogischen Theorien und didaktisch-methodischen Konzepte tatsächlich etwas bewirkt haben, Luhmann konstatiert:

Was können wir eigentlich erwarten, wenn wir uns vornehmen, ökologische Themen im individuellen Bewußtsein zu pflegen, zu vermehren und von dort aus Effekte zu erzeugen? (...) Selbst wenn man annehmen würde, daß ein Lehr- oder Lernerfolg erreichbar ist: was kann man eigentlich als Resultat erwarten? (...) Was würde man mit Bewußtsein anfangen, wenn man vor den Türen der Systeme steht? Was würde man eigentlich machen können, und wo liegen die Wirkungsquellen des Bewußtseins, wenn man im politischen, rechtlichen, wirtschaftlichen, wissenschaftlichen Kontext steht? Stellen sich Probleme in den Funktionssystemen überhaupt in einer Form, die für ein von außen kommendes vorgeprägtes, eifriges, moralisch fixiertes Bewußtsein zugänglich sind? (Luhmann 1989, 17-30.)

Ein weiteres Problem für den außenstehenden Betrachter ist sicherlich auch der Überfluss an fragmentarisch- unübersichtlichen Theoriekonzepten, die ein „unzumutbares begriffliches Wirrwarr“ (Berchtold/Stauffer 1997, 42) darstellen. Es herrscht bei einigen Autoren ein geradezu narzistisches Abgrenzungsbedürfnis vor, jeder Autor hält seine Konzeption für den richtigen Ansatz, grenzt sich gegenüber anderen Autoren ab und konzipiert einen neuen Theorieansatz, für den ‚Diskurs der Unübersichtlichkeit‘. Diese unübersichtliche Gesamtsituation im Bereich Grundlagen, Ziele, Begriffe, Konzepte und Methoden erschweren nach Becker (2001) „eine erfolgreiche Praxisentwicklung in der Schule“ (ebd., 20). Eine weitere Quelle der wissenschaftsinternen Problematik der Umweltpädagogik, die ein sicherlich paradoxes Hemmnis der umweltpädagogischen Wirksamkeit darstellt und produziert, ist eben auch die Pluralität ihrer Konzepte. Hochdifferenzierte, plurale und sich im schnellen Wandel befindliche Gesellschaften stellen für die Umweltpädagogik praktisch wie theoretisch ein Pluralismusdilemma und ein schwer zu lösendes erzieherisches Problem dar. Wie Ruhloff (1993) in seinen Beiträgen *Skepsis und Widerstreit* feststellt,

mehren sich gegenwärtig die Anzeichen, dass die in der Moderne erreichte Vielfalt bereits ein Ausmaß angenommen hat, das die Wahrnehmungs- und Verarbeitungskapazitäten jedes einzelnen überfordert, selbst wenn jemand der seltsamen Maxime folgen wollte, immerzu und lebenslang bloß zu lernen. Die Multiformitätchancen könnten heute bereits zu groß geworden sein (ebd., 47).

Inwiefern die Pluralität umweltpädagogischer Konzepte und die Pluralisierung des Subjekts (vgl. Teil VI) die Wirksamkeit der Umweltpädagogik hemmen, wird nicht weiter kritisch reflektiert, oder gar als ambivalentes Problem der Umweltpädagogik dargestellt. Erwartet wird jedoch von der Umweltpädagogik eine Orientierung im Handeln und in der Reflexion, die jedoch angesichts der unübersichtlichen Fülle umweltpädagogischer Ansätze, Begriffe und Inhalte, Orientierungsleistungen durch das Subjekt problematisch erscheinen lassen. Die verschiedenen Konzepte von Pluralität und Pluralismus wurden auf der Ebene des allgemeinen Bildungsdiskurses kontrovers diskutiert (Heyting/Tenorth 1994, Uhle/Hoffmann 1994). Die fortgesetzte Ausdehnung umweltpädagogisch strukturierter Aneignungsverhältnisse ist mit einer zunehmenden Pluralisierung der individuellen Interpretation und Aneignung verbunden, dabei unterliegen die Subjekte nicht mehr einem Allgemeinheits- und Verbindlichkeitsanspruch pädagogischen Handelns. Ob jemand ein umweltpädagogisches Angebot annimmt, wie er oder sie sich darauf konzentriert, was er oder sie sich schließlich aneignet, wird eine Frage individueller und autonomer Entscheidung. Speziell im sechsten Teile meiner Untersuchung werde ich mich noch etwas ausführlicher mit dieser ambivalenten und paradoxen Problematik der Pluralisierung des Subjekts beschäftigen. Speziell im sechsten Teile meiner Untersuchung werde ich mich noch etwas ausführlich mit dieser ambivalenten und paradoxen Problematik der Pluralisierung des Subjekts beschäftigen.

Was haben die vielen didaktisch-methodischen Ansätze und Theoriemodelle nach dreißig Jahren umweltpädagogischer Aufklärung bewirkt? Hat die Umweltpädagogik ihre Zielsetzungen erreicht, lässt sich die Umweltpädagogik – wie von der Politik gefordert – so einfach funktionalisieren und bringt die gewünschten umweltbewussten, sensiblen und naturverbundenen Subjekte hervor und haben sich die anstehenden Ökologie- und Umweltprobleme verringert? Dies wird im vierten Teil meiner Untersuchung an Hand von empirischen Untersuchungen über die Wirkungen von Umweltpädagogik dargestellt und analysiert.

TEIL IV

AMBIVALENTE ERZÄHLUNGEN – ZUR WIRKSAMKEIT SCHULISCHER UMWELTERZIEHUNG UND UMWELTBILDUNG

Mit Hilfe der im dritten Teil meiner Untersuchung vorgenommenen Auseinandersetzung über die unterschiedlichen Theorieansätze der Umweltpädagogik in Deutschland und Finnland habe ich versucht, das weite theoretisch-didaktisch-methodische Aktionsfeld für ökologische Wissensvermittlung zu umreißen und Möglichkeiten für den Aufbau von gewünschten Werthaltungen, Verhaltensweisen und Einstellungen bei den Schülern und in der Bevölkerung aufzuzeigen. Ob die gewünschten Verhaltensmodifikationen auf Grund von Umwelterziehung und Umweltbildung eingetreten sind und sich die Lücken zwischen Anspruch und Wirklichkeit nach dreißig Jahren umweltpädagogischer Aufklärung schließen, war daher in den letzten Jahrzehnten wiederholt Anlass für empirische Untersuchungen zum Themenbereich: Umweltbewusstsein, Umweltwissen, Umweltverhalten sowie ökologisches Handeln.

Diese Studien sind der Gegenstand meiner Betrachtung im vorliegenden Teil dieser Untersuchung. Zuerst folgt eine Diskussion darüber, was man in der Forschung überhaupt unter dem Begriff Umweltbewusstsein versteht. Danach werden auf einer mehr allgemeinen Ebene die Tendenzen der empirischen Studien zum Umweltbewusstsein kritisch diskutiert. Einige zentrale Studien aus Deutschland und Finnland, teilweise auch aus den USA werden dann in Punkt 4.3. analysiert. Abschließend versuche ich, insgesamt die Ergebnisse sowie die Bedeutung derartiger empirischer Studien auszuwerten.

4.1 Das Umweltbewusstsein als Zielkategorie der Umweltpädagogik

In der allgegenwärtigen Umweltrhetorik erscheint das Umweltbewusstsein als ein fester und regelmäßiger Bestandteil des ökologischen Diskurses. Es gehört zum allgemeinen Trend sich umweltbewusst darzustellen, um nicht ein 'Umweltmuffel' zu sein. Jedoch ist das Gegenteil zu dem öffentlich kundgetanen ökologisch bewussten Verhalten die erfolgreich verdrängte 'Umweltsau', die immer öfter in die Karibik fliegt, um sich von den Umweltstrapazen des Alltags zu erholen.¹ Umweltbewusstsein ist also zu einem alltagssprachlich und politisch etablierten Begriff geworden: zu einem "Umweltbewusstsein total" wie es de Haan und Kuckartz beschreiben (1996, 90). In meinen folgenden Ausführungen über die empirischen Forschungen zum Umweltbewusstsein- und verhalten beziehe ich mich neben anderen Autoren stark auf die Meta-Studien der Berliner Forschungsgruppe Umweltbildung von Gerhard de Haan und Udo Kuckartz, die eine umfangreiche Auswertung empirischer Studien zu diesem Themenkomplex vorgenommen haben (de Haan/Kuckartz 1995, de Haan/Kuckartz 1996, de Haan 1998c, de Haan/Kuckartz 1998, de Haan 2001).

Laut einiger neuerer Studien zum Umweltbewusstsein in der Bundesrepublik Deutschland (z.B. Diekmann/Preisendörfer 1998, 1999 und Kuckartz 2000) gehört der Umweltschutz und das damit verbundene Umweltbewusstsein weiterhin zu den aktuellen Themen mit einem hohen Stellenwert innerhalb der bundesdeutschen Gesellschaft (Kuckartz 2000).

Die Forderung nach mehr Umweltbewusstsein und einem ökologischen Handeln richtet sich sowohl an die Erziehung zum Umweltschutz als auch an die Umweltpolitik und wird bereits in den Anfängen der umweltpolitischen Debatten in der Bundesrepublik Deutschland und Finnland als eine der zentralen Notwendigkeiten angesehen. So ist die Förderung des Umweltbewusstseins seit den Anfängen des umweltpädagogischen Projekts ein zentrales Ziel. Neben der Beeinflussung des Konsumverhaltens verspricht man sich auch eine Veränderung der Lebensgewohnheiten der Bevölkerung in Richtung umweltrelevanten Verhaltens, sowie eine aktive Unterstützung der Bevölkerung für die Umweltpolitik (vgl. Thiel 1996, 70-88). Umweltbewusstsein setzt die Erkenntnis voraus, dass uns allen aus eigenem Versagen, Nichtwissen und Nichtbeachten der natürlichen Umwelt eine Umweltkrise droht, wenn nicht jeder einzelne in Zukunft bereit ist, umweltgerecht zu handeln, Opfer zu bringen und Einschränkungen auf sich zu nehmen.

So wird bereits im Umweltprogramm der Bundesregierung von 1971 folgende Forderung erhoben: "Das zur Abwehr von Umweltgefahren notwendige Wissen muß in den Schul- Hochschulunterricht sowie in der Erwachsenenbildung mit einbezogen werden. Umweltbewußtes Verhalten muß als allgemeines Bildungsziel in die Lehrpläne aller Bildungstufen aufgenommen werden" (Deutscher Bundestag, Drucksache 6/2710, 20 (14.10.1971). Grundlage ist also die Einsicht, dass wir

¹ So demaskieren Miersch und Langer (1993) die typischen Ökoheuchler und weisen darauf hin, dass die Sympathisanten der Grünen weit häufiger um den Globus fliegen als der Rest der Bevölkerung, dass es in der westdeutschen Alternativszene mehr Porsche-fahrer gibt als in der Normalbevölkerung.

alle nicht nur Opfer der Umweltzerstörung sind, sondern auch Täter. Umweltbewusstsein und Umweltschutz sind, wenn man den zahlreichen Umfragen trauen darf, in Deutschland und Finnland hoch entwickelt².

Das erzieherische und politische Ziel ist hiermit die Entwicklung eines Umweltbewusstseins und die Verlagerung des Anspruchdenkens durch staatliche Maßnahmen in Richtung auf die bewusste Hinwendung zum umweltgerechten Handeln des einzelnen. Dabei stellt sich allerdings die Frage, was Umweltbewusstsein denn eigentlich ist. Wer vermag zu beurteilen, was und wer umweltbewusst ist? Schließlich muss auch gefragt werden, ob es in der Tat zu einem anderen Umgang mit der Natur führt, wenn wir umweltbewusst sind.

In diesem Zusammenhang möchte ich das Konstrukt 'Umweltbewusstsein', seine Bedeutung in Alltag und Forschung im Zusammenhang mit der Umweltpädagogik diskutieren. Durch meine Analyse konnte ich feststellen, dass es keine einheitliche Definition von Umweltbewusstsein gibt. Jede Autorin, jeder Autor setzt unterschiedliche Schwerpunkte. Dieses erschwert erheblich die theoretische Diskussion und einen Vergleich der Ergebnisse.

Auch Siebert (1998a, 75) stellt dazu fest, dass jedes Forschungsteam eigene und neue Brifflichkeiten, Definitionen, Faktoren, Items, Klassifikationen usw. anwendet. Daher ist die Vergleichbarkeit der Untersuchungen nur sehr eingeschränkt möglich (ebd., vgl. auch de Haan/Kuckartz 1996, 44). Die Differenzen und unterschiedlichen Interpretationen beginnen bereits damit, dass neben dem Begriff Umweltbewusstsein auch Begriffe wie Umweltwissen, Umwelteinstellungen, Umweltverhalten und ökologisches Handeln thematisiert werden müssen. Wenn man die englischsprachigen Diskurse zur Kennzeichnung von Umweltbewusstsein mit heranzieht – wie "awareness", "consciousness" oder "environmental concern" (Rode 1995, 22) so wird die pluralistische Vielschichtigkeit des Konstrukts Umweltbewusstsein noch deutlicher.

Bereits der Begriff Bewusstsein enthält aus wissenschaftlicher Sicht eine Vielzahl von Dimensionen, die üblicherweise analytisch segmentiert werden. Es geht um Motive, um Denk- und Lernfähigkeit, um Wahrnehmung, um Reflexion, um Intentionalität, um normative Orientierungen, Gedächtnisleistungen, Sprach- und Kommunikationsfähigkeit, um Selbstbewusstsein und um Elemente von Identität. So ist selbst der Terminus Bewusstsein ein vielfach verwendetes Konstrukt, dem keine allgemein anerkannte Theorie zugrunde liegt. In sehr unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen wie z. B. der Psychologie, Philosophie, Anthropologie, Phänomenologie, Soziologie, Pädagogik usw. wird er angewendet und findet innerhalb dieser Wissenschaftsgebiete vielfältige Interpretationen (vgl. Breß 1994, 20).

In einem offiziellen Dokument, nämlich in dem Umweltgutachten der Bundesregierung von 1978 wird Umweltbewusstsein nüchtern wie folgt definiert: "Umweltbewußtsein ist die Einsicht in die Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen durch diesen selbst, verbunden mit der Bereitschaft zur Abhilfe" (Umweltgutachten 1978, 445).

² Vgl. Preisendörfer 1999; vgl., Tulokas 1990, 1998; Tanskanen 1997; Uusitalo 1986, 1989, 1991, 1992.

Mertens definiert Umweltbewusstsein als "die Gesamtheit der auf natürliche und soziale Umwelt und deren Interdependenz bezogenen Wahrnehmungsfähigkeiten, Einstellungen, Wünsche, Befürchtungen, Werthaltungen und Verhaltensbereitschaft" (Mertens 1991a, 172). Nach der Interpretation von Waldmann setzt sich das Konstrukt Umweltbewusstsein aus unterschiedlichen Aspekten zusammen. Diese sind einmal die sinnliche Wahrnehmung von ökologischen Bedrohungen, Formen der intuitiven Welterfassung, sowie die rationale Analyse ökologischer Gefährdungslagen und die soziale Bestätigung und bestimmte Deutungen im jeweiligen Lebensmilieu. Dazu die Informationsbeschaffung durch die Medien. Laut Waldmann umfasst das Umweltbewusstsein generell Wertorientierungen, themenspezifische Einstellungen, grundlegende Handlungsdispositionen und Hinweise auf Diskrepanzen zwischen Bewusstsein und Handeln. Sichtbare Gestalt gewinnt für den Autor das Umweltbewusstsein außerdem in politischen Forderungen, in angesichts der ökologischen Krise präferierten Lösungsmodelle und in der Bereitschaft zum Engagement in Umweltgruppen, sowie weitere bzw. andere Formen kollektiven Handelns (vgl. Waldmann 1992, 26).

Bei Preisendörfer (1999) ist der Begriff Umweltbewusstsein eine Sammelvariable für ökologische Bewusstseinsgehalte und ökologische Orientierungen. Es werden unter anderem unterschiedliche Situationswahrnehmungen (z. B. subjektive Perzeptionen von Umweltbelastungen), emotionale Reaktionen (z. B. Angstgefühle angesichts der bedrohten Umwelt), Kognitions- und Wissensbestände (z. B. Informationen über ökologische Probleme), Einstellungen zu politischen Maßnahmen im Bereich des Umweltschutzes usw. subsumiert (ebd., 43).

Nach Urban (1986, 365) machen umweltbezogene Einstellungen den Kernbereich des Umweltbewusstseins aus. Sie sind handlungsnäher und gegenstandsspezifischer als umweltorientierte Werte und sind emotional besetzt. Schauer (1992) sieht die Spezifik des Umweltbewusstseins darin, dass die "enthaltenen primären inhaltlichen Bezüge auf Natur, Pflanzen, Tiere, ökologische Prozesse usw. und die damit verbundenen Einstellungen, Gefühle, Verhaltensdispositionen sich nur im Zusammenhang mit generellen, übergreifenden sozialen Erfahrungen, Einstellungen, insbesondere Einstellungen zur Zukunft und Kompetenzen des Individuums entwickeln" (Schauer 1992, 61). Wissenschaftlich begründetes Umweltbewusstsein setzt ein umfassendes Wissen nicht nur über ökologische Sachverhalte, sondern über Zusammenhänge von Natur und Gesellschaft, über das Verhältnis von Politik, Ökonomie und Umwelt, über die Beziehung von wissenschaftlich-technischem und gesellschaftlichem Fortschritt, über die globalen Dimensionen der Umweltkrise und über die Probleme der Unterentwicklung voraus. Siebert bezeichnet Umweltbewusstsein sogar als ein Bindeglied zwischen der Bildungsarbeit und der Ökologiekrise, und als ein "Nadelöhr zur Sicherung von Zukunft" (Siebert 1998a, 75). Für Siebert besteht das Konstrukt Umweltbewusstsein aus verschiedenen, sich oft überschneidenden Komponenten, dazu gehören: "Wissen, Denkstile, Intelligenz, Wahrnehmung, Betroffenheit/Gefühle, Handlungsbereitschaft" und "privates/politisches Handeln" (Siebert 1998a, 76,77). Sein Konstrukt Umweltbewusstsein kann wie folgt visualisiert werden:

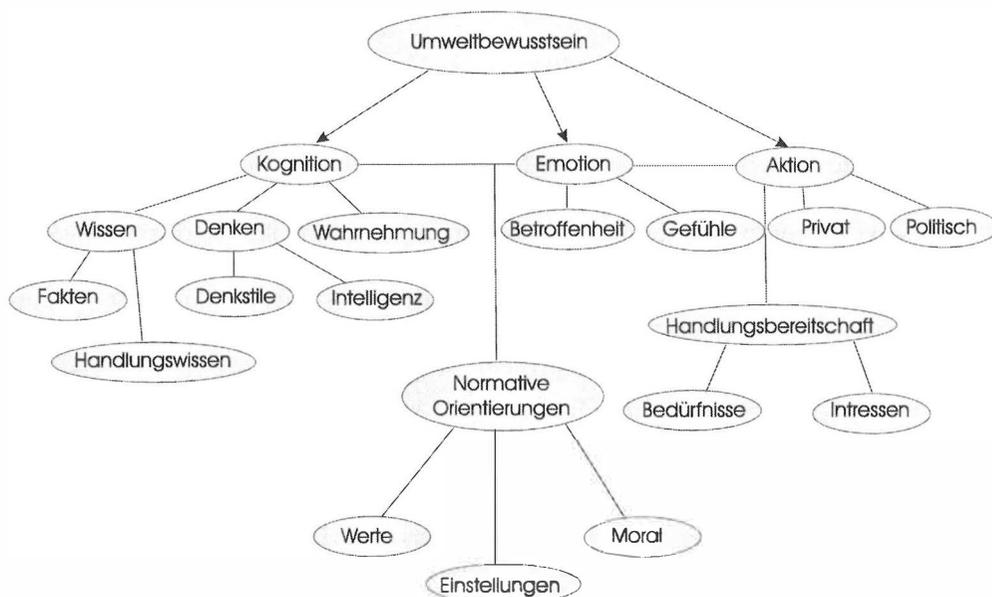


Abb. 13: Konstrukt des Umweltbewusstseins nach Siebert 1998, 76

Brei kritisiert den Begriff Umweltbewusstsein und möchte ihn durch das Konstrukt ökologisches Bewusstsein ersetzen (Breß 1994, 63). Nach den Ausführungen von Breß muss man nämlich davon ausgehen, dass Bewusstsein nur in und durch die Auseinandersetzung mit der Umwelt existiert. Daher ist die Forderung oder Diagnose vom Umweltbewusstsein im wahrsten Sinne des Wortes sinnlos. Breß behauptet, dass Menschen aus diesem Grunde sich schon immer der Umwelt in der einen oder anderen Art bewusst waren (ebd.). Bei der Forderung nach Umweltbewusstsein geht es laut Breß darum,

daß sich das Individuum jene Vorgänge und Zusammenhänge in jeweils neu zu bestimmenden Ausschnitten der Umwelt bewußt macht, die in ihrem wechselseitigen Zusammenwirken zur Gefährdung, Schonung oder Rehabilitation der Umwelt beitragen, womit nichts anderes gemeint ist als die Ausrichtung des Bewußtseins auf den Gesamtzusammenhang der jeweiligen Umwelt (...), es geht also um ein ökologisches Bewußtsein (ebd., 64, 65).

Littig (1995) beschreibt Umweltbewusstsein "als die selbstverpflichtende Bereitschaft, mit dem eigenen Handeln weitestgehend zur Vermeidung von umweltschädigenden Wirkungen beitragen zu wollen. Oder positiv formuliert: die an einen selbst gestellte Anforderung, 'umweltschützend' handeln zu wollen"(ebd., 76). Hierbei vertritt Littig die Ansicht, dass sich Umweltbewusstsein als individuelle Bewusstseinsleistung nicht auf das einzelne Subjekt bezieht, sondern ein gesellschaftlich vermittelter Begriff ist, das Umweltbewusstsein "einer Person gründet auf der für moderne Gesellschaften eines bestimmten Entwicklungsstandes typischen Übernahme der gesellschaftlichen "Wertidee" (Weber 1968) von "Natur als schützenswertem Gut" (Ingelhart 1989) in das individuelle Bewußtsein einer Person zu verankern" (Littig, 1995, 79). Sie ist tatsächlich der Auffassung, dass "nur

dort, wo Umweltbewußtsein als gesellschaftliches Deutungsmuster von Verhalten vorhanden ist und als soziale Norm Gültigkeit hat, (...) das Erlernen und Erfahren einer spezifischen umweltbewußten Einstellung möglich“ ist (ebd., 79).

Sie beschreibt Umweltbewusstsein als kollektives, normativ-moralisches Deutungsmuster. Ein umweltbewusster Mensch ist nach den Deutungsmustern von Littig eine Person, die ihre Handlungsentscheidungen und Handlungen primär an “der umweltbewußten Handlungsmaxime orientiert und sich so durch eine ‘umweltbewußte Lebensführung’ auszeichnet“ (ebd., 141). So gesehen könnte Umweltbewusst-Sein in der Interpretation von Littig “in seiner radikalen Bedeutung potentiell eine gründliche Wende des menschlichen Umgangs mit der Natur einleiten“ (ebd., 142). Allerdings stellt sich bei Littig die Frage, wo denn die ‘radikale Wende’ des menschlichen Umgangs mit der Natur stattgefunden hat, diese Frage beantwortet die Untersuchung von Littig nicht.

Beim Konstrukt Umweltbewusstsein, darauf haben bereits Dierkes und Fietkau (1988) aufmerksam gemacht, werden komplexe psychische Funktionen auf unterschiedliche gesellschaftliche Sektoren bezogene inhaltliche Zielbereiche sammengedacht. Es geht um persönliche Wertüberzeugungen als relativ objektspezifische Stellungnahmen, um Einstellungen, um kulturelle Orientierungsmuster, um Wissen über komplexe ökologische Zusammenhänge, um subjektive Handlungspositionen und um den persönlichen, an ökologischen Kriterien orientierten Gestaltungswillen. Bei der Definition von Umweltbewusstsein geht es aber auch um seelische Prozesse, die unmittelbar vom Subjekt erfahren werden, also um Prozesse von Wahrnehmung, Erinnerung, Denkvorgängen, Gefühlen und Willensprozessen, die das konkrete Handeln des Subjekts beeinflussen.

Somit wird als Umweltbewusstsein der Anteil des Bewusstseins verstanden, der sich auf die positive Gestaltung der Beziehungen zwischen dem Individuum und der natürlichen, sozialen und gebauten Umwelt unter Berücksichtigung ökologischer Gesetzmäßigkeiten bezieht. Umweltbewusstsein kann nach Dierkes und Fietkau (1988) in folgenden Merkmalen differenziert werden:

1. Urteile, Einstellungen und Werthaltungen (z. B. der Einsatz und Kampf für naturnahe Ökosysteme und Bedürfnisse nach persönlichem Naturerleben usw.).
2. Kenntnisse und Einsichten (Kenntnisse ökologischer Gesetzmäßigkeiten, Einsicht in die Funktion des Ökosystems Erde, des biologischen Systems Mensch, des gesellschaftlichen Systems und der sorgfältigen Abwägung umweltbeeinflussender Maßnahmen).
3. Verhaltensdispositionen (wie zum Beispiel die Bereitschaft zum Verzicht, Herbeiführung ökologischer Entscheidungen und zu eigenen umweltgerechten/ökologischen Handeln).
4. Für ein positives umweltrelevantes Verhalten müssen dementsprechende Handlungsanreize vorhanden sein.
5. Umweltverträgliches Verhalten muss positive Konsequenzen für den Handelnden involvieren und zu einer allgemeinen gesellschaftlichen Anerkennung führen.

Diese Aspekte kennzeichnen den Ausprägungsgrad des Umweltbewusstseins. Auf der theoretischen Ebene hat es sich durchgesetzt, zwischen verschiedenen Komponenten des Umweltbewusstseins zu unterscheiden. Das Verständnis von Umweltbewusstsein hängt davon ab, wie weit der Betrachtungsrahmen gewählt wird. Daher können wir im Anschluss an Fietkau feststellen, dass "Umweltbewusstsein als ein relativ kompliziertes Konstrukt angesehen werden" (Fietkau 1987, 295) kann, das nicht als isolierter Gegenstand betrachtet wird, sondern als im Wertkanon einer Person oder einer Gruppe verankert und im Kontext anderer Wertüberzeugungen stehend verstanden werden muss, also ein mehrdimensionales Konstrukt ist. Innerhalb der umweltrelevanten Bewusstseinsinhalte beschränkt sich der Begriff 'Umweltbewusstsein' im Alltagsverständnis nicht auf die bewusste Wahrnehmung landschaftlicher Schönheiten, sondern auf das Bewusstsein der Menschen von der Umweltbelastung, von der Umweltkrise. Naturliebe ist nicht Umweltbewusstsein, auch wenn sie Hand in Hand gehen können. Umweltbewusstsein steht also eigentlich für Umwelt-Problem-Bewusstsein oder Umwelt-Krisen-Bewusstsein.

Als einen Lösungsansatz für die von de Haan und Kuckartz (1996) kritisierte Ungenauigkeit in den Definitionen des Umweltbewusstseins haben die Autoren ein mehrfaktorielles Konstrukt Umweltbewusstsein entwickelt. Dadurch soll die Differenz zwischen tatsächlichem Verhalten und den Handlungsbereitschaften von Personen transparenter werden. In ihrer Studie schlagen die Autoren folgende Ausdifferenzierung des Begriffs Umweltbewusstsein vor:

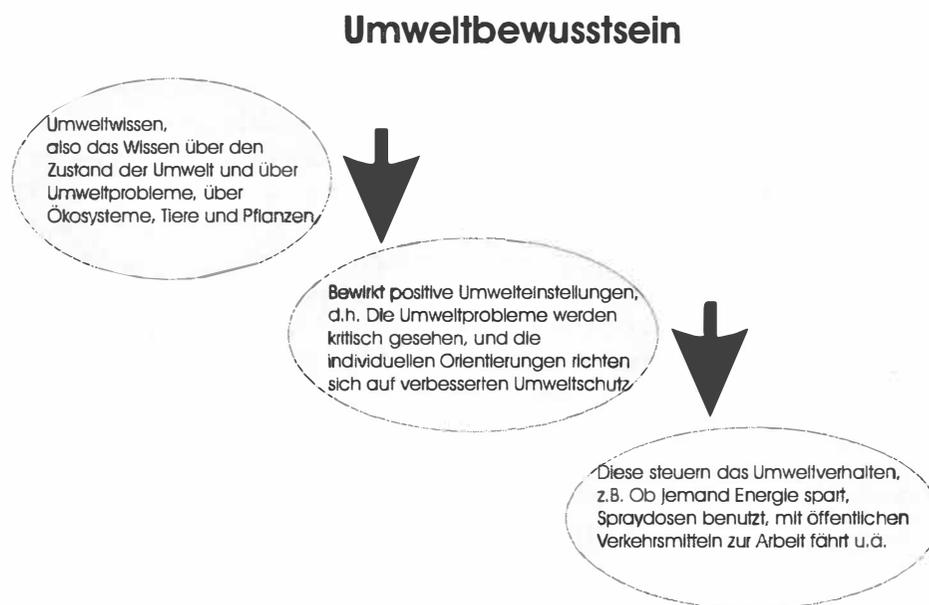


Abb. 14: Umweltbewusstsein nach de Haan und Kuckartz 1996, 4. Kap.

Bei diesem Ansatz wird nun zwischen Umweltbewusstsein, Umweltwissen, Umwelteinstellung und Umweltverhalten differenziert. Unter Umweltwissen versteht

man hier den Kenntnis- und den Informationsstand einer Person über Natur, über Trends und Entwicklungen in ökologischen Aufmerksamkeitsfeldern, sowie über Methoden, Denkmuster und Traditionen im Hinblick auf Umweltfragen. Umwelteinstellung subsumiert solche Aspekte wie Ängste, Empörung, Zorn, normative Orientierungen und Werthaltungen, und auch Handlungsbereitschaften. Sie tendieren insgesamt dahin, den heutigen Zustand der Umwelt kritisch anzusehen. Diese emotionale Affirmation und ein gleichzeitiger engagierter mentaler Zustand wenden sich gegen die wahrgenommenen Problemlagen. Schließlich gehört noch zum Umweltbewusstsein das Umweltverhalten, d.h. dass man sich in den Alltagssituationen in der Tat umweltgerecht verhält. Laut den Autoren sollen alle drei Komponenten stets in dem Begriff Umweltbewusstsein enthalten sein (ebd. 37).

Bei diesem Umweltbewusstseinsmodell spiegelt sich eine einfache kausale Aufklärungsidee wieder: Aus dem gelernten Wissen resultiert eine umweltgerechte Einsicht, die schließlich das richtige Umweltverhalten beeinflusst, "kurz: Vernunft siegt" (de Haan/Kuckartz 1996, 104).

Wie die meisten Autoren konstatieren, ist es bei der problematischen Definition und Analyse des Begriffs Umweltbewusstsein angebracht, auf der inhaltlichen Ebene das Umweltbewusstsein in Teilbereiche zu zerlegen. Es hat sich erwiesen, dass Personen in einem Bereich (z.B. Mülltrennen, Einkaufen) sehr wohl umweltbewusst handeln, in anderen (z. B. Verkehrsverhalten, Energiesparen) jedoch kaum oder gar nicht. In diesem Zusammenhang ist es daher sinnvoll, bei der Analyse des Umweltbewusstseins differenzierter vorzugehen (vgl. de Haan 1995, 25; Haan/Kuckartz 1996, 257).

Eine Erklärung für die Schwierigkeit, umweltrelevantes Handeln einem entsprechenden Umweltbewusstsein zuzuordnen, liegt eben in der von mir bereits angedeuteten Selektivität der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Begriff Umweltbewusstsein. Jene Bereiche des menschlichen Wesens werden ausgeklammert, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit Umwelt-Verhalten stehen. So wird zum Beispiel oft biologisch-ökologisches Fachwissen (wie die Wirkmechanismen von FCKWs auf die Ozonschicht) ungleich mehr Aufmerksamkeit geschenkt als z. B. Wissen über soziale Zusammenhänge, psychologische und philosophische Erkenntnisse, obgleich vermutet werden darf, dass diese Wissensbereiche ebenso Einfluss auf umweltgerechtes und ökologisches Handeln und Verhalten haben wie ökologisches Fachwissen.

4.2 Tendenzen der empirischen Untersuchungen zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten

Die Thematisierung des Umweltbewusstseins und des Umwelthandelns in der empirischen Sozialforschung reicht in ihren unterschiedlichen Untersuchungsmethoden und Erklärungsmodellen bis in die 60er und besonders die 70er Jahre zurück. Am Beginn der großen empirischen Umweltbewusstseins-Aporie stand die Erzählung, dass ein starkes ökologisches Bewusstsein quasi automatisch zu einem

umweltfreundlichen Verhalten führt (Preisendörfer/Franzen 1996, 219-244; Preisendörfer 1999, 43). Zahlreiche Studien wurden in Europa und Nordamerika durchgeführt, um das Ausmaß einzuschätzen, in dem in der allgemeinen Öffentlichkeit oder spezifischen Teilen der Gesellschaft, etwa Schüler, Studenten, Landwirte usw., um die Qualität der Natur und Umwelt 'besorgt' sind (vgl. Schleicher 1996). Heerscharen von Empirikern wurden und werden beschäftigt, um die bis heute nicht restlos zu beantwortende Frage zu klären: Wodurch lässt sich Umweltbewusstsein und umweltgerechtes d.h. ökologisches Handeln auslösen, beeinflussen und aufrechterhalten?

So werden die speziellen Forschungen über das Umweltbewusstsein vor allem in den Sozialwissenschaften (Psychologie, Soziologie, Politologie), aber auch in Disziplinen wie der Ökonomie, den Agrarwissenschaften und der Kulturanthropologie betrieben (de Haan/Kuckartz 1998, 14). Vor allem innerhalb der quantitativ-standardisiert orientierten empirischen Sozialforschung (Soziologie und Psychologie) ist man darum bemüht, die Einflussfaktoren von Umweltbewusstsein zu bestimmen und sie mittels eines messbaren Instrumentariums zu operationalisieren und einer einheitlichen modellhaften Fassung des Begriffs näher zu bringen.

Ein Großteil der empirischen Forschung zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten geschah und geschieht in den USA, und zwar bereits seit den 60er Jahren. Die Forschungstraditionen und Ressourcen schaffen dort ein vergleichsweise günstiges Umfeld³. In der Forschung der Umwelterziehung beherrscht das quantitative Paradigma eindeutig die Analysen zum Umweltbewusstsein (siehe z. B. Hugerford/Volk 1990). Dahinter verbirgt sich die Erkenntnis, dass sich Veränderungen im Umweltbewusstsein und -Verhalten sowie im ökologischen Handeln, direkt auf didaktisch-methodische Modelle der Umwelterziehung zurückführen lassen und dies eben durch empirische Untersuchungen nachgewiesen werden kann.

In Deutschland und auch in Finnland hatten empirische Untersuchungen zur Wirksamkeit schulischer Umwelterziehung und Umweltbildung dagegen noch in den 70er und 80er Jahren eher Seltenheitswert. Die empirische Forschung zum Umweltbewusstsein von Schülern hat sich in diesen Ländern erst in den 90er Jahren entwickelt und immer noch im Vergleich zu den USA einen relativ geringen Anzahl von Studien hervorgebracht (Gebauer 1994, 26, vgl. auch Houtsonen/Rikkinen 1997, sowie Kuckartz und de Haan 1998). Bolscho konstatiert, dass obwohl die Umweltbildung bereits auf eine längere Tradition in der Schule zurückblicken kann, es erstaunlicherweise nur wenig empirische Studien gab, in denen der tatsächliche Beitrag der schulischen Umwelterziehung und Umweltbildung zur Initiierung umweltgerechten Handelns untersucht wurde. Es gab lediglich Fallstudien und Erfahrungsberichte. (Bolscho 1998, 124). Kuckartz und de

³ Dieser spektakuläre empirische Forschungsaktionismus hat jedoch nicht verhindert, dass die USA bis heute den mit weitem Abstand größten Ressourcenverbrauch der Welt betreiben und internationale Verhandlungen zur Emissionsreduzierung blockieren. Um diesen enormen Ressourcenverbrauch und die globale sozioökonomische Souveränität zu sichern wird die USA auch nicht vor militärischen Interventionen (Irak-Konflikt) zurückschrecken (vgl. Chomsky 2003, 151-180). Es sieht so aus, dass dieser empirische Aktionismus von den Ursachen der Umweltzerstörung ablenken möchte, und eine Art von 'Beruhigungsmittel' des öffentlichen Gewissens darstellt, um eine umweltverträgliche Umsteuerung der industriellen Zivilisation zu verhindern.

Haan (1998) haben erkannt, dass es in dem deutschsprachigen Raum eine Fülle von Umweltbewusstseinsforschung zwar gab, aber dass diese wiederum kaum in einem Zusammenhang mit der Umweltbildungsforschung gestanden haben. (Kuckartz/de Haan 1998, 8).

In Finnland kann eine ähnliche Situation konstatiert werden; abgesehen von Leena Aho, die bereits in den 80er Jahren einige empirische Studien zum Umweltverhalten von Schülern vorgelegt hat (Aho 1984, Aho et. al 1989, 1990), gibt es kaum Studien, die sich explizit mit den Wirkungen von Umwelterziehung in der Schule auf das Verhalten der Schüler befassen (Houtsonen / Rikkinen 1997, 194, vgl. auch Kiiskinen 2001, 76).

Dies änderte sich allerdings in den 90er Jahren in Deutschland, wo eine umfangreiche Forschungstätigkeit einsetzt. Fundierte Studien in Form von Meta-Analysen über das Umweltbewusstsein und die Wirkungen von Umweltpädagogik wurden vorgelegt, wie z.B. die von Bolscho (1991) de Haan und Kuckartz (1996), Lehmann (1999) und Preisendörfer (1998; 1999), um nur einige Autoren zu nennen. Sie hatten als Ziel, die indirekte Relevanz von Umweltbewusstsein, Umweltverhalten und ökologischem Handeln im Zusammenhang von Umweltpädagogik zu analysieren. Wenn die Ergebnisse der Umweltpädagogik hinterfragt und bewertet werden, wenn Lehrer nicht unreflektiert Umwelterziehung und Umweltbildung praktizieren sollen, wurde es für sinnvoll und notwendig erachtet, über den Stand schulischer Bildungsarbeit im Rahmen der Umwelterziehung bzw. -Bildung konkrete Informationen einzuholen, um die bisher geleistete Arbeit zu evaluieren.

In der Meta-Studie von de Haan und Kuckartz (1996) werden die Methoden der Datensammlung vorgestellt, die in der Umweltbewusstseinsforschung herangezogen werden. Es liegt ein Übergewicht des quantitativen Paradigmas vor. In erster Linie bestimmten mündliche Interviews (33%) und schriftliche Befragungen (51%) das Forschungsdesign (vgl. Wuggenig 1999, 37, vgl. auch de Haan/Kuckartz 1998, 21). Qualitative Forschungsmethoden wurden fast kaum benutzt, lediglich in 10% der Studien wurde auf qualitative Befragungsmethoden zurückgegriffen (Wuggenig ebd.). Dies hat zur Folge gehabt, dass man relativ heuristisch vorging und immer neue ad-hoc-Modelle konstruierte. Die Folgen von diesem teilweise unreflektierten Vorgehen haben nach Fuhrer (1995) zu einer unübersehbaren Fülle von unverbundenen Einzelstudien geführt und eine kumulative Forschungsentwicklung verhindert (Fuhrer ebd., 101). Kals spricht in diesem Zusammenhang sogar von einem "Flickenteppich von Einzelbefunden" (Kals 1996, 56), an Stelle von Übersichtlichkeit produziert man fortlaufende Unübersichtlichkeit.

Dieser Erkenntnis schließt sich auch Lehmann an, indem er ausdrückt, dass "aus diesem theoretischen und methodischen 'Wirrwarr' kaum Schlüsse auf die Ergebnisse der Umweltbewusstseinsforschung zu ziehen" sind und bezeichnet dies als ein "gewagtes Unternehmen", was denn eigentlich Umweltbewusstsein sei (Lehmann 1999, 46).

Insgesamt können in den westlichen Ländern also eine Reihe von wissenschaftlichen Forschungen über das Umweltbewusstsein und -Verhalten – sogar bis in die 60er und 70er Jahre – zurückverfolgt werden (Shafer 1969; Cohen 1973; Bowman 1974). Es existiert nunmehr eine Fülle von Studien zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten von Schülern und Analysen schulischer Umwelterzie-

hung. Die Mehrzahl dieser Studien konzentriert sich auf Themenstellungen, die Umweltbewusstsein, Einstellungen, Handlungsorientierungen, ökologisches Wissen und schließlich Umweltverhalten hinterfragen.⁴ Auf Grund der Tatsache, dass diese Forschungslandschaft in Einzelstudien von partikularen Teilbereichen zersplittert ist, ist es jedoch schwer, den Kausalzusammenhang von Umweltpädagogik und ökologischem Verhalten überzeugend zu beweisen bzw. eine solche Haupttendenz zu erkennen. Gegen eine nachgewiesene Wirkung der Umweltpädagogik spricht schließlich ja auch die Tatsache, dass die Umweltzerstörung trotz 30 Jahre Umweltpädagogik weitergeht, auch wenn in Teilbereichen pädagogische Erfolge womöglich erreicht werden. Das heißt, dass der Einfluss der Schule in den außerschulischen Bereich nur sehr eingeschränkt vorhanden ist.

Es ist nicht möglich, im Rahmen meiner Studie die vielen Untersuchungen aus meiner Fragestellung heraus hier umfassend zu analysieren und darzustellen⁵. Dagegen werde ich versuchen, anhand der Analyse einzelner Studien zu beweisen, dass es bei der angenommenen Wirkung der Umweltpädagogik auf das Verhalten der Edukanten sich eher um eine große umweltpädagogische Erzählung als, um eine empirisch belegte Grundlage der Aktivitäten handelt.

4.3 Ausgewählte Studien zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten

Die von mir aufgeführten Studien versuchen, eine gewisse Orientierung in das pluralistisch-unübersichtliche Konstrukt Umweltbewusstsein zu bringen und die theoretisch als wesentlich erachteten Prozesse bei der Bildung von Umweltbewusstsein, umweltrelevantem Wissen, Einstellungen, und ökologischem Handeln darzustellen. In meiner Übersicht habe ich sowohl Forschungen aus den Erziehungswissenschaften und der Psychologie, als auch der Soziologie aufgenommen, dabei erhebe ich aber nicht den Anspruch auf Vollständigkeit der Darstellung⁶.

⁴ Zum Beispiel: die Protection Motivation Theorie von Rogers (1983), die Theorie zur intrinsischen Motivation, Wohlbefinden und Lebensstile von Young (1985), die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1985/1986), die Bedrohungstheorie von Baldessars und Katz (1992), die Norm-Aktivations-Theorie von Stern et al. (1993) in Anlehnung des Altruismus von Schwartz (1977).

⁵ Ein geeignetes Orientierungskriterium ist der Vorschlag von Herr, sich daran zu halten, ob der jeweiligen Studie ein ein- oder mehrdimensionales Konzept von Umweltbewusstsein zugrundeliegt (vgl. Rode 1995, 23).

⁶ Wichtige Studien waren insgesamt in zeitlicher Reihenfolge: Maloney/Ward 1973, 1975, Aho 1984, Aho et al. 1989, Fietkau/Kessel 1981, Kessel/Tischler 1984, Fietkau 1984, Urban 1986, 1991, Langeheine/Lehmann 1986, Hines/Hugerford/Tomera 1986, Young 1986, Uusitalo 1986, 1989, 1991, 1992, Dierkes/Fietkau 1988, Hungerford 1990, Järvikoski 1990, Siitonen 1990, Gigliotti 1990, 1992, Spada 1990, 1992, Diekmann/Preisendörfer 1991, 1992, 1993, 1996, 1998, Grob 1991, Urban 1991, Järvikoski & Kemppainen 1991, Suomen Gallup Oy 1992, Waldmann 1992, Schauer et al. 1992, Elgar et al 1992, Krause 1993, Stern/Dietz/Kalof 1993, Ramsey 1989, Szagun/Mesenholz/Jelen 1994, Bamberg/Schmidt 1994, Rost/Lehmann/Martens 1994, Gebauer 1994, Järvinen 1995, Fuhrer 1995, Littig 1995, Määttä 1996, Rikkinen 1996, Haan, de/Kuckartz 1996, Rode 1995, 1997, 1998, Tanskanen 1997, Lehmann 1999, Bögeholz 1999, Preisendörfer 1999, Kuckartz 2000,

In einer groß angelegten Meta-Analyse haben Hines, Hungerford und Tomera (1986) insgesamt 128 empirische Studien, die im Zeitraum von 1971 bis 1986 im angelsächsischen Raum veröffentlicht wurden, analysiert. Dabei haben sie den Zusammenhang zwischen verantwortungsbewusstem Umweltverhalten ("responsible environmental behavior") sowie kognitiven, psycho-sozialen und demographischen Variablen untersucht. Die Analyse geht ferner auf experimentelle Untersuchungen ein, in denen die Wirkung von schulischer Umwelterziehung untersucht wurde. Bei ihrer Analyse der bisher erschienen empirischen Arbeiten kommen Hines, Hungerford, Tomera zu dem Schluss, dass vor allen psychosoziale Faktoren das Umweltbewusstsein bestimmen und dass sich in den Studien folgende Variablen als "most influential in motivating individuals to take responsible action" (ebd. 1) erwiesen hätten:

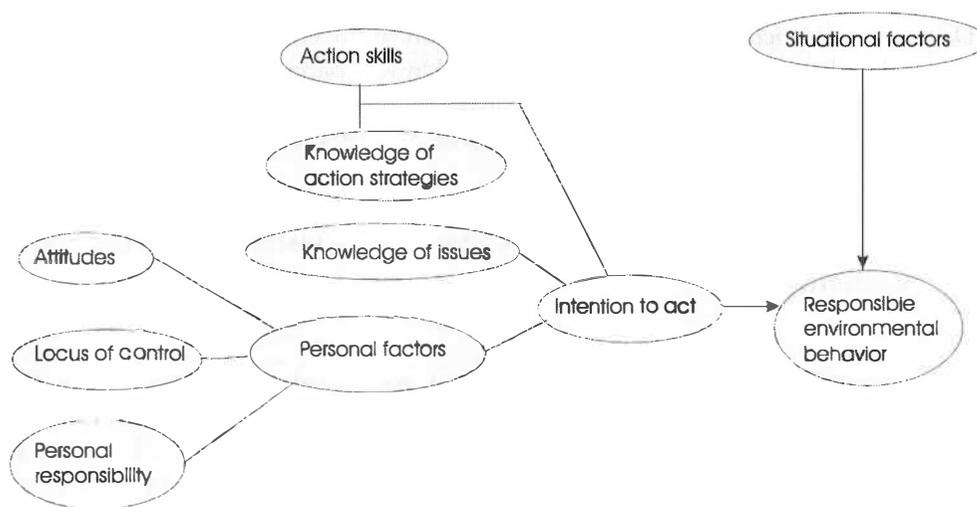


Abb. 15: Strukturmodell des ökologischen Handelns nach Hines et al. 1986/(1).

Das Modell geht davon aus, dass die Wahrscheinlichkeit umweltbewussten bzw. ökologischen Handelns von unterschiedlichen Handlungsintensionen abhängig ist. Je stärker eine bestimmte Handlungsintension ist, desto wahrscheinlicher ist das aktive umweltbewusste Agieren. Dabei müssen bestimmte Faktoren eine Kombination eingehen, um ökologisches Handeln zu innervieren. Diese Faktoren können sein:

1. Handlungsfähigkeit (action skills),
2. Handlungswissen,
3. Umweltproblem-Wissen,
4. Individuelle Faktoren, wie zum Beispiel:
 - Einstellungen zum Umweltproblem und zum Handeln,
 - Kontrollüberzeugungen, wie weit ist eine Person überzeugt, durch eigenes Verhalten Umweltprobleme zu minimieren,
 - eigene Verantwortlichkeit, inwieweit fühlt sich die Person ökologisch verpflichtet.

Wie diese Faktoren aber zu kombinieren sind und welchen Einfluss sie auf das ökologisch-verantwortungsbewusste Handeln haben, verraten die Autoren nicht. Das Modell von Hines et. al. sagt lediglich aus, wie ökologisches Handeln von einer Person innerviert werden kann, es sagt aber nicht aus, wie ökologisches Verhalten hervorgebracht wird (Lehmann 1999, 26).

In der Studie von Hines et al. wird die Diskrepanz zwischen Wissen, allgemeinen Einstellungen und Verhalten deutlich. Weder umweltbezogenes Wissen noch ein entsprechendes allgemeines Problembewusstsein sind notwendigerweise mit umweltfreundlichem Verhalten verbunden, die Korrelationen sind eher schwach. Die Befunde von Hines et al. werden durch eine neuere Metaanalyse von Eckes und Six (1994, 264) bestätigt. Auch für Deutschland können wir eine im Wesentlichen gleiche Ergebnisstruktur konstatieren (vgl. Engel/Pötsch 1998, Preisendörfer 1999).

Diekmann und Preisendörfer (1993) äußern sich kritisch zu den in der Soziologie und Psychologie sonst üblichen Pfadanalysen, die über die Beschreibung einiger kognitiver und sozio-demographischer Einflussfaktoren auf das Umweltverhalten nicht hinausgehen. Im Gegensatz dazu suchten die Autoren in ihren Umweltstudien 1991 und 1993 nach einer Erklärung für die Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit im Umweltverhalten. Sie wollen unter Rückgriff auf verschiedene theoretische Konzepte, in erster Linie auf ein elementares Nutzen-Kosten-Kalkül individuellen Verhaltens sowie Überlegungen aus den kognitiven Dissonanztheorien, zur Erklärung der Divergenzen beitragen. Sie favorisieren eine utilitaristische Theorie, die eine indirekte Anwendung beinhaltet.

Eine Befragung von 392 BewohnerInnen von Bern und 965 BewohnerInnen von München zu Umweltbewusstsein, Umweltwissen und persönlicher Betroffenheit von Umweltbelastungen diente als Basis für die Erstellung eines eigenen Pfadmodells des Umweltverhaltens. Als Ausgangsposition für die Untersuchung wurden die Bestimmungsfaktoren persönlichen Umweltverhaltens analysiert und drei große Determinantengruppen gefunden:

- sozio-demographische Variable,
- Merkmale, die die politische Orientierung von Personen charakterisieren,
- umweltbezogene Faktoren wie Umweltbewusstsein, Umweltwissen oder umweltrelevante Wertorientierungen.

Alle drei Variablengruppen wurden auf einem vierstufigen Modell angeordnet. Die erste Stufe wird durch die soziodemographischen Merkmale und die politische Orientierung der Probanden, die zweite von ihrer Betroffenheit von Umweltbelastungen und Umweltwissen (ökologische Kenntnisse) gebildet. Auf der dritten Stufe ist Umweltbewusstsein angesiedelt. Diese Kausalkette endet im Umweltverhalten.

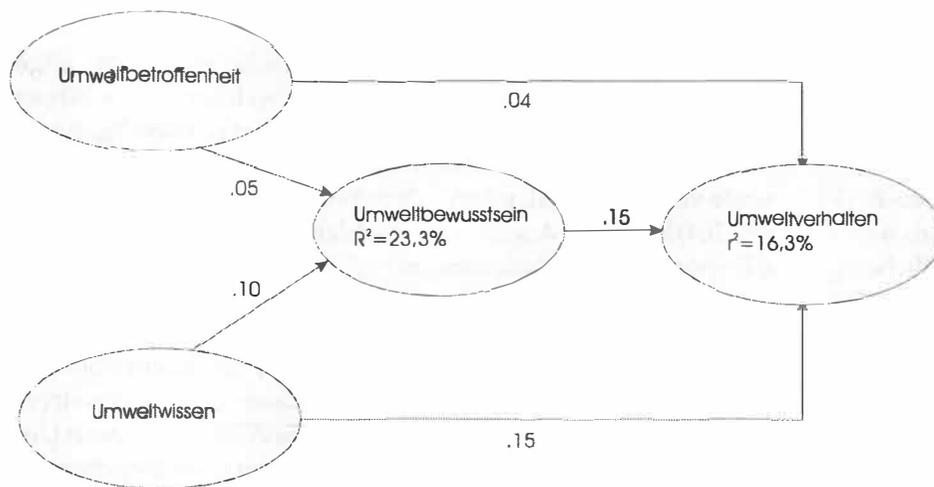


Abb. 16 Pfadmodell des Umweltverhaltens Diekmann/Preisendörfer 1992, de Haan/Kuckartz 1996, 122.

Um einen möglichst detaillierten Einblick in das tatsächliche persönliche und alltägliche Umwelthandeln der Befragten zu erhalten, wurden in vier Bereichen Informationen zum Umweltverhalten erhoben. Umweltfreundliches Einkaufsverhalten (KAUF), umweltbewusste Abfallbeseitigung (ABFALL), umweltschonender Umgang mit Energie (ENERGIE) und umweltförderliches Verkehrsverhalten (VERKEHR) wurden durch 16 Verhaltensweisen erfasst und gemessen. Die Fragen zum umweltbewussten Einkaufsverhalten beziehen sich auf die regelmäßige Mitnahme von Taschen oder Körben beim Einkaufen, auf den Verzicht von Dosengetränken, auf die Bevorzugung von Pfandflaschen und den Einkauf in Bioläden. Umweltbewusste Abfallbeseitigung wurde durch Mülltrennung im eigenen Haushalt bei Papier/Zeitungen, Glas, Aluminium/Weißblech und Batterien angezeigt. Probanden, die mit Energie schonend umgehen, konnten den Verzicht auf Vollbäder, auf unnötigen Wasserverbrauch und auf elektrische Wäschetrockner bejahen. Einen hohen Index für umweltorientiertes Verkehrsverhalten erreichten die Befragten, wenn sie kein eigenes Auto besaßen, öffentliche Verkehrsmittel nutzten und auf Urlaubsreisen mit dem Flugzeug verzichteten.

Umweltwissen konnte in einem 'Umwelt-Quiz' bewiesen werden, der fast ausschließlich Zeitungswissen und alltagspraktisches Umweltwissen abfragte. Die Antworten wurden bei allen Wissensfragen auf Dichotomien reduziert, aus den 9 einzelnen Fragen ergab sich ein additiver Index mit einer Spannweite von 0 bis 9, wobei die jeweilige Punkteanzahl der Anzahl der richtig beantworteten Fragen entsprach.

Bei der Erfassung des Umweltbewusstseins der Probanden griffen Diekmann und Preisendörfer die Operationalisierungsvorschläge früherer Umweltstudien

auf. Besonders die für den deutschsprachigen Raum repräsentativen Erkenntnisse von Langeheine und Lehman, Urban und Grob wurden dem Konstrukt von Umweltbewusstsein zugrunde gelegt. Die Auswertung der Untersuchung ergab hohe Werte für Umweltwissen und Umweltbewusstsein der Befragten. Diekmann und Preisendörfer folgerten, dass vorerst noch mehr Kenntnisse und ein noch besser ausgeprägtes Umweltbewusstsein in der von ihm befragten Bevölkerung weder erreichbar noch erstrebenswert erscheinen. Umweltkenntnisse, Umweltbewusstsein und erwünschtes Umweltverhalten korrelierten jedoch nur schwach miteinander.

Dieses Ergebnis überrascht nicht, wenn die Art und Weise der Erfassung persönlichen Umweltverhaltens kritisch hinterfragt wird. Wenig umweltgerecht verhalten sich nach Diekmann und Preisendörfer unter anderem Personen, die ein Auto besitzen, sich einen elektrischen Wäschetrockner leisten und Flugreisen unternehmen. In West- und Mitteleuropa sind es vor allem Menschen mit hoher Schulbildung, denen aufgrund ihrer Ausbildung umfangreiches Umweltwissen zugestanden wird. Diese Personengruppe verfügt über mehr finanzielle Mittel für solche "Annehmlichkeiten" und ist auch eher bereit, sie dafür auszugeben als Menschen mit geringerer Schulbildung und niedrigem Einkommen. Daher ergibt sich in den erwähnten Problembereichen zwangsläufig ein geringer, wenn nicht sogar negativer Zusammenhang zwischen Wissen und Handeln. Zusätzlich zu den Diskrepanzen zwischen Einstellung zur Umwelt und Umweltverhalten wurden auch Inkonsistenzen im persönlichen Handeln der Probanden deutlich. Personen, die in einer Situation umweltrelevant und verantwortungsbewusst agierten, zeigten sich in Parallelsituationen kaum um ihre Umwelt besorgt und handelten einstellungsdissonant. Beide Ergebnisse stimmen mit Erkenntnissen der Sozialpsychologie überein. Einstellungen zu Objekten und Begriffen lassen nur allgemeine Verhaltenstendenzen erkennen und erlauben keine spezifischen Voraussagen, wie sich Menschen in bestimmten Situationen verhalten werden.

In vielen Lebensbereichen sind ökonomische Anreize (Preise, Gebote, Vorschriften, usw.) so gewählt, dass der Verbraucher nicht motiviert wird, sich umweltbewusst zu verhalten. Erhöhte Kosten beim Einkauf von Ökoprodukten, bei der Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel, beim Erwerb energiesparender und umweltfreundlicher Haushaltsgeräte oder Heizanlagen (Brennwertkessel, Solaranlagen) halten Menschen, die mit durchschnittlichem Einkommen sehr rasch an finanzielle Grenzen stoßen, davon ab, als Umweltschützer aktiv zu werden. Die Hindernisse bleiben aber nicht auf finanzielle Bereiche beschränkt. Umweltbewusste zeigten sich nur dann zum aktiven Umweltschutz entschlossen, wenn damit keine nennenswerten Unbequemlichkeiten verbunden waren. Sie achteten auf Mülltrennung, kauften in Bioläden und verzichteten auf abfallproduzierende Verpackungen, beim Verzicht auf das Auto am Wochenende und bei den Bemühungen um einen geringeren Energieverbrauch ließen sich jedoch keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Umweltbewusstsein und Umweltwissen einerseits und Umweltverhalten andererseits nachweisen. Die Autoren erklären dieses Verhalten mit der "Low" beziehungsweise "High-Cost-These". "Die individuellen Akteure beruhigen ihr feststellbar ausgeprägtes Umweltgewissen damit, das sie in "Low-Cost" oder 'Alibi'-Bereichen ein umweltfreundliches Verhalten an den Tag legen" (Diekmann/Preisendörfer 1992, 243-245).

Umweltgerechtes Verhalten ist zusätzlich in vielen Fällen mit Dilemmasituationen verknüpft, die dadurch entstehen, dass jeder Umweltschützer seine Ohnmacht gegenüber der Größe und Komplexität der Umweltprobleme spürt. Der einzelne erkennt, dass er selbst nur einen verschwindend kleinen Beitrag zur Minimierung der Umweltbelastungen leisten kann und gerät dadurch in Versuchung, umweltrelevantes Agieren von anderen, besonders von der Wirtschaft, zu erwarten. Zusätzlich überschätzen so genannte 'Umweltbewusste' oft die eigene Bereitschaft zum Umweltschutz und übersehen permanent umweltrelevantes Verhalten bei den Mitbürgern- das Dilemma verlagert sich somit auf die Wertebene. In solchen Dilemmasituationen werden selbst hohes ökologisches Wissen und Umweltbewusstsein nicht zu umweltrelevantem Verhalten führen. Besonders dann nicht, wenn eine hohe Kosten-Nutzen-Differenz zwischen umweltrelevantem und umweltbelastendem Agieren besteht. Erwünschte Veränderungen im Verhalten der Bevölkerung im Alltagsleben lassen sich nach Diekmann und Preisendörfer nur über eine Kombination zweier Wege erreichen. Ein Weg führt über die Umweltmoral und strebt ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein in der Bevölkerung an. Er muss laut Diekmann und Preisendörfer über pädagogische Bemühungen in Kindergarten, Schulen und Medien beschritten werden. Der zweite Weg führt über die ökonomische Ebene. Er strebt erwünschtes Verhalten durch wirtschaftliche Anreize an: Gebote und Verbote werden mit wirtschaftlichen Kosten gekoppelt. Umweltgerechtes Verhalten wird über zweckgebundene Abgaben durch Gesetze gesteuert und durch Prämien und Preise belohnt. Für diesen Weg fehlt aber in Politik und Wirtschaft bis jetzt die Bereitschaft zum Umdenken, zum Wahrnehmen der Grenzen des Wachstums und damit zum Beschreiten eines "new way of life". Diekmann und Preisendörfer setzen in der Umwelterziehung auf individuelle Anreizstrukturen, die, kombiniert mit hohem Umweltbewusstsein und Umweltwissen, Verhaltensveränderungen erwarten lassen. Nur Ökonomie plus Moral könnte eine Transformation von "High-Cost" in "Low-Cost" Situationen schaffen und dadurch verhindern, dass der Weg vom ökologischen Wissen zum Handeln ein langer - häufig vorzeitig abgebrochener - wird.

Gigliotti (1990) hat in einer umfangreichen Studie die Wirkung von Umwelterziehung im Zusammenhang mit ökologischem Wissen und Handeln untersucht und festgestellt, dass ein fundiertes Wissen über ökologische Zusammenhänge noch keine Garantie für umweltbewusstes und ökologisches Handeln ist. In seiner Untersuchung hat Gigliotti das Umweltverhalten von amerikanischen Universitätsstudenten in den vergangenen 20 Jahren untersucht. Dabei stellte er fest, dass die Studenten eine materialistischere Einstellung haben als 1971 und weniger bereit sind, auf ihre Konsumgewohnheiten zu verzichten (Gigliotti 1992).

Keen (1991) und Leeming (1993) weisen ebenfalls darauf hin, dass es problematisch ist, über Umwelterziehungsprojekte das tatsächliche Umweltverhalten einer Person zu verändern. In der jüngsten Arbeit von Leeming et al., (1997) werden seine bereits in den vergangenen Jahren gemachten Analysen bestätigt, im Allgemeinen sind die Ergebnisse dieser Studie erschreckend und wenig ermutigend, sie bestätigen eigentlich nur, wie schwach die Zusammenhänge zwischen umweltbezogener schulischer Umwelterziehung/Umweltbildung und Verhaltensänderungen sind. Dies bedeutet, dass die Ergebnisse der Umweltbewusstseinsforschung ein-

deutig sind: "Der Zusammenhang von Umweltwissen und Bewußtsein ist relativ gering, die Effekte von Wissen und Bewußtsein auf das Verhalten sind unbedeutend", wie Kuckartz es beschreibt (Kuckartz 1994a, 13). Bögeholz (1999) konstatiert in ihrer Untersuchung ebenfalls, dass Umweltwissen zwar einen nachweisbaren aber insgesamt schwachen Effekt für Umwelthandeln darstellt und das sich ihre Ergebnisse weitgehend mit anderen Untersuchungen decken (ebd., 193, 194).

Grob kommt in seiner Untersuchung zu gleichen Ergebnissen, dass umwelt-spezifisches Wissen nur einen geringfügigen Einfluss auf das Umweltbewusstsein hat. Zwischen Umweltwissen und -Verhalten findet Grob in einer gesonderten Analyse keinerlei Zusammenhänge. Allerdings bemerkt er, dass die persönlichen philosophischen Werthaltungen den größeren Effekt auf das Umweltverhalten ausüben (Kuckartz 1994a, 11). Nach den Analysen von Grob wäre es daher sinnvoller den Philosophieunterricht an den Schulen verstärkt zu fördern. Auf Grund der empirischen Wirkungsforschung müssen daher in der Zukunft andere Schwerpunkte gesetzt werden. Zur Erklärung von umweltgerechtem und ökologischem Handeln werden neue Ansätze herangezogen, wie Lebensstile (vgl. Reusswig 1994, de Haan/Kuckartz 1996, Lüdtke 1999) oder Kosten-Nutzen-Theorien (Diekmann 1996, Diekmann u. Preisendörfer 1992).

Eine der zentralen Fragestellungen innerhalb der Umweltpädagogik betrifft sicherlich die Beziehung zwischen ökologischem Wissen und umweltrelevantem Handeln. In der allgemeinen Vorstellung nimmt das ökologische Wissen als relevanter Faktor für das Umweltverhalten eine vorrangige Stellung ein, Bildungsinstitutionen, Vorträge, Medien- und Informationskampagnen zielen allesamt darauf hin, über die Vermittlung entsprechender Kenntnisse ein umweltgerechtes Verhalten in der Gesellschaft zu intendieren. Keiner wäre bereit, sein Verhalten auf der bloßen Grundlage von vagen Empfehlungen oder Vermutungen zu ändern. Es ist daher entscheidend, dass die Gesellschaft beispielsweise Informationen darüber bekommt, dass FCKW's in Kühlgeräten die Ozonschicht in so dramatischer Weise reduzieren und die Chlorkohlenwasserstoffe als Teil der Autoabgase an der Bildung des schädlichen bodennahen Ozons maßgeblich beteiligt sind. Erst wenn die Menschen über diese Zusammenhänge informiert sind, kann man erwarten, dass sie eine Verbindung zu ihrem eigenen Verhalten, dem Entsorgen von Kühlgeräten bzw. dem Autofahren, herstellen und in der Folge ein umweltgerechtes Verhalten zeigen. Das Überraschende ist nun, dass, auch wenn dieser Zusammenhang gedanklich logisch und problemlos nachvollziehbar ist, er sich empirisch nur bedingt darstellen lässt.

Mir erscheint es wichtig, auch die Studie von Braun (1983) zu erwähnen. Denn bereits 1980, zu einer Zeit, in der der Umweltpädagogik in Deutschland und Finnland noch geringe Bedeutung zukam, befasste sich Braun (1983) eingehend mit den Bedingungen und Möglichkeiten der schulischen Umwelterziehung. Auf der Grundlage einer empirischen Untersuchung von 720 Schülern im Alter von 15 und 16 Jahren in verschiedener Schultypen (10. Schulstufe), die mittels zweier Fragebogen durchgeführt wurde, ermittelte Braun eine Momentaufnahme des Umweltbewusstseins und stellte Idealvorstellungen methodisch-didaktischer Überlegungen zur Umwelterziehung/Bildung der Realität gegenüber (vgl. Braun 1983, 9 ff.). Er untersucht die Stärke der Ausprägung verschiedener Variablen des Um-

weltbewusstseins bei Schülern, ihre Korrelation (besonders die von Einstellungs- und Verhaltensvariablen) und die Wirkung der unabhängigen Variablen (Geschlecht, Schultart, ...) auf das Umweltbewusstsein. Dafür entwickelt er ein theoretisches Idealprofil umweltgerechten Verhaltens.

Braun legte seine standardisierten Fragebogen Versuchspersonen vor, die er nach Geschlecht und Schultart differenzierte. Mit dem Fragebogen 2 erfasste er 120 Schüler, die in Einzelinterviews vorwiegend offene Fragen beantworteten. Der Fragebogen 1 wurde jeweils Großgruppen vorgelegt und von insgesamt 600 Schülern bearbeitet. Dieser Bogen beinhaltete Fragestellungen zu den Kategorien des Umweltbewusstseins, die Braun auf Grund seines theoretischen Konzepts ermittelt hatte.

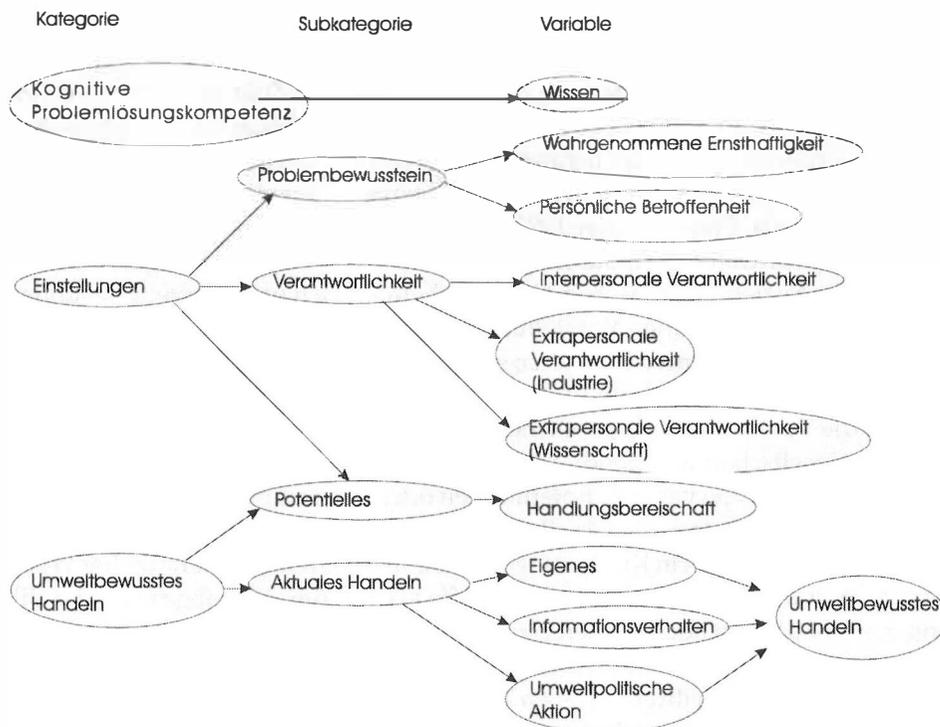


Abb. 17: Kategorien des Umweltbewusstseins nach Braun 1983, 26.

Wenn es auch zu diesem Zeitpunkt noch keinen Konsens darüber gab, aus welchen wissenschaftlichen Bereichen sich Umweltbewusstsein in Verbindung mit Umweltwissen primär ableiten lässt und wie Basiswissen in der Umwelterziehung bzw. -bildung zu erfassen ist, gelang es Braun, mit seinen hauptsächlich auf biologische Inhalte abgestimmten Fragen wesentliche umweltrelevante Inhalte anzusprechen. Mit nur 20 Items war es aber unmöglich, den gesamten Bereich des ökologischen Wissens zu erfassen und die Fragestellungen repräsentativ zu gestalten. Das Ergebnis des Wissenstests entsprach nicht den Erwartungen des Testautors. Der Mittelwert der erreichten Punktzahl lag bei 44%, Hauptschüler, besonders die Mädchen zeigten sich weit entfernt von naturwissenschaftlicher Kompetenz.

Die Intensität umweltbewussten Verhaltens sowie umweltschonenden und umwelterhaltenden Agierens der Versuchspersonen zeigte sich von den unabhängigen Variablen Bildung (Schulart), dem politischen Interesse und der Handlungserfahrung in der Schule beeinflusst. Die Zusammenhänge zwischen kognitiver Problemlösungskompetenz und den Einstellungsvariablen waren zwar mehrheitlich signifikant, die erklärte Varianz jedoch gering. Höhere Korrelationskoeffizienten wurden zwischen kognitiver Problemlösungskompetenz und Umwelthandeln gefunden. Ohne ein Mindestmaß an Sachkenntnissen ist umweltgerechtes Handeln kaum vorstellbar, außer es erschöpft sich in Mitläuferaktionen.

Gesamtheitlich gesehen ergab die empirische Untersuchung von Braun nur im Einstellungsbereich - und hier besonders im Bereich der wahrgenommenen Ernsthaftigkeit und persönlichen Betroffenheit - zufriedenstellende Messresultate. Umweltwissen, Problemlösungskompetenz und umweltgerechtes Handeln zeigten sich defizitär. Die Probanden waren generell sensibel für Umweltprobleme, konnten aber die Komplexität der Umweltproblematik verstandesmäßig nicht durchdringen. Kognitive Mündigkeit, rationale Urteilskraft und die Fähigkeit, sich von ideologiegetragenen Argumentationen zu distanzieren, ließen sich nur bei wenigen der befragten Schüler nachweisen. Innerhalb des aktuellen Handelns erreichte das eigene umweltrelevante Verhalten die besten Werte. Informationsverhalten und die Teilnahme an umweltpolitischen Aktionen hielten sich in Grenzen. Braun erklärt dieses Ergebnis damit, dass Schüler nur wenig optimale Rahmenbedingungen zur Weitergabe von Umweltinformationen und zu direkter politischer Betätigung vorfinden. Der Einfluss der unabhängigen Variable Geschlecht auf das Umweltbewusstsein wirkte sich deshalb gering aus, weil Jungen zwar über bessere Problemlösungskompetenzen verfügen, die Mädchen aber bei den einzelnen Einstellungsvariablen höhere Messwerte erreichen konnten. Kognitive Probleme zu lösen und Wissensfragen richtig zu beantworten, gelangen Gymnasiasten besser als Hauptschülern. Handlungserfahrungen in der Schule (Fallstudien, Projekte) wirkten sich auf fast alle Variablen des Umweltbewusstseins, speziell auf persönliches umweltgerechtes Agieren, positiv aus (vgl. Braun 1983, 47-52).

Eine weitere wichtige Veröffentlichung in den 80er Jahren (1986) war in Deutschland die Studie von R. Lehmann und J. Lehmann, die eine Erhebung (1982) an 861 Personen im Alter zwischen 16 und 40 Jahren in Schleswig-Holstein und Berlin durchgeführt haben. Das Umweltbewusstsein wurde von den Autoren als dreidimensionales Konstrukt verstanden, in dem die Faktoren ökologisches Wissen, ökologische Einstellungen und ökologisches Handeln in Beziehung zueinander stehen und von verschiedenen unabhängigen Variablen beeinflusst werden. Die 16 Fragen zu Naturwissen und Umweltkenntnis umfassten Aufgaben mit Alternativ-, Mehrfach- und Zuordnungsantworten oder erlaubten eine freie Aufgabenbeantwortung. Ein interessantes, wenn auch nicht unerwartetes Resultat dieser Erhebung zeigte, dass der Ausbildungsstatus eines Menschen das Wissen erheblich beeinflusst. Die Stärke der Interdependenz zwischen ökologischen Kenntnissen und der Variablen Ausbildungsstatus war für die Autoren jedoch überraschend. Obwohl die Massenmedien permanent neue Probleme aufgreifen, wissenschaftliche Erkenntnisse diskutieren und beim allgemeinen Wissensaufbau eine führende Position einnehmen, konnte die Erhebung keine wesentliche Bedeutung von Fern-

sehen, Presse und Rundfunk bei der Aneignung systematischen ökologischen Wissens finden.

Neben dem Ausbildungsstatus erwiesen sich als weitere Einflussfaktoren auf ökologisches Wissen das Geschlecht (Männer verfügen über besseres Umweltwissen, auch wenn sie nicht lange zur Schule gegangen sind), vermehrtes Lesen von Büchern und Zeitschriften mit biologischen Inhalten und die Erfahrung im Umgang mit naturnahen Objekten, die Häufigkeit und Intensität direkter Naturbegegnung. Die Untersuchung von Langeheine/Lehmann konnte Konsequenzen schulischer Ausbildungsdauer auf den Erwerb von Umweltwissen analysieren.

Die Untersuchungen zeigten jedoch gleichzeitig, dass den ökologischen Kenntnissen generell wenig Bedeutung für erwünschtes Umwelthandeln zukommt. Ökologisches Wissen erwies sich als kein bedeutsamer Prädiktor für ökologische Einstellungen beziehungsweise ökologisches Handeln (vgl. Langenheine/Lehmann 1986, 133).

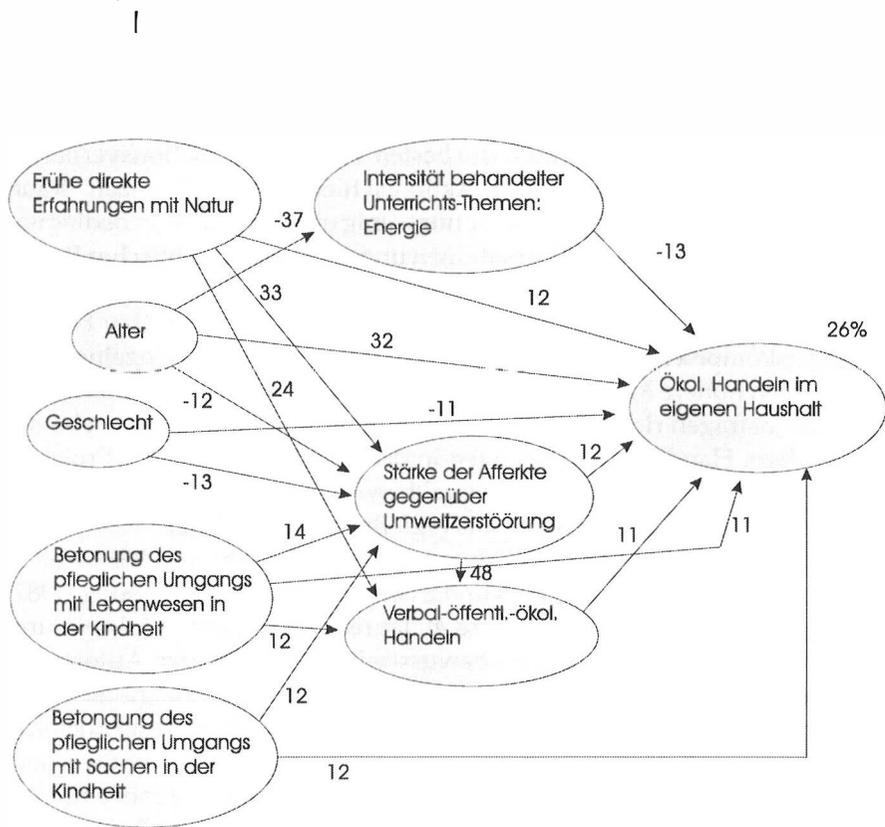


Abb. 18: Modell des persönlichen Umweltverhaltens nach Langeheine und Lehmann 1986, 123.

Egal, woher das Wissen nun kommen mag: Fest steht, dass es noch nie so viele und vor allem auch - über die Medien, Informationsbroschüren usw. - so leicht zugängliche Informationen gab wie heute. Fest steht aber auch, dass alle diese Informationen über die Bedrohung unserer Lebensgrundlagen die wenigsten von uns offenbar so sehr aufrüttelt, dass wir unseren Lebensstil und unser Wirtschaftssystem in Frage stellen und auf umweltschädigende Produkte und Verhaltensweisen weitgehend verzichten würden. Dass dies auch auf Personen zutrifft, die sich selbst als umweltbewusst einschätzen, überrascht am meisten. Nach Unterbrunner und Weigelhofer (1994, 149) zeigen die Ergebnisse von Langeheine/Lehmann, "dass die Schule zwar zum Umweltwissen beiträgt, dieses Wissen aber kaum handlungsorientiert ist" und dass es eben schwierig ist, Maßnahmen zum Schutz von Natur und Umwelt klar und eindeutig zu beurteilen. Mit Crost und Hönigsberger (1993) kann man daher fragen, ob schulische Umwelterziehung/Umweltbildung nicht lediglich pädagogische Inselaktivitäten sind, die kaum konkreten Einfluss auf das soziale und wirtschaftliche Umfeld der Schule und deren Schüler haben.

Die Ergebnisse der Studie von Langeheine und Lehmann dienen in der Folge vielen Wissenschaftlern als Basis für weitere Untersuchungen. Deshalb verzichtete D. Urban (1986) in seiner Studie zum Umweltbewusstsein generell auf Wissensfragen und setzt Umweltbildung einfach dem erreichten Schulabschluss gleich. Das könnte ein Grund dafür sein, dass sich auch in seiner Studie die Auswirkungen der Variablen ökologisches Wissen auf das umweltgerechte Verhalten der Probanden als sehr gering erwiesen. D. Urban (1986) entwickelt auf der Basis theoretischer Argumentation und empirisch-statistischer Analyse ein aus vier Analyseebenen bestehendes Struktur-Modell von Umweltbewusstsein.

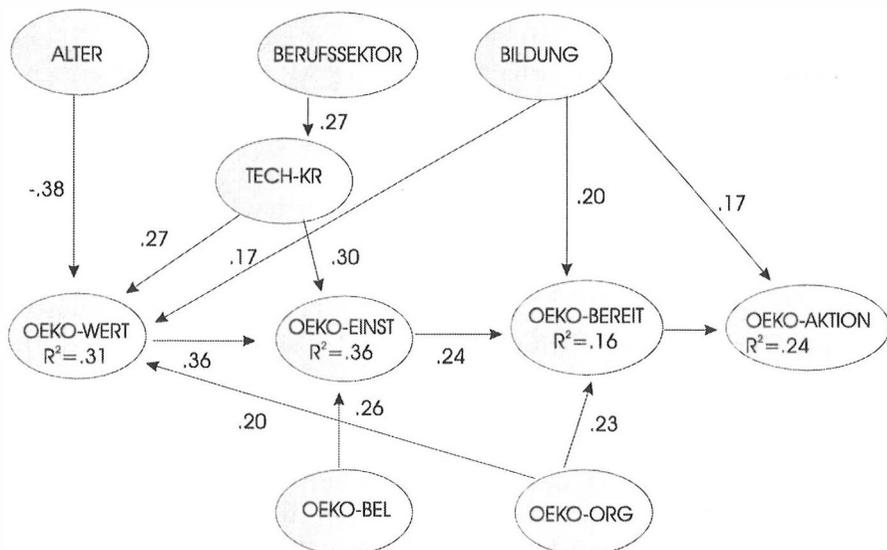


Abb. 19 Strukturmodell des Umweltbewusstseins nach Urban 1986, 372.

Den Kern dieses Modells stellt eine rein kognitive Analyseebene dar, die das Konstrukt Umweltbewusstsein im eigentlichen Sinn umfasst. Als Konstruktvariable fungieren umweltrelevante Wertorientierung, umweltbezogene Einstellungen und umweltorientierte Handlungsbereitschaft. Den Kognitionen des Umweltbewusstseins kommen evaluative, affektive und kognitive Funktionen zu. Nach Urban sind umweltrelevante Wertorientierungen allgemeinste, handlungsferne und gegenstandsunspezifische Bewertungssysteme, die es dem Individuum erst ermöglichen, zu einer einheitlichen Perspektive von Lebenssinn zu gelangen. Gemeinsam mit den Einstellungshaltungen, dem Mittelpunkt des Umweltbewusstseins, beeinflussen sie das menschliche Verhalten. Zwischen Einstellungen und Verhalten findet Urban die Aktionsbereitschaft als eine vermittelnde Instanz. Die Bereitschaft zum umweltfreundlichen Handeln kann auf Grund vieler Ursachen gering sein, was zur Folge hat, dass trotz umweltbewusster Einstellungen eines Individuums umweltgerechtes Agieren unterbleibt.

Die Handlungsbereitschaft wird von einer zweiten kognitiven Analyseebene beeinflusst, auf der sich nach Urban ebenfalls drei Konstruktionsvariablen befinden. Die erste Variable (EX-ATR) misst die Einstellung des Individuums zur Lösungskompetenz von Umweltproblemen externer Institutionen. Der zweite (KOLL-AKT) gibt die Einstellung zur Lösungskompetenz kollektiver Formen des gesellschaftlichen Handelns an. Die dritte Variable (TECH-KR) erfasst eine kritische Einstellung des Probanden zur Lösungskompetenz von Technik und Wissenschaft. Der Einfluss der Variablen EX-ATR und KOLL-AKT erwies sich bei der Bewertung als äußerst gering, so dass diese im Struktur-Modell von Umweltbewusstsein (Abb.3) nicht erscheinen. Neben den kognitiven Analyseebenen findet Urban zwei weitere, auf denen die verschiedenen Kontrollvariablen basieren. Die Konstruktvariablen der sozio-demographischen Ebene: Alter, Bildung und Beruf, beeinflussen alle kognitiven Elemente von Umweltbewusstsein und Umwelthandeln. Von den Variablen Wahrnehmung ökologischer Belastung (OEKO-BEL), Wohndauer, wahrgenommene Normativität von umweltbezogenen Einstellungen und Verhaltensweisen der Gesellschaft (OEKO-NORM) sowie Bekanntheit gesellschaftlicher Verhaltensangebote zur Umweltpflege (OEKO-ORG) wird die sozio-ökologische Analyseebene besetzt. Sie werden herangezogen, um den Grad subjektiv wahrgenommener Umweltbelastungen und das Ausmaß sozialer Institutionalisierung von Umweltbewusstsein zu messen. Auf der behavioristischen Ebene des Struktur-Modells soll schließlich mit der Variablen OEKO-AKTION persönliches, umweltorientiertes Verhalten erfasst werden.

Urban (ebd.) interpretiert nach eingehender theoretischer Argumentation und Analyse aller statistischen Befunde sein Modell dahingehend, dass Wertorientierungen und Einstellungen unterschiedliche Konsequenzen für umweltgerechtes Handeln bedeuten und dass sie von entsprechenden Handlungsbereitschaften ergänzt werden und konstatiert: "Das Vorhandensein von umweltorientierten Handlungsbereitschaften hat eine Schlüsselfunktion in der Vermittlung zwischen Wert- und Einstellungsbasis einerseits und dem Vollzug von umweltgerechten Handlungen andererseits" (Urban 1986, 373). Werte, Einstellungen und Handlungsbereitschaft sind relativ eigenständige Instanzen und bilden als kognitive Dimensionen des Umweltbewusstseins das Zentrum des Umweltmodells. Von den sozio-

demographischen Variablen beeinflussen die Länge des Schulbesuches und die Qualität der Ausbildung am stärksten das Umweltbewusstsein. Im Unterschied zu Langeheine und Lehmann siedelt Urban ökologisches Wissen, Ausbildung und Beruf nicht auf derselben Ebene an wie Wissen und umweltgerechtes Handeln.

Die Untersuchungsergebnisse von Urban sowie Langeheine und Lehmann führen zu einem Ergebnis, das in der Umwelterziehung und -Bildung nicht ohne Konsequenzen bleiben sollte. Selbst hohes Umweltbewusstsein leitet nicht automatisch zu umweltrelevantem Verhalten über. Zwischen kognitiver Ebene und Handlungsebene war nur eine geringe Korrelation zu finden. Das einstellungsdissonante Verhalten seiner Probanden erklärt Urban mit fehlender Handlungsbereitschaft.

Die finnische Forschung zu Umweltpädagogik und Umweltbewusstsein lehnt sich stark an die Methodik und Ansätze der internationalen Forschung, insbesondere aus den USA an. Leena Aho (1984; 1989) hat die theoretischen Ansätze von Alaimo & Doran (1978) aufgenommen und für jüngere Kinder und Schüler weiterentwickelt. Die erste Studie von Aho (1984) untersucht aber nicht explizit die Wirkungen von Umwelterziehung, sondern ist im Bereich der Biologiedidaktik angelegt. Sie ist in einer theoretisch und methodisch fundierten qualitativen Untersuchung bei finnischen Schülern im Durchschnittsalter von 12 Jahren der Frage nachgegangen, welche kognitiven und emotionalen Aspekte die Schüler hinsichtlich ihres Verhältnisses zur Natur und bei der Beurteilung von Eingriffen in die natürliche Umwelt vorrangig berücksichtigen. In einer weiteren Folgestudie kommen Aho et al (1989) zu den Ergebnissen, dass die Befragten bei ihren Lösungsvorschlägen für Umweltprobleme vorwiegend umweltbewahrende Einstellungen hatten und zu der Einschätzung neigten, dass Umweltprobleme sich durch den Einsatz moderner Technologien bewältigen ließen. Deutlich wurde auch, dass die Schüler mit zunehmenden Alter bei ihren Lösungsvorschlägen für Umweltprobleme Kompromisslösungen zwischen menschlichen Interessen und der Natur bevorzugten (vgl. Gebauer 1994, 28).

Neuere Untersuchungen zur Umwelterziehung befassen sich eigentlich schwerpunktmäßig mit unterschiedlichen Theoriemodellen und ihrer Anwendbarkeit in der Lehrerbildung und des reflektierenden Lernens (Wilska-Pekonen 2001). Die Studie von Wilska-Pekonen ist auf eine Langzeitevaluation der professionellen Entwicklung der Lehrer als Umweltpädagogen angelegt. Die Fragestellung der Arbeit richtet sich jedoch kaum auf die Wirksamkeit der umweltpädagogischen Bemühungen der Lehrenden. Gefragt wird, wie durch ein Projekt Ökoschule (Eko-koulu) die Professionalität der Lehrenden als Umweltpädagogen und insbesondere als Förderer des experimentellen Lernens unterstützt werden kann. Das heißt es wird nach der Wirksamkeit der Ökoprojekte auf die Kompetenzen der Lehrer analysiert, nicht nach der Wirkung von Umwelterziehung auf das Verhalten der Edukanten. (Wilska-Pekonen 2001, 132).

Kaivola beschäftigt sich in ihrer Forschung mit dem GLOBE-Programm und dessen Anwendbarkeit in der Umwelterziehung (Kaivola 2000). Nevanpää (2001) geht in ihrer Magisterarbeit der Frage nach, welche Kenntnisse 13-jährige Schüler über globale und skandinavische Umweltprobleme haben. Die Studie geht nicht explizit auf die Wirkungen von Umwelterziehung ein, sondern beschäftigt sich mit dem naturwissenschaftlichen Unterricht und der Analyse von Lehrbüchern. Die

Ergebnisse ihrer empirischen Untersuchung bestätigen den Trend, dass die Schüler mangelhafte Kenntnisse und Informationen über Umweltprobleme haben und diese Ergebnisse mit vergleichbaren internationalen Studien übereinstimmen (Nevanpää 2001).

Kiiskinen (2001) spricht in ihrer Studie nur indirekt die schulische Umweltpädagogik an, da ihre Studie sich mit der Wirksamkeit der Umweltverwaltung und deren Öffentlichkeitsarbeit nach den Reformen in diesen Verwaltungsgebieten Finnlands befasst. Als Studie des Umweltbewusstseins liegt ihre Untersuchung somit am ehesten in dem Teilbereich des Umweltwissens, und weniger im Umweltverhalten. In Anlehnung an Leeming (1993) stellt sie (Kiiskinen ebd. 76) ebenfalls fest, dass Wirkungen der Umweltpädagogik zwar nachgewiesen werden können, jedoch in der Regel auf der kognitiven Ebene und weniger im Verhalten zu konstatieren sind. Sie stellt in ihrer Untersuchung auch fest, dass in Finnland keine Langzeitstudien über die Wirkung von Umweltpädagogik durchgeführt wurden (ebd. 76 – 77). Auch in ihrer Studie gilt Umweltpädagogik nur als eine von vier Perspektiven, aus denen die Wirksamkeit der neuen Umweltverwaltung in einer Provinz Finnlands untersucht wird.

Kiiskinen (2001) wertet die Ergebnisse der Studien über die Wirkung der Umwelterziehung als widersprüchlich aus. Einerseits kann ihres Erachtens durch Wirkungsforschungen belegt werden, dass Umweltpädagogik eine Wirkung hat. Jedoch reicht die Wirkung von Umwelterziehung nur zu einer Zunahme des Umweltwissens, als Teil von Umweltbewusstsein aus, eine Wirkung im Sinne von verändertem Verhalten kann dagegen in den Studien kaum nachgewiesen werden (ebd., 76 - 80). Leider muss man jedoch konstatieren, dass die Untersuchung von Kiiskinen in ihrer gesamten Tendenz ein brillantes Beispiel dafür ist, wie Umweltpädagogik sich als Teil einer Systemrationalität versteht. Es fehlt eine kritische Selbstreflexion darüber, ob und in wieweit Umwelterziehung innerhalb dieser Systemrationalitäten instrumentalisiert wird und zu keinerlei Systemkritik und Veränderung mehr fähig ist.

4.4 Auswertung der bisherigen empirischen Forschungen

In den Diskursen zur Umweltpädagogik und der an Umweltfragen interessierten Öffentlichkeit ging man in den vergangenen Jahrzehnten immer wie selbstverständlich davon aus, dass mit der verstärkten Vermittlung von ökologischem Wissen in der Schule und in anderen Bildungsinstitutionen automatisch die richtigen Umwelteinstellungen, das richtige und angemessene Umweltverhalten und ökologisches Handeln entstehen würden. Das Fazit nach Analyse der von mir ausgewählten empirischen Studien über die Einstellungen und Verhaltensweisen von Schülern, Jugendlichen und Erwachsenen lässt allerdings mehr als Skepsis aufkommen. Trotz aller Unterschiedlichkeiten in den Instrumenten und Methoden stimmen die Studien weitgehend darin überein: Ökologisches Wissen und Umweltbewusstsein sind keine bedeutsamen Prädikatoren für ökologisches Handeln.

Bei diesem Sachverhalt muss außerdem noch berücksichtigt werden, dass das Umweltverhalten hier nicht als beobachtetes tatsächliches Verhalten in die empirischen Untersuchungen und Analysen mit einbezogen wurde, sondern als von den Befragten selbst berichtetes Verhalten. Hier sind auch die typischen Schwachstellen der empirischen Sozialforschung bereits eingebaut: In Fragebogen- und Interviewerhebungen tendieren die befragten Personen in der Regel dazu, das sozial Erwünschte anzugeben. Dieses Problem wird von Preisendörfer (1999) bestätigt, indem er konstatiert:

Generell ist bei den Verhaltensaspekten zu berücksichtigen, daß es sich stets um Selbstauskünfte der Befragten handelt, also um selbstbekundetes Verhalten, das durch eine Tendenz zu 'ökologisch korrekten Antworten' mehr oder weniger stark beschönigt sein dürfte. Die Vermutung sozial erwünschter Antworten bringt es mit sich, daß gegenüber den elementaren deskriptiven Ergebnissen mitunter Vorsicht angebracht ist (Preisendörfer 1999, 61).

Laut Preisendörfer sind die dargestellten Umwelteinstellungen oft lediglich "Lippenbekenntnisse" von so genannten "Umweltrhetorikern" (ebd., 125).

Daher ist festzustellen, dass die Bevorzugung von Fragebogen- und Interviewerhebungen sowie standardisierter Datenermittlung in der bisherigen Umwelterziehung und Umweltbildungsforschung zur Reduktion ihres Objektivitätsanspruchs führte. Sie schränkt einerseits den zugänglichen Bereich gesellschaftlicher Wirklichkeit und den Grad ihrer differenzierten Erfassbarkeit erheblich ein. Andererseits befördert sie eine umdeutende Selektion von Beobachtungsergebnissen vorzüglich in Richtung solcher Verhaltens- und Denkweisen der Untersuchten, die den herrschenden Normen und Ideologien in der Postmoderne, also dem jeweiligen Mainstream der Gesellschaft, konform sind, da wir ja nun "alle kritische Ökologen sind" (vgl. Matthies 1999). Preisendörfer bescheinigt der bisherigen sozialwissenschaftlichen Forschung, soweit sie sich auf Befragungen stützt, zweifellos ein relativ naives Vorgehen und stellt fest, dass vor allem solche Verhaltensaspekte ausgewählt wurden, die auf der "Agenda der umweltpolitischen Diskussion standen" (Preisendörfer 1999, 57, vgl. auch Diekmann/Preisendörfer 2001, 106).

Gleichzeitig richtet sich die Kritik gegen den positivistischen Objektivitätsanspruch überhaupt, also gegen die Forderung, dass die Beobachtungsergebnisse der empirischen Umwelterziehung und Umweltbildungsforschung von den Einflüssen der spezifischen Untersuchungssituation befreit und zur Prüfung genereller Hypothesen verwendet werden können. Zentrale Verfahren der Datenermittlung, wie Interviews, Formen des Messens und teilnehmender Beobachtung haben Sozialbeziehungen zwischen Forschern und Untersuchten zur unerlässlichen Vorbedingung. Das methodische Problem ist nicht, das Verhalten der Untersuchten auf stimulierte Reaktionen zu reduzieren, sondern die Sozialbeziehung im Beobachtungsprozess so weit unter Kontrolle zu bringen, dass sie die Untersuchungsergebnisse nicht verändern und verzerren. Für die Wissenschaftler bedeutet dies, dass nur im Befolgen der Normen - wie Reproduzierbarkeit, Standardisierung und Messbarkeit - das Datenmaterial zu einer angemessenen objektiven Erfassung der sozialen Wirklichkeit gelangt. Die normierte Datenermittlung stellt aber bereits eine Einschränkung und teilweise Destruktion des Objektivitätsanspruchs dar.

Statt die Abhängigkeit der Untersuchung von Beobachtungspositionen zu eliminieren, trägt sie eher zu deren Verstärkung bei. Statt die Menge der erfassbaren Gegenstandsbereiche und ihrer erfassbaren Komplexität zu erweitern, schränkt sie Tiefe und Breite der Beobachtung ein. Der normierten Datenermittlung sind relativ gesehen weniger Bereiche an Sozialverhalten und Bewusstsein zugänglich als etwa unstrukturierten Alltagsbeobachtungen.

Eine radikale Kritik an den Messverfahren der empirischen Sozialwissenschaften tragen bereits Kaplan (1964) und Cicourel (1970) vor. In diesen Wissenschaften werden Gegenstandsbereiche untersucht, die durch Sprache und Sichtweise handelnder Subjekte bereits vorinterpretiert sind. Dadurch entgehen sie der Gefahr willkürlicher Messung nur dann, wenn sie ihre Messkategorien den Gliederungsprinzipien angleichen, nach denen die Untersuchung selbst ihre gesellschaftliche Umwelt deutet. Dies geschieht in Form von unterschiedlichen Skalierungsverfahren, (wie z. B. Thurstone, Likert, Maloney/Ward-Skalen vgl. Friedrichs 1994, vgl. auch Ritsert 1996) die diese Angleichungen vornehmen. So bildet man eine Differentialskala, indem man in Vortests eine Stichprobe aus der zu untersuchenden Population nach ihrer wertmäßigen Gliederung bestimmter Statements befragt. Anwendung finden auch bestimmte Ranking und Rating-Verfahren. Das bedeutet in der Praxis, dass die unterschiedlich gewählten Verfahren, zu sehr divergierenden Ergebnissen führen (Diekmann/Preisendörfer 2001, 100).⁷

Cicourel (1970) kritisiert nun, dass die Bindung soziologischer Messsysteme an das alltägliche Verständnis der Untersuchten in der Aufstellung und Verwendung von Skalen nicht genügend beachtet wird. Seine Hauptthese ist, dass man erst nach gründlicher "lebensweltlicher Analyse" empirische Methoden wie teilnehmende Beobachtung, Interview, Messsysteme ohne Ergebnisverfälschung und ohne Verkürzungen anwenden kann (Cicourel ebd. 28). Cicourel führt die Mängel sozialwissenschaftlicher Messsysteme auf die Unzulänglichkeit unseres Wissens über die sprachliche Struktur sozialer Verständigung zurück.

Wuggenig (1998) wendet sich auch gegen die "Mystik der Quantität, die Zahlen wie okkulte Mächte behandelt und einem Exaktheitsfetischismus huldigt" (...), da Messen immer von Fehlern behaftet" ist (Wuggenig ebd. 30, 31). Es stellt sich die Frage, "ob das gemessen wird, was man zu messen behauptet (Validität), ob das Maß hinreichend diskriminiert (Sensivität) und ob eine Wiederholung der Messung die gleichen Resultate liefert (Reliabilität)" (ebd.). Für Wuggenig bedeutet Messen immer auch Standardisierung und er konstatiert "wir schätzen sie bei Dingen, lehnen sie aber bei Menschen ab" (ebd.).

⁷ Die unterschiedlichen Methoden sind laut Diekmann/Preisendörfer im Wesentlichen auf drei Verfahren konzentriert: "1. eine offene Frage nach den derzeit wichtigsten Problemen, 2. Das Ranking-Verfahren oder 3. Das Rating-Verfahren. Bei der offenen Frage werden die Befragten gebeten aus ihrer Sicht ein derzeit wichtiges gesellschaftliches Problem zu nennen, ohne das irgendeine Antworten gemacht werden. Beim Ranking-Verfahren wird den Befragten eine Liste von Problemen vorgelegt, und sie werden gebeten, diese Probleme nach ihrer Wichtigkeit in eine Reihenfolge zu bringen. Das Rating-Verfahren arbeitet ebenfalls mit einer Liste vorgegebener Probleme, nur sollen die Befragten jetzt auf einer z. B. zehnstufigen Skala bei jedem Problem angeben, wie wichtig es für sie persönlich ist" (Diekmann/Preisendörfer 2001, 99, 100).

Der Soziologe Gerhard Schulze (1992) kritisiert die traditionelle empirische Sozialforschung ganz im Sinne des postmodernen Diskurses und fordert eine "hermeneutische Grenzüberschreitung" (ebd. 1992, 562) wie zum Beispiel bei der Analyse von sozialen Milieus, Einstellungen und Handlungsweisen, die immer eine gewisse Unschärfe "nicht etwa ein methodisches Problem, sondern (eine) Eigenschaft der sozialen Wirklichkeit" enthalten (ebd., 26). Das bedeutet: Die Wirklichkeit lässt sich nicht exakter erfassen und einheitlicher verstehen als sie sich darstellt. Unterwirft man eine in sich komplexe und pluralistische Wirklichkeit einem vereinheitlichenden Raster und versucht man, die Welt in vorgeformte Denkschemata einzufügen, dann arbeitet man zwar präzise, aber man arbeitet präzise an der Wirklichkeit vorbei.

Das methodische Instrumentarium der empirischen Sozialwissenschaften allein bietet hier also noch keine Gewähr für Objektivität und Sachlichkeit. Dies wird auch von Schulze selbstkritisch betont, indem er feststellt, dass "für die Auseinandersetzung mit Unschärfen (...) die sozialwissenschaftliche Methodenlehre freilich wenig anzubieten" hat und er kritisiert den "naiven Glauben an die Möglichkeit von Genauigkeit" (ebd., 26). Dabei wird laut Schulze die "Frage nach dem Wichtigen ... nicht gestellt, das Unwichtige hin und her gewendet. Kleine Unterschiede, wengleich angesichts der Unschärfeprobleme gar nicht feststellbar, haben Priorität vor den großen Parallelen. Mit diesem Programm reduziert sich Sozialwissenschaft auf ein ewiges Palaver über bedeutungslose Details" (ebd., 26,27).

Schulze betont eine "unaufhebbare Zone der Unentschiedenheit" (ebd., 28), die zu beachten und der eingedenk zu sein allein eine Chance eröffnet, in einem zurückgenommenen und relativen Sinn objektiv zu verfahren. Dies bedeutet einen postmodernen Wandel im Selbstverständnis der Sozialwissenschaften und ihrem Verhältnis auch zur Philosophie und der empirischen Forschung. Der sich selbst relativierende, sich als einer unter vielen möglichen Perspektiven verstehende sozialwissenschaftliche Diskurs kann sich nicht länger als reines Verifikationsverfahren präsentieren, mit dessen Hilfe man eindeutig überprüfen kann, ob Theorien wahr oder falsch sind. Schließlich ist das 'wirkliche Leben' nicht gleichzusetzen mit seiner statistischen Erfassung.

Dieses Problem trat deutlich bei der Analyse der empirischen umweltpädagogischen Forschungen hervor. Was hinter den 'schönen' Prozentzahlen steckt, ist freilich nicht so sehr das Phänomen, sondern seine rein zahlenmäßige Relevanz. Vor aller Quantifikation jedoch sind es die konkreten Alltagserfahrungen und das aus ihnen resultierende Problembewusstsein, die erst konstruieren, was das soziale Phänomen im Verhältnis zu den vielen Dingen, die uns nie zum erforschenswerten Phänomen werden, ausmacht. Dies verdeutlicht, dass Sozialforschung sich notwendig in einem hermeneutischen Zirkel bewegt, aus dem es nicht auszubrechen, sondern den es anzuerkennen gilt. Die empirische Forschung kann nicht eo ipso die Rechte der Welt und der Wirklichkeit gegen die philosophische abgehobene Spekulation vertreten. Und die Philosophie vertritt nicht eo ipso die wahre Tiefensicht der Dinge gegen die vermeintlich oberflächliche Datenklitterei der Empiriker. Sondern es handelt sich bei beiden Disziplinen vielmehr um unterschiedliche 'Weisen der Welterzeugung' (Goodman 1984), um jeweils eigengesetzliche Formen der Konstruktion von Wirklichkeit.

Anknüpfen kann man bei diesem Diskurs auch an die Auseinandersetzung um die Methoden der empirischen Sozialforschung, wie sie sich bereits im "Positivismusstreit" zentriert haben (Adorno et al. 1969, vgl. auch Bonß 1982, 154-220, Dahms 1994, Negt 2001, 12-39). Mindestens teilweise bezog sich der Diskurs auf die Frage, ob die Untersuchungstechniken des Social research eine angemessene Erfassung der gesellschaftlichen Realität ermöglichen und ob sie Vorentscheidungen sozialtechnischer und direkt politischer Art beinhalten, die eine Verwendung für integrative Sozialplanung und ideologische Formierungstendenzen im Spätkapitalismus von ihrem Ansatz her nahe legen. Ich möchte den Diskurs hier aber nicht weiter vertiefen, da dies nicht Thema meiner Untersuchung ist.

Allerdings können wir feststellen, dass die Ergebnisse der bisher geleisteten empirischen Wirkungsforschungen keinen eindeutigen Nachweis erbringen, dass eine Ursache-Wirkungs-Kette besteht. So sind die Analysen für Moralisten, Umwelterzieher und Bildner und anderer 'Indoktrinierer' (de Haan) in Sachen Umweltpädagogik paradox. De Haan sieht sich daher auch nur noch umgeben

von wenigen getreuen sozial, politisch und ökologisch engagierten Kindern und Jugendlichen, ansonsten von einer erdrückenden Mehrheit kleinbürgerlicher und vor allem hedonistischer Schüler umzingelt, denen die Naturerfahrung nicht viel bedeutet, die selbst bestimmen wollen, was sie glauben, was sie tun und lassen, die Spaß haben und konsumieren wollen und keine (...) Verbindlichkeiten möchten, (und so JM) werden es diejenigen schwer haben, die die Welt retten wollen, indem sie die Kinder und Jugendlichen zu umweltgerechtem Verhalten erziehen (Haan 1998c, 18).

Es darf also bezweifelt werden, ob es der Schule gelingt, sich gegen die allgemeinen Einflüsse innerhalb der Gesellschaft, (Medien, Elternhaus usw.) durchzusetzen, um die Lebensstile Jugendlicher hinsichtlich einer umweltschonenden und naturverbundenen Lebensweise zu verändern. So stellen Diekmann/Preisendörfer (2001) fest, das Umweltverhalten in verschiedenen Lebensbereichen nicht einheitlich ist und sich kein konsistentes Verhaltenmuster zeigt, vielmehr ist es heterogen und vielschichtig (vgl. ebd., 109). Krasser formuliert scheint sich zu bestätigen, dass die gängige Umweltpädagogik lediglich ein Reflex des marktwirtschaftlichen Systems auf die von ihr selbst mitproduzierte und verursachte Ökologiekrise ist.

Die von mir analysierten empirischen Studien können auf jeden Fall die These festigen, dass die individualistisch orientierte Umweltpädagogik ihre Ziele nicht erreicht hat. Lehmann sieht, dass von "den Wirkungsforschungsergebnissen her die Luft für Argumente, die Umweltbildung in der Schule zu behalten oder auszubauen immer dünner werden. Es sei denn, man vertritt die Position, die wirklich starken Effekte der Schule seien ohnehin nicht empirisch nachprüfbar, da viel zu kompliziert oder langfristig zu sehen" (Lehmann 1999, 10). Dann müssen wir allerdings fragen, warum die Daten zum tatsächlichen Umweltverhalten sich so darstellen, wie sie zum Beispiel de Haan und Kuckartz und andere Forscher analysiert haben, dass nämlich in den vergangenen Jahrzehnten das umwelt- und naturschädigende Verhalten weiter angestiegen ist: Die Mobilität wächst weiter, der Individualverkehr nimmt zu, der Energieverbrauch steigt und trotz Recycling gibt es mehr Müll, "als Fazit bleibt festzuhalten, daß die positiven Umwelteinstellungen und daß selbstberichtetes Umweltverhalten nicht mit tatsächlichem umweltgerech-

tem Verhalten gleichzusetzen sind“ (de Haan/Kuckartz 1996, 102). Die intensiven umweltpädagogischen Anstrengungen scheinen also wenig bewirkt zu haben wie de Haan konstatiert, „der angestrebte Wertwandel⁸ hat offenbar nicht stattgefunden“ (de Haan 1995, 12).

Daher möchte ich mich an einen Begriff von Lyotard (1986) anlehnen und die These vertreten, dass die Metaerzählung, durch die individuell orientierte Umweltpädagogik ein positives Umweltbewusstsein und -verhalten und ein ökologisches Handeln zu erzeugen sei, von der empirischen Forschung fundamental in Frage gestellt wird. Der schöne Schein, durch Umweltpädagogik und ökologische Aufklärung zu einem adäquaten Umweltverhalten und einem ökologischen Handeln zu gelangen, ist in seiner bestehenden institutionalisierten Form gescheitert, wenn man wie de Haan es beschreibt auf „empirisch nachweisbare Effekte setzt“ (de Haan 1993, 135). Die Umweltpädagogik befindet sich daher in seinen „verschiedenen Varianten sicherlich in der Krise“ (Lehmann 1999, 7, vgl. auch Preisendörfer 1999, 10)⁹. Dreissig Jahre umweltpädagogische Aufklärung haben ihre Ziele nicht erreicht, zu wenig bewirkt, Umweltpädagogik hat sich den jeweiligen Systemrationalitäten angepasst und bedient nun den mainstream der Gesellschaft.

De Haan und Kuckartz sprechen in diesem Zusammenhang vom Mythos der umweltpädagogischen Aufklärung und konstatieren, dass man eben noch nicht von „dem Glauben ablassen mag, durch Wissen und Rationalität ließe sich beim einzelnen wie auch gesellschaftlich ein verändertes Verhalten durchsetzen“ (De Haan/Kuckartz 1996, 127). Sie schlagen in ihrer Untersuchung eine differenziertere Betrachtung des Projektes Umweltbewusstsein und Umweltbildung vor und fordern „plural

⁸ Ende der 70er Jahre entwickelte der amerikanische Soziologe Ronald Inghart (1977) ein neues Lebensstilkonzept und proklamierte einen globalen Wertwandel der westlichen Gesellschaften. Die materialistischen Werte wie Pflicht, Arbeitsamkeit, Sicherheit und Ordnung verblassten, so Inghart, zunehmend zugunsten von postmaterialistischen Werten wie: Selbstverwirklichung, Partizipation, Schutz der Umwelt. Diese optimistischen Thesen wurden jedoch kritisiert; den Haupteinwand formulierten sowohl Klages (1992) Reusswig (1994) und die Verfasser der Studie *Zukunftsfähiges Deutschland* (BUND/Miserior 1996 als auch Scherhorn (1995)). Das lineare Entwicklungsmodell, das Ingharts Thesen zugrundeliegt stellt eine naive Übereinfachung dar. Zu beobachten ist vielmehr ein Nebeneinander von Wertstrukturen, die miteinander ganz oder teilweise unvereinbar erscheinen mögen, aber dennoch nebeneinander existieren. Dies zeigen die empirischen Untersuchungen, die von einer Pluralisierung von Lebensweisen, Wertstrukturen und einer Differenzierung kultureller Orientierungen sprechen. Die Vermutung Ingharts, vor allem die junge Generation würde den Wertwandel hin zu einem postmaterialistischen Lebensstil vorantreiben, hat sich als falsch erwiesen. In seiner Untersuchung kommt Scherhorn zu dem Ergebnis, dass ca. 20% der Bevölkerung als postmaterielle Typen einzustufen sind, die restlichen 80% gehören eindeutig dem promateriellen Typus an (Scherhorn 1994). Der Wertwandel hat zwar stattgefunden, aber nicht im Sinne der Inghartschen Thesen eines linearen Übergangs zum Postmaterialismus, sondern im Sinne einer zunehmenden Pluralisierung und Individualisierung von Lebensstilen und Lebensweisen und einer weiterhin steigenden extensiven Konsumorientierung. De Haan/Kuckartz bemerken hierzu; „weder in seinem prognostizierten Trend noch in seiner Schärfe erwies sich das Dual von materieller versus postmaterieller Orientierung als haltbar (...) dominant ist weiterhin jene Gruppe, die eindeutig konsumorientiert und mithin materialistisch denkt und handelt“ (De Haan/Kuckartz 1996, 231).

⁹ Kalff stellt in diesem Zusammenhang fest, dass man zu Recht die ketzerische Frage stellen kann, „warum nach zwei Jahrzehnten Praxis der Umweltbildung noch keine ökologisch handelnde Generation herangewachsen ist, sondern junge Menschen im Gegenteil (sich) weniger Umweltbewusstsein zeigen und das Umweltbewusstsein allgemein abnimmt“ (Kalff 2000, 38).

operierende Konzepte“ bei “der Beschreibung von Lebensformen“ im Gegensatz zu “monokausal und eindimensional konstruierten Modellen“ (ebd., 128).

So sehen Elgar et al. (1992) die Wirkungen von Umweltpädagogik auch nur bezogen auf “einzelne Modelle und Projekte, aber kaum für das gesamte Bildungssystem“¹⁰, für den Makrobereich Gesellschaft “hängt der ‘Anteil’ des ‘Programms Umweltlernen’ an der Entstehung des Umweltbewußtseins auch davon ab, wie viele Personen wie oft an ihm teilnehmen. Allein schon deshalb ist der Beitrag des Bildungssystems zum zeitgenössischen Umweltbewußtsein nicht quantifizierbar“ (ebd., 89).

Bei der Frage nach dem Scheitern der Wirksamkeit umweltpädagogischer Bildungsarbeit müssen daher neue Wege der Forschung berücksichtigt werden. Diese sehen Siebert (1998a) und de Haan (2001) in lebensweltlichen Kontexten wie Lebensstil und Leitbildern, Rezeption von Massenmedien, Gründe der Wahrnehmungsdiskrepanz, Konsequenz des Erkennens und lebensgeschichtlichen Sozialisationsprozessen. Daher vertritt Siebert auch die Ansicht, dass aus “pädagogischer Sicht (...) der Bedarf an quantifizierenden empirischen Untersuchungen weitgehend gedeckt“ ist, “von weiteren Befragungen sind kaum noch überraschende Neuigkeiten zu erwarten“ (Siebert 1998b, 83).

Diekmann und Preisendörfer (nach Lange 2000) schlagen jedoch vor, die unterschiedlichen umweltrelevanten Problemfelder und unterschiedlichen sozialen Gruppen weiter und genauer zu differenzieren und zu disaggregieren. Diese Art von Forschungsdesign produziert allerdings weitere Unübersichtlichkeiten und

führt (...) in immer neue Problemfelder hinein: Je mehr man ihm folgt, um so stärker splittet sich die Dimension des umweltrelevanten Verhaltens in Teilaspekte auf und um so kleiner werden die Gruppen, für die die gewonnenen Befunde Gültigkeit beanspruchen können. (...) Im Extrem sieht sich die Forschung mit einer Unsumme - wünschbarer oder nicht wünschbarer - umweltrelevanten Verhaltenselementen konfrontiert, die in den Mikrokosmos sozialer Alltagskonstruktionen integriert sind, die sich letztlich von Person zu Person unterscheiden (Lange 2000, 170, 171).

Offensichtlich ist es schwer, umweltbewusst zu handeln. Bequemlichkeit, Konsumgier, Machtstreben, vielleicht auch Dummheit stellen sich dem in den Weg. Doch auch für diejenigen Menschen, die willig sind, sich umweltgerecht zu verhalten, ist es offensichtlich nicht leicht dies zu praktizieren.

Eines der Grundprobleme der Umweltpädagogik scheint zu sein, dass das umweltpädagogische Bewusstsein sich dem gesellschaftlichen Sein angepasst hat. Mit Benjamin bleibt zu fragen, ob wir es hier nicht mit einer weiteren Mythologisierung unseres Bewusstseins in der Moderne zu tun haben¹¹. Dieses Bewusstsein

¹⁰ Sicherlich wird es immer Schulen geben, die erfolgreiche Einzelprojekte zu wichtigen Ökologie- und Umweltthemen und zur nachhaltigen Entwicklung aufgreifen und in der Öffentlichkeit präsentieren. Dies würde aber auf der Makroebene der Gesellschaft nichts an der relativen Wirkungslosigkeit des gesamten Bildungssystems gegenüber der fortgesetzten Natur- und Umweltzerstörung ändern.

¹¹ Benjamins Analysen können in diesem Zusammenhang von ganz besonderem Interesse sein, da er im Kapitalismus die Nachfolge antiker Mythen sah. Benjamins Diskurs richteten sich ganz auf das Durchbrechen bzw. aufzeigen dieses mythischen Bannes, auf das ‘Erwachen des Subjekts aus dem Traumschlaf des 19. Jahrhunderts’ (vgl. Bolz/ v. Reijen 1991).

setzt offiziell immer voraus, man könne jungen Menschen durch umweltpädagogische Aufklärung planvoll auf ein Umwelt- und naturverbundenes Leben vorbereiten und dadurch, wenigstens indirekt, auch steuernd in die gesellschaftliche und kulturelle Entwicklung eingreifen. In der erfahrbaren Wirklichkeit geschieht jedoch offenbar - und dies zeigen die empirischen Untersuchungen - etwas anderes. So reproduziert auch die Umweltpädagogik die Logik unserer sozialen Existenz, denn sie ist selbst ein Element und eine Funktion der gegenwärtigen kapitalistischen Systemrationalität. Erst eine Besinnung auf die Grundlinien des heutigen Subjekts und des damit verbundenen Lebensstils im Ganzen gibt uns Aufschluss darüber, was in der Umweltpädagogik geschieht.

Um dies zu erläutern und zu vertiefen, orientiere ich mich im weiteren Verlauf meiner Untersuchung an der frühen Kritischen Theorie, sowie unterschiedlichen Autoren des postmodernen Diskurses. Postmoderne heißt dann nicht Willkür oder fröhlicher Pluralismus, sondern Konfrontation mit den umweltpädagogischen Subjektparadoxien in der Moderne, ohne Anspruch oder auch nur Aussicht auf Versöhnung. Postmodernes Denken wurde daher auch von zahlreichen Wissenschaftlern als Weckruf zu einem neuen Paradigma akademischer und intellektueller Praxis aufgefasst, als gute Gelegenheit, um die in ihrem eignen Fach kursierenden Wissenschaftsparadigmen in Frage zu stellen (vgl. Hardt/Negri 2002, 154).

Die bis hierher referierten Fragen und Probleme, und zwar sowohl die philosophischen Vorüberlegungen im ersten und zweiten Teil, sowie die umfangreiche Analyse der umweltpädagogischen Theorien und didaktisch-methodischen Ansätze im dritten Teil meiner Untersuchung als auch die empirischen Befunde treffen die Umweltpädagogik im Kern. Die Tatsache, dass postmoderne Vernunft- und Subjektkritik das Selbstverständnis und die Grundlagen von Pädagogik als einer der Aufklärung wie keine zweite verpflichtete Wissenschaft in Frage stellt, wird auch innerhalb der allgemeinpädagogischen Debatte reflektiert. Erst die Vermittlung philosophischer Denkanstöße mit ihren materialen Voraussetzungen und Bedingungen überführt das Gesamtproblem in eine philosophisch-umweltpädagogische Fragestellung. Die Frage lautet, ob und wie die von postmoderner Philosophie hervorgehobene Vernunft- und Subjektkritik über ihre philosophiegeschichtliche Eigendynamik hinaus reale Probleme gegenwärtiger Gesellschaften benennt und welche Konsequenzen dies für eine umweltpädagogische Theorie hat, die sowohl ihre philosophischen Denkvoraussetzungen, als auch ihre je aktuelle gesellschaftliche Funktion reflektiert und welche Konsequenzen daraus zu ziehen sind.

So sehe ich in der pädagogischen Postmoderne-Rezeption eine Art von reflexiver Kritik an den herrschaftlichen Unterdrückungsformen der Moderne, denn in ihrem Kontext werden bisherige Positionen und Legitimationen kritisch überprüft und teilweise revidiert. Wenn Kritik mit Horkheimer (1973) als 'Bewußtsein der Differenz' aufgefasst wird, dann schließt die postmoderne Analyse als differenztheoretisches Denken durchaus an die frühe Kritische Theorie an, um auf neue wie alte Differenzen aufmerksam zu machen. Für diese Interpretation von Postmoderne als Kritik findet sich bei Lyotard ein deutlicher Hinweis. In den abschließenden Paragraphen seiner philosophischen Arbeit *Der Widerstreit* (1989) thematisiert Lyotard das Problem möglicher Widerstände gegenüber der gesellschaftlich dominierenden Struktur und Dynamik kapitalistischer Ökonomie wie folgt:

Man zählt auf den Widerstand der dicht um ihre Namen und ihre Erzählungen gescharften Gemeinschaften, die sich der Vorherrschaft des Kapitals widersetzen. Das ist ein Irrtum (...) Das einzige unüberwindliche Hindernis, auf das die Hegemonie des ökonomischen Diskurses stößt, liegt in der Heterogenität der Satz-Regelsysteme und Diskursarten, liegt darin, daß es nicht 'die Sprache' und 'das Sein' gibt, sondern Vorkommnisse (Lyotard 1989, 298, 299).

Postmoderne steht also weniger für eine neue, eben anbrechende Epoche als vielmehr für die Anzettelung eines Widerstreits innerhalb der Moderne. Der dabei entstehende Konfliktpunkt ist unter anderem die Pluralität. Mit Hilfe der frühen Kritischen Theorie sowie postmoderner Theorien analysiere ich das Dickicht der unübersichtlichen Verhältnisse. Diese kritische Tradition erlebt einen vorläufigen Höhepunkt in der *Dialektik der Aufklärung* von Adorno und Horkheimer: "Die Schrift umriß auf den ersten Blick eine einzige (...) Idee, nämlich die Idee einer von der Urgeschichte der Subjektivität her fast gradlinig verlaufenden Selbsterstörung der okzidentalen Zivilisation insgesamt" (Kunnean, de Vries 1989, 9). Das ist sicherlich ein einseitiger und keineswegs der einzige Versuch einer Analyse, denn man könnte die Reflexionen über das ambivalente ja paradoxe Projekt Umweltpädagogik auch an anderer Stelle und mit anderen Mitteln durchführen. Insofern ist mein Versuch selbst Ausdruck des heutigen Pluralismus und bleibt an die Mechanismen derjenigen Welt gebunden, die sie analysieren will. Ich entwickle im weiteren Verlauf meiner Untersuchung aus den Begriffen 'Moderne' und 'Postmoderne' meine Absicht, einen übergeordneten Blickpunkt einzunehmen, um von dort aus einige umweltpädagogische Probleme, Paradoxien und die Krise des umweltpädagogischen Subjekts in seinen Strukturen zu erfassen. Die Sozial-, Identitäts- und gesellschaftstheoretischen Beurteilungen gegenwärtiger plural-individualisierter Gesellschaften und Subjekte als Analysen postmoderner Wirklichkeiten und die umweltpädagogischen Schlussfolgerungen bilden den fünften und sechsten Teil dieser Untersuchung.

Die Mühen, denen man sich unterzieht, wenn man durch den postmodernen Diskurs hindurch eine Position erarbeiten will, sind nicht gering. Damit sind nicht nur die Mühen der theoretischen Arbeit gemeint, sondern auch Probleme der Ungewissheiten und Widersprüche; ob sich solche Erkenntnisse dann in Zukunft hinein bewahrheiten, bleibt fraglich. Deswegen ist das, was ich hier unternehme, ein Versuch mit ungewissem Ausgang.

Um den Ursachen für diese umweltpädagogischen Ambivalenzen und Paradoxien auf die Spur zu kommen, möchte ich in den folgenden Teilen das Untersuchungsinteresse auf die Bereiche Pluralisierung, Individualisierung, Identität, Wahrnehmung, Wirklichkeit und das damit verbundene kollektive Unbewusste in der Postmoderne richten. Alle Diskurse über Natur, Gesellschaft, Institutionen und Bewusstsein sind in letzter Konsequenz - es handelt sich schließlich um pädagogische Anliegen - auf die beteiligten Subjekte (Kinder, Jugendliche, Lehrer, Eltern, Erwachsene und andere Kooperationspartner) zu beziehen und finden im handelnden oder nichthandelnden Subjekt ihre Maßstäbe. Die gesellschaftlichen Systemrationalitäten und Veränderungen haben ein reales Subjektproblem zur Folge, das sich in der individuellen Erfahrung von immer mehr Selbstverantwortung bei abnehmender Selbstbestimmung manifestiert. Die Krise der Umweltpädagogik ist daher unter anderem auch eine Krise des umweltpädagogischen Subjekts in der Moderne.

TEIL V

UMWELTPÄDAGOGIK UND DIE KRISE DES SUBJEKTS IN DER MODERNE - POSTMODERNE

5.1 Skizzen zum Problemhorizont – Die *Dialektik der Aufklärung* im Diskurs von Moderne-Postmoderne und Umweltpädagogik

Es wäre wahrhaftig ein enzyklopädisches Unterfangen, im Rahmen dieser Untersuchung auch nur eine halbwegs vollständige Skizze der Moderne zu entwerfen. In Ansätzen habe ich dies bereits im ersten und zweiten Teil meiner Studie geleistet und wesentliche Merkmale der Moderne im Zusammenhang mit dem Naturbegriff und dem Naturverhältnis dargestellt. Ich beschränke mich daher auf einige wenige Schwerpunkte, die mir für den Gang der Argumentation wichtig erscheinen und möchte den Diskurs zunächst auf die Inthronisierung des Subjekts in der Moderne konzentrieren.

Der 'Tod Gottes' (Nietzsche) - als Metapher der Moderne - und das Projekt der Pluralisierung und Individualisierung stehen für eine Reihe von Prozessen, die der Moderne ihr spezifisches Gepräge geben. Max Weber hat sie mit der Begriffssequenz einer zunehmenden Durchrationalisierung, Bürokratisierung, Verwissenschaftlichung und enormen Ausweitung der Warenproduktion im Spätkapitalismus zu fassen gesucht. Er zeigt am Beispiel der protestantischen Ethik, wie sich die praktische Rationalität in einer systematischen Vereinheitlichung der Lebens- und Glaubenspraxis manifestiert und eine zweckrationale Lebensführung befördert, die eine intransigente Ausdifferenzierung der kognitiv-instrumentellen sowie der öffentlich-normativen und der privaten Lebenssphäre ermöglicht. Dies sind für Weber die eigentlichen Fortschrittsdynamiken der neuzeitlich-abendländischen Zivilisation (vgl. Weber 1973, 1972; Habermas 1987, Bd. 1, 207-331, Bd. 2, 449-488). Der von Max Weber als 'Rationalismus der Weltbeherrschung' bezeichnete westliche Rationalitätstypus ist zum verbindlichen Modell für die ganze Welt geworden (Weber 1920/1972).

Damit verbunden ist das westliche Kulturmodell, das eine Hegemonie über alle anderen Kulturen der Welt anstrebt. Peter Sloterdijk bezeichnet den Modernisierungsprozess als 'kopernikanische Mobilmachung', um auf seinen kriegerischen und naturzerstörerischen Charakter hinzuweisen (vgl. Sloterdijk 1987).

Habermas entwickelt im Anschluss an Webers Arbeiten eine allgemeine und umfassende Definition der Moderne bzw. Modernisierung:

Der Begriff Modernisierung bezieht sich auf ein Bündel kumulativer und sich wechselseitig verstärkender Prozesse: auf Kapitalbildung und Ressourcenmobilisierung; auf die Entwicklung der Produktivkräfte und die Steigerung der Arbeitsproduktivität; auf die Durchsetzung politischer Zentralgewalten und die Ausbildung nationaler Identitäten; auf die Ausbreitung von politischen Teilnahmerechten, urbanen Lebensformen, formaler Schulbildung; auf die Säkularisierung von Werten und Normen usw. (Habermas 1988, 10.)

Eine weitere Schwerpunktsetzung konzentriert sich auf die Freisetzung und Verselbständigung von Handlungssphären und die Emanzipation von überlieferten Lebensordnungen. Diese Entwicklungstendenzen stehen für einen zunehmenden Hedonismus und eine verstärkte Individualisierung und Pluralisierung der Gesellschaft. Dabei orientiert sich das Subjekt am Konsum, d. h. am Warenangebot (vgl. Zima 2001, 35). Man könnte den Hedonismus in historischer Hinsicht wenigstens bis auf Epikur (341-271) zurückverfolgen. Aber der Hedonismus der nationalökonomischen Nutzenmaximierer in unserer Zeit ist von ganz anderer Art. Eine ganze Reihe von Kulturkritikern sieht die modernisierte Gesellschaft auf dem ungehemmten Weg in die schöne neue Welt eines gnadenlosen Beuteliberalismus. Die Lust an der Ellenbogenfreiheit und die Allgegenwart rücksichtsloser, alles durchdringender und bedingungsloser Vorteilskalküle von Einzelkämpfern auf den globalen Märkten gelten als Markenzeichen des Zeitgeistes. Max Weber spricht in diesem Kontext von der "Weltherrschaft der Unbrüderlichkeit" (vgl. Habermas 1987, Bd. 1, 467).

In diesem Zusammenhang ist ein weiteres Versprechen der Moderne bedeutsam: der unbegrenzte Fortschritt, die Machbarkeitsutopie. Ihm huldigt die Moderne in ganz spezifischer Weise, nämlich als notwendigem und unendlichem Fortschritt, als Steigerung unendlicher Optionen. Das Paradigma, an dem sich der notwendige und unaufhaltsame Fortschritt orientiert, ist schließlich der universale Anspruch der Naturwissenschaft mit ihrem nicht-teleologischen Charakter von Erkenntnis. Diese verfolgt im Dienste menschlicher Lebenspraxis ein Projekt fortschreitender Naturunterwerfung. Der grenzenlose Fortschritt ist insofern auch eine nicht abreißende Kette von 'Siegen' des Menschen über die Natur, deren vollständige Beherrschung und Neuerschaffung als wesentliches Ziel gesehen wird. Der Natur werden dabei keine immanenten Zwecke zugeschrieben, sie wird auf den Status eines bloßen Mittels für menschliche Zwecke in der Moderne reduziert (vgl. hierzu Teil I u. II). Des Weiteren wird dieses Programm der Moderne getragen von einer Hoffnung auf die Perfektionierung des menschlichen Subjekts, die in der Erwartung erfolgt, dass unsere wissenschaftlichen Methoden (Philosophie, Soziologie und Pädagogik einbegriffen - JM) sich so entwickeln, dass - zumindest im Prinzip - alles erkennbar und manipulierbar wird. Nietzsche, später Heidegger, aber

auch die frühe Kritische Theorie Adornos, Horkheimers und Marcuses, "sowie Benjamin haben bekanntlich Vorbehalte gegen Voraussetzungen und praktische Implementierungen dieser Vorstellung angemeldet" (vgl. van Reijen 1994, 14).

Dabei gilt die Pädagogik als die unbezweifelte Erbschaft der Moderne, als Aufklärungsprojekt, das sich bis heute an einem bestimmten Erziehungs- und Bildungsdenken orientiert. Es verfolgt folgendes Ziel:

Das objektive Interesse an der Erhaltung und Fortsetzung einer gegebenen Welt muss sich mit der subjektiven Motivation verbünden: darin liegt der neue Anspruch an die Pädagogik im Zeichen der Aufklärung. Es gibt keine statthafte Berufung auf unwandelbare und ungeprüfte Autoritäten, die der Erziehung von sich aus den sachlichen, zeitlichen und personalen Anhalt zu geben vermöchte. Sie muss sich vor denen rechtfertigen, über die sie in ihrem Geschäft verfügt. ... Die Aufklärungs- und Freiheitssemantik hat die faktische Erziehung, man könnte auch sagen: ihre Technologie mit einem Dauerthema befrachtet: sie soll es fertigbringen, die Pflichten und Haltungen, Kenntnisse und Fertigkeiten, die jedermann zuzumuten sind, als etwas erscheinen zu lassen, was jeder schon von sich aus will oder wollen würde, wenn er aufgeklärt wäre, wie er nach der Erziehung eventuell sein mag und in der Erziehung vermutungsweise schon vorausgesetzt wird. (Prange 1990, 19.)

Hier werden Ansprüche an die Pädagogik thematisiert, die sich als Strukturmomente der Moderne und moderner Pädagogik beschreiben lassen, nämlich keine Einwirkung auf Menschen ohne einem Selbstbezug denken zu können und diese Entwicklung als Steigerung einer allgemeinen sozialen Kompetenz eines Subjekts an dessen Zustimmung oder zumindest an eine mögliche Zustimmung des erzogenen Menschen zu binden. Diese Gedanken spiegeln sich wider in Erziehungs- und Bildungstheorien der Moderne, wo sie als Ermöglichung von "Selbstverantwortung", "Selbstfindung", "Selbstverwirklichung", "Selbstdefinition", "Selbsterfahrung", und "Selbsttätigkeit" begegnen (Prange 1990, 18). Ziel ist auch hier die Ich-Stärke, Ich-Identität, das Ich-Bewusstsein als Grundvoraussetzung und Legitimation von Ansprüchen an das zu erziehende Subjekt in der Moderne, das durch ein individuiertes Ich zu überindividueller Gemeinsamkeit des Lebens mit anderen Subjekten gelangen soll, wobei die Vernünftigkeit als zentrales Band dienen soll, was in der allgemeinen Erziehungs- und Bildungspraxis mit Ausdrücken wie 'zivilisieren', 'kultivieren', 'veredeln', 'versittlichen', 'moralisieren' usw. diskutiert wird.

Genau diese pädagogischen Aspirationen aber geraten in der Diskussion um die Krise des Subjekts in der Moderne erneut unter Verdacht. Die Kritik an ihnen bedeutet nicht nur, dass das Programm der Pädagogik in der Moderne – Kultivierung und Zivilisierung – eben nur ein Programm ist, sondern auch, dass die Folgen und Nebenwirkungen, nämlich die Exklusion des Anderen der Vernunft, zu hoch sind, ja das sie untragbar geworden sind. Zu fragen ist, ob das pädagogische Programm der Moderne insgesamt falsch bzw. gescheitert ist.

Ein weiteres Charakteristikum der Moderne sind funktionale Differenzierungen und Spezialisierungen. Bisweilen wird dies sogar als der eigentliche Prozess der Modernisierung begriffen. Besonders hervorzuheben ist die Trennung von Politik und Ökonomie und die von Wissenschaft und Kunst. Die ehemals zusammenhängenden Diskurse von Moral, Wissenschaft und Kunst, von normativer Richtigkeit, Wahrheit und Schönheit fallen auseinander, pluralisieren sich und bilden wiederumeigene Diskurstypen aus. Die vielfältigen Teilsysteme spezialisieren

sich auf ein jeweiliges Bezugsproblem und erreichen dadurch eine enorme Leistungssteigerung und Kapazitätserweiterung. Wissenschaft und die globale Ökonomie sind eindrucksvolle Beispiele dafür.¹

Im Zuge der Autonomisierung entwickeln die Teilsysteme weiterhin eigene Optionsmodelle und Kommunikationsmedien. Die Problembearbeitung erfolgt dabei zusehends nach teilsystemspezifischen Kriterien, die den Gesamtzusammenhang unberücksichtigt lassen. Auf der anderen Seite ist die Ausdifferenzierung identisch mit einer Zunahme der Interdependenzen. Die Teilsysteme sind eingeflochten in ein feinmaschiges Netz wechselseitiger Abhängigkeiten, das heißt die externen Effekte zwischen ihnen steigen mit dem Grad ihrer Spezialisierung.

Alles in allem kommt es zu einer gigantischen Steigerung der Optionsmöglichkeiten, oder anders formuliert: die Wählbarkeit sozialer Sachverhalte nimmt zu, ihre Kontingenz steigt, aber gleichzeitig steigt auch ihre Unübersichtlichkeit.

Ich komme nun zum Kern des eigentlichen Phänomens: der Zerstörung traditioneller Bindungen als Begleiterscheinung und Voraussetzung der skizzierten Prozesse. Die lebensweltlichen Schutzzonen zerfallen, Schichten und Milieus lösen sich auf und führen zu einer fortlaufenden und enormen Steigerung der Individualisierung² und Pluralisierung des Subjekts und zu einem Nebeneinander von Lebensstilen und Identitäten innerhalb der Gesellschaft. In der total mobilisierten

¹ So heißt es im *Kommunistischen Manifest* bereits: "Die Bourgeoisie kann nicht existieren, ohne die Produktionsinstrumente, also die Produktionsverhältnisse, also sämtliche gesellschaftlichen Verhältnisse fortwährend zu revolutionieren. (...) Die fortwährende Umwälzung der Produktion, die ununterbrochene Erschütterung aller gesellschaftlichen Zustände, die ewige Unsicherheit und Bewegung zeichnet die Bourgeoisiepoche vor allen anderen aus. Alle festen eingerosteten Verhältnisse mit ihrem Gefolge von altehrwürdigen Vorstellungen und Anschauungen werden aufgelöst, alle neugebildeten veralten, ehe sie verknöchern können. Alles Ständische und Stehende verdampft, alles Heilige wird entweiht. (...) Das Bedürfnis nach einem stets ausgedehnteren Absatz für ihre Produkte jagt die Bourgeoisie über die ganze Erdkugel. Überall muß sie sich einnisten, überall anbauen, überall Verbindung herstellen" (MEW 1977, 4, 465). Die Globalisierung lässt grüßen. Hat Karl Marx also am Ende doch recht mit der Vermutung, dass der Kapitalismus sich selbst zerstören wird, da er die grenzenlose Ausbeutung von Natur und Mensch ohne jede Rücksicht der von ihm ausgehenden zerstörerischen Effekte betreibt (vgl. Marx 1844/1977, 465-568). Denn die Natur ist ein begrenztes Gut. Deshalb ist globales Wirtschaftswachstum nicht mit der Erhaltung der Natur vereinbar, wer das weiterhin 'predigt' ist ein naiver Illusionist. Die wirtschaftliche Globalisierung wird den Ressourcenverbrauch noch mehr ausweiten und beschleunigen. Die gegenwärtige globale Politik ist nur darauf ausgerichtet den wirtschaftlichen Globalisierungsprozeß weiter zu stärken. Nach den ökologischen Prognosen wird sich dadurch die Zerstörungskraft noch weiter verstärken und erhöhen. Um dieses Szenario zu vermeiden müsste ein konsequenter ökologischer Umbau der Gesellschaften erfolgen und eine Verlangsamung der Globalisierung eingeleitet werden. Daher ist auch die Botschaft von der 'nachhaltigen Entwicklung' nicht mit einer gesteigerten Globalisierung vereinbar (vgl. Sachs 2002, 386-417). Denn wenn man die "Auswirkungen des globalisierten Kapitalismus auf die psychischen und materiellen Lebensbedingungen des Einzelnen erforschen (und unter Umständen kritisieren) will" (...) kann auf eine "ambitionierte Gesellschaftstheorie", wie sie sich in Form der Kritischen Theorie darstellt, nicht verzichtet werden (vgl. Iser 2002, 590).

² Beck konzediert bereits eine Individualisierungstendenz in der Renaissance und während der Frühindustrialisierung (vgl. Beck 1986, 119). Dieser Vorgang wird auch um 1890 von dem Soziologen Georg Simmel beschrieben als ein entscheidendes Merkmal der Moderne; er nennt die Auflösung traditioneller Lebensverhältnisse, die Urbanisierung und die zunehmende Individualisierung.

Gesellschaft lösen sich die gewachsenen Lebenswelten und Solidaritätsbände immer mehr auf, was die Bindung an gesellschaftliche Normen schwächt.

Daher ist es nicht weiter erstaunlich, dass in den vergangenen Jahrzehnten das Problem der Individualisierung und Pluralisierung innerhalb der Soziologie und Philosophie verstärkt diskutiert wurde. Keupp weist im Anschluss an Ulrich Beck zu Recht darauf hin, dass der zeitgenössische Zerfall von Traditionen und sozialen Solidaritäten eine noch nie dagewesene "Freisetzung" individueller Subjekte bewirkt und "dass die gesellschaftlichen Freisetzungsprozesse für die Subjekte grundlegend veränderte Bedingungen der Identitätsbildung bedeuten" (Keupp 1988, 142; vgl. auch Keupp 1994, 342). Im folgenden Teil meiner Studie sollen diese Brüche und die Krise des Subjekts in der Moderne-Postmoderne im Kontext der Umweltpädagogik und ihrem Scheitern aufgezeigt werden.

Anknüpfen möchte ich in diesem Zusammenhang zunächst an die frühe Kritische Theorie Adornos und Horkheimers und ihre Analysen der Krise des Subjekts in der Moderne. Die frühe Kritische Theorie unterscheidet sich im wesentlichen von der zeitgenössischen marxistischen Theoriebildung dadurch, dass sie die gesellschaftlich vermittelte Herrschaft nicht nur als ein ökonomisches Klassenverhältnis betrachtet, analysiert und darstellt, sondern die Verinnerlichung der systemstabilisierenden Verhältnisse durch die Subjekte selbst in ihre Theorieanalysen mit einbezieht. Die systematische Einsicht in das Verhältnis von gesellschaftlicher Herrschaft und ihre Verinnerlichung durch das Subjekt macht die Aktualität der Kritischen Theorie aus. Mein theoretisches Interesse ist demnach auf die Analyse der gesellschaftlichen Zwänge gerichtet, denen die Subjekte unterworfen sind. Im Mittelpunkt stehen bei Theodor W. Adorno daher ökonomische und psychische Zwänge. Vor allem Adorno hat in seiner nachhaltigen und in der Sache notwendigen radikalen Analyse und Kritik die bestehenden Macht – und Herrschaftsstrukturen des Spätkapitalismus, sowie auch die große ökologische Aporie des 20. Jahrhunderts vorbereitet.

Insofern vertrete ich hier *die These, dass das Schicksal des instrumentell-angepassten Individuums im Spätkapitalismus immer ein Schwerpunktthema der frühen kritischen Theorie war*. Man kann dies bei Theodor W. Adorno, Max Horkheimer, Walter Benjamin, Erich Fromm, Leo Löwenthal, Friedrich Pollock und Herbert Marcuse feststellen. Die Entwicklung des Individuums und seine Überlebensmöglichkeiten in der spätkapitalistischen Gesellschaft bilden den roten Faden, der sich durch ihre Werke zieht.

Ich möchte mich dabei Peter Sloterdijk anschließen, der in seiner *Kritik der zynischen Vernunft* (1983) konstatiert:

dass die Kritische Theorie ein provisorisches Ich der Kritik gefunden hat und einen Standort, der ihr Perspektiven auf eine wahrhaft entscheidende Kritik gewährte - einen Standort, mit dem herkömmliche Erkenntnistheorie nicht rechnet. Ich möchte es das Schmerz-Apriori nennen. Es ist nicht die Basis erhobener distanzierter Kritik, die zu großen Überblicken gelangt, sondern eine Haltung äußerster Nähe - Mikrologie. Wenn die Dinge uns brennend auf den Leib rücken, muss eine Kritik entstehen, die das Brennen zum Ausdruck bringt. (...) Die Kritische Theorie beruht auf der Voraussetzung, dass wir im 'Weltschmerz' von dieser Welt a priori wissen. Was wir von ihr wahrnehmen, ordnet sich in einem psychosomatischen Koordinatensystem von Schmerz und Lust. Kritik ist möglich, sofern der Schmerz uns sagt, was 'wahr und falsch' ist. (Sloterdijk 1983, 19, 20.)

Kritische Theorie dieser Art ist im Adornoschen Verständnis "sensible Theorie" (ebd., 20), ist Empfindung unzerstörter Sensibilität gegenüber den verdinglichten Subjekten in der Moderne. Diese Kritik wächst aus dem "Widerwillen gegen das Leichengift der Normalität in einem Land der harten Köpfe und der Panzerseelen" (ebd.), der kapitalistischen Kälte und des Angepasstseins. Wo die Vernunft sich nicht auf eine sensible Selbstbestimmung gründet, kann man sie auch nicht durch gediegene kommunikationstheoretische Argumentationen herbeireden. (ebd.)

Die Kritische Theorie wollte sich nie dem theoretischen Mainstream anpassen, sondern war bemüht, um jeden Preis die gesellschaftlichen Widersprüche aufzuzeigen. Die Erfahrung der Kritischen Theorie basiert auf der Analyse, dass das Bewusstsein seinen eigenen Selbstbetrug zu erkennen vermag.

Das Interesse an Adorno ist gebunden an eine erneute Aktualität der *Dialektik der Aufklärung*. Sie ergibt sich aus einer Auseinandersetzung zwischen Vertretern modernen und postmodernen Denkens. Die Kritik an einer eindimensionalen Vernunft führte bei vielen Denkern, die sich die Frage nach Geschichte und Zukunft von Gesellschaftstheorie stellten, zu einer Rückbesinnung auf die Zweifel am Bildungsoptimismus, die Adorno und Horkheimer bereits 1947 äußerten. In seinen gesellschaftstheoretischen Fragmenten hat sich Adorno nie einverstanden erklärt mit der reichen Kümmerlichkeit der entwickelten westlichen Zivilisation. Ihm ging es nicht darum, dem schlechten Ganzen der Gesellschaft durch philosophische Reflexionen eine Unvermeidbarkeit zuzuschreiben, die Verhältnisse zu relativieren oder gar den Blick auf das Positive zu idealisieren. Wer heute behauptet, die Schwärze seiner Kritik reflektiere vor allem seine Zeitgenossenschaft mit Auschwitz und die *Dialektik der Aufklärung* sei eine Art Handbuch für Apokalyptiker, um damit klarzustellen, der zeitdiagnostische Gehalt dieser Kritik sei inzwischen überholt, hat unrecht. Es würde sich bei Adorno und Horkheimer auch um gar verwunderliche Dialektiker handeln, wenn sie bei einem einseitigen Marionettenmodell der Subjektivität stehen blieben. Viele der von ihnen genannten Symptome einer naturzerstörerischen Zivilisation bestätigen nur, dass der Rückfall in das Prinzip von Auschwitz möglich bleibt, ja in anderen Formen weiter stattfindet. Auch wer dieser These nicht zustimmen mag, wird jedoch Schwierigkeiten haben, die umfangreichen mikrologischen Analysen Adornos nicht als Belege für eine misslingende Individualisierung und Identitätsbildung, für ein – so Adorno 'beschädigtes' Leben zu verstehen (vgl. Kotkavirta 1999, 103). Wenn es Aufgabe der Philosophie ist, an die 'Leiden der Menschheit' und das Destruieren der Natur zu erinnern, dann können die philosophischen Aporien Adornos nicht als durch Paradigmenwechsel zu überwindende angesehen werden sondern bleiben objektiv gesetzt.

Adornos Reflexionen, wie sie hier unter Rekurs auf einige seiner zentralen Texte rezipiert werden, haben grundlegende Bedeutung für das Selbstverständnis und die Methodologie einer reflexiv-kritischen Umweltpädagogik - wenn man Umweltpädagogik noch als ein kritisches Projekt betreiben und die Frage nach den Möglichkeiten und Grenzen individueller Bildungsprozesse unter den Bedingungen einer in die Dialektik der Aufklärung verstrickten Gattung Mensch stellen möchte.

In der *Dialektik der Aufklärung* versuchen Horkheimer und Adorno, den Vernunftbegriff einer Analyse zu unterziehen, seine Ambivalenz, die ihn mit Emanzipationsbestrebungen andererseits mit dem Gegenteil verbindet, herauszuarbeiten. Der Glaube an eine linear fortschreitende Vernunft, die die Versöhnung des Subjekts mit der Natur garantiert, ist angesichts der gesellschaftlichen Verhältnisse ad absurdum geführt. Aufklärung kann nicht mehr mit Kant begriffen werden als Ausgang des Menschen aus seiner selbst verschuldeten Unmündigkeit; sie kann auch nicht mehr durch Hegels Dialektik begriffen werden, in der Bildung des Bewusstseins und Bildung der Welt sich decken und durch das 'An-und-für-sich-Sein' des absoluten Geistes, der zu sich selbst zurückkehrt, verbürgt wird. Das liegt daran, dass der Zustand des 'An-sich-Seins' und der Zustand des 'Anders-Seins' sich nicht mehr in einem dialektischen Zustand der Totalität bewegen.

Das instrumentell-angepasste Individuum innerhalb der spätkapitalistischen Warenwelt verweist für Adorno zugleich auf eine zunehmende Standardisierung aber auch auf eine fortschreitende Atomisierung des Subjekts. Er diagnostiziert, dass das Individuum unter den Bedingungen des Spätkapitalismus kaum eine Überlebenschance hat. Es ist ein Subjekt, "das für sich noch ist, aber nicht mehr an sich" (Adorno zit. nach Habermas 1984, 170). Diese Aussage stützt sich laut Habermas auf das alte Subjekt, das historisch bereits verurteilt ist, denn "wenn wir mit Hegel das Verschwindende selbst als wesentlich betrachten wollen, dann ist die im Verschwinden begriffene bürgerliche Subjektivität das Wesen, das seine zerfaserte Substanz heute im Leiden an einer überwältigenden Objektivität gesellschaftlichen Zwangs erfährt" (Habermas 1984, 170).

Nach der Diagnose von Adorno werden die Menschen mehr und mehr zu Personen, die nichts mehr sind als Bestandteile der Maschinerie (Adorno 1951, 7) für Adorno stellt sich daher die Frage, "ob sie überhaupt noch als Subjekte handeln könnten und ob von ihrem Handeln etwas abhinge", da für ihn der Blick aufs Leben übergegangen ist in die Ideologie, die das Subjekt darüber betrügt, das es keines mehr gibt (ebd.). Denn das Bewusstsein von sich selbst und das Gefühl einer unabhängigen Autonomie offenbaren sich letztlich als "Schein, dessen es zur Steigerung der Leistungsfähigkeit bedarf". In Wahrheit fungiert der Individuierte in der modernen Wirtschaft als bloßes Agens des Wertgesetzes (ebd., 307). Mit dem Gefühl des "Fürsichseins", das wir hegen, bilden wir uns demnach nur ein, "unserer Autonomie sicher zu sein", aber "die Nichtigkeit, die das Konzentrationslager den Subjekten demonstriert, ereilt bereits die Form von Subjektivität selber" (ebd., 8). Auf Grund der historischen Ereignisse klingt der Ausdruck "Subsumtion des Subjekts" daher auch viel zu mild. Dieses ist vielmehr vom Verschwinden bedroht (ebd., 9). Nach Horkheimer und Adorno (1947) spielt sich der Prozess der Selbsterstörung des Subjekts in anderen historischen Formen jedoch schon lange vor der bürgerlichen Epoche ab. Das Erwachen des Subjekts gehört zum Prozess der Aufklärung, der seinerseits viel früher als mit der Moderne einsetzt.

Dies wird vor allem in Adornos und Horkheimers Schriften, *Dialektik der Aufklärung* (1947) und in *Eclipse of Reason* (1947) deutlich. Es ist die Erfahrung des Zivilisationsbruchs als geschichtliche Erfahrung des Bewusstseins, die heute in Vergessenheit zu geraten droht. Vor allem für die gegenwärtigen Ökologie- und

umweltpädagogischen Diskurse enthält die *Dialektik der Aufklärung* relevante Aussagen³ und stellt einen umfassenden Theorieansatz zur Verfügung (vgl. Vogel 1996; Matthies 1999, 126-157; DeLuca 2002, 153-167). Statt eines fröhlichen Aufklärungsoptimismus versuchen Adorno und Horkheimer die aufklärerischen Aporien aufzudecken und selbst diese Aporien noch in ihre Analyse einzubeziehen. In der *Dialektik der Aufklärung* kündigt sich bereits der Gedanke von den Junghegelianern an, dass die menschliche Subjektivität letztlich nicht mehr den allgemein verbindlichen Quellgrund aller Wirklichkeit und Wahrheit bildet und sich im Denken als solches vollzieht, wie es die Hauptvertreter des deutschen Idealismus über Kant, Fichte und Hegel noch meinten. Diese Gewissheit wurde nach dem Zerfall des Hegelschen Systems von Nietzsche, Heidegger (vgl. Kotkavirta 1999, 100, Früchtel 1989), dem späten Wittgenstein, sowie von den Surrealisten, Modernisten und letztendlich von neueren französischen Philosophen radikal in Frage gestellt.

Die *Dialektik der Aufklärung* zeigt uns die Kehrseite der idealistischen Auffassung und fasst das Subjektum nicht mehr als Zugrundeliegendes, sondern als ein unterworfenes Produkt von Machtkonstellationen und Ideologien auf, das von unbewussten libidinalen Impulsen, von Diskontinuitäten und Kontingenzen gesteuert wird. In der *Dialektik der Aufklärung* geht es nicht mehr nur um die Bedrohung des Individuums und seiner Identität, sondern um Tendenzen seiner Auflösung und Liquidation⁴. So verweist Schnädelbach (zit. nach Brink 1997, 43) auf die ungebrochene Aktualität von Fragen wie derjenigen von Individualisierung und Identitätsverlust, von Kulturindustrie und Irreführung der Massen bzw. der Mystifizierung von sozialen Verhältnissen zugunsten reinen Machterhalts (ebd. 1997, 43). Die Texte von Max Horkheimer und Theodor W. Adorno sind nicht zuletzt auch deswegen brisant geblieben, weil sie wie wenige andere die sozialphilosophischen Phänomene der verdinglichten Subjekte im Spätkapitalismus beschrieben

³ Görg vertritt die gleiche Auffassung, indem er schreibt: "Von heute aus gesehen wundert es eigentlich auf den ersten Blick ein wenig, daß die ökologische Krisenerfahrung nicht einem Ansatz wieder stärkeres Gewicht verliehen hat, der sich von Anfang an sowohl skeptisch gegenüber den Fortschrittsutopien der Moderne als auch kritisch gegenüber einer Ausblendung der Natur sowie einem Dualismus von Natur und Kultur verhalten hat. Denn die kritische Theorie hatte nicht nur seit der Dialektik der Aufklärung dem Naturverhältnis industriell-kapitalistischer Gesellschaften einen absolut zentralen Stellenwert beigemessen, sondern dabei auch eine Krisendiagnose entworfen, die erstaunliche Parallelen zur ökologischen Problematik aufweist" (Görg 1999, 114). Rantis (2004) spricht von einem Verdrängen der *Dialektik der Aufklärung*, da sie als reflektierende Gesellschaftstheorie als Erstes den Finger auf die Wunde von Geist und Natur gelegt habe. In einer sich globalisierenden Gesellschaft werde diese Tatsache immer mehr verdrängt, da die Wahrheit der Reflexion unerträglich wird und sich hier das Unbehagen an der Moderne artikuliert, deswegen soll die Dialektik der Aufklärung erneut verdrängt werden (ebd., 131).

⁴ Die Vorstellung des Individuums als einer Einheit der Person, wie sie von der revidierten Psychoanalyse zur Zeit der frühen Kritischen Theorie von Adorno und Horkheimer, etwa von dem am Institut arbeitenden Erich Fromm, vertreten wurde, ist für Horkheimer und Adorno seit jeher Ideologie. Ihre Kritik richtet sich gegen den verdinglichten Begriff des Individuums, wie er den großen philosophischen Systemen zugrunde liegt. Der Begriff Individuum sei eine Grundkategorie der bürgerlichen Gesellschaft "als deren bloße Funktion" wird er von Horkheimer grundsätzlich in Frage gestellt: "Der Begriff des Individuums ist ganz zu eliminieren, er ist bloße Ideologie" (Horkheimer 1991, GS. Bd. 12, 438).

haben. "Vierzig Jahre Flaschenpost" bezeichnet Schmid-Noerr (1988) das unausgesprochene, permanente Zweifeln, aus dem jedoch erst unter den Voraussetzungen einer aktuellen Zeitdiagnose eine tiefgreifende Analyse entsteht. Wenn man die *Dialektik der Aufklärung* in Bezug auf Gegenwartsphänomene liest, so gibt sie meinem Thema über die 'Krise des umweltpädagogischen Subjekts in der Moderne-Postmoderne' eine zusätzliche kritische Betrachtungsperspektive (vgl. Welsch 1995, 75). So bringt die *Dialektik der Aufklärung* anschaulich eine Spannung hervor, die ihr nicht nur als immanente Ambivalenz angelastet werden kann, sondern die zugleich im Hinblick auf die erfahrbare Lebenswelt vieler Umweltpädagogen heute eine Grunderfahrung auf Begriffe bringt.

Wiggershaus (1996) bemerkt in diesem Zusammenhang:

Wie aber kommt es, dass die *Dialektik der Aufklärung* zum geflügelten Wort wurde und es geblieben ist? Wieso kann man die Essays über Kulturindustrie und über Elemente des Antisemitismus immer noch mit Spannung lesen? Und ist nicht die *Dialektik der Aufklärung* bis heute das einzige paradigmatisch philosophische Werk, in dem das Naturverhältnis der Menschen nicht bloß am Rande behandelt wurde, sondern einen zentralen Stellenwert in der gesellschaftskritischen Zeitdiagnose erhielt? (Wiggershaus ebd. 5.)

Eine weitere These der frühen Kritischen Theorie ist, dass der Versuch einer umfassenden Herrschaft der Menschen über die Natur in eine unkontrollierbare Form von Selbstdestruktion⁵ umschlägt. Laut Schmid Noerr (1990) hat sich dieses in den letzten Jahren nachdrücklich bestätigt, und somit auch die Aktualität der Kritischen Theorie erwiesen (ebd. 18). Für Welsch führt die *Dialektik der Aufklärung* sehr klar vor Augen, dass „der abendländische Vernunfttypus kein Theoriespiel in einem Elfenbeinturm, sondern eine Strategie zur Wirklichkeitsgestaltung ist“ (Welsch 1995, 81).

Obwohl die Thesen der *Dialektik der Aufklärung* in den Diskursen über die Moderne - Postmoderne umstritten sind (vgl. Habermas 1978, 33-47; 1981; 1985; 130-157; Honneth 1985; Hesse 1986; Schnädelbach 1989, 15-35; Bogner 1989, 66-88; Krusekamp 1991, 97-125; McCarthy 1993; Welsch 1995, 100-140; Thomä 1997, 9-23), werden sie in den Werken einiger postmoderner Theoretiker fortgesetzt. So stehen Michel Foucault⁶, Jean Baudrillard und Zygmunt Bauman⁷ (auch Derrida, Deleu-

⁵ Eine Argumentation die sich in anderer Form in Ulrich Becks Buch *Risikogesellschaft* (Beck 1986, Erster Teil) konstatieren lässt.

⁶ Die Nähe zwischen Kritischer Theorie und den Arbeiten Foucaults ist Gegenstand zahlreicher Veröffentlichungen; vgl. etwa Honneth 1990, Dews 1989, Schäfer 1990. Foucault selbst meint dazu: "Wenn ich die Frankfurter Schule rechtzeitig gekannt hätte, wäre mir viel Arbeit erspart geblieben. Manchen Unsinn hätte ich nicht gesagt und viele Umwege nicht gemacht, als ich versuchte, mich nicht beirren zu lassen, während doch die Frankfurter Schule die Wege geöffnet hatte" (Foucault 1983, 24). Foucault und die Frankfurter Schule so schreibt McCarthy sollten "auf der Karte der heute zu Gebote stehenden theoretischen Alternativen ziemlich nahe beieinander angesiedelt werden" (McCarthy 1993, 71). Auch Wellmer sieht in Adornos und Horkheimers Thesen zur instrumentellen Vernunft Verbindungen mit Foucaults Theorien: "so nehmen sie Analysen Foucaults vorweg, wenn sie die Humanisierung des Strafvollzugs in der bürgerlichen Gesellschaft in Beziehung setzen zu den totalitären Systemen des 20. Jahrhunderts" (Wellmer 1985, 147).

⁷ In einem Interview bekennt sich Bauman klar zu Adornos und Horkheimers Kritischer Theorie. Er misstraut den Thesen von Habermas und schreibt: "I don't like Habermas,

ze, Lyotard und Vattimo) den Thesen der *Dialektik der Aufklärung* näher, als zum Beispiel die Modernisierungstheoretiker Beck, Habermas, Honneth, oder Giddens. Auf einen Zusammenhang zwischen postmodernen Perspektiven und den Schriften von Walter Benjamin und Theodor W. Adorno haben die Autoren Steven Best und Douglas Kellner verwiesen. Sie sprechen sogar von "Adornos proto-postmodern theory" (Best/Kellner 1991, 225, vgl. auch Welsch 1988a, 176; Rademacher 1993, 43). Bei Welsch steht die Vernunftkritik der frühen Kritischen Theorie im Mittelpunkt seines Diskurses. Er sieht in Heideggers Vernunftkritik beträchtliche Affinitäten zur Vernunftkritik der frühen Kritischen Theorie. Beide sehen den Ursprung für die Misere der Gegenwart in dem Geburtsfehler der westlichen Vernunft (Welsch 1995, 145, 146; vgl. auch McCarthy 1993). Daher ist Heidegger nicht nur der "offenkundige Antipode der Kritischen Theorie sondern ebenso ihr verschwiegener Partner" (Welsch 1995, 141; vgl. auch Mörchen 1980, 1981; Henrich 2003, 171, 172)⁸. Adorno und Heidegger analysieren die Moderne als ein von Krankheit befallenes Projekt. Heidegger spricht vom neuzeitlichen Aufstand des Subjekts, dem die Welt zum Objekt der Machenschaften wird, ein Vorgang, der aufs Subjekt zurückschlägt mit der Folge, dass dieses sich nur noch als Ding unter Dingen verstehen kann. In der *Dialektik der Aufklärung* findet sich derselbe Grundgedanke (vgl. Safranski 1994, 475). Die Gewalt, die der neuzeitliche Mensch der Natur zufügt, kehrt sich nun immer mehr gegen die innere Natur des Menschen. Ich komme auf diesen Aspekt der Dialektik an anderer Stelle meiner Ausführungen noch einmal zurück.

In ihrer Kritik an der frühen Kritischen Theorie haben Habermas und Honneth versucht, die in bestimmten Denkfiguren implizierten Ambivalenzen und Paradoxien und das damit verbundene Lebensgefühl herauszuarbeiten und zu kritisieren. Dieses Lebensgefühl sei pessimistisch, eine Stimmung der Hoffungslosigkeit, "die nicht mehr die unsere" ist (Habermas 1985, 130; vgl. auch Kotkavirta 1994, 240-260). Dabei stellt Habermas einen indirekten Zusammenhang mit dem Poststrukturalismus her, indem er schreibt: "Dennoch breiten sich im Zeichen eines poststrukturalistisch erneuerten Nietzsche Stimmungen und Einstellungen aus, die jener zum Verwechseln ähnlich sind" (Habermas 1985, 130; vgl. auch Rath 1987).

Hier kommt man auch zum eigentlichen Kern der Habermasschen Kritik an Adorno und Horkheimer. Habermas behauptet, dass sich beide Autoren von Nietzsche hätten inspirieren lassen und sie würden sich daher kaum von den

however" (Bauman 1992, 217). Seine Begründung lautet: "weil Habermas den Partikularisierungstendenzen der Dialektik der Aufklärung eine klare Absage erteilt (wodurch er sich auch feministischer Kritik aussetzt), während Bauman diese Tendenzen noch radikalisiert und aus ihnen eine extrem partikularistische postmoderne Soziologie und Ethik ableitet" (vgl. Zima 2001, 55).

⁸ Wie Dieter Henrich in seinem Buch *Fixpunkte* (2003) darlegt, hat Adorno zwar leidenschaftlich "aber erfolglos versucht, jede Verwandtschaft zwischen seiner von Hegel inspirierten Denkweise und Heideggers, freilich ungleich eigenständigerem, Denken zu bestreiten. Aber Adorno meint ganz so wie Heidegger, aus der kritischen Diagnose der modernen Lebensverhältnisse und durch die 'Verweigerung', die aus solcher Diagnose folgt, einem neuen Anfang und Leben voraus zudenken und vorauszuwirken" (ebd., 171, 172).

postmodernen Philosophen unterscheiden (Welsch 1995, 115). Habermas kritisiert hier die theoretischen Urväter der Kritischen Theorie, aber er meint damit die "postmodernen Enkel" (ebd.). In der *Dialektik der Aufklärung* lauert Nietzsche hinter jedem Satz: "Die Einsicht in das bürgerlich aufgeklärte Element Homers ist von der spätromantisch-deutschen Interpretation der Antike, die Nietzsches frühen Schriften folgte, unterstrichen worden. Nietzsche hat wie wenige seit Hegel die Dialektik der Aufklärung erkannt" (Horkheimer/Adorno 1986, 50). Habermas thematisiert insbesondere die Verbindungslinien zwischen der *Dialektik der Aufklärung* und Nietzsches *Genealogie der Moral* (vgl. Habermas 1983, 405-431; Honneth 2000, 729-737). Auch Honneth (2000) konstatiert eine systematische Annäherung der frühen Kritischen Theorie an die Genealogie Nietzsches, "denn dessen moralpsychologische Schriften nehmen ja in ihren besten Partien eine Verarbeitung exakt der theoretischen Bedenken vorweg, die die Frankfurter in ihrem Exil entwickelt hatten" (ebd., 736). Honneth möchte daher auch keinen Zweifel daran lassen, "dass die geschichtsphilosophischen und soziologischen Grundannahmen der Frankfurter Schule heute nicht länger zu verteidigen sind" (ebd. 730).

Irina Djassem (2002) beschreibt anschaulich, dass die von Habermas angesprochenen Bezüge zwischen Nietzsche und der *Dialektik der Aufklärung* umstritten sind, da sich beide Autoren nicht an Nietzsches Instinkt-Postulate orientieren, sondern an Freuds Triebtheorie, sie würden daher auch nicht solche 'Urinstitute' gegen die Vernunft und Zivilisation stellen, denn Adorno und Horkheimer supponieren schließlich keine ursprüngliche Freiheit, "sondern einen (prä-) historischen Naturzwang, und sie kritisieren nicht, daß die Menschheit aus ihm zu entkommen versucht, sondern wie: nämlich in unzulänglicher Weise" (ebd., 46).

Ausgerechnet Nietzsche ist erneut ein Reizname für die heutigen Aufklärer⁹. Reiners (1998) konzediert einen immanenten Zusammenhang zwischen der Philosophie Nietzsches und Adornos. (vgl. ebd., 177). Brunkhorst versucht allerdings, Adorno gegenüber dem Vorwurf in Schutz zu nehmen, "dem irrationalistisch eingefärbten Hintergrund des postmodernen Zeitgeistes" (Brunkhorst 1990, 10) zugehan zu sein. Dabei muss seine Wertung der postmodernen Fragen und Methoden als irrationaler Hintergrund jedoch in Zweifel gezogen werden. Herbert Schnädelbach hat das nicht nur für die Philosophie notwendige neue Paradigma im Zusammenhang einer Rehabilitation des Anderen der Vernunft in der Krise der Vernunft angedeutet (vgl. Schnädelbach 1985, 77-115).

⁹ Aber gerade durch die Übernahme der nietzscheanischen Gedankenwelt, "welche die Einheit von formaler und instrumenteller Vernunft in der Natur des diskursiven Denkens verankert, erhält die Marx-Lektüre Adornos und Horkheimers jene radikale erkenntniskritische Wendung, die sie von allen vorangegangenen Marx-Interpretationen unwiderruflich unterscheidet" (Wellmer 1985, 149). Adorno und Horkheimer radikalisieren die marxistische Geschichtsphilosophie und kehren sie zugleich in ihr Gegenteil um. Aus der Utopie einer Aufhebung der Klassenschranken im Vollzug der Produktivkraftsteigerung wird die Katastrophe einer vernunftgeleiteten instrumentell-technischen Herrschaft, die im Bann der Tauschrationalität ihre befreiende Energie nicht entfalten kann, sondern zu verdinglichten und entfremdeten Verhältnissen führt. Die von Lukács im Anschluss an Max Weber entworfene Theorie der Verdinglichung wird über die Tauschabstraktion und die Institutionalisierung der Zweckerationalität hinaus in die Urgeschichte der Menschheit zurückverlagert und auf anthropologische Grundlagen gestellt.

Eine weitere Differenz zwischen der frühen Kritischen Theorie und ihren Nachfolgern ergibt sich aus der Naturausblendung bei Habermas und der Naturzuwendung bei Adorno. Nach Welsch steht fest, dass Adorno stets an dem Motiv einer Versöhnung mit der Natur festgehalten hat (Welsch 1990a, 136; vgl. auch Honneth 1989, 22-27)¹⁰. Habermas selbst weist darauf hin, dass Adorno ebenso wie Benjamin, Horkheimer und Marcuse eine "Emanzipation der Menschen ohne Resurrektion der Natur" (Habermas 1978, 40) für unmöglich gehalten hat. Welsch konstatiert, dass Habermas sich seinerseits außerstande sieht, einer Auffassung beizutreten, die dieses Faktum ausdrücklich mit in seine theoretischen Ansätze einschließt. Daher verengt Habermas seinen Blick auf die Menschenwelt und sieht darin einen konzeptionellen Gewinn (Welsch 1995, 109). Adorno war es stets um eine Versöhnung mit der Natur gegangen, aber Habermas verzichtet auf das Motiv der Natur. Für ihn ist Natur kein möglicher Kommunikationspartner in einem Versöhnungsprozess wie bei Adorno. (Welsch 1995, 109). In der kommunikationstheoretischen Wende von Habermas wird deutlich, dass für ihn ein kommunikativer Verständigungsprozess mit der Natur unmöglich ist. Kommunikative Verständigung ist für Habermas nur zwischen Subjekten möglich und Natur ist für ihn kein Subjekt. (ebd., 123) Das Ignorieren von Subjekt und Natur wäre für Adorno und Horkheimer unmöglich gewesen: "Unversöhnte Natur, so lautet eben eine ihrer Hauptthesen, fällt das Urteil über alles" (ebd., 123).

Welsch sieht in dem Motiv der Natur, das Horkheimer und Adorno weitsichtig in den Vordergrund gerückt hatten, ein inzwischen vordringlich gewordenes Problem ersten Ranges (ebd., 111). Angesichts dieser Entwicklung sieht er in der Kritik von Habermas eine "Korrektur in die falsche Richtung" (ebd.). Theunissen (1982) hat im Gegensatz zu Habermas allerdings in einer umfangreichen Studie dargelegt, wie auf der Basis einer geschichtsphilosophischen Konzeption das Motiv der Natur neu aufgenommen werden könnte. Dabei betont Theunissen ausdrücklich, dass die Sorge um die Natur zu den "in sich vernünftigen Sachen" gehört, "deren Vernunft aus ihrer Relevanz für die Allheit gleicher Subjekte zu ersehen ist" (Theunissen 1982, 46). Die den modernen Subjekten abverlangte Form der Mündigkeit und Selbstverantwortung muss ihre Konkretisierung im Kummer um die Ausbeutung der Natur finden (ebd.).

Bei Habermas werden die progressiven Seiten der Moderne gepriesen und die, wie er es nennt 'utopischen Exzesse' der frühen Kritischen Theorie zurückgewiesen, zu denen beispielsweise die Hoffnung auf eine Versöhnung mit der Natur gehört. Er bevorzugt statt dessen, das Projekt einer gerechten und vernünftigen Gesellschaft innerhalb des modernen Weltbildes weiter zu verfolgen. Die Entzauberung der Natur wird dabei als notwendiger Preis der Moderne akzeptiert bzw. hingenommen.

¹⁰ Martin Jay hält dieses Thema für den Brennpunkt des Denkens Adornos und Horkheimers zur damaligen Zeit, hierzu zählt er auch die Werke *Zur Kritik der instrumentellen Vernunft* und Adornos *Minima Moralia*. Deutlich werde in diesen Schriften "der umfassende Konflikt zwischen Mensch und Natur, sowohl der innere wie der äußere, ein Konflikt, dessen Ursprung in vorkapitalistische Zeiten zurückreichte und dessen Fortdauer, ja Intensivierung auch nach dem Ende des Kapitalismus als wahrscheinlich erschien" (Jay 1985, 300).

Nach der kommunikationstheoretischen Transformation der Kritischen Theorie kann Habermas mit den 'beißenden' geschichtsphilosophischen Thesen der *Dialektik der Aufklärung* und ihrer "hemmungslosen Vernunftskepsis" nichts mehr anfangen (Habermas 1985, 156). Reese-Schäfer (1992) sieht eine deutliche Nähe Adornos zu den französischen Theoretikern und behauptet, dass Habermas nicht mehr zur Frankfurter Schule gerechnet werden kann. Daher ist es für Reese-Schäfer berechtigt, vom Ende der klassischen Frankfurter Schule zu sprechen (ebd.). Aber Habermas ist immerhin konsequent, wenn er Adornos Vernunftskepsis in eine Traditionslinie mit Nietzsche, Derrida und Foucault stellt (ebd., 261; auch Kotkavirta 1991, 186). Habermas erachtet es als dringend notwendig, die Theorie, wie sie gerade Adorno vertritt, von "polemisch-politischem Schutt zu befreien"; dies gehe nicht ohne die "Preisgabe überholter theoretischer Inhalte" (Habermas 1985, 209).

Während Adorno und Horkheimer das gesamte Projekt der Moderne unachgiebig kritisieren, verharmlost Habermas das Bedrohliche, das in der Moderne lauert. Er hält es letztlich für theoretisch überholt. Die in System/Lebenswelt-Begriffen reformulierte kritische Theorie bedürfe der Ergänzung einer "Analyse der kulturellen Moderne, die den Platz einer überholten Theorie des Klassenbewusstseins" einnehme, "statt den verwehten Spuren eines revolutionären Bewusstseins nachzujagen, hätte sie die Bedingungen für eine Rückkoppelung der rationalisierten Kultur mit einer auf vitale Überlieferungen angewiesenen Alltagskommunikation anzugeben" (Habermas 1981, 522). Allerdings ist es fraglich, ob es bei den Protestpotentialen, die an den Konfliktlinien des Zusammenpralls von System und Lebenswelt entstehen - gemeint sind hier soziale Bewegungen wie die Öko-, Friedens- und Frauenbewegung, sowie die Globalisierungsgegner - wirklich nur um die Verteidigung jeweils eigener Lebensformen geht. (ebd., 576). Habermas bemerkt kritisch, dass diese "bunt-zusammengewürfelte Peripherie" immer noch in der Minderheit steht. Die Mehrheit der Gesellschaft ist nach wie vor am Produktionsprozess unmittelbar beteiligt und hat ein Interesse daran, dass das kapitalistische Wachstum und damit der sozialstaatliche Kompromiss weiterlaufen (ebd., 577). Und diesem Zentrum der gesellschaftlichen Schichten kann es nur recht sein, wenn sich die Protestpotentiale auf die "Grammatik von Lebensformen" beschränken und nicht etwa die Frage nach der ökologischen Vernunft und in diesem Zusammenhang nach dem Sinn des kapitalistischen Wachstums stellen.

Habermas bezieht sich in seiner Analyse auf die Dialektik von Lebenswelt und System, um die gesellschaftliche Wirklichkeit als Dezentrierung und Ausdifferenzierungsprozess zu erfassen. Was Hegel als die Entzweiung von Subjektivität und Verdinglichung zuerst thematisierte, hält sich durch und kehrt bei Habermas als das der Entzweiung von System und Lebenswelt wider. Die aktuelle gesellschaftliche Entwicklung wird verstanden als ein sich immer mehr verstärkender Entkopplungsprozess von System und Lebenswelt. Habermas orientiert sich in seinen Analysen soweit an der Dialektik der Aufklärung, wo der kapitalistischen Modernisierungsprozess sich der Lebenswelt der Subjekte aufdrängt und diese kolonialisiert. Ausgangspunkt seiner Überlegungen sind die Rationalisierungsthesen von Max Weber, der die Rationalisierungsproblematik ähnlich wie Parsons auf der Ebene von Bewusstseinsstrukturen analysiert. Weber begreift analog zu Marx

die Modernisierung der Gesellschaft als Ausdifferenzierung der kapitalistischen Wirtschaft und des modernen Staates aus der Lebenswelt der Subjekte. Der sich in der Tradition der Bewusstseinsphilosophie bewegende Rationalitätsbegriff von Weber muss nach Habermas handlungstheoretisch eingeholt werden, und zwar im Rahmen einer Theorie des kommunikativen Handelns als Gesellschaftstheorie. Nach Habermas lässt sich die Gesellschaft im Rahmen der Theorie des kommunikativen Handelns unter systemischen und lebensweltlichen Aspekten analysieren. Während die systemische Integration sich über Medien wie Macht und Geld vollzieht, ist die lebensweltlich-soziale Integration nur durch kommunikatives Handeln möglich. Der ursprünglich bei Husserl beheimatete Lebensweltbegriff erscheint in der neueren sozialwissenschaftlichen Literatur immer häufiger und erhält dort die Funktion eines erkenntnistheoretischen Schlüsselbegriffs. Husserl führt den Begriff der Lebenswelt in die philosophische Terminologie im Rahmen einer sich dem Cartesianismus verpflichtet fühlenden rationalistischen Erkenntnistheorie ein. Ihm geht es um eine Letztbegründung philosophischer Wahrheitserkenntnis. Dabei orientiert er sich am neuzeitlich transzendentalphilosophischen Subjektivismus und stellt die Frage nach den konstitutiven Bedingungen von Erkenntnis überhaupt. Das transzendente Bewusstsein in der Tradition der Bewusstseinsphilosophie ist ihm hier zentraler Bezugspunkt für die philosophische Reflexion. Da sich der Begriff Lebenswelt bei Husserl allerdings allein nur auf die Ich-Leistungen des Subjekts bezieht, fehlt nach Habermas der kritische Bezug zur Gesellschaft, so dass bei Husserl der materiale Gehalt und die konkreten Bedingungen der Lebenswelt theoretisch nicht ins Blickfeld geraten. Auch die Lebensweltkonzepte von Schütz und Luckmann geben zwar dem phänomenologischen Lebensweltansatz eine handlungstheoretische Wende, ohne aber die dem phänomenologischen Ansatz involvierten bewusstseinsphilosophischen Prämissen aufzugeben. Auch gelingt es den Autoren nicht, sich von Husserls intuitiver Methode genügend zu entfernen, so dass sie die Lebenswelt nur als "Spiegelung des subjektiven Erlebens einsamer Akteure" erfassen (Habermas 1987, Bd. 2, 198), eben als sinnhaften Aufbau der sozialen Welt. Habermas konzediert nun, dass wir den Begriff Lebenswelt als bewusstseinsphilosophischen Grundbegriff aufgeben und in kritisch in den Kontext der Theorie der Gesellschaft stellen, dann "können wir uns die Lebenswelt durch einen kulturell überlieferten und sprachlich organisierten Vorrat an Deutungsmustern repräsentiert denken" (ebd. 189), denn Sprache und Kultur können als konstitutiv für die Lebenswelt betrachtet werden. Die Ablösung des bewusstseinsphilosophisch determinierten phänomenologischen Lebensweltbegriffs wird bei Habermas im Zusammenhang mit der Systemtheorie diskutiert, um damit die realen gesellschaftlichen Entwicklungen zu erfassen. Insbesondere in der kritischen Auseinandersetzung mit der Luhmannschen Systemtheorie. Habermas kritisiert daher auch die verkürzten kulturalistisch orientierten Gesellschaftsanalysen, da sie die materielle Reproduktion der Gesellschaft negieren. Obwohl Habermas einerseits den Funktionalismus der Systemtheorie kritisiert, ist er andererseits Realist genug, um den theoretischen Realitätsgehalt der Systemtheorie zu erkennen und nicht zu negieren.

Denn wenn der Systemzusammenhang nicht analysiert wird, bewegt sich die Analyse ausschließlich auf der Ebene der Sozialintegration der vergesellschafteten

Individuen und kann die Vereinnahmung der Subjekte durch das System nicht verstehen. Die strukturelle Gewalt des Systems bedroht in zunehmenden Maße die Lebenswelt als solche, Habermas stellt hier ein entkoppeln von System und Lebenswelt fest, Habermas sieht hier die Gefahr einer systematischen Vereinnahmung der Subjekte durch das System, in Form einer umfassenden Kolonialisierung der Lebenswelten. Die Gefahr dieses ambivalenten Modernisierungsprozesses verdeutlicht Habermas wie folgt:

Für die Analyse von Modernisierungsprozessen ergibt sich daraus die globale Annahme, dass eine fortschreitend rationalisierte Lebenswelt von immer komplexer werdenden formal organisierten Handlungsbereichen wie Ökonomie und Staatsverwaltung zugleich entkoppelt und in Abhängigkeit gebracht wird. Diese auf eine *Mediatisierung* der Lebenswelt durch Systemimperative zurückgehende Abhängigkeit nimmt in dem Maße die sozialpathologischen Formen einer *inneren Kolonialisierung* an, wie kritische Ungleichgewichte in der materiellen Reproduktion (also die der systemtheoretischen Analyse zugänglichen Steuerungskrisen) nur noch um den Preis von Störungen der symbolischen Reproduktion der Lebenswelt (d. h. von 'subjektiv' erfahrenen identitätsbedrohenden Krisen oder Pathologien) vermieden werden können (Habermas 1987, Bd. 2, 452).

Hier deutet sich eine analytische Ausweglosigkeit an, die auch von Adorno und Horkheimer in der *Dialektik der Aufklärung* beschrieben wird, die darin besteht, dass die kommunikativen Infrastrukturen selbst von sich gegenseitig verstärkenden Tendenzen bedroht wird: "von *systemisch induzierter Verdinglichung* und *kultureller Verarmung*" (ebd., 483). Der 'Fetischcharakter der Ware' (Marx) dringt umfassend in das intersubjektive Verhältnis der Individuen ein und führt zu einer allseitigen Kolonialisierung der Lebenswelt. Unter diesem Aspekt gerät die Schule und das zu erziehend, bildende umweltpädagogische Subjekt ins Blickfeld einer kritischen Analyse. Die Schule als gesellschaftliches Subsystem und als Lebenswelt der am umweltpädagogischen Prozess Beteiligten steht im Spannungsfeld zwischen Lebenswelt und System. Ökonomische und systemische Imperative dringen unter anderem als Verrechtlichungsprozesse in den Kommunikationsprozess des Subjekts ein und bedrohen die noch existenten und immer wieder eingeforderten selbstreflexiven Methoden, sowie die eigenständige Selbstreflexion des umweltpädagogischen Subjekts. Nach Habermas geht es darum, die Lebensbereiche, die funktional notwendig auf eine soziale Integration über Werte, Normen und Verständigungsprozesse angewiesen sind, davor zu bewahren, den Systemimperativen der eigendynamisch wachsenden Subsysteme Wirtschaft und Verwaltung zu verfallen und über das Steuerungsmedium Recht auf ein Prinzip der Vergesellschaftung umgestellt zu werden, das für sie dysfunktional ist (ebd., 547).

Genau mit diesem Problem hat die umweltpädagogische Aufklärung zu kämpfen, nämlich das die Systemimperative des Bildungsbereichs mit den eigensinnigen kommunikativen Strukturen der Schule und des zu erziehenden Subjekts zusammenprallen, es entsteht so der Kampf an den Nahtstellen zwischen System, Lebenswelt und den kommunikativen Strukturen des Subjekts. Hier liegt auch die Gefahr einer Negation kritischer Selbstreflexion durch das Subjekt, da das Subjekt von einer immer stärkeren und zunehmenden Kolonialisierung der Lebenswelt durch systemische Imperative bedroht wird. Kritische Selbstreflexion ist dann nicht mehr möglich, bzw. bewegt sich nur noch im Rahmen der geforderten Sys-

temrationalitäten, wenn die Praxis den Systemimperativen der Gesellschaft erliegt. Sie verliert ihr gesellschaftskritisches Potential und reagiert nur noch 'kritisch-unkritisch' auf das Selbstverständnis der Moderne. Die Gesellschaft wird für das einzelne Subjekt zunehmend unübersichtlicher. Dies führt zu einer fortlaufenden Pluralisierung der Lebenswelten, Lebensstile und bewirkt so über die äußere Kolonialisierung die interne Kolonialisierung des Subjekts, was sich in einer fortlaufenden inneren Pluralisierung des Subjekts anschaulich beschreiben lässt. Hier deuten sich gewisse Parallelen zu den postmodernen Diskursen an, in denen die Pluralisierung des Subjekts (Lyotard/Welsch) analysiert und beschrieben wird.

Die Funktion der Schule als kulturelle Reproduktionsinstanz der Gesellschaft reproduziert dann vorwiegend konkurrenzfähige, zweckrational und angepasst denkende Subjekte. Die gut gemeinten umweltpädagogischen Bemühungen werden von einer Tendenz unterlaufen, die sich hinter dem Rücken der Beteiligten in Form des so genannten heimlichen Lehrplans abspielen, der nichts anders ist, als die im Curriculum nicht adäquat erfasste Anpassung des Subjekts an gegebene gesellschaftliche Strukturen zu vollziehen. Die Schule als System und eine systemfunktionale Didaktik und Methodik sorgen in bezug auf die am pädagogischen Prozess beteiligten Subjekte für deren Entwertung und bedrängen in Form von Systemimperativen die Subjektivität des Einzelnen bzw. deformieren diese dermaßen, dass die Gefahr besteht, die je eigne Subjektivität im schulischen Prozess zu verlieren. Schule funktionalisiert die Subjekte zugunsten einer immanenten Systemrationalität.

Habermas verlässt das "Hochseil einer radikalen Vernunftkritik" (Dubiel 1989, 507) und spürt dem normativen Gehalt der Sprache aus der Teilnehmerperspektive nach. In der Sprache liegt nach seiner Theorie die "Idee der Verständigung" (Habermas 1985, 185). Das Verständigungsparadigma wird bei Habermas zu einem zentralen Motiv seiner Gesellschaftstheorie und ersetzt dabei die Subjektphilosophie der frühen Kritischen Theorie. An die Stelle des Subjektbegriffs rückt der Begriff der Intersubjektivität. Die Vernunft, die bei Adorno und Horkheimer in den utopischen Horizont einer eschatologischen Versöhnung verflüchtigt wird, kehrt bei Habermas in die Alltagspraxis und in die Geschichte zurück. Habermas ist in seiner Ablehnung dessen, was ihn an der *Dialektik der Aufklärung* ärgert, konsequent. Zu seinem Projekt der Moderne taugt sie ihm deshalb nicht, weil sie die Möglichkeit eines herrschaftsfreien, vernünftigen Weltverständnisses und damit die einer fortgeführten Aufklärung zu leugnen scheint. Er führt hierzu aus, dass die Dialektik der Aufklärung dem vernünftigen Gehalt der kulturellen Moderne nicht mehr gerecht wird, die für ihn immerhin in den bürgerlichen Idealen festgehalten und mit ihnen auch instrumentalisiert worden sind (ebd., 138).

Habermas begreift in seiner *Theorie des kommunikativen Handelns* (Habermas 1981, 1 u. 2) die Zivilisationsgeschichte nicht nach dem invarianten Modell einer Logik des Zerfalls, sondern als fragilen Entwicklungsprozess einer dreistrahligem Aufklärungsvernunft. Diese Aufklärungsvernunft habe ihre historische Form innerhalb der verständigungsorientierten strukturierten Verständigungsverhältnisse der Gegenwart jedoch nur fragmentarisch und verzerrt gefunden (Habermas 1981, 1, 9). Die Gesellschaftstheorie von Habermas beschreibt Traditionslinien einer immanenten Vernunftkritik. Diese Konstruktion klagt die formalpragmatisch rekon-

struierte Idee einer unversehrten Intersubjektivität gegen die Halbierungen und Paradoxien der Moderne ein. Die *Dialektik der Rationalisierung* (vgl. Habermas 1985b) wird in fragwürdiger Weise undialektisch auf die selektive Ausschöpfung kulturell bereits verfügbarer, aber in Expertenkulturen abgekapselter Vernunftpotentiale und eine unkontrollierte, auf die Lebenswelt auswuchernde Systemkomplexität zurückgeführt.

Der neuralgische Punkt an Habermas Konzeption der kommunikativen Vernunft scheint mir aber der zu sein, dass sie an einem Punkt aus dem Dilemma der Aufklärung herausführen will, den sie selbst gar nicht als den entscheidenden Konfliktpunkt festhält. Für den Konfliktpunkt, den sie als den entscheidenden erkennt, kann sie gar keine Lösung ausmachen. Aber das Konzept der kommunikativen Vernunft kann vielleicht doch im Habermasschen Sinn 'rationalisierend' wirken. Dieses kann dort stattfinden, wo es um die vernünftige Behandlung der ausdifferenzierten Momente der Vernunft in Wissenschaft, Moral und Kunst geht, und vielleicht auch, wo es um das vernünftige Umgehen mit der Abspaltung dieser Expertenkulturen von der kommunikativen Alltagspraxis geht.

Daher bleibt zu fragen: Was kann das von Habermas vorgeschlagene Paradigma der kommunikativen Vernunft angesichts des Konflikts zwischen systemischer Eigendynamik des wirtschaftlichen und administrativen Handlungssystems und den Lebenswelten leisten? Die kommunikative Vernunft, die auf ein verständigungsorientiertes Handeln setzt, scheint jedenfalls nicht in einer ökologischen Vernunft aufzugehen. Dadurch kann eben keinerlei Paradigmenwechsel im philosophischen Diskurs der Moderne herbeigeführt werden. Das Problem besteht darin, ob Habermas die Wirksamkeit der Vernunft nicht so weit vom entscheidenden Geschehen, dem grundsätzlich ein eigenes Recht, Funktionalität und systemische Eigendynamik zugestanden wird, ansiedelt, dass alle Paradigmenwechsel im Rahmen der Philosophie und außerhalb der funktionalen Systeme Gefahr laufen, von vornherein jeder Relevanz für den Konflikt zwischen 'System' und 'Lebenswelt' zu entbehren. Habermas hat dem Gang der Entwicklung der Moderne zu viel Rationalität zugestanden, als dass er die Bereiche der kommunikativen Vernunft überhaupt erfolgreich verteidigen zu könnte.

Ein Begriff der Rationalität, der dem spezifischen Gehalt der Moderne vielfach verhaftet bleibt, ist nicht ausreichend für eine Kritik der Moderne und die Rettung ihrer emanzipatorischen Potentiale. Die kommunikative Rationalität akzeptiert zu vieles als vernünftig, was sich nur faktisch als stärker erwiesen hat. Die Habermassche Kritik der Moderne nimmt nicht nur die Ausdifferenzierung der Lebenswelten als Fortschritt der Rationalität wahr, sondern auch die funktionale Macht der rationalen Wirtschaft und Verwaltung unter Bedingungen, die von diesen Bereichen funktionaler Systeme selber hervorgebracht worden sind. Wird all dies als unumstößliche Errungenschaft der Moderne gesehen, dann bleibt der kommunikativen Vernunft - gerade weil sie sich ihres Bodens in der kommunikativen Alltagspraxis theoretisch versichert - kaum mehr zu verteidigen als die wenigen reellen Residuen, die ihr gerade noch verblieben sind. Habermas beansprucht eben nicht, die Aporien einer sich selbst verdächtig gewordenen Vernunft zu überwinden. Obwohl er seine philosophische Kritik an der Moderne vor allem als einen Prozess der "Selbstdementierung der Vernunft" beschreibt (Habermas

1985b, 177), insistiert er in ambivalenter Weise auf einem Konkubinat von Aufklärung und Moderne.

Es geht den postmodernen Theoretikern, die Habermas vor dem Diskurs der Moderne zitiert, nicht um die Zerstörung von Vernunft und Philosophie. Die Unterstellung dieser globalen Demontagen und der politisch-richterliche Blick auf die Folgen sind irreführend.¹¹ Deshalb geht es den philosophischen Kritikern der Moderne darum, zu zeigen, dass es der Vernunft eigentümlich ist, stets an ihre Grenzen zu stoßen, und dass Philosophie als ihr Sprachrohr mit diesen Grenzen umzugehen hat. Philosophie erfüllt sich nicht in sich selbst, sondern grenzt an die Nicht-Philosophie, die bestimmend zu ihr gehört und in keiner Versöhnungsfigur aufzuheben ist. Die Kommunikationstheorie verhilft so gesehen nicht dazu, "die normativen Gehalte humanen Zusammenlebens auf eine unverdächtige Weise ein(zu)führen" (Habermas 1985b, 190), weil sie die Möglichkeit einer letzten Begründung eher suggeriert als aufweist und weil sie der Vernunft nicht dabei helfen kann, ihre Verzweiflung an sich selbst zu heilen. Die Ambivalenzen und Paradoxien der Moderne sind mehr als bloß zwei Seiten einer Medaille – vor allem was die ökologische Krise angeht – sie sind sich wandelnde Möglichkeiten, die unter bestimmten Bedingungen verwirklicht werden können, und zwar sowohl als menschliche aber auch als unmenschliche und naturzerstörerische. Ein Plädoyer für Vernunftpotentiale einer in sich ambivalenten, ja paradoxen Aufklärung kann die Selbstkritik der Vernunft nicht absorbieren, beide Positionen stehen nebeneinander. Es geht bei der Auseinandersetzung mit der Diskurstheorie von Habermas schließlich auch um die Grenzen des kommunikativen Diskurses, ob es sich dabei etwa um Fragen der Technikentwicklung, der Zukunft der demokratischen und sozialen Ordnung oder um die ökologische Krise handelt. Gerade im Bereich der ökologischen Probleme werden öffentliche Debatten sehr oft von der naiven Hoffnung getrieben, ein konsensuelles Einvernehmen in der Sache oder jedenfalls im Verfahren der Problemlösung herstellen zu können. Ist diese Hoffnung noch realistisch, dass sich eine pluralisierte und hochkomplexe Gesellschaft kommunikativ in solchen Fragen noch auf eine eindeutige Wahrnehmung zu einigen vermag, oder liegen die Chancen gesellschaftlicher Kommunikation gerade im Bereich der ökologischen Krise im Entfachen eines kritischen Widerstreits und eines entschiedenen Widerstands bei der Bewältigung ökologischer Probleme. Den inhärenten Zusammenhang zwischen kommunikativer Herrschaft und der Pluralität je gemeinsamer Interpretationen negiert die Diskurstheorie von Habermas.

Im Gegensatz zu den Diskursen von Habermas und Honneth stellt die *Dialektik der Aufklärung* eine radikale Kritik der Moderne und ihrer Grundlagen sowie eine immanente Vernunftkritik dar. Die verfremdende Außenperspektive jedoch gewährt so der totalen Vernunftkritik das Privileg einer Erkenntnis, deren Wahr-

¹¹ Werner Helsper führt in seiner Habermaskritik (Helsper 1989, 23 ff.) überzeugend aus, dass Habermas kommunikationstheoretische Wende weder aus den Aporien früherer Kritischer Theorie herausführt noch gleichsam vor ihnen Halt macht, sondern eine "neue Spielart" erzeugt: "Denn genauso wie die 'düstere Utopie' der verwalteten Welt geschichtsphilosophisch begründet ist, ist die 'strahlende Utopie' zwanglos sich einigender Subjekte in der allgemeinen Gattungsfähigkeit sprachlicher Verständigung fundiert - und provokativ formuliert: darin, daß Menschen eben Menschen sind" (Helsper 1989, 38).

heit ihrem Gegenstand, der Gesellschaft, verborgen bleiben muss. Dieses Verborgene innerhalb einer Gesellschaft aufzuklären ist unter anderem auch ein Anliegen der *Dialektik der Aufklärung*. Adorno und Horkheimer konkretisieren dies bekanntlich im Begriff des so genannten "Verblendungszusammenhangs" (Horkheimer / Adorno 1986, 43, 48) in der *Dialektik der Aufklärung*. Daher ist die *Dialektik der Aufklärung* auch keine "geschichtsphilosophische Faschismusdeutung", (Honneth 1985, 71; vgl. Görg 1999, 114; Pasanen 1999) oder ein "gesellschaftstheoretischer Reduktionismus" (Honneth 1985, 63; vgl. auch Benhabib 1986, 218; Kotkavirta 1991, 180, 181), wie Honneth (ebd.) es ausdrückt. Sie ist vielmehr unter anderem Kritik und Analyse an den bis ins Bewusstsein hineinreichenden Herrschaftsstrukturen der Moderne und der damit verbundenen Krise des individuellen Subjekts. Diese These vertritt auch Schmid Noerr (1997), indem er konstatiert: "Das historische Phänomen des Faschismus erscheint hier nicht mehr, wie in orthodox-marxistischer Sicht, als letztes politisches Stadium des Monopolkapitalismus, sondern wird auf vielfältige Weise mit übergreifenden Strukturen des bürgerlichen Denkens und Handelns in Verbindung gebracht. Der Nationalsozialismus, der zu seiner inneren Stabilisierung der kriegerischen Expansion und des Terrors bedarf und doch zuletzt das Ziel mit diesen Mitteln verfehlen muss, wird gedeutet als instabiles barbarisches Zwischenspiel auf dem Weg hin zu dem gattungsgeschichtlich unwiderruflichen Ziel der verwalteten Welt" (Schmid Noerr 1997, 438). Des Weiteren kritisiert Schmid Noerr an Honneth, er verenge die "Geschichtsphilosophie der Kritischen Theorie letztlich auf eine technizistische Variante des marxistischen Basis-Überbau-Modells der Gesellschaft" (Schmid Noerr 1990, 41).

Honneth sieht wie Habermas das Potential zivilisatorischer Befreiung nicht in der Dynamik menschlicher Naturbeherrschung, sondern in der Dynamik der Interaktionsprozesse bzw. eines Kampfes sozialer Gruppen um Anerkennung. Honneth erhebt den Vorwurf, in der *Dialektik der Aufklärung* fände man auch Berührungspunkte mit der romantischen Zivilisationskritik von Ludwig Klages (Honneth 1983). Ein weiterer Kritikpunkt Honneths an der *Dialektik der Aufklärung* besteht darin, dass er den Autoren vorwirft, soziale Herrschaft und die Herrschaft im Subjekt nach dem Modell der Naturbeherrschung zu beschreiben. Dabei seien die Begriffe des Sozialen wie der sozialen Herrschaft oberflächlich dargestellt und die *Dialektik der Aufklärung* "verstricke sich selbst in die Erzählung eines Ursprungsmythos moderner Rationalität" (Görg 1999, 78). Görg kritisiert wiederum Honneth und Habermas dafür, dass ihre Kritik an Adorno und Horkheimer auf einer falschen Annahme der Konstellation von Herrschaft sowie auf einem problematischen Begriff des Sozialen beruhe (ebd.). Ganz im Gegenteil kritisierten ihm zufolge Adorno und Horkheimer "die Vorstellung, dass das Soziale oder die Gesellschaft unter Abstraktion von Natur zu bestimmen sei, und sie unterlaufen jeglichen Ansatz eines hierarchisch angelegten Dualismus von Gesellschaft und Natur, wobei sie gleichzeitig die Differenz zwischen beiden betonen. Bei aller Verschiedenheit sind beide Bereiche konstitutiv aufeinander und auf die Prozesse gesellschaftlicher Individuierung bezogen" (ebd.). So ist bei Görg der Begriff des Sozialen nur in einer Konstellation von Gesellschaft, Individuum und Natur zu bestimmen (Görg, ebd., 79).

Des weiteren versucht man, die *Dialektik der Aufklärung* mit Begriffen wie 'unüberwindbare Hermetik' oder 'dialektischer Negativismus' und als "Schwarzmalerei" zu charakterisieren (Schmidt 1987, 131), die ins Irrationale umschlage, oder die Ausführungen werden gar als 'neue Metaphysik' dargestellt. Schnädelbachs Kritik an der Dialektik richtet sich gegen den zur Mythologie gewordenen Aufklärungsbegriff; er bezeichnet ihn in der *Dialektik der Aufklärung* als eine Art von Sozialmythos (Schnädelbach 1986, 218). Wellmer konzidiert den Autoren einen "außerordentlich gewagten Versuch, zwei disparate philosophische Traditionslinien miteinander zu verschmelzen: eine, die von Schopenhauer über Nietzsche zu Klages führt, und eine andere, die von Hegel über Marx und M. Weber zum frühen Lukacs führt". Wellmer fährt fort: "die *Dialektik der Aufklärung* ließe sich als Versuch verstehen, auch noch die radikale Zivilisations- und Vernunftkritik L. Klages marxistisch anzueignen" (Wellmer 1985, 10, 11). Thomä sieht in "Horkheimer und Adorno (...) verkappte Romantiker, wie man sie sich kaum typischer vorstellen könnte. Sie liefern ein obstinates Dementi der rationalen Geschlossenheit, die sie beschreiben. In der Dialektik der Aufklärung, wie auch in den musiktheoretischen Texten Adornos, begegnet man, gut, versteckt, dem, was Schlegel eine 'Fantasie über die schönste Situation' genannt hat" (Thomä 1997, 17).

Anlässlich der Interpretation der *Dialektik der Aufklärung* zerbricht die Kritische Theorie in verschiedene Argumentationsstränge, ohne dabei auf den eigentlichen Erfahrungsgehalt der Theorieabsichten in der *Dialektik der Aufklärung* Rücksicht zu nehmen. Man streitet darüber, ob Horkheimer und Adorno nun eher Schüler Hegels und Marxens oder Schüler Schopenhauers, Nietzsches und Kierkegaards¹² sind, ob ihr Buch 'negativer Hegelmarxismus' (Brunkhorst) ist, oder ob sie gar in modifizierter Form mit den "irrationalistischen Pseudophilosophen Klages, Baeumler und Spengler" (Frank 1986, 10; Fetscher 1989, 667, 668; vgl. auch Reiners 1999b, 70, Moisiso 2001) konvergieren¹³. Frank stellt fest "wie stark und in welchen

¹² Adorno sieht Kierkegaards religiöse Schwermut, seine Trauer und Verzweiflung, jedoch nicht nur im Zusammenhang mit dem Verlust der eschatologischen Heilsgewissheit, sondern vor allem als Resultat der kapitalistischen Gesellschaftsordnung, die das von der fremd gewordenen Außenwelt auf sich selbst zurückgeworfene Individuum in die objektlose Innerlichkeit eines monadenhaften Selbst getrieben hat, in dem der Kontakt mit der sozialen und geschichtlichen Wirklichkeit nur noch auf vermitteltem Weg wiederhergestellt werden kann (vgl. Adorno *Kierkegaard. Konstruktion des Ästhetischen*, GS 2, 45 ff., 57 ff., 70 ff.). Die Resignation des Individuums in der bürgerlichen Gesellschaft, die in Kierkegaards Schwermut auf symptomatische Weise zum Ausdruck kommt, erhält in der *Dialektik der Aufklärung* ihr geschichtsphilosophisches Fundament. Adorno und Horkheimer deuten dort den Zivilisationsprozess insgesamt als verhängnisvolles Geschehen einer zunehmenden Unterdrückung von innerer und äußerer Natur, an deren Ende der universale Verblendungszusammenhang der verwalteten Welt steht und in dem sich die Unterwerfung des individuellen Subjekts unter die Zwänge der warenproduzierenden Gesellschaft manifestiert.

¹³ Zu den Spenglerischen Zeitdiagnosen hat sich Adorno explizit und differenziert geäußert: Th. W. Adorno, "Spengler nach dem Untergang", in: *Prismen, Kulturkritik und Gesellschaft*, Berlin/Frankfurt 1955. Den Hintergrund bildet der Streit zu Beginn des 20. Jahrhunderts zwischen den Orthodoxen und den Modernisten; zu den Modernisten zählen Max Weber, Friedrich Naumann, Ernst Troeltsch, Friedrich Meinecke und Thomas Mann, die der parlamentarischen Demokratie als kleinerem Übel zustimmen. Die Gegenposition bilden Persönlichkeiten wie Arthur Moeller van den Bruck, Oswald Spengler, Edgar Jung, Ernst Niekisch usw., zu einem weiteren Umfeld gehören auch Ernst Jünger, Carl Schmitt sowie Martin Hei-

Punkten rechte und linke Gesellschaftskritik und Epochenanalysen“ (Frank 1986, 10) teilweise übereinstimmen. Allerdings besteht die Übereinstimmung laut Frank „nur im Diagnostischen, nicht in der Art und Weise, wie zum Phänomen Stellung bezogen wird: durch Aufforderung zur Regression oder zur zukunftsorientierten Überwindung“ (ebd., 11). Den Vorwurf, die Autoren der *Dialektik der Aufklärung* würden das Geschäft konservativer Kulturkritiker betreiben, kontert Adorno wie folgt: „Konservative Kulturkritiker können einen freilich missbrauchen, doch dies dürfe einen nicht davon abhalten, Kritik zu betreiben. Alle Wahrheit könne isoliert und aus dem Zusammenhang gerissen zur Ideologie werden“ (Demirovic 1999, 455). Djasemy (2002) stellt dazu fest, dass Adorno und Horkheimer sowohl hinsichtlich der Intensionen als auch hinsichtlich des philosophischen Kontexts keineswegs die Geistfeindschaft und einen naiven Naturmystizismus beschreiben, wie dies die reaktionäre Gegenaufklärung eines Ludwig Klages und Theodor Lessing mit ihrem völkischen Antimodernismus betreibt (ebd., 48). Ganz im Gegenteil treffe auf Adorno und Horkheimer das Wort zu, dass sie in der *Dialektik der Aufklärung* nicht dogmatische Gegenaufklärung betreiben, sondern „Aufklärung über die Aufklärung“ (ebd.).

Ist die *Dialektik der Aufklärung* nun ‚Nietzschanismus‘ (Schnädelbach, Habermas), oder ‚Kierkegaardismus‘, oder ‚Benjamin-Nietzschanismus‘ (Buck-Morss), oder ‚Webermarxismus‘ (Habermas) oder am Ende gar Postmodernismus?¹⁴ Selbstverständlich kann man die *Dialektik der Aufklärung* sehr unterschiedlich interpretieren und darstellen. Richtig ist, dass sich verschiedene Analyse- und Motivstränge in der Dialektik überlagern, dass Thesen und Argumente nicht konsequent durchgeführt werden, dass vieles metaphorisch bleibt. Vieles möchte man heute gern genauer wissen. Zu fragen bleibt allerdings, ob diese Art der Auseinandersetzung dem Werk gerecht wird. Mitunter führen die sicherlich richtigen und tiefgründigen Analysen, aber auch zweifelhafte Interpretationen dazu, dass das Wichtige und Bedeutende an dieser Schrift nicht mehr wahrgenommen wird. Kein theoretisches Buch reflektiert so prägnant und eindringlich den Entstehungsprozess der instrumentellen Vernunft und den damit verbundenen Zivilisationsbruch sowie die Krise und Zerrissenheit des Subjekts in der Moderne, deren Dokument diese philosophischen Fragmente zugleich sind. Daher finden sich in diesem Werk auch Anschlussmöglichkeiten für höchst aktuelle Probleme wie die ökologische Krise und die damit verbundene Krise des Subjekts. Darüber hinaus enthält das Werk eine Kritik der Naturbeherrschung, eine Kritik der Verblendung und Verdinglichung des Subjekts im Spätkapitalismus, sowie eine Kritik an der

degger. Hier treffen sich Spenglers morphologische Geschichtsphilosophie sowie Nietzsches Motive von der Pathologie der Moderne.

¹⁴ Schweppenhäuser beschreibt ausführlich, dass Adorno die „Dekomposition des Subjekts“ (Adorno GS. Bd. 4, 270) „bereits in den vierziger Jahren, also lange vor der Postmoderne“ festgestellt hat und er führt weiter aus: „Der Begriff steht für einen Befund, der zugleich geschichtsphilosophisch und gesellschaftskritisch ist: für die Zerlegung des Subjekts im Zuge der Totalisierung der Gesellschaft, für die Entsubjektivierung des Menschen. Die Aushöhlung dieser obersten Kategorie der idealistischen Philosophie der Neuzeit geschieht, Adorno zufolge, in der Gegenwart freilich nicht einfach von außen. Sie folgt vielmehr dem immanent dialektischen Zug der Subjektivität“ (Schweppenhäuser 1992, 76).

unbewusst- instrumentellen Kulturindustrie (vgl. hierzu auch Vogel, 1996; Mathies 1999, Paetzel 2001).

Kann die *Dialektik der Aufklärung* also für sich noch beanspruchen, etwas Wesentliches über unsere Gegenwart auszusagen? Ist es möglich, diese Analysen von Adorno und Horkheimer auf die Probleme der Krise des Subjekts in der Umweltpädagogik anzuwenden? Speziell für Adorno war die Auseinandersetzung mit pädagogischen Fragen, die *„Wendung aufs Subjekt“* (Paffrath 1994), eine bewusste, wenn auch *„freilich resignative Zuwendung auf die subjektive Seite gesellschaftlicher Totalität“* (Paffrath, 1994, 45). Die Fragen nach der Autonomie des Subjekts und nach einer gerechten und humanen Welt stellen wesentliche Motive im Werk von Adorno und Horkheimer dar. Bei Adorno werden Pädagogik und Erziehung um so mehr herausgefordert, als sie sich nach seinen Analysen den gegebenen Systemrationalitäten anpassen um sich mit einer Aura prästabilisierter Harmonie von Mensch, Natur und Gesellschaft zu umgeben. Gerade gegenüber der eigenen Betriebsblindheit der Umweltpädagogik, ihrem Verfangensein in und Angepasstsein an die Strukturen postmoderner Systemrationalitäten, können Adorno und Horkheimer quasi als reflektierende Außenstehende die blinden Flecken selbst ins Auge fassen und ins Bewusstsein rufen.

Ein neuerliches Bedenken der *Dialektik der Aufklärung* könnte der heutigen Diskussion um die Umweltpädagogik ihre verzweifelte Hilflosigkeit vorführen, indem es uns die Krise des Subjekts bei Adornos und Horkheimers wieder vor Augen führt. Daher soll im Folgenden versucht werden, die Aussagen der *Dialektik der Aufklärung* zur Moderne nicht zu verwerfen, was für einige philosophische Zeitgenossen sicherlich ärgerlich ist. Adorno und Horkheimer basteln nicht weiter an einem unvollendeten Projekt der Moderne, sondern versuchen, dessen Scheitern aus ihm selbst heraus zu erklären. Das ist eben auch die Stärke der *Dialektik der Aufklärung*, das ureigene Verharren in der bewussten Aporie, also eben das, was die Vertreter der ungebrochenen Aufklärung provoziert. In diesem Kontext sollen Überlegungen dazu angestellt werden, wie Adorno und Horkheimer die Krise des Subjekts in der Moderne interpretieren. Es soll gefragt werden, ob dieser Text unter anderem eine tragfähige Analyse für die Paradoxie der Umweltpädagogik in der Postmoderne bereitstellt. Dies bedeutet nicht die orthodoxe Rücksichtnahme auf einen 'heiligen' Text, sondern den Versuch, zu zeigen, wie eine tragfähige Modernitätsdiagnose im Zusammenhang mit der Umweltpädagogik aussehen könnte. Dabei möchte ich mich auf folgende Fragestellungen konzentrieren:

- Umweltpädagogik in ihrer aktuellen Form als abhängig und von vornherein beschränkte Einflussnahme auf die Prozesse gesellschaftlicher Rationalisierungen zu erklären, bzw. die Umweltpädagogik selbst, einen Bestandteil der 'ökologischen' Rationalisierung im Spätkapitalismus zu begreifen,
- zwischen Wesen und Erscheinung aktueller umweltpädagogischer Maßnahmen und Entwicklungen zu differenzieren und beide als Teil eines immanenten Verblendungszusammenhangs darzustellen,
- mangelhaftes bzw. ambivalentes extrinsisches Umweltbewusstsein als ein plurales Element des verdinglichten Bewusstseinspektrums im Subjekt selbst zu verdeutlichen.

5.2 Das umweltpädagogische Subjekt im Prozess gesellschaftlicher Systemrationalitäten

Ausgehend von den bisherigen Überlegungen und Diskussionen im dritten und vierten Teil meiner Untersuchung, deren Zweck es war, die theoretische, methodisch-didaktische und empirische Analysen darzustellen, die ein umweltbewusstes und naturverbundenes Subjektwerden und Verhalten durch Umweltpädagogik intendieren, ergibt sich die Frage und die Notwendigkeit, einen philosophisch-gesellschaftstheoretischen Bezugsrahmen zu erstellen. Dadurch sollen die Auswirkungen des Modernisierungsprozesses auf die Erfahrungen des individuellen Subjekts in der Moderne - Postmoderne analysiert und es soll nach Ursachen für das Scheitern der Umweltpädagogik gesucht werden.

Umweltpädagogik ist im substantiellen Sinne immer mit dem Anliegen der Aufklärung theoretisch wie praktisch verknüpft. Aber wer von umweltpädagogischer Aufklärung redet, der darf eben ihre immanente Dialektik nicht verschweigen und vernachlässigen. Was damit in der Perspektive individueller Umweltpädagogik gemeint sein könnte, soll, ausgehend von einigen in den vergangenen Jahren erfolgten (Re-)Interpretationsversuchen der *Dialektik der Aufklärung*, beschrieben werden. Eine kontextualisierende Auseinandersetzung über dieses Werk und seine Anknüpfung an die Umweltpädagogik wurden bereits in Punkt 5.1. geleistet. Ich schließe aus diesem Werk für den Zusammenhang meiner Analyse vor allem, dass in der Umweltpädagogik das individuelle Subjekt nicht isoliert, gleichsam als ein freischwebendes und autonomes Wesen betrachtet werden kann, sondern dass es immer in seiner gesellschaftlichen Systemverschränkung und Bedingtheit gesehen werden muss.

Damit aber geraten die philosophische Gesellschaftsanalyse und Gesellschaftskritik zu zentralen Themen der umweltpädagogischen Reflexion. Die Frage nach der Autonomie des Subjekts - ein wesentliches Motiv in den Werken Adornos und Horkheimers - kann auch als Frage nach einer humanen, sinnstiftenden und naturverbundenen Umwelt des Subjekts interpretiert werden. Die Autoren fordern die Umweltpädagogik um so mehr heraus, da diese sich zu oft den gegebenen Verhältnissen anpasst und sich an fragwürdigen Modellen einer prästabilierten Harmonie von Natur, Mensch und Gesellschaft orientiert, um sich so in die umweltpädagogische Idylle zurückzuziehen. Gerade die in der Umweltpädagogik enthaltenen Widersprüche gilt es auszuloten und auszuhalten, um nicht in eine vorschnelle Harmonisierung und Verharmlosung der tatsächlichen Prozesse zu verfallen. Die provokativen Thesen, die von Adornos und Horkheimers *Dialektik der Aufklärung* ausgehen und bis heute kontrovers diskutiert werden, resultieren dabei nicht so sehr aus ihrer pessimistischen Diagnose, sondern aus ihrer Analyse, dass es sich bei der Terrorherrschaft des Faschismus, Stalinismus und dem Holocaust¹⁵, sowie den Gemetzeln auf den Schlachtfeldern des Zweiten Weltkrieges ,

¹⁵ Auschwitz bildet daher das nervus rerum Kritischer Theorie; ohne Reflexion auf Auschwitz verharmlost man alles, was Horkheimer, Adorno, Fromm, Benjamin, Pollock, Löwenthal und Marcuse gedacht und geschrieben haben (vgl. z. B. Pfaffrath 1994, 31). Die

nicht um eine singuläre Entwicklung handelt, sondern um die Vollendung eines der Zivilisation von Anfang an innewohnenden Destruktionsprozesses.¹⁶ Daher versuchen sie, in der *Dialektik der Aufklärung* eine zusammenhängende Theorie der okzidentalen Zivilisationsgeschichte zu rekonstruieren und eine Diagnose des gegenwärtigen Zeitalters auszuarbeiten (vgl. Honneth 1989).

Nicht ohne Grund hat es der umweltpädagogische Diskurs weitgehend vermieden, sich mit den Thesen der *Dialektik der Aufklärung* und den Subjekttheorien der Postmoderne mit den darin enthaltenen Analysen der Krise des Subjekts in der Moderne-Postmoderne auseinanderzusetzen. Denn ohne eine Verunsicherung des umweltpädagogischen Selbstverständnisses hätte dies nicht geschehen können. Die Kritik am Zivilisationsprozess, die Horkheimer und Adorno zum Ausdruck bringen, legt eine nicht minder radikale Kritik an ambivalenten Bildungsprozessen innerhalb der Moderne nahe. Genau so gerät auch der Versuch der Umweltpädagogik, unter Kritik eine naturverbundene Subjektwerdung zu konzipieren. Der Zivilisationsprozess im Allgemeinen und der individuelle Bildungsprozess im Besonderen unterliegen in gleicher Weise der Dialektik jeder Subjektivierung, sowie der Verdinglichung und dem naiven Glauben an die Möglichkeit einer Selbstbestimmung des Menschen im Spätkapitalismus.

Nach dem ersten Schock über die *Dialektik der Aufklärung*, deren Auslöser der nicht begreifbare Völkermord war, folgt nun der Schrecken der realen Möglichkeit des Genozids und die Einsicht, dass die angestrebte Herrschaft der Menschheit über das, was ist, sich fortschreitend als globale Zerstörung der Erde manifestiert. Aber diese "Weltherrschaft über die Natur wendet sich gegen das denkende Sub-

fortgeschrittene Zivilisation produziert aus sich heraus die kalte Grausamkeit, ohne die Auschwitz nicht möglich gewesen wäre. Auschwitz war kein Rückfall in die Barbarei, sondern in Auschwitz kulminierte die Barbarei, deren objektive gesellschaftliche Voraussetzungen in der modernen Zivilisation fortbestehen. Daher möchte ich in Anlehnung an die frühe kritische Theorie die These vertreten, dass dieses Fortbestehen der zivilisatorischen Kälte und der damit verbundenen Barbarei aus sich heraus, nun die umfassende Zerstörung der Natur produziert. Haben wir es hier doch mit dem zu tun was Hannah Arendt als "Banalität des Bösen" bezeichnete: "Die Taten waren ungeheuerlich, doch der Täter (...) war ganz gewöhnlich und durchschnittlich, weder dämonisch noch ungeheuerlich. Nichts an ihm deutet auf feste ideologische Überzeugungen oder besondere böse Beweggründe hin; das einzige Bemerkenswerte an seinem früheren Verhalten wie auch an seinem jetzigen vor Gericht (...) war etwas rein Negatives: nicht Dummheit, sondern Gedankenlosigkeit" (Arendt 1978, 13). Das Alltägliche der ökologischen Krise, sowohl ihre Produktion, ihre Verursachung, wie die mediengesteuerte Wahrnehmung ihrer Auswirkungen zeigt sich darin nicht eine Kontinuität der "Banalität des Bösen"? Ist es nicht diese Gedankenlosigkeit, die uns heute zu Mittätern beim technisch-produzierten Massenmord an Tier- und Pflanzenarten, an der Vergiftung, Ausplünderung und Verschandelung der Natur, der Ausrottung von Völkern und Kulturen macht? Nicht aus Bosheit nehmen wir teil an der Zerstörung der Natur, sondern aus Gedankenlosigkeit. Die Sorge für Nahrung, Bekleidung, Behausung: sie wurde uns abgenommen von zentralen Instanzen. Sie funktionieren ohne uns zu fragen – aber über den alltäglichen Konsum ihrer Produkte und Dienstleistungen stimmen wir ihnen zu. Die Folge dieser Gedankenlosigkeit ist nicht nur die 'stille' Teilhabe an der Zerstörung der Natur, sondern auch die zunehmende Banalisierung unseres eigenen Lebens durch die Kulturindustrie. Die lebendige Verbindung zwischen uns und der Natur ist aus unserer Mitte verschwunden. In diese leergewordenen Mitte ist ein endloser Konsum getreten. Die *Dialektik der Aufklärung* ist daher eine Kritik, an den bis ins Bewusstsein hineinreichenden Herrschafts- und Zerstörungsmechanismen der Moderne.

jekt selbst, nichts wird von ihm übrig gelassen, als eben jenes ewig gleiche Ich denke, das alle meine Vorstellungen muss begleiten können, Subjekt und Objekt werden beide nichtig“ (Horkheimer/Adorno 1986, 32).

Damit trifft die Kritik nicht nur eine hypertrophe Vernunft, sondern auch das Subjekt, dessen Ermächtigung qua Vernunftgebrauch als eigentlicher Urheber der zerstörerischen Vernunft Herrschaft gesehen wird. Der Weltuntergang, die Apokalypse, steht zwar noch nicht ins Haus, die Bedingungen ihrer Möglichkeit sind aber bereits geschaffen und werden weiter geschaffen. Diese Tatsache gilt als Folge der aufklärerischen Emphase der Vernunft bzw. Rationalität und Fortschritt als Teil einer universalen Legitimation. Nach Adorno und Horkheimer spielte sich der Prozeß der Selbstzerstörung der Moderne in anderen historischen Formen jedoch schon lange vor der bürgerlichen Epoche ab. Die *Dialektik der Aufklärung* versteht diesen Vorgang als Teil der Menschheitsgeschichte. Eine der zentralen Thesen der Dialektik lautet mithin, schon sehr früh in der Menschheitsgeschichte werde das „Erwachen des Subjekts“ durch die „Anerkennung der Macht als des Prinzips aller Beziehungen“ (Horkheimer/Adorno 1986, 15) erkaufte. Dieser Wille zur Macht reduziert demnach das Andere, den Gegenstand des Denkens, ob Natur oder Mensch, zum beherrschenden Objekt. Der Eigensinn des Objekts – des Anderen – wird negiert, indem es schon nie als ‚für sich‘, sondern als für den Menschen wahrgenommen wird. Vernunft und Herrschaft scheinen identisch.

Durch die *Dialektik der Aufklärung*, das geschichtsphilosophische Hauptwerk der Kritischen Theorie, zieht sich die Problematik des Verhältnisses zwischen Ich und Natur. Sie ist bestimmt durch die Frage, wie eine Versöhnung der Zivilisation mit der Natur möglich ist. Nur die Realisierung dieser Hoffnung als reflexiver Prozess der Auseinandersetzung Mensch-Natur würde die Emanzipation des Menschen als Versprechen der Aufklärung ermöglichen. Vor dem aktuellen Hintergrund und der täglichen Erfahrung einer globalen Zerstörung der Natur und ihrer Ressourcen - trotz verstärkter umweltpädagogischer Aufklärung - stellt sich erneut und verschärft die Frage, „warum die Menschheit, anstatt in einen wahrhaft menschlichen Zustand einzutreten, in eine neue Art von Barbarei versinkt“ (Horkheimer/Adorno 1986, Vorrede).

Die Ursache sehen Adorno und Horkheimer darin, dass die Aufklärung, deren Selbstverständnis in der Kritik und der darauf folgenden Überwindung des Mythos als Inbegriff der Naturbefangenheit begründet lag, wieder in den Mythos münde. Sie schreiben: „Wie die Mythen schon Aufklärung vollziehen, so verstrickt Aufklärung mit jedem Schritte tiefer sich in Mythologie. Allen Stoff empfängt sie von den Mythen, um sie zu zerstören, und als Richtende gerät sie in den mythischen Bann“ (Horkheimer/Adorno 1986, 18). Adorno und Horkheimer konstatieren eine Verstrickung von Mythos und Aufklärung, die darin besteht, dass schon der Mythos Aufklärung sei, und zwar entsprechend seiner Intention der Selbstbehauptung der Subjekte gegenüber den Naturgewalten. Aufklärung schlägt aber in dem Moment in Mythologie um, in dem sie sich „in die reine Wahrheit transformiert, der ihr verfallenen Welt zugrundelegt“ (Horkheimer/Adorno 1986, 15) einer quantifizierenden, universalistischen Methodik bedient und dies gleichzeitig

als absolutistisches Weltdeutungsmuster setzt¹⁷. Beiden, Mythos und Aufklärung, geht es um Souveränität in Bezug das Dasein. Die These vom Rückschlag der Aufklärung in Mythologie beschreibt eine Welt, die durch fortschreitende Rationalisierung und durch die Reduktion einer umfassenden Vernunft auf Zweckrationalität verwaltet ist. Die Zweckrationalität nimmt wiederum Züge mythischen Zwangs an und treibt dadurch die unbedingte Entzauberung der Welt voran. Dazu führen die Autoren aus:

Der Mythos geht in die Aufklärung über und die Natur in bloße Objektivität. Die Menschen bezahlen die Vermehrung ihrer Macht mit der Entfremdung von dem, worüber sie Macht ausüben. Die Aufklärung verhält sich zu den Dingen wie der Diktator zu den Menschen. Er kennt sie, insofern er sie manipulieren kann. Der Mensch der Wissenschaft kennt die Dinge, insofern er sie machen kann. Dadurch wird ihr An sich Für ihn. In der Verwandlung enthüllt sich das Wesen der Dinge immer als je dasselbe, als Substrat von Herrschaft. Diese Identität konstituiert die Einheit der Natur. Sie so wenig wie die Einheit des Subjekts war von der magischen Beschwörung vorausgesetzt. (Horkheimer/Adorno 1986, 15.)

Damit widersprechen Adorno und Horkheimer dem Anspruch der Aufklärung, ein mythisches Weltverständnis durch einen rationalen Zugriff und die Verarbeitung von Welt zu ersetzen, da sie in der Reduktion dieser beanspruchten Rationalität auf eine instrumentelle und damit systemfunktionale Vernunft umgekehrt die Verwandlung von Aufklärung in Mythos gegeben sehen, in den Mythos der beherrschenden Kontrolle der Natur durch eine sich darüber automatisierende menschliche Vernunft. Die Ursache des Rückfalls der Aufklärung in Mythologie ist "bei der in der Furcht vor der Wahrheit erstarrenden Aufklärung selbst" (Horkheimer/Adorno 1986, 4) zu suchen. Aufklärerisches Denken ist Bedingung von Freiheit in der Gesellschaft, andererseits ist in dem Begriff schon der "Keim zu jenem Rückschritt enthalten, der heute überall sich ereignet" (Horkheimer/Adorno 1986, 3). Denn Aufklärung war "vor der Verwechslung der Freiheit mit dem Betrieb der Selbsterhaltung nie gefeit" (Horkheimer/Adorno 1986, 47). Die in den Mythos mündende Rationalisierung und damit die Aporie der Selbstzerstörung der Aufklärung lassen sich folglich als die Quintessenz der *Dialektik der Aufklärung* beschreiben.

¹⁷ Erkennen können wir hier die Entwicklungslogik einer zweckrationalen Weltverfassung die bereits Husserl als Ursache der Krise der europäischen Wissenschaften analysiert hat: "Die Konzeption dieser Idee eines rationalen unendlichen Seinsalls mit einer systematisch es beherrschenden rationalen Wissenschaft ist das unerhört Neue. Eine unendliche Welt, hier eine Welt von Identitäten, ist konzipiert als eine solche, deren Objekte nicht einzelweise unvollkommen und wie zufällig unserer Erkenntnis zugänglich werden, sondern eine rationale, systematisch einheitliche Methode erreicht - im unendlichen Fortschreiten - schließlich jedes Objekt nach seinem vollen Ansich-sein" (Husserl 1977, 21). Die Autoren der *Dialektik der Aufklärung* messen nun dieses Denken, im Gegensatz zu Husserl, an seinem eigenen Anspruch. Dies hat erkenntnistheoretische Gründe. Husserl kann im Grunde nicht angeben, von welcher erkenntnistheoretischen Position aus er die europäische Wissenschaft, der er doch angehört, kritisiert. Adorno und Horkheimer aber sprechen der modernen Rationalität nicht ihre Erkenntnisfähigkeit ab, sondern halten an der 'Anstrengung des Begriffs' fest, um seine Ambivalenz und Paradoxie gleichzeitig zu analysieren. Daher ist die *Dialektik der Aufklärung* auch ein Moment der Selbstaufklärung im Prozess der Moderne.

Adorno und Horkheimer verdeutlichen ihr Konzept der Rationalisierung am Modell der Naturbeherrschung. War ursprünglich mit der Beherrschung der Natur die Verringerung und Rationalisierung ihres Schreckens und damit auch eine Befreiung des Subjekts intendiert, so schlägt das selbstzerstörerische Moment der Aufklärung nun als Unterdrückung der inneren Natur zurück. Die Siege über die äußere Natur und die Ausbildung eines einheitlichen Selbst werden mit der Unterdrückung der inneren erkaufte, d. h. Naturbeherrschung schließt auch die Beherrschung des Menschen ein. Indem Natur, äußere wie innere, zum Objekt der Beherrschung und Unterdrückung wird, regrediert Vernunft zum bloßen Werkzeug der Beherrschung. Auf Beherrschung ausgerichtetes, identifizierendes Denken subsumiert durch verallgemeinernde Geltungsansprüche das Besondere unter sich, anstatt im Allgemeinen das Besondere zu suchen:

Was anders wäre, wird gleichgemacht. Das ist das Verdikt, das die Grenzen möglicher Erfahrung kritisch aufrichtet. Bezahlt wird die Identität von allem mit allem damit, daß nichts zugleich mit sich selbst identisch sein darf. (Horkheimer/Adorno 1986, 18.)

Aufklärung "schneidet das Inkommensurable weg" (Horkheimer/Adorno 1986, 19), d. h. Fremdes wird ausgeschnitten oder gleichgemacht und unter das Allgemeine integriert, Störendes wird abgeschliffen und zum reibungslosen Funktionieren des Ganzen, d. h. zur Stabilisierung des Faktischen funktionalisiert, "die Menschen zur realen Konformität gezwungen" (ebd., 19). Damit wird die Wirklichkeit klassifiziert und in rigide Wahrnehmungs- und Deutungsmuster eingeordnet. Wahrheit wird durch ein Begriffsgefüge ersetzt, das das Gegebene bestätigt und erhält, so dass Ordnung an Stelle eines erst zu findenden sinnvollen Zusammenhangs tritt. In diesem Zusammenhang ist auf die Bedeutung des Begriffs bei Adorno hinzuweisen, der "seit Beginn das Produkt dialektischen Denkens, worin jedes stets nur ist, was es ist, indem es zu dem wird, was es nicht ist" (Horkheimer/Adorno 1986, 21) war. Anstatt diese Differenz von Begriff und Sache aufrechtzuerhalten, endet die Aufklärung in reinem Positivismus.

In Adornos Analyse reduziert sich die Aufklärung im Positivismus als rein instrumentelle Zweck-Mittel Denkweise. Seine Kritik am Positivismus als dem "Richteramt der aufgeklärten Vernunft" (Horkheimer/Adorno 1986, 32) lässt sich überspitzt als Tatsachen-Fetischismus resümieren, welcher sich der Wirklichkeit bemächtigt, indem er ihr a priori ein Begriffssystem überstülpt, ohne die Spezifik der zu erkennenden Gegenstände zu berücksichtigen. Naturbeherrschung, die in die Herrschaft über Menschen umschlägt, drückt dem Denken selbst ihren Stempel auf. Kalkulierendes Denken kann aber keinen Ausweg aus der herrschaftlichen Verstricktheit des Denkens aufzeigen, da ihm die Reflexivität, d. h. die notwendige Distanz des Subjekts zum Objekt als Voraussetzung dieser Denkbewegung fehlt. Damit fällt Aufklärung als emanzipiertes Denken stets wieder in Mythologie zurück¹⁸. Der Mensch bleibt also trotz der vermeintlichen Beherrschung der Natur

¹⁸ In heutigen, zeitgemäßen Formen von Mythologie bedeutet dies z. B. die Annahme, mit naturwissenschaftlich exakten Erklärungs- und Manipulationsformen (naturwissenschaftlicher Erkenntnis) hätte man auch das Wesen der Dinge, der Erkenntnisgegenstände erfasst; oder die Haltung, Wissenschaft als Auftragsforschung habe die Rahmenbedingungen, unter denen sie forscht, anzunehmen, ohne die Implikationen und Konse-

dem Naturzwang ausgeliefert und kommt nicht zur Vernunft. "Seit je hat Aufklärung im umfassendsten Sinn fortschreitenden Denkens das Ziel verfolgt, von den Menschen die Furcht zu nehmen und sie als Herren einzusetzen. Aber die vollends aufgeklärte Erde strahlt im Zeichen triumphalen Unheils. Das Programm der Aufklärung war die Entzauberung der Welt. Sie wollte die Mythen auflösen und Einbildung durch Wissen stürzen" (Horkheimer/Adorno 1986, 9).

Mit dem Anwachsen der technischen Verfügungsgewalt über die Natur und ihrer daraus folgenden hemmungslosen Ausbeutung wird die Natur entzaubert. Die Unterwerfung der äußeren wie die der eigenen Natur wird zum absoluten Lebenszweck. Damit steht am Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit eine grenzenlose Steigerung von Herrschaft und Macht. Allerdings hat der, die Naturbeherrschung bewirkende Rationalisierungsprozess seine psychischen Korrelate auf der Ebene der Identitätsbildungsprozesse in Form einer heteronom bestimmten Vereinheitlichung des Individuellen. Dies hat nach Adorno für das zentrale Versprechen der Aufklärung, die Emanzipation des Menschen, folgende Konsequenz: "Die allbeklagte Unmündigkeit der Massen ist nur der Reflex darauf, dass sie so wenig wie je autonome Meister ihres Lebens sind; wie im Mythos widerfährt es ihnen als Schicksal" (Adorno 1971, 368).

Entgegen dem Optimismus moderner Sozialwissenschaftler¹⁹, die von den 'Subjekten als Agenturen ihrer eigenen Biographie', oder gar von 'Bastelbiographien' (Beck) sprechen und den Menschen damit eine abstrakte Autonomie zuerkennen²⁰, konstatiert Adorno hier bündig eine Schicksalhaftigkeit des Lebens. Der durch den Siegeszug der instrumentellen Vernunft hergestellte Verblendungszusammenhang ist durch eine ähnliche Schicksalhaftigkeit gekennzeichnet, wie vormals die Furcht vor der Natur und der Macht der Götter. Das Programm der Aufklärung, das die Überwindung von Mythos, Einbildung und Animismus und so eine vom 'Schein befreite Welt' anstrebt, verkehrte sich in Form der verwalteten Welt gegen das Selbst: Der Prozess der Entzauberung der Welt wird mit der Unterdrückung des Selbst bezahlt.

Unschwer ist in diesen Analysen der Wiederhall der kulturkritischen Thesen von Max Weber zu vernehmen, das moderne 'bürokratische Gehäuse der Hörigkeit' könne sich vollständig schließen, und die einzelnen Subjekte auf den 'Status altägyptischer Fellachen' zurückwerfen. Weber beschreibt des weiteren hier ein Subjekt, welches im Verbund mit der kapitalistischen Wirtschaftsordnung zur globalen Weltherrschaft aufsteigt, bis dass ein kognitiv-instrumentelles Verwertungsdenken schließlich das einzelne Subjekt im "stahlharten Gehäuse" (Weber 1972, Teil 2, 188) der Fremdbestimmung gefangen hält.

quenzen reflektieren zu müssen.

¹⁹ Vgl. hier Ulrich Beck, der gegen die kulturkritische Sicht vom 'Ende des Individuums' die ambivalente Individualisierungsthese stellt.

²⁰ Vielleicht verwechselt Beck hier die Entscheidungsspielräume, die einer nachlassenden sozialen Bindungskraft geschuldet sind, mit der Verfügung über das je eigene Leben und reproduziert dadurch lediglich die Ideologie der Konkurrenzgesellschaft mit der Konsequenz, dass sich der Gesellschaftsbegriff tendenziell in eine Pluralität von Individuen verflüchtigt. Dies teilt sich der Sphäre des Politischen dadurch mit, dass Gegenbegriff und Korrektiv der Macht - die Verantwortung - praktisch verschwinden.

Berührungsmomente finden sich auch mit Norbert Elias und seinen soziogenetisch-psychogenetischen Untersuchungen *Über den Prozess der Zivilisation* (Elias 1976). Deutlich wird hier auch eine Beziehung zu Simmels Theorie der 'Versachlichung' der sozialen Beziehungen in der Moderne, die zu einer vollständigen Verdinglichung und Entfremdung in der verwalteten Welt führen.

Adorno und Horkheimer kritisieren den Rationalisierungsprozess als "Krankheit der Vernunft", die "in ihrem Ursprung gründet, dem Verlangen des Menschen, die Natur zu beherrschen" (Horkheimer 1967, 164). Der Mensch ist nicht mehr in der Lage, die Natur zu transzendieren oder zu versöhnen, "da die Unterjochung der Natur innerhalb und außerhalb des Menschen ohne ein sinnvolles Motiv vonstatten geht, wird Natur nicht wirklich transzendiert oder versöhnt, sondern bloß unterdrückt" (Horkheimer 1991, 106). Die Formalisierung der Vernunft zu einem Instrument der Herrschaftsausübung sei also bereits im Vernunftbegriff selbst angelegt. Aus der Idee des Fortschritts wurde ein unreflektierter, blinder Fortschrittsglaube, der sich an der Beherrschung der Natur und damit am Fortschritt der Technik orientiert. Vernunft regradiert somit zum bloßen Instrument zur Erreichung profitabler Zwecke.

Der dialektische Umschlag der Aufklärung, vom Anspruch auf die Verwirklichung von Menschenrechten und Freiheiten in der Gesellschaft zur wissenschaftlich-technischen Perfektionierung der Gesellschaftsstrukturen, der die Subsumierung von qualitativ Verschiedenem unter ein quantifizierendes Allgemeines impliziert, macht die Menschen statt zu autonomen Individuen zu perfekt funktionierenden Teilen des Ganzen. Der Mensch hat einen Prozess in Gang gesetzt, den er nun nicht mehr autonom zu steuern vermag. Das von Menschen Geschaffene erlangt ein vom Menschen unabhängiges Dasein²¹. Es ist, weil es ist. Es wird zum Nachfolger der Natur, zu dessen Bezwingung es erschaffen wurde. Die Realisierung alles Machbaren und die Kontrolle der Ergebnisse auf ihren Erfolg im Sinne ihrer ökonomischen Verwertbarkeit ersetzen ursprüngliche Qualitäten wie Wissen und Wahrheit.

Sogar der subjektive Zeitbegriff, die Qualität subjektiver Eigenzeit wird zu quantifizierbaren Zeitakten des Arbeits- und Produktionsprozesses. Damit verkümmert das gesamte Erfahrungsspektrum der Wirklichkeit für die Subjekte zu einem Perpetuum mobile, zu einem sich immer wieder selbst etablierenden Kreislauf, in dem individuelle Erfahrung und Erinnerung zunehmend an Bedeutung verlieren.

Dem Prozess einer fortschreitenden und zunehmenden Binnendifferenzierung der Gesellschaft liegt die Abkopplung des wissenschaftlich-technischen Sektors von einer politisch-ethisch-normativen Fragestellung zugrunde. Diese Abkopplung vollzog und vollzieht sich nicht nur in soziologisch-philosophisch beschreibbaren Kategorien gesellschaftlicher Subsysteme, sondern auch innerhalb der Subjekte selbst. Nach Überlegungen von Adorno und Horkheimer überwuchert der Siegeszug wissenschaftlich-technischen Denkens und mit ihm die instrumentelle Vernunft das ethisch und ästhetische Vernunftvermögen und machte sie dergestalt überflüssig. Damit würden gleichzeitig die Erfahrungsmöglichkeiten

²¹ In der Analyse von G. Anders wird den technischen Artefakten ein ontologischer Primat zugeschrieben, den der Mensch als Schamgefühl - promethisches Gefälle - erlebt.

der Subjekte auf lediglich einen Sektor restringiert. Ambivalente Erfahrungen auf ethischem oder ästhetischem Gebiet könnten schon deshalb nicht mehr wahrgenommen werden, weil die angesprochenen Vernunftvermögen von technischen Imperativen, die auf Identisches aus sind, 'kolonialisiert' werden. Mit dem Argument der gesellschaftlichen Notwendigkeit ökonomisch-technischer Effizienz wird die Reflexion auf den Fortschritt, der Zweifel an der Sinnhaftigkeit eines Immerweiter-so, verdrängt. Die Heterogenität der Wirklichkeit wird möglichst auf ein Allgemeines reduziert.

Das Wort von der formierten Gesellschaft hat das unvorsichtig ausgeplaudert. Solche Rückbildung des liberalen Kapitalismus hat ihr Korrelat an der Rückbildung des Bewusstseins, einer Regression der Menschen hinter die objektive Möglichkeit, die ihnen heute offen wäre. Die Menschen büßen die Eigenschaften ein, die sie nicht mehr brauchen und sie nur behindern; der Kern von Individuation beginnt zu zerfallen. (Adorno 1971, 376.)

Die objektive Möglichkeit, die Adorno trotz seiner vernichtenden Diagnose des kapitalistischen Produktionsprozesses anerkennt, ließe sich im Sinne gesellschaftlicher Freiräume für Individualisierungsentwürfe interpretieren. Diese Freiräume werden durch die Effizienz des ökonomischen Apparates aufgrund der wissenschaftlich-technischen Errungenschaften eröffnet. Damit deutet Adorno selbst an, dass die von ihm beschriebene Entwicklung der Zivilisation nicht notwendigerweise in eine Regression der Menschen umschlagen muss. Denn wie anders soll die objektive Möglichkeit verstanden werden, wenn nicht als Partizipation an der Gestaltung der Gesellschaft, die wiederum selbständig denkende und handelnde Subjekte voraussetzt. Technologische Erneuerungen bedeuten auch eine Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen. Mit Adorno muss aber auch weiter gefragt werden, welche Eigenschaften des Menschen, die den 'Kern von Individuation' ausmachen, obsolet geworden sind. Hier wäre m. E. die Kraft der Utopie als Gegensatz zu identifizierendem und kalkulierendem Denken anzuführen und damit die Fähigkeit zur Distanz gegenüber den eigenen Interessenlagen sowie die Reflexion auf die eigene soziale Vermitteltheit.

Voraussetzung für einen solchen Denkvorgang wäre das Absehen von der je eigenen, konkreten Bedürfnislage in Richtung auf ein synthetisches Ganzes, als regulative Idee, antizipierend und transzendierend. Adorno und Horkheimer beschreiben die Konstitution des bürgerlichen Selbst psychogenetisch als Geschichte von Triebverzichtleistungen und Entfesselungen, wobei die sublimierte Energie das Ich zu sprengen drohe: "Furchtbares hat die Menschheit sich antun müssen, bis das Selbst, der identische, zweckgerichtete, männliche Charakter des Menschen geschaffen war, und etwas davon wird noch in jeder Kindheit wiederholt. Die Anstrengung, das Ich zusammenzuhalten, haftet dem Ich auf allen Stufen an, und stets war die Lockerung, es zu verlieren, mit der blinden Entschlossenheit zu seiner Erhaltung gepaart" (Horkheimer/ Adorno 1986, 40).

Sublimierung als notwendige Voraussetzung für Kulturleistungen hat als Gegenbewegung ein 'Unbehagen an der Kultur' (Freud) zur Folge, welches unter den institutionalisierten Formen rationaler Verhaltens- und Kommunikationsstrukturen des Ich dieses permanent bedroht. Die notwendige Anstrengung des

Ich bestünde im positiven Sinne m. E. nicht so sehr in der Selbstzurichtung des zwanghaften, rationalen Ich, sondern im Ertragen der Spannung von Selbstverlust und Selbsterhaltung, von Differenz und Identität, das der Ambivalenz des Ich zwischen Selbstaufgabe und Selbsterhaltung entspricht. Das Prinzip der Selbsterhaltung als Machtzuwachs des Subjekts über die Natur, den die Menschen "mit der Entfremdung von dem, worüber sie die Macht ausüben" (Horkheimer/Adorno 1986, 15) bezahlen, verdeutlicht Pongratz: "Das rationale Subjekt aber kann nicht aufhören, sich permanent seiner 'Einheit' zu versichern, sich gegenüber der übrigen Welt gleichsam ständig in 'Klammern' zu setzen. Und diese Klammer wird zum Griff, zum Selbstübergriff des Subjekts. Stets von der Angst begleitet, sein Selbst zu verlieren, muss das Subjekt sich allenthalben demonstrieren, dass es 'durchhält' " (Pongratz 1989, 83).

Während Adorno von einer Anstrengung, d. h. von einer Leistung des Subjekts spricht, das Ich in dem bedrohlichen Spannungsfeld von Selbstverlust und Selbsterhaltung zusammenzuhalten, verschwindet diese reflexive Leistung des Ich als Restbestand von Freiheit inmitten des totalitären Verblendungszusammenhangs und wird durch einen Zwangszusammenhang ersetzt, der definitiv ausweglos ist: "auch das Subjekt - einstmals Träger der Aufklärung - wird überflüssig" (Wellmer 1985, 74). Eine durch Entsagung errungene Selbstidentität erweist sich als Selbstverstümmelung, da der Mensch sich selbst entsagt und das Leben, das er rettet, versäumt. Insofern schlägt Aufklärung in Massenbetrug um, da sie den Menschen zerstört, ihn aber zu erhalten vorgibt. Adorno und Horkheimer überspitzen diese entsagende Selbsterhaltung zur Selbstvernichtung:

In dem Augenblick, in dem der Mensch das Bewusstsein seiner selbst als Natur abschneidet, werden alle die Zwecke, für die er sich am Leben hält, der gesellschaftliche Fortschritt, die Steigerung aller materiellen und geistigen Kräfte, ja Bewusstsein selber, wichtig, und die Inthronisierung des Mittels als Zweck, die im späten Kapitalismus den Charakter des offenen Wahnsinns annimmt, ist schon in der Urgeschichte des Subjektivität wahrnehmbar. Die Herrschaft des Menschen über sich selbst, die sein Selbst begründet, ist virtuell allemal die Vernichtung des Subjekts, in dessen Dienst sie geschieht, denn die beherrschte und durch Selbsterhaltung aufgelöste Substanz ist gar nichts anderes als das Lebendige, als dessen Funktion die Leistungen der Selbsterhaltung einzig sich bestimmen, eigentlich gerade das, was erhalten werden soll. (Horkheimer/Adorno 1986, 61, 62.)

Hier deutet sich die Selbstzerstörung des Individuums, ja sein Verschwinden an. Der Preis des gescheiterten Anspruchs der äußeren Naturbeherrschung mit dem damit einhergehenden Prozess individueller Rationalisierung ist die Unterdrückung der inneren Natur. Die fortschreitende Beherrschung und Disziplinierung der lebendigen Subjekte bezeichnen Horkheimer und Adorno mit dem Begriff der 'unterirdischen Geschichte'²² der europäischen Modernisierung. Sie führen dies

²² Hier finden sich auch Kongruenzen zu Foucaults Forschungsinteressen. Was Foucaults Untersuchungen von Beginn an begleitet, ist das eminente Zweifeln an einer sinnstiftenden Funktion des historischen Subjekts; es ist die Infragestellung seiner Geschichtsmächtigkeit und Substantialität; es ist letztlich die unermüdliche Problematisierung des Prinzips der begründeten Subjektivität. Wo Adorno und Horkheimer noch zögern, gibt Foucault in seinem Werk *Die Ordnung der Dinge* (1971) jenem von Habermas als "genial" (Habermas 1985, 303) eingestuftem Werk, die radikale Antwort, indem er das humanistische Projekt der Aufklärung aufgibt und der illusorischen Zielvorstellung eines vernünftigen selbstbestimmenden und menschlichen Subjekts eine Absage erteilt.

auf den Zwangscharakter der Selbsterhaltung zurück. Selbsterhaltung als Beherrschung der äußeren wie der inneren Natur wird zum obersten Gebot, zum absoluten Lebenszweck stilisiert.

Der Begriff der Naturbeherrschung impliziert in Form der Angstbewältigung auch die Bezwingung der inneren Natur, der Bedürfnisse, Wünsche, Instinkte und Phantasien. Die Unterdrückung der inneren Natur als Preis für die Selbsterhaltung illustrieren die "Irrfahrten des Odysseus". Die Odyssee kann als ein "Grundtext der europäischen Zivilisation" (Horkheimer/Adorno 1986, 52) angesehen werden, denn in ihr wird die Subjektkonstruktion veranschaulicht:

Maßnahmen, wie sie auf dem Schiff des Odysseus im Angesicht der Sirenen durchgeführt werden, sind die ahnungsvolle Allegorie der *Dialektik der Aufklärung*. Wie Vertretbarkeit das Maß von Herrschaft ist und jener der Mächtigste, der sich in den meisten Verrichtungen vertreten lassen kann, so ist Vertretbarkeit das Vehikel des Fortschritts und zugleich der Regression. (Horkheimer/Adorno 1986, 41.)

Am Beispiel der Odyssee²³ führen Horkheimer und Adorno vor, wie identifizierendes Denken und - im Anschluss an Lukács - eine im gesellschaftlichen Prozess feststehende Herrschaftslogik zusammenhängen, welche die Autoren mit dem Begriff der Verdinglichung zu fassen suchen, ohne die geschichtsmetaphysischen Implikationen von Lukács zu teilen. Dieses haben Horkheimer und Adorno bereits an der Marxschen Theorie und an der an sie anschließenden Revision kritisiert. Der in die *Dialektik der Aufklärung* eingeführte Begriff der subjektiven Vernunft steht für ein identifizierendes Denken neuzeitlicher Rationalität. Horkheimer und Adorno exemplifizieren diese Entwicklung, deren Beginn sie weit hinter die Moderne zurücklegen, an der Urgeschichte einer paradoxalen Subjektivität: an Odysseus, dem "Urbild eben des bürgerlichen Individuums, dessen Begriff in jener einheitlichen Selbstbehauptung entspringt, deren vorweltliches Muster der Umgetriebene abgibt" (Horkheimer/Adorno 1986, Exkurs I, 50), indem sie den Prozess der Aufklärung in Analogie zu einer ambivalenten Reise setzen. Habermas sieht in dem Odyssee-Abschnitt eine Suche nach den "fast verlorenen Spuren einer Urgeschichte der Subjektivität". Hier geht es um die Krisen "die das Selbst im Prozeß der Bildung der eigenen Identität an sich und mit sich erfährt" (Habermas 1984, 168).

Odysseus gebraucht seine Vernunft zweckgerichtet und wendet eine List an: er lässt sich von seinen Untergebenen an den Mast binden, so dass er den unwiderstehlichen Lauten der Sirenen nicht nachgeben kann; er gibt sich weg, um sich zu behalten. Indem Odysseus der Verlockung widersteht, der Zivilisation den Rücken zu kehren und sich seinen Triebbedürfnissen, den Gesängen der Sirenen hinzugeben, kämpft er um seine Identität. Die Lockung der Sirenen ist die des sich Verlierens im Vergangenen, im noch nicht Getrennten. Dadurch, dass das Subjekt dem Unheil durch Erinnerung entrann - aus Angst vor der Grausamkeit der Urmächte -, ist der Weg zurück in den unmittelbaren Naturzusammenhang versperrt. In Odysseus Gestalt nimmt der Prozess der Individuation, konstitutiv für das Bürgertum und dessen Leiden an Triebunterdrückung und Herrschaftsunter-

²³ Reijen sieht in der Odyssee-Passage "einen klassischen Topos für Allegoriebildung ... wie es Blumenberg in Schiffbruch mit Zuschauer getan hat ... die Schifffahrt als Allegorie für ein gelingendes und mißlingendes, auf jeden Fall gefährdetes Leben" (Reijen 1994, 58, 59).

werfung, seinen Lauf. Was bleibt, ist die tiefe Sehnsucht des Individuums nach der verlorenen Einheit im Subjekt-sein, im Selbst-sein.

Odysseus bewältigt zwar die ihn auf seiner Reise bedrohenden Gefahren, aber die subjektive Vernunft beschränkt zugleich die Potentiale, die sie entbinden sollte. Die Befreiung von den Zwängen der Natur gelingt nur um den Preis der Verdinglichung der eigenen Natur: Durch die Unterwerfung unter Mechanismen der Ersatzbefriedigung menschlich-natürlicher Bedürfnisse und um den Preis von Anonymität und Isolation erkaufte der Bürger die Früchte der Aufklärung durch immer neue Zwänge. Unter dem Bann der Selbsterhaltung sucht Vernunft die Identität des Individuums mit sich selbst. Die Verlockung, sich ihrer zu entledigen, wird stets wieder von dem Zwang eingeholt, mit sich identisch zu sein. Das Subjekt wütet gegen sich selbst, um sich zu erhalten. Selbstbehauptung gerät dabei zur Selbstverleugnung, zur Nichtidentität.

An Odysseus wird der Preis der Aufklärung verdeutlicht. Odysseus als ein rational aufgeklärter Mensch behauptet sich gegen beziehungsweise überlistet die mythischen Mächte durch selbstaufgelegte Entsagung. Die Identität Odysseus' ist der Disziplinierung der äußeren und der inneren Natur abgerungen. Damit illustrieren Odysseus' Abenteuer die "Fluchtbahn des Subjekts vor den mythischen Mächten" (Horkheimer/Adorno 1986, 53). Die Dialektik von Selbstbehauptung und Selbstverlust illustrieren Adorno und Horkheimer am Beispiel der Überlistung des Zyklopen Polyphem, des Sohnes von Poseidon. Odysseus behauptet sich gegenüber dem Zyklopen, indem er seine Identität verleugnet und sich "Niemand" (ebd., 75) nennt. Das Selbst, das sich mittels der Ratio, durch "Angleichung an ihr Gegenteil" (ebd., 75) dem Opfer von der Naturgewalt entzieht, wird durch die zur Selbsterhaltung notwendige Selbstverleugnung zum Opfer an sich selbst: "Seine Selbstbehauptung aber ist wie in der ganzen Epopöe, wie in aller Zivilisation, Selbstverleugnung. Damit gerät das Selbst in eben den zwanghaften Zirkel des Naturzusammenhanges, dem es durch Angleichung zu entrinnen trachtet. Der um seiner selbst willen Niemand sich nennt und die Anänelung an den Naturstand als Mittel zur Naturbeherrschung manipuliert, verfällt der Hybris" (Horkheimer/Adorno 1986, 75).

Hier offenbart sich der Zwangscharakter der Aufklärung und der Geist der instrumentellen Rationalität, deren Funktion für das Überleben fundamental ist. Die Angst vor dem Selbstverlust, vor dem Rückfall in die natürliche Existenz, führt zur absoluten und schließlich unberechenbaren Naturbeherrschung und zum Verleugnen der Naturhaftigkeit des Subjekts. Gerade diese Verleugnung ist "der Kern aller zivilisatorischen Rationalität, ist die Zelle der fortwuchernden mythischen Irrationalität: mit der Verleugnung der Natur im Menschen wird nicht bloß das Telos der aufwendigen Naturbeherrschung, sondern das Telos des eigenen Lebens verwirrt und undurchsichtig. In dem Augenblick, in dem der Mensch das Bewusstsein seiner selbst als Natur sich abschneidet, werden alle die Zwecke, für die er sich am Leben erhält, der gesellschaftliche Fortschritt, die Steigerung aller materiellen und geistigen Kräfte, ja Bewußtsein selber, nichtig, und die Inthronisierung des Mittels als Zweck, die im späten Kapitalismus den Charakter des offenen Wahnsinns annimmt" (Horkheimer/Adorno 1986, 61,62).

Horkheimer und Adorno geht es um die Dechiffrierung der bürgerlichen Subjektivität. Die Ausbildung autonomer Subjekte als aufklärerisches Element im Sinne der Befreiung von Mythos und Naturverfallenheit, die Proklamation der Vernunft als befreiendes Element einer nach Emanzipation strebenden Gesellschaft, verkehrt sich nach Horkheimer/Adorno zwangsläufig in ihr Gegenteil, da die Ambivalenz bereits im Begriff angelegt sei.

Schuld ist ein gesellschaftlicher Verblendungszusammenhang. Der mythische wissenschaftliche Respekt der Völker vor dem Gegebenen, das sie doch immerzu schaffen, wird schließlich selbst zur positiven Tatsache, zur Zwingburg, der gegenüber noch die revolutionäre Phantasie sich als Utopismus vor sich selber schämt und zum fügsamen Vertrauen auf die objektive Tendenz der Geschichte entartet. Als Organ solcher Anpassung, als bloße Konstruktion von Mitteln ist Aufklärung so destruktiv, wie ihre romantischen Feinde es ihr nachsagen. Sie kommt erst zu sich selbst, wenn sie dem letzten Einverständnis mit diesen absagt und das falsche Absolute, das Prinzip der blinden Herrschaft, aufzuheben wagt. (Horkheimer/Adorno 1986, 48.)

Der absolute Machtanspruch gegenüber der Natur macht die Menschen zu ihren eigenen Knechten, indem sie mit der vermeintlichen Erreichung ihres Ziels, der Befreiung von den Zwängen und Einengungen der Natur, durch deren Beherrschung auch Qualitäten wie Sinn und Vernunft geopfert haben. Vernunft dient lediglich als Mittel bloßer Selbsterhaltung, wobei die Kritik der modernen Subjektivität auf der Selbsterhaltung der Subjekte (Gesellschaft) ohne Selbst basiert, wie Horkheimer (1967) in seinem Beitrag *„Zur Kritik der instrumentellen Vernunft“* hervorhebt:

Das Individuum fasste einmal die Vernunft als Instrument des Selbst. Jetzt erfährt es die Kehrseite seiner Selbstvergottung. Die Maschine hat den Piloten abgeworfen; sie rast blind in den Raum. Im Augenblick ihrer Vollendung ist Vernunft irrational und dumm geworden. Das Thema dieser Zeit ist Selbsterhaltung, während es gar kein Selbst zu erhalten gibt. (Horkheimer ebd. 124.)

Allerdings ist mit Schnädelbach anzumerken, dass *„nicht die Vernunft selbst ... das Prinzip von Herrschaft (sei), sondern sofern sie Instrument der Naturbeherrschung ist, ist sie dies“* (Schnädelbach 1989, 32). Damit ist auch die Konstitution von Subjektivität nicht zwangsläufig Selbstverleugnung, *„sondern nur so lange, wie sie im Zeichen eines formalen oder abstrakten Modells von Selbsterhaltung steht; genau dies, und nicht Selbsterhaltung schlechthin, führt zur Selbsterhaltung ohne Selbst“* (Schnädelbach 1989, 32).

Entscheidend ist die Zweck-Mittel-Relation, die die Ziele der Aufklärung den Mitteln, nämlich der technischen Verfügungsgewalt, unterordnen oder sogar opfern. Damit haben die Mittel des wissenschaftlich-technischen Fortschritts eine verhängnisvolle Eigendynamik erhalten, die in der Zwiespältigkeit des Aufklärungs- (Vernunft-) Begriffs angelegt ist und sich gegen die Menschen selbst wendet. Eben diese Entwicklung konstatiert die Kritische Theorie. Der diagnostizierte gesellschaftliche Verblendungszusammenhang ist Ausdruck der Unversöhnlichkeit von Subjekt und Objekt, die es aufzuheben gelte, denn die Beherrschung der Natur werde immer in die Beherrschung der Menschen umschlagen, solange die Vernunft nicht zur Vernunft kommt. Dies kann aber nur durch selbstkritische Reflexion geschehen, durch das Bewusstsein des vom Menschen selbst geschaffenen Antagonismus.

Ein zentraler Gedanke der *Dialektik der Aufklärung* kehrt komprimiert in der *Negativen Dialektik* wieder und deutet zugleich einen möglichen Ausweg an: "Dass Vernunft ein anderes als Natur und doch ein Moment von dieser sei, ist ihre zu ihrer immanenten Bestimmung gewordene Vorgeschichte. Naturhaft ist sie als die zu Zwecken der Selbsterhaltung abgezweigte psychische Kraft; einmal aber abgespalten und der Natur kontrastiert, wird sie auch zu deren Anderem. Dieser ephemere tragend, ist Vernunft mit Natur identisch und nicht-identisch, dialektisch ihrem eigenen Begriff nach. Je hemmungsloser die Vernunft in jener Dialektik sich zum absoluten Gegensatz der Natur macht und an diese in sich selbst vergisst, desto mehr regradiert sie, verwilderte Selbsterhaltung, auf Natur, einzig als deren Reflexion wäre Vernunft Übernatur" (Adorno 1966, 285). Hier deutet sich der Versöhnungsaspekt an, indem Vernunft als Träger der Versöhnung ihre Vernünftigkeit realisieren könnte. Die Reflexion der Vernunft auf ihre Naturhaftigkeit würde Vernunft als Übernatur, als gesteigerte Natur, also auszeichnen. Der Zivilisationsprozess stellte sich bisher als ein Vorgang zunehmender Rationalisierungsprozesse, sowohl auf individuell wie auf kollektiv organisierter Ebene dar, wobei diejenigen Strukturen des instrumentell-naturwissenschaftlichen Modus sich nach Maßgabe ihres sichtbaren Erfolges selbst potenzieren und quasi eine Legitimationshegemonie darstellen.

Somit verliert der Mensch die Intention des aufklärerischen Fortschrittsglaubens im emanzipatorischen Sinn. Technischer Fortschritt wird mit gesellschaftlichem Fortschritt gleichgesetzt. Das ursprünglich intendierte Ziel des Fortschritts, die Emanzipation des Menschen, wird durch die Eigendynamik des wissenschaftlich-technischen Fortschritts und der Kulturindustrie hintertrieben und zum Gegenteil der Emanzipation, dem Misslingen individueller Lebensgestaltung, verkehrt.

Die Kulturindustrie hat an diesem Prozess einen eminenten Anteil. In ihr sieht Adorno die das Individuum zersetzende und zurichtende Kraft. Die Theorie der Kulturindustrie beleuchtet jene Mechanismen, die das Bewusstsein der in dieser Gesellschaft lebenden Individuen so formen, dass sie den Widerspruch und den Druck, den die gegenwärtige Ordnung ihnen auflastet, einigermaßen aushalten. Dadurch werden sie jedoch noch weiter in den Widerspruch und seine Reproduktion verwickelt. Die Kulturindustrie stellt gleichsam den objektiven Geist der Gegenwart dar, d. h. eine umfassende Modellierung unseres Bewusstseins. Das Kapitel "die Kulturindustrie, Aufklärung als Massenbetrug" (Adorno & Horkheimer 1986, 128) in der *Dialektik der Aufklärung* enthält meiner Ansicht nach die schärfsten Analysen und, zumindest teilweise,²⁴ die prägnantesten Formulierun-

²⁴ Unter den Anhängern der Kritischen Theorie besteht hinsichtlich des Revisionsbedarfs des Kulturkapitels in der Dialektik kaum Dissens. Einigen erscheinen freilich viele Aussagen "auch als undifferenzierte Attacken seitens elitärer deutscher Großbürger auf die amerikanische Populärkultur, die seit jenen Tagen die Welt erobert hat. Selbstverständlich werden solche persönlichen Empfindungen der Kritik an der Kulturindustrie nicht ganz gerecht. Diese Kritik enthält immerhin noch viel Wahres und Beeindruckendes. Wer etwa in einer kulturpessimistischen Stimmung Vergnügungsparks oder reißerische Kinofilme wie *Jaws*, *E. T.*, *Star Wars*, *Jurassic Park* oder *Independence Day* (die Reihe ließe sich fortsetzen, JM) besucht, wird leicht das Gefühl haben, dass es sich hier um eine Unterhaltungsindustrie handelt, die äußerst geschickt die Bedürfnisse befriedigt, die sie selbst erzeugt hat, ohne dabei die Erfahrung des Individuums zu bereichern. In dieser Hinsicht erscheint die Kulturindustrie als Wiederholung des Immergleichen, und zwar

gen. Gerade dieser Teil der Dialektik hat aus ökologischer und umweltpädagogischer Sicht eine erhebliche Relevanz und erklärt den immanenten Verblendungszusammenhang, in dem das umweltpädagogische Subjekt sich befindet. Adorno und Horkheimer reflektieren die Bedrohung der Menschheit durch die Praxis der Kulturindustrie, die in Form einer Okkupation der Sinne und des Denkens sich manifestiert. Gerade in der Radikalität ihrer Negation gewinnen sie ihre antizipatorische Erkenntniskraft, diese ermöglicht es ihnen, die umfassenden Gefahren der Naturzerstörung und die psychologischen Destruktionspotentiale einer misslungenen Zivilisation zu analysieren: "Sprache als Fertigware, Verdoppelung der Welt, falsche Subjektivität, Vermischung von Fakten, Meinung und Erfindung" (vgl. Djassemly 2002, 55). Die Kulturindustrie erhält daher die Funktion auch außerhalb des Arbeitsprozesses ein konformes Systembewusstsein zu festigen.

5.3 Pseudoindividualisierung und der Verlust einer bewussten ästhetisch-sensiblen Naturwahrnehmung

Adorno sah die Aufgabe einer kritischen Theorie der Gesellschaft in der Aufdeckung der den Subjekten zugeführten Verstümmelungen. Der Utopie des Versprechens der Aufklärung, welches die normativen Vorgaben enthält, kontrastiert er das 'verfehlete Leben' auf dem Hintergrund eines antizipierend gedachten 'gelungenen Lebens', das in der Versöhnung des Ichs mit der Natur bestehen würde. Auf der Subjektseite richtet sich Adornos Kritik gegen ein Subjekt, das seine Vernunft, sein Wissen instrumentalisiert. Er wendet sich damit gegen eine repressive, mit der Beherrschung der inneren und äußeren Natur des Individuums gleichgesetzte Identitätsbildung, die das moderne Subjekt kennzeichne. Der historische Rationalisierungsprozess formiert nicht nur die Medien der Macht und die Ökonomie, einschließlich der in ihnen agierenden Subjekte, sondern auch die Kultur, von der doch zunächst die stärksten Widerstandspotentiale gegen die totalitäre Umschlingung des Vergesellschaftungsprozesses zu erwarten wären. Dagegen bewirkte die ökonomische 'Kolonialisierung' (Habermas) auch der Kultur, dass deren qualitative Einmaligkeit sowie deren einerseits Normen-tradierende, andererseits (im Kunstwerk) Normen-transzendierende Eigenwertigkeit durch die Reduktion auf beliebig produzierbare und konsumierbare Kulturgüter vernichtet werden. Durch diese grundlegende Transformation von Kultur in Ware und der Zurichtung auf serielle, dem Verwertungs- und Produktionszusammenhang unterworfenen Kulturgüter, droht die Kultur insgesamt ihren eigenständigen, zweckfreien Charakter zu verlieren.

Diese Transformation geschieht nach Adorno und Horkheimer durch die Kulturindustrie und in Folge der psychischen Manipulationen durch die Massenmedien als beherrschende kulturindustrielle Agenturen. Sie schneiden nicht nur

der immer gleichen Konsumgesellschaft, in der der Wunsch nach Sinnesreizen unablässig zunimmt, aber eine wirkliche Sensibilität für die inneren Widersprüche unserer liberal-demokratischen 'Freiheit' zu schwinden droht" (Brink 1997, 44, 45, vgl. auch Brunkhorst 1990, 154, Erd/Hoß/Jacobi/Noller 1989).

die Möglichkeiten der Selbstbestimmung der Subjekte dort ab, wo diese durch die Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen erst geschaffen wurden und greifen nicht nur in den Lebenszusammenhang eines jeden einzelnen ein, sie verhindern auch das Bewusstsein von der Naturhaftigkeit des Subjekts, indem sie das soziale Leben vollständig und fortlaufend zu manipulieren und zu kontrollieren vermögen: "Kultur heute schlägt alles mit Ähnlichkeit" (Horkheimer/Adorno 1986, 128). Und sie setzen ihre Analyse fort:

In der Tat ist es der Zirkel von Manipulation und rückwirkendem Bedürfnis, in dem die Einheit des Systems immer dichter zusammenschließt. Verschwiegen wird dabei, dass der Boden, auf dem die Technik Macht über die Gesellschaft gewinnt, die Macht der ökonomisch Stärksten über die Gesellschaft ist. Technische Rationalität heute ist die Rationalität der Herrschaft selbst. Sie ist der Zwangscharakter der sich selbst entfremdeten Gesellschaft. Autos, Bomben und Film halten so lange das Ganze zusammen, bis ihr nivellierendes Element am Unrecht selbst, dem es diente, seine Kraft erweist. (Horkheimer/Adorno 1986, 129.)

Der amerikanische Gesellschaftskritiker Thomas Frank (1997) beschreibt in seinem Aufsatz "Dark Age" genau dieses von Adorno und Horkheimer analysierte Phänomen, indem er feststellt: "Die Einpassung jedes einzelnen in die enge Ummarmung durch das multinationale Unterhaltungsmonopol ist (...) der krönende Triumph des Marktes über das widerspenstige Bewusstsein der Menschheit. (...) Wir werden keinerlei Distanz zur kommerziellen Kultur erreichen, da wir kein Leben, keine Geschichte, kein Bewusstsein haben, das von ihm distanziert wäre. (...) Die kommerzielle Kultur stellt sich außerhalb unserer Einbildungskraft, weil sie zu unserer Einbildungskraft geworden ist, zu unserer Fähigkeit, vorzuschauen, zu beschreiben, Theorien zu entwickeln und Widerstand zu leisten" (ebd., 223). Das Angebot der Kulturindustrie besteht also heute nicht mehr in der Verschleierung der Verhältnisse, sondern in deren aggressiver Reproduktion, die diese als gegeben und damit als wahr einhämmert. Sie muss gar keine Scheinwelten der Wirklichkeit mehr errichten, sondern bringt die Wirklichkeit, als sichtbare Scheinwelt, als Herrschaft über das Bewusstsein hervor. Die Organisation von Kulturprodukten durch die global agierende Kulturindustrie macht uns zu Gefangenen einer umfassenden Erlebnis- und Vergnügungsmaschinerie. In einer Welt, in der uns immer mehr unbegrenzte Optionen offen stehen, scheinen wir die Fähigkeit zur autonomen Besinnung auf unser eigenes Leben, einer Verständigung darüber, wie wir leben wollen und wie wir in Zukunft unser Verhalten gegenüber der Natur organisieren möchten, zu verlieren.

Dabei scheint sich die Pluralisierung der Subjekte immer mehr zu radikalisieren. Die ökonomischen und sozialen Disparitäten schreiten voran, aber die Konsumgewohnheiten gleichen sich im globalen Maßstab immer weiter an. Es ist das Vordringen der McWorld (Benjamin Barber), Warner Bros.-World, Bertelsmann-World, Nokia-World, Microsoft-World, usw. - die Reihe kann man beliebig fortsetzen. Dahinter verbirgt sich ein unsichtbarer großindustrieller Cyberglobalismus, der eigentlich unsichtbar ist, da er überall ist. Das Ziel dieses Projektes ist die kommerzielle Einebnung kultureller Unterschiede, die eben aus Individuen Jeans, Cola, Harry-Potter, und Hamburger, Konsumenten macht. (vgl. auch Martin/Schumann 1997). Hier wird deutlich, was Heidegger als 'Einebnung der

Seinsmöglichkeit' und Abwesenheit des Seins bezeichnete. Es ist der Triumph einer zunehmenden globalen Hegemonie einiger weniger Medienkonzerne, die unsere Kultur mit Kitsch und Konsumdenken beglücken.

Adorno analysiert die kommerzialisierte Kultur als herrschaftsstabilisierende Einrichtung, während das von ihm dagegen gehaltene Konzept einer kritischen Kultur ist. Nur eine Kultur, die radikale Selbstkritik einschließt, wird ihrer selbst-reflexiven Aufgabe in der Gesellschaft gerecht. Dagegen entbehrt eine Kultur, die als Unterhaltung eine Flucht aus dem Alltag verspricht, jeglichen kritischen und utopischen Gehalten. Die Kritik der Kulturindustrie gipfelt in der Aussage, dass die Menschen noch nicht einmal mehr potentiell als Subjekte ihrer eigenen Lebensverhältnisse aufgefasst werden können.

Verhindert die Einrichtung der Gesellschaft, automatisch oder planvoll, durch Kultur- und Bewusstseinsindustrie und durch Meinungsmonopole, die einfachste Kenntnis und Erfahrung der bedrohlichsten Vorgänge und der wesentlichen kritischen Ideen und Theoreme; lähmt sie, weit darüber hinaus, die bloße Fähigkeit, die Welt konkret anders sich vorzustellen, als sie überwältigend denen erscheint, aus denen sie besteht, so wird der fixierte und manipulierte Geisteszustand ebenso zur realen Gewalt, der von Repression, wie einmal deren Gegenteil, der freie Geist, diese beseitigen wollte. (Adorno 1971, 372.)

Das instrumentelle Denken prägt den gesamten Lebenszusammenhang, d. h. nicht nur das Verhältnis zur Natur wird unter das Raster der Berechenbarkeit gestellt, sondern auch die Beziehung zum Mitmenschen. Vernunft, die ihre eigene Naturhaftigkeit leugnet, kann sich ihrer selbst sowie ihrer Erkenntnisgegenstände nur durch den Schleier des identifizierenden Blicks bemächtigen. Identifizierend-disponierendes Denken hat damit auch die Verdinglichung der zwischenmenschlichen Beziehungen zur Folge. Denken, Handeln und Erfahren geschieht nur noch unter dem Aspekt der Beherrschbarkeit und der Zweckmäßigkeit. Diese Versachlichung des Geistes prägt sowohl die Beziehungen der Menschen zur Natur, als auch das Verhältnis jedes einzelnen zu sich selbst: "Die Kulturindustrie hat den Menschen als Gattungswesen hämisch verwirklicht. Jeder ist nur noch, wodurch er jeden anderen ersetzen kann: fungibel, ein Exemplar. Er selbst, als Individuum, ist das absolut Ersetzbare, das reine Nichts, und eben das bekommt er zu spüren, wenn er mit der Zeit der Ähnlichkeit verlustig geht" (Horkheimer / Adorno 1986, 154). Wenn alles nur noch in quantifizierbaren Verhältnissen fassbar ist und erfassbar gemacht wird, gibt es keine wesenhafte Bestimmung, weder der Menschen untereinander und gegenüber der Natur, noch bezüglich ihrer Erkenntnisfähigkeit gegenüber den Dingen. Die Einordnung des Besonderen unter das Allgemeine lässt dem einzelnen als Original keinen Raum zur individuellen Entfaltung, da das Besondere nur noch als Repräsentant des Allgemeinen Geltung erhält. Die Subsumierung von qualitativ Verschiedenem unter ein quantifizierendes Allgemeines bedeutet einen Identitätszwang auf Kosten der Qualitäten, da sich Qualitäten nicht auf einen Nenner bringen lassen. Dieses Sachverhaltsdenken verweist auf Faktizitäten, so dass dem Ich, statt seiner realitätsprüfenden Aufgabe, nur eine Abbildfunktion für die Wirklichkeit zukommt. Schöpferische Akte werden obsolet, somit kann das Selbst nur als abstraktes, nicht als schöpferisches Selbst gekennzeichnet werden. Das Nichtidentische wird gleichgeschaltet oder von vornherein ausgeschnitten, und das Immergleiche des Bestehenden, die Nivellierung aller, instru-

mentalisiert alles und jedes.

Diese Auswirkung einer instrumentellen Weltsicht auf die Erfahrungsweise der Subjekte verdeutlicht A. Schäfer (1989) folgendermaßen:

Ist die identifizierende Erkenntnis der funktionalen und kausalen Zusammenhänge zwischen Gegenständen (und Personen) unter dem Primat technologischer Beherrschbarkeit zum einen zu verstehen als eine Reduktion qualitativer Bestimmtheiten der untersuchten Objekte, so bedeutet sie andererseits eine Eingrenzung und Funktionalisierung der erfahrenden Subjektivität innerhalb der Logik instrumenteller Verfügbarkeit. Diese ist dann optimal gewährleistet, wenn die Seite der Objektivität unter dem Aspekt ihrer Menschen möglichen Manipulierbarkeit identifiziert wird, was wiederum voraussetzt, dass Subjektivität als möglicherweise verzerrendes Sensorium in ihrer qualitativen Bestimmtheit weitgehend ausgeschaltet wird. Subjektivität kommt selbst nur als instrumentalisierte vor; deren Autonomisierung verkehrt sich in ihr Gegenteil. (Schäfer ebd., 56.)

Die zweckrationale ausdifferenzierte Gesellschaft wirkt auf die Erfahrung der Subjekte zurück. Es ist laut Adorno die Erfahrungsunfähigkeit des Subjekts und er führt weiter aus: "Der Erfahrungsverlust des Subjekts (...) bezeichnet die anthropologische Seite des seit Hegel in objektiven Kategorien bestimmten Entfremdungsvorgangs" (Adorno GS. Bd. 10.1, 91). In den gesellschaftlichen Kontexten wird von Adorno für denselben Sachverhalt, der von mir bereits angeführte Begriff des Verblendungszusammenhangs benutzt. Das Verhängnis beginnt an den Wurzeln unseres Realitätskontakts, bei der sinnlichen Wahrnehmung. Die totalitäre Wirkungskraft des Kulturbetriebs deformiert die kognitive Wahrnehmungsfähigkeit der Subjekte, sie zeigt sich im Zugriff auf alle Sinnesorgane: "erstens durch die Manipulation der sinnlichen Wahrnehmung und zweitens durch die Omnipräsenz der kulturindustriellen Erzeugnisse im Zuge der Verschmelzung von kommerzieller Kultur und Reklame" (Djassem 2002, 245).

Selbsterhaltung als absoluter Lebenszweck bedeutet die Unterstellung des gesamten Lebens unter die Erfordernisse seiner Erhaltung. Sie lässt jede mögliche Erfahrung unter der Zweck-Mittel-Rationalität erscheinen. Die Kontrolle und Beherrschung des eigenen Erfahrens reduziert die Mannigfaltigkeit der Erfahrung und führt zur Instrumentalisierung der Erkenntnis. Der Einfluss der Massenmedien wirkt sich dabei auf die Erfahrung der Menschen dergestalt aus, dass der einzelne die gesellschaftlich vorgedeutete Erfahrung lediglich nachvollziehen, im Sinne von nachzuahmen, hat. Dies nivelliert die Vielfältigkeit von Erfahrung. Die Menschen werden austauschbar, zu Abziehbildern der Massenmedien. Diese passive, massenkulturell bestimmte Erfahrungsweise formulieren Horkheimer und Adorno pointiert: "Das Existieren im Spätkapitalismus ist ein dauernder Initiationsritus" (Horkheimer/ Adorno 1986, 162).

Die Massenkultur bindet das Bewusstsein der breiten Bevölkerung an die Imperative des Bestehenden, es droht ein individueller und kollektiver Verlust der Erinnerung. Dies bewirkt die affirmative Zurichtung des Bewusstseins über die Massenmedien. Dadurch werde jeder kontinuierliche Bewusstseinszusammenhang zerstört. Adorno perhorresziert hier das Schreckensbild einer Menschheit ohne Erinnerung.

Das Leben jedes einzelnen erschöpft sich in seiner Reproduktion, der Wiederholung des Immergleichen, und entzieht sich ihm als ein selbstbestimmtes und

selbstverantwortetes Leben. Weltdeutungsmuster werden von der Bewusstseinsindustrie anonym vorgegeben und von den Subjekten fraglos übernommen, anstatt durch eigenständige Syntheseleistungen erarbeitet zu werden, ohne dass sich aber der Einzelne dieser Verdinglichung und Verarmung seiner Erfahrung sowie der Erfahrungsblockaden bewusst wird²⁵. Erfahrung wird so unmittelbar und umgeht die Zusammenhang schaffende Syntheseleistung. Damit besteht aber auch keine eigene Verantwortlichkeit, denn das anonyme 'Man' (Heidegger), hinter dem man sich verstecken kann, legitimiert zugleich die Denk- und Handlungsweisen. Adorno beschreibt das, was eigentlich Bewusstsein ausmache, als Denken in Bezug auf Realität, als "die Beziehung zwischen den Denkformen und -strukturen des Subjekts und dem, was es nicht selber ist" (Adorno 1969, 116). Dagegen hemmt die Kulturindustrie eben dieses Bewusstsein, da sie sich über ihre vorgegebenen Weltdeutungsmuster zwischen die Subjekte und die Realität schiebt, oder krasser formuliert, sogar eine vermeintliche Realität vorgibt: "Das Leben soll der Tendenz nach vom Tonfilm nicht mehr sich unterscheiden lassen" (Horkheimer/Adorno 1986, 134). Die Grenzen von Realität und Fiktion, Welt und Bild scheinen zu verschwimmen. Die Wahrnehmung der Welt durch die Subjekte wird dergestalt von der Bewusstseinsindustrie strukturiert, dass dessen Darstellung als eigentliche Realität erscheint und aufgefasst wird.

Diesen Gedanken hat später Jean Baudrillard (1982) mit seiner Theorie der Simulakren weitergeführt. Die Simulation ist insofern gegenüber dem Schein eine Steigerung, als bei ihr die Referenz völlig verschwunden ist; deshalb sind alte Unterscheidungen wie Sein und Schein, Original und Kopie, Idee und Abbildung hinfällig. In der 'Hyperrealität', deren Bestandteile, die Simulakren, nur noch untereinander vermittelt sind, haben wir den Bezug zu Welt und Natur endgültig verloren. Es stimmt, dass die Individuen heute in einer globalen Schein-Welt der Medien und der Werbung leben, einer infantilen Spektakel-Realität²⁶. Daher richtet

²⁵ Dieser Vorstellung eines sich totalisierenden Bewusstseins ist Herbert Marcuse unter dem Vorwurf einer zunehmenden Eindimensionalität nachgegangen. Produktivität und Wachstumspotentiale dieser Gesellschaft stabilisieren das System, indem eine Angleichung der Klassen stattfindet, die nicht auf ein gänzlich Verschwinden derselben hindeutet, sondern vielmehr auf das "Ausmaß, in dem die unterworfenen Bevölkerung an den Bedürfnissen und Befriedigungen teil hat, die der Erhaltung des Bestehenden dienen" (Marcuse 1967, 28). Diese vordergründige Einebnung der Klassentrennung in der Marktwirtschaft geht einher mit der systematischen Eliminierung der Zweidimensionalität bisheriger Gesellschaft, unter der Marcuse einen 'Antagonismus zwischen Kultur und Wirklichkeit' versteht. Sie bilden eine neue Art von Ideologie, die Marcuse, ganz im Sinne des jungen Marx, als verkehrte Gestalt der Wahrheit begriff. Es verschwindet dabei aber nicht die Ideologie als solche, sie verändert nur ihre bisherige Gestalt, indem sie in der Wirklichkeit selbst aufgeht. Die Wirklichkeit wird zu ihrer eigenen Ideologie und das Bewusstsein durch eine manipulativ hergestellte unmittelbare Identifikation mit dieser Gesellschaft völlig immun gegen seine eigene Falschheit und immun gegenüber jeder Kritik.

²⁶ Genau dies hat Postman in seinen Büchern *Das Technopol* (1992) und *Wir amüsieren uns zu Tode* (1989) analysiert. Er bemerkt hierzu, "Wenn ein Volk sich von Trivialitäten ablenken lässt, wenn das kulturelle Leben neu bestimmt wird als eine endlose Reihe von Unterhaltungsveranstaltungen, als gigantischer Amüsierbetrieb, wenn der öffentliche Diskurs zum unterschiedslosen Geplapper wird, kurz, wenn aus Bürgern Zuschauer werden und ihre öffentlichen Angelegenheiten zur Varietenummer herunterkommen, dann ist die Nation in Gefahr - das Absterben der Kultur wird zur realen Bedrohung"

sich ein Grossteil der postmodernen Kulturkritik (vgl. z. B. Postmann, 1989; Ramonet 1999; Berman 2002) auch gegen die globalisierte Medienindustrie, die mit Hilfe neuer Technologie und mit viel Kapital heutzutage in jeden Haushalt eindringt. In der 'ersten Natur' befindet sich der Mensch schon lange nicht mehr; nach der 'zweiten Natur' aus Beton, Stahl, Kunststoff und Glas hat sich die Menschheit eine weitere, die 'dritte Natur' geschaffen, die sich vorwiegend aus Bildern und Zeichen zusammensetzt. Kein Mensch kann die unübersichtlich massenhafte Produktion von äußeren Reizen, die heute durch die Computerisierung und Telekommunikation potenziert wird, angemessen verarbeiten; denn unsere Fähigkeiten zu ihrer Selektion und ihrer objektiven Deutung sind begrenzt. Die individuellen Reaktionen sind daher auch ganz unterschiedlich, sie reichen von affektiver Rebellion bis zur apathischen Anpassung.

Es besteht die Gefahr (und hier stechen die kulturkritischen Thesen von Adorno), dass die Individuen ihrer eigenen Träume und ihrer kreativen Potentiale enteignet werden. Ein weiteres Ergebnis ist sicherlich auch der Verlust an Kritikfähigkeit, aufgrund der informellen Überforderung wird dem Subjekt alles egal. Für Peter Sloterdijk (1983) stellt der additive Stil der Massenmedien die Grundlage für ihren Zynismus dar:

Nur weil sie sich auf dem Nullpunkt gedanklicher Durchdringung festgesetzt haben, können sie alles geben und alles sagen, und dies wiederum alles auf einmal. Sie haben nur ein einziges intelligibles Element: das 'Und'. Mit diesem 'Und' lässt sich buchstäblich alles zu Nachbarn machen (...) In dieser Gleichgültigkeit des 'Und' gegenüber den Dingen, die es nebeneinanderstellt, liegt der Sproß zu einer zynischen Entwicklung. Denn es erzeugt durch die bloße Aneinanderreihung und die äußerliche syntagmatische Beziehung zwischen allem eine Einerleiheit, die den aneinandergereihten Dingen Unrecht tut (...) Aus der Gleichförmigkeit der 'Und'-Reihe wird schleichend eine sachliche Gleichwertigkeit und eine subjektive Gleichgültigkeit (ebd., 571-573).²⁷

(Postmann 1989, 190, Berman 2002). Chomsky (2003) beschreibt in seinem Buch *Media Control* anschaulich, dass die Leute sich vor dem Fernseher die Botschaft einhämmern lassen, dieses oder jenes Produkt zu kaufen, das Leben einer reichen Mittelschichtfamilie zu führen, wie es auf dem Bildschirm gezeigt wird, "ansonsten aber möglichst schön harmonisch und amerikanisch zu sein. Das ist alles" (ebd., 35). So stellt sich manch einer die Frage, ob es nicht noch mehr in Leben geben muss, als vor dem Kasten zu sitzen, und er kann nur verrückt werden, weil das wirkliche Leben sich anders gestaltet, als in den Soaps und Werbespots in denen er nicht vorkommt. Hier zeigt sich laut Chomsky das Ideal der Privatwirtschaft und der PR-Industrie, die große Anstrengungen unternehmen dies zu erreichen. Die 'verwirrte Herde' (Chomsky) muss ruhig gehalten und abgelenkt werden (...), da sie "sonst anfängt zu denken, was gefährlich ist, da die Herde nicht denken kann" (ebd., 35). In diesem Zusammenhang möchte ich noch bemerken, dass die Thesen, mit denen heute die 'selbsternannten' Kultur- und Medienkritiker wie Postman, Chomsky u. a. nicht umfassend Neues analysieren, da die Kritische Theorie bereits in den vierziger Jahren Untersuchungen zur Funktion von Kulturindustrie im Spätkapitalismus vorgelegt hat (vgl. auch Breuer 1987, 114).

27

Norbert Bolz (1999) beschreibt in seinem Buch *Die Konformisten des Andersseins* den Verlust des kritischen Bewusstseins in der Medienwirklichkeit, denn in der Medienwirklichkeit ist das kritische Bewusstsein selbst der Mainstream, für Bolz befindet sich das kritische Bewusstsein in einer Sackgasse und er stellt fest: "Wenn man sich die erfolgreichen und faszinierenden Theorieangebote der letzten Jahre anschaut – Heinz von Foerster, Maturana, Luhmann -, sieht man deutlich: An die Stelle der Kritik tritt Beobachtung. Statt zu entlarven, begnügt man sich damit, zu beschreiben. Und das Pathos der Aufklärung kühlt sich zu einer Theorie des blinden Flecks jeder Beobachtung ab. Wir können es hier dahingestellt sein lassen, ob kritisches Bewusstsein in der Medienwirk-

Der manipulative Einfluss der Massenmedien unterminiert die Sinngehalte konstituierender Funktionen der Erfahrung und kennzeichnet einen Prozess, in dem unterschiedliche Bereiche menschlicher Erfahrung bereits gesellschaftlich überdeterminiert sind. Die Dialektik des Erfahrungsprozesses, die in differenzierter und vertiefter Erfahrung erst Sinnkonstruktion und Sinnlichkeit ermöglicht, kann sich nicht einstellen, wenn eine massenkommunikativ zugerichtete Erfahrung vorherrscht und jede mögliche Erfahrung besetzt. Dass Erfahrung verkümmert, zeigt sich für Adorno in der falschen Schematisierung von Sinnesleistungen und Urteilen. Vorgestanzte Schablonen verzerren unseren objektiven Welt- und Naturbezug, sie werden uns von außen vorgegeben und unbewusst verinnerlicht.

Die Verkehrung des Verhältnisses zur gegebenen Welt und die Inszenierungen des Scheins als Welt bewirken das allmähliche Verschwinden der Wirklichkeit. Die Welt des Scheins ist nur möglich, wo sich Alltagserfahrungen und die Erfahrungen der gemachten Bilderwelten allmählich verschränken. Das durch die Massenkultur vernebelte Alltagsbewusstsein büsst somit seine synthetisierenden Kräfte ein. Erfahrungen, die die Individualität - das Selbst - bedrohen, bzw. aufgrund eines rigiden Selbst als bedrohlich identifiziert werden, führen zu Angst- und Ohnmachtsgefühlen, die dann regressiv durch die Identifikation mit Leitbildern und Projektionen eigener verdrängter Anteile auf andere (Randgruppen, Minderheiten) ausgeglichen werden. Es kommt im Extremfall zu einer "verwilderten Selbsterhaltung" (vgl. Habermas 1984, 167-178), die sich naturwüchsig blind am Schwächeren und an der Natur austobt, was man ja auch in Form einer fortgesetzten Naturzerstörung erlebt.

Konsumgüter, als Symbole von Idealbildern oder Prestigeträgern, werden zu vorgegebenen und austauschbaren Lebens- und Persönlichkeitsentwürfen. Der Erfahrungsbegriff zum Beispiel, eine genuine umweltpädagogische Kategorie, droht seine Funktion der Verknüpfung von individueller und gesellschaftlicher naturverbundener Bildung zu verlieren, die ihm im Prozess der Weltaneignung und -bewältigung durch die Subjekte zukam, wobei er sowohl die Konstitution von Subjektivität, wie auch die Reproduktion der Lebenswelt umfasst. Statt einer aktiven und lebendigen Beziehung zwischen Ich, Natur und Welt überlassen sich die Subjekte der Welt bzw. der Gesellschaft und lassen sich von dieser mit Bewältigungsstrategien beliefern. Die den Menschen eigene Wahrnehmungskraft, ihre Vorstellungskraft und ihre Sinnlichkeit verkümmern.

"Die Vereinheitlichung der intellektuellen Funktion, kraft welcher die Herrschaft über die Sinne sich vollzieht, die Resignation des Denkens zur Herstellung von Einstimmigkeit, bedeutet Verarmung des Denkens so gut wie der Erfahrung; die Trennung beider Bereiche lässt beide als beschädigte zurück" (Horkheimer/Adorno 1986, 42). Die mangelnde Syntheseleistung wirkt einer sinnkonstituierenden Rückwirkung auf das Selbst und der Ausprägung eines naturbewussten individuellen Lebensstils entgegen,

Darum ist der Stil der Kulturindustrie, der an keinem widerstrebenden Material mehr sich zu erproben hat, zugleich die Negation von Stil. Die Versöhnung von Allgemeinem und Besonderem, von Regel und spezifischem Anspruch des Gegenstands, in deren Vollzug Stil allein Gehalt gewinnt, ist nichtig, weil es zur Spannung zwischen den Polen

lichkeit überhaupt noch möglich und nötig ist" (ebd., 40, 41).

gar nicht mehr kommt: die Extreme, die sich berühren, sind in trübe Identität übergegangen, das Allgemeine kann das Besondere ersetzen und umgekehrt. (Horkheimer/Adorno 1986, 137, 138.)

Das Prinzip des Identifizierungszwangs verwischt Sein und Schein der Erfahrungsgegenstände. Aber gerade das Offenhalten der Differenzen zwischen Erfahrungsgegenstand und Wahrnehmungsbild kennzeichnet die aktive Möglichkeit der Individuen in ihrer differenzierten Erfahrungs- und Wahrnehmungsfähigkeit. Ein Gegenstück zum identifizierenden Denken sieht Adorno in der Erkenntnisform der Kunst, in welcher die Differenz zwischen Anschauung und Begriff, zwischen Allgemeinem und Besonderem nicht gewaltsam überdeckt werde. Er konzediert:

Das Moment am Kunstwerk, durch das es über die Wirklichkeit hinausgeht, ist in der Tat vom Stil nicht abzulösen; doch es besteht nicht in der geleisteten Harmonie, der fragwürdigen Einheit von Form und Inhalt, Innen und Außen, Individuum und Gesellschaft, sondern in jenen Zügen, in denen die Diskrepanz erscheint, im notwendigen Scheitern der leidenschaftlichen Anstrengung zur Identität. (Horkheimer/Adorno 1986, 139.)

Diese leidenschaftliche Anstrengung zur Identität verdeutlicht Adorno am mimetischen Denken. Das mimetische Denken, das Adorno nur noch in der Kunst gerettet glaubt, suchte alle Seiten des Erfahrungsgegenstands zu reproduzieren, indem es sich zunächst auf den Gegenstand selbst einließ und sich dabei allerdings der Angst auslieferte, sich durch die Nähe an ihn zu verlieren. Der mimetische Impuls drückt ein von Herrschaft befreites Verhältnis der unmittelbaren Teilhabe aus, eine Einfühlung in das lebendige Andere. Es ist bei Adorno die mimetische Hingabe an die Natur. Von dieser leidenschaftlichen Anstrengung zur mimetischen Identität und Hingabe an die Natur werden die Individuen durch die Bewusstseinsindustrie entbunden. Bezogen auf Kants Bestimmung des Schematismus als dem Verfahren des Verstandes zwischen den Kategorien und den Erscheinungen vermittelnden Vorstellungen umzugehen, kritisiert Adorno: "Die Leistung, die der kantische Schematismus noch von den Subjekten erwartet hatte, nämlich die sinnliche Mannigfaltigkeit vorweg auf die fundamentalen Begriffe zu beziehen, wird dem Subjekt von der Industrie abgenommen. Sie betreibt den Schematismus als ersten Dienst am Kunden. ... Für den Konsumenten gibt es nichts mehr zu klassifizieren, was nicht selbst im Schematismus der Produktion vorweggenommen wäre" (Horkheimer/Adorno 1986, 132).

Die geistige und sinnliche Enteignung durch die Kulturindustrie verschüttet die Urteilsfähigkeit der Subjekte²⁸. Indem Wirklichkeit durch den Filter der Kulturindustrie geleitet wird, wird sie ihrer ursprünglichen Mannigfaltigkeit, ihrer Vieldeutigkeit und auch Widersprüchlichkeit, ja sogar ihrer Gegen-Ständlichkeit beraubt. In der Verarmung des Erlebens und der Aufgabe des Erkenntnisanspruchs zeigt sich wiederum die zum Massenbetrug gewordene Aufklärung: "Das Vorfindliche als solches zu begreifen, den Gegebenheiten nicht bloß ihre abstrakten raum-

²⁸ Ulrich Beck hat gezeigt, dass es im Ergebnis nicht nur um die Enteignung der Sinne geht, sondern um die Enteignung von Sinnen und Verstand. An ihre Stelle sind einerseits die Medien und andererseits die wissenschaftlichen Dauerexpertisen getreten, ohne die eine Beurteilung dessen, wovon die Medien berichten, in vielen Bereichen kaum noch möglich wäre.

zeitlichen Beziehungen abzumerken, bei denen man sie dann packen kann, sondern sie im Gegenteil als die Oberfläche, als vermittelte Begriffsmomente zu denken, die sich erst in der Entfaltung ihres gesellschaftlichen, historischen, menschlichen Sinnes erfüllen - der ganze Anspruch der Erkenntnis wird preisgegeben“ (Horkheimer/Adorno 1986, 33). Durch die Auswirkungen der Kultur- und Bewusstseinsindustrie sind die Subjekte nicht mehr fähig, sich etwas anderes als das Vorgegebene vorstellen zu können. Adorno sieht also die zentrale Gefahr einer antiaufklärerischen Tendenz durch die Kulturindustrie, die die Entwicklung eines autonom bewusst handelnden Subjekts verhindern und zu einer Verkümmern des autonomen Denkens und der spontanen Fantasieproduktion führen können (vgl. Djassem 2003, 125-135).

Die globale Bewusstseinsindustrie stellt gleichsam mit sanften Methoden her, was sonst nur durch äußeren Terror und Zwang zu erreichen wäre: eine umfassende Manipulierbarkeit der Massen, die zu keinerlei Widerstand und Widerspruch mehr in der Lage sind, sondern auch nicht mehr die Motivation haben, Widerstand zu leisten, da sie mit dem, was ist, einverstanden sind. Die Fähigkeit zur Transzendenz wird verschüttet, da “die Massenkultur das Bewusstsein der breiten Bevölkerung an die Imperative des Status quo“ bindet (Habermas 1987, 490). Die Welt wird fraglos als das genommen was sie ist. Vorgegebene Interpretations-schemata und konsumorientierte Lebensstilrichtungen zerstören die Einbildungskraft bzw. verhindern a priori die Fähigkeit der Ausbildung eines eigenen Einbildungsvermögens, denn, wo alles bereits vorgedeutet ist, muss nichts gedacht, nicht über das Gegenwärtige hinausgedacht sondern lediglich gewählt werden.

Dies ist auch eines der Kernprobleme, mit dem die umweltpädagogischen Aufklärungsversuche zu kämpfen haben, nämlich der Versuch, eine naturverbundene Identität durch Umweltpädagogik zu instituieren. Horkheimer und Adorno stellen hierzu fest:

Die Regression der Massen heute ist die Unfähigkeit, mit eigenen Ohren Unerhörtes hören, Unergriffenes mit eigenen Händen tasten zu können, die neue Gestalt der Verblendung, die jede besiegte mythische ablöst. Durch die Vermittlung der totalen, alle Beziehungen und Regungen erfassenden Gesellschaft hindurch werden die Menschen zu eben dem wieder gemacht, wogegen sich das Entwicklungsgesetz der Gesellschaft, das Prinzip des Selbst gekehrt hatte: zu bloßen Gattungswesen, einander gleich durch Isolierung in der zwanghaft gelenkten Kollektivität. (Horkheimer/Adorno 1986, 43.)²⁹

Hier setzt Adornos Plädoyer für das Nicht-Identische an. Es gilt das zu retten, was das identifizierende Denken am Objekt missachtet, das “was (...) an Wahrheit durch die Begriffe über ihren abstrakten Umfang hinaus getroffen wird (...). Die Utopie der Erkenntnis wäre, das Begrifflose mit Begriffen aufzutun, ohne es ihnen gleichzumachen“ (Adorno 1966, 21).

²⁹ Das kultursoziologische Schlagwort von der *Erlebnisgesellschaft* (Schulze 1993) unterstreicht genau dies. Das Erlebnis wird zum Schlüsselbegriff, der den Modus der Erfahrung bestimmt. Die Struktur der Erlebnisorientierung können wir auch in Anlehnung an Hegel als schlechte Unendlichkeit bezeichnen, ein unentwegtes Fortschreiten von einem zum nächsten. Dabei reduziert sich das Verhältnis zwischen Individuum und Gesellschaft auf das Auswählen aus einem breiten, vorgegebenen Angebot und erspart, die soziale Wirklichkeit aktiv mitzugestalten, um so auf sie einzuwirken.

Adorno und Horkheimer zeichnen ein geradezu tragisches Bild des abendländischen Zivilisationsprozesses, in dem eine verwilderte und naturzerstörerische Selbstbehauptung sich immer tiefer in ihre eigenen Gewalten verstrickt und unausweichlich in die Katastrophe steuert, wenn wir nicht eine ganz andere Vernunft, eine ganz andere Nicht-Identität finden, die uns zu retten vermag. Mit ihrer verzweifelten Sicht auf die Konsequenzen der instrumentellen Vernunft und der umfassenden Rationalisierungen steht die *Dialektik der Aufklärung* deshalb weniger in der Nachfolge der neomarxistischen Gesellschaftskritik als in der Tradition einer pessimistischen Kulturkritik, die mit gebanntem Blick auf eine zerrissene Totalität jede Form der Objektivation von Natur als Indiz eines verfallshistorischen Prozesses interpretiert. Unter dem Einfluss von Schopenhauer, Kierkegaard, Nietzsche, Marx, Freud und Heidegger (Ebeling 1993) entsteht die Vision einer zukunftslosen und in sich geschlossenen Welt, die in ihrem Kern von krankhafter Verfassung ist.

5.4 Das umweltpädagogische Subjekt im Kontext von Adornos Paradigma der Nicht-Identität, Negation und Mimesis

Das Paradigma der Nicht-Identität soll hier den Stellenwert der Theorie Adornos für die Frage nach dem Verhältnis von Sozialisation und Umweltpädagogik reflektieren. Wenn man nach dem Standort und der vorläufigen Bewertung von Auflösungsprozessen und festen Ordnungsprinzipien und begrifflicher Kategorien wie Wirklichkeit, Wahrnehmung und Identität in der Moderne fragt und das Andere in der Umweltpädagogik thematisiert, besteht eine Verpflichtung zur Erläuterung. Um das 'Aufleuchten', das 'Erscheinen' des Anderen im sensiblen Umgang mit der Natur, das scheinbar so schwer zu begreifende verständlich zu machen, können wir uns noch einmal die entscheidenden Gedanken Adornos in Erinnerung rufen. Denn ein sensibler Umgang mit der Natur lebt immer vom Anderen. Dabei geht es um die Fragen: Was ist Wirklichkeit? Was ist die Wirklichkeit der Natur? Ist Natur identisch mit dem, was die Naturwissenschaften als wirklich anerkennen, oder ist es das, was zumindest die Vernunft zulässt? Oder existiert ein 'Mehr', ein 'Anderes'? Das Andere? Was ist mit diesem Begriff gemeint? In der philosophischen Tradition war es einmal das Hauptthema, wurde allerdings unter sehr verschiedenen Perspektiven behandelt: Transzendenz, Metaphysik, Immanenz, Ontologie (das Sein), das Ganze, Mythos usw., die eine besondere Form der Interpretation und Analyse verlangen. Hier gilt, was Jaspers für die Philosophie in Anspruch nimmt: "das Suchen der Wahrheit, nicht der Besitz der Wahrheit ist das Wesen der Philosophie, (...) Philosophie heißt: auf dem Weg sein. Ihre Fragen sind wesentlicher als ihre Antworten, und jede Antwort wird zur neuen Frage" (Jaspers 1989, 13).

Adorno liefert im Rahmen seiner Philosophie und Ästhetik Hinweise auf die Positionen der Unterschiedenheit des sowohl als auch. Gerade bei ihm erlangen sie über die Disziplin-Grenzen der Philosophie hinaus Bedeutung für die Analyse gesellschaftlicher Prozesse auch im Zusammenhang von Umweltpädagogik. Als Widerspruch bleibt bei Adorno, dass diese Positionen, denen er vor allem die *Ästheti-*

sche Theorie³⁰ (Adorno 1970) widmet, nicht nur diskursiv benannt und beschrieben werden, sondern dass sie sich im Stil seiner Texte, als persönlicher Ausdruck des ästhetischen Denkens Adornos, spiegeln. Angesprochen sind hier die Begriffe Nicht-Identität und mimetisches Verhalten. Die *Ästhetische Theorie* kann als Versuch einer theoretischen Bewältigung der Dichotomie mimetischer und instrumenteller Vernunft und ihrer wechselseitigen Verschränkung in der Kunst interpretiert werden.³¹

Versucht man, die Gegenwartsdiskurse über das Andere, wie auch die Problematisierung des Selbstkonzepts und der Identität für die Umweltpädagogik fruchtbar zu machen, so bedeutet dies nicht notwendigerweise das Überbieten einer Pragmatik, die zur Selbsterhaltung in der Therapie führt. Vielmehr ließe sich im Zusammenhang mit der Thematisierung des Anderen, mit Umweltpädagogik und Nicht-Identität, im Anschluss an Adorno auf die Bedeutung des ästhetischen Vermögens für das Verhalten des Subjekts als einer ästhetisch-sensiblen Identität gegenüber der Natur verweisen.

Die Psychologie hat die Besonderheit, die hier angesprochen wird, im Hinblick auf den kreativen Prozess als Regression im Dienste des Ich bezeichnet. Diese zeitweilige Haltung, in der das Ich weniger Kontrollmechanismen tätigt als im 'normalen', funktionalen Handlungsbedarf, ist eine Haltung, die sich dem Anderen hingibt, sich an ihn/es anschmiegt. Sie unterwirft den/das Andere(n) nicht instrumentell der eigenen Intention. Diese Regression beschreibt Adorno im mimetischen Verhalten als "das sich selbst einem Anderen Gleichmachen" (Adorno 1970, 487). Im ästhetischen Verhalten erhält und modifiziert sich nach Adorno das Mimetische. Nicht-Identität war für Adorno der Name für das Andere, das so doch wenigstens negativ identifiziert werden konnte; bei ihm war die ästhetische Erfahrung von Nicht-Identität als ästhetische Reflexion letztlich verknüpft mit der Utopie eines Ortes, eines Namens, der nie erreicht werden kann, aber im Schein seines eigenen Wiedererkennens aufleuchtet. Die Melancholie, die der Kunst innewohnt, zeigt sich in der Ambivalenz einer Sehnsucht nach dem ganz Anderen und in der ästhetischen Rationalität.

Im Zusammenhang mit dem ästhetischen Verhalten ist Nicht-Identität eine zentrale Voraussetzung. Mehr an den Dingen wahrzunehmen als sie sind, setzt etwas voraus, was Bourdieu (1991) als Disposition beschreibt, die über die bewussten Entscheidungen intellektueller Art hinausgeht, die einen soziologischen Nährboden hat, der sich schweigend im ästhetischen Produkt, dem Werk, niederschlägt, ohne es definitiv auszusprechen. "Mithin stellt das Werk stets eine Ellipse dar, die das Wesentliche auslässt" (Bourdieu ebd., 116). Die Widerständigkeit von Nicht-Identität verlangt, dass man ihr nicht instrumentell begegnet, sondern von ihrem

³⁰ Die *Ästhetische Theorie* ist eine der letzten großen Entwürfe Adornos, sie ist unvollendet und hat fragmentarischen Charakter. Die *Ästhetische Theorie* sollte neben der *Negativen Dialektik* das darstellen, was Adorno "in die Waagschale zu werfen" (Adorno, 1970, 537) hatte, und er knüpft dabei an die großen philosophisch-ästhetischen Entwürfe eines Kant und Hegel an.

³¹ Hier kommt man auch zu einem weiteren Kernproblem der Auseinandersetzung zwischen Adorno und Habermas, insofern Adorno die Ästhetisierung der Kritischer Theorie verfolgt, während Habermas deren Transformation in eine Diskursethik betreibt.

Anderssein angerührt ist, wie sie erst dadurch zustande kommt, dass sie sich dem linearen Funktionszwang entzieht und sich dagegen behauptet, indem sie sich dem Anderen anschmiegt.

Der Zusammenhang mit dem umweltpädagogischen Subjekt besteht darin zu fragen, ob die Mehrdeutigkeit und Unterschiedenheit, ob Nicht-Identität als begriffliche Voraussetzung in Bezug zu Reflexionen stehen kann, die dann dazu führen können, über den Anderen nicht zu verfügen. Dies wäre dann eine Bedingung des ethischen Anspruchs der Selbstreflexion des Subjekts in der Umweltpädagogik. Diese Art des reflexiven Denkens verdingt sich nicht dem konfrontativen, identifizierenden Begriff, den festen Definitionen, sondern folgt Konfigurationen, die nicht auf den Begriff per se verzichten, wohl aber einen offenen Diskurs meinen, der die Erfahrung des Nicht-Identischen allmählich umkreist, ohne sie an eine dogmatische und parteiische Einheit zu verraten. Erst wenn das Andere als das Andere, Rätselhafte erhalten bleibt, besteht die Chance, es zu schützen und zu erhalten.

Adornos Grundbegriff des Nicht-Identischen gehört scheinbar zur Familie der heterologischen Begriffe, die auch die ästhetisch gewordene Theorie der Postmoderne tragen, die sie aber ohne Wahrheitsansprüche verwenden. Während diese aber, das unterstellt Brunkhorst, ohne die zunehmend literarische Struktur, die im Narrativen, Essayistischen und Ambivalenten liegt, zu fixieren, sich nur vom Schein des Heterologischen blenden lässt, widersteht das methodische Potential der Dialektik Regressionsprogrammen. Es lässt sich im Gegenteil verwenden, um diese als ästhetizistisch oder kommunikativ zu entlarven. Das scheint Grund genug, um hier die Rechtfertigung vernunftkritischen Potentials auf Adorno zu beziehen. Erkenntnistheoretisch bietet das Begriffsschema von Natur-Mensch bzw. Subjekt-Objekt einen Rahmen an, in dem Vernunft einer ganz neuen Analyse unterzogen wird.

Ohne die *Negative Dialektik* (Adorno 1966) allerdings, so die These, kann ästhetische Theorie als Ort des Nicht-Identischen nicht stattfinden. Die *Negative Dialektik* von Adorno intendiert, durch Selbstreflexion der Philosophie dem dialektischen Umschlag zu entkommen, der sich in der *Dialektik der Aufklärung* als Gegenteil der Aufklärung herauskristallisierte. Dialektik ist zunächst die analytische Begrifflichkeit für eine Widerspruchsbewegung zur Norm des Wesenhaften als dem Identischen. "Es ist der Unwahrheit von Identität, des Aufgehens des Begriffenen im Begriff" (Adorno 1966, 15). In der *Negativen Dialektik* konzipiert Adorno eine Philosophie, "die sich im Medium des Begriffs gegen die verdinglichten Tendenzen des begrifflichen Denkens kehrt" (Wellmer 1985, 75). Adorno beschreibt hier ein Denken, dass "über den Begriff durch den Begriff hinauszugehen" versucht (Adorno 1966, 27).

Wellmer wies als erster darauf hin, dass Adornos Philosophie hier die "Idee eines transdiskursiven Philosophierens" beschreibt, "für welches vielleicht die *Minima Moralia* ein eindrucksvolles Beispiel" ist (Wellmer, ebd., 75). Die *Negative Dialektik* beschreibt aber auch den Versuch, durch die Identität hindurch den Weg zum Nicht-Identischen zu öffnen, zu dem, was die identifizierende Begrifflichkeit am Gegenstand abschneidet (vgl. Kotkavirta 1999, 109-112). Die *Negative Dialektik* setzt auf das, "was Denken begreifen will" (Adorno 1966, 17), was von jener Logik

der Totalität ausgeschlossen ist und die "Signatur des Widerspruchs" (ebd.) meint. "Der Widerspruch ist das Nichtidentische unter dem Aspekt von Identität; der Primat des Widerspruchsprinzips in der Dialektik misst das Heterogene am Einheitsdenken. Indem es auf seine Grenze aufprallt, übersteigt es sich. Dialektik ist das konsequente Bewusstsein von Nicht-Identität. Sie bezieht nicht vorweg einen Standpunkt. Zu ihr treibt den Gedanken seine unvermeidliche Insuffizienz, seine Schuld an dem, was es denkt" (ebd.).

Dies bedeutet nach Adorno, dass eine kritische Selbstreflexion vor keiner Frage zurückschrecken darf. Nur so gibt sie dem Denken eine Chance, dem Zwangscharakter der Logik zu entkommen (ebd., 16). Adorno ist insoweit ein 'Platoniker des Nichtidentischen' (Schnädelbach), als die Freilegung des Unbegrifflichen nur über die Anstrengung diskursiver Reflexion zu erreichen ist, die sich im Vollzug selbst übersteigt.

Darum kann nur eine *Negative Dialektik* das Denken davor bewahren, in der Versöhnung von Allgemeinem und Besonderem, von Begriff und Wirklichkeit zu seinem eigenen Ende zu kommen, das eine Verdinglichung wäre. Nicht-Identität meint damit den ständigen Prozess und die stetige Anstrengung, die Negation aufrechtzuerhalten, die nicht das So-ist-es festschreibt, sondern in Bewegung setzt. Das Nichtidentische erscheint dann bei Adorno als "die Differenz zwischen Begriff und Sache". Es bewahrheitet sich aber erst in der Durchführung der *Negativen Dialektik*, die in keiner Bipolarität erstarrt (Brunkhorst 1990, 184).

Nicht-Identität meint bei Adorno nicht die mangelnde Identität des Individuums. In der dialektischen Vermittlung von Subjekt und Objekt ist individuelle Identität als Ich-Identität notwendig. Denken als logische Allgemeinheit spielt eine wichtige Rolle, die Adorno erkenntnistheoretisch legitimiert. "Vielmehr bezeichnet Identität den Indifferenzpunkt des psychologischen und logischen Moments im Idealismus. Logische Allgemeinheit als die von Denken ist gebunden an die individuelle Identität, ohne welche sie nicht zustande käme, weil sonst kein vergangenes in einem gegenwärtigen, damit überhaupt nichts als Gleiches festgehalten würde (...) dass ein individuelles Bewusstsein Eins sei, gilt nur unter der logischen Voraussetzung vom ausgeschlossenen Dritten: dass es nicht ein Anderes soll sein können" (Adorno 1966, 145) Adorno führt weiter aus: "Wäre kein identisches Bewusstsein, keine Identität der Besonderung, es wäre so wenig ein Allgemeines wie umgekehrt" (ebd., 146).

Identität als Einheit individuellen Bewusstseins ist für Adorno aber nur insoweit Bedingung für Erkenntnis, als sie in ihrer durchaus biographischen Geschichtlichkeit gesehen wird; als unhinterfragbare Bedingung für die kontinuierliche Einheit von Bewusstsein wird sie verdächtig. In diesem Fall wird die Entwicklung des Ich in ihrer Prozesshaftigkeit unterschlagen. Diese Ambivalenz von Identität und Nicht-Identität zeigt sich in der Erinnerung des Älteren an die Kindheit. Identität als allgemein vorgezeichnete Einheit (Kant) (ebd., 157) ist nicht positiv und endlich erreichbar, sondern vollzieht sich in einer gleichzeitigen Wendung zum Nichtidentischen, wobei der Faktor Zeit eine Rolle spielt. Indem man sich an sich selbst als Kind erinnert, verfügt man rückwirkend über die eigene Entwicklungslinie; dies ist das einheitsstiftende Moment. Zugleich gilt: "in jener Irrealität

aber wird das Ich, an das man sich erinnert, das man einmal war und das potentiell wiederum zu einem selbst wird, zugleich ein Anderer, fremder, detachiert zu Betrachtender“ (ebd.).

Im Hinblick auf die ästhetische Subjektivität finden Dezentrierung und Egozentrismus ihre spezielle Stufe in dem dialektischen Entwicklungsschema, das Adorno als ästhetische bzw. mimetische Rationalität bezeichnet (vgl. Seel 1985, Padison 1993, 140). Aus der *Negativen Dialektik* ist dabei folgendes Fazit zu ziehen: Individuelle Identität ist notwendig als „identisches Bewusstsein“, als „Identität der Besonderung“ (Adorno 1966, 146). Identität kennzeichnet gleichzeitig aber auch „die Selbstgleichheit eines jeglichen Denkgegenstandes“ auf der Seite des Objekts (ebd., 145). Selbstgewahrwerden der Konstellation oder Eingedenken seiner selbst legen erst das Nicht-Identische frei. Aber sie „ist nicht das reale Absolute oder die letzte Perspektive aller Perspektiven. Deshalb bleibt es völlig offen, ob es dort, wo das Niveau einer rationalen Identität das 'identifizierende Denken hinter sich gelassen hätte', erreicht wird, nicht zu neuen Einseitigkeiten, Projektionen und falschen Abstraktionen kommt“ (vgl. Kaiser 1974, 106). Die damit einhergehende Schwierigkeit, den Identitätsbegriff zu halten, wird durch das Dialektikmodell methodisch aufgefangen (vgl. Brunkhorst 1990, 274). Im Zusammenhang mit der intersubjektiven Ebene spricht Adorno eine individuelle Ich-Entwicklung an, in der das starke Subjekt, das qua Identifikation zur Selbstbehauptung fähig ist, erst auch die Kraft hat, das Andere als das Nicht-Identische wahrzunehmen.

Dieser Schritt, Naturbeherrschung sich nicht weiter ereignen zu lassen, vor dem Objekt zurückzutreten, zu verweilen, hätte Konsequenzen für Vernunft-, Herrschafts- und Verdinglichungsprozesse im sozialen Leben. Die negative Dialektik will die „pathische Vernunft“ (Adorno 1966, 174) therapieren, die als Identitätslogik, Sozialdisziplinierung, Zweckrationalität und Naturbeherrschung in sämtlichen Bereichen der Gesellschaft wirksam wird: Der Satz, dass Schizophrenie „die geschichtsphilosophische Wahrheit übers Subjekt“ (ebd., 277) sei, benennt die immanente Dialektik der Negativität; die Verstümmelung der vollen Ich-Identität in einer von der instrumentellen Vernunft beherrschten Gesellschaft, aber auch die Möglichkeit, den geschichtlich gewachsenen Panzer der verwalteten Welt aufzusprengen, um der unterdrückten inneren und äußeren Natur zum Ausdruck zu verhelfen.

Die utopische Dimension der *Negativen Dialektik* besteht darin, die konkreten Bedingungen zu erzeugen, unter denen die „opferlose Nichtidentität des Subjekts“ (Adorno 1966, 277) und der „versöhnte Zustand“ (ebd., 192) einer nicht verdinglichten Natur realisierbar werden. Versöhnung, die durch Nicht-Identität von Selbst und Anderem, von Form und Inhalt, von Allgemeinem und Besonderem, von Geist und Natur durch die Differenzierung des Selbst erst möglich wird, ist für Adorno nur möglich im Rahmen eines ästhetischen Denkens. Wenn Benjamin vom 'Pathos der Nähe' spricht, so Adorno von der 'Nähe an Distanz', in der die gewaltlose, nicht instrumentalisierte Betrachtung einer nicht-identifizierenden Identifikation erst möglich wird.

Dieses Denken verlangt das Primat des Objekts als das Andere des Selbst, wobei man sich dem Objekt nur durch eine mimetische Herangehensweise nähern kann. Während so das Nicht-Identische gerettet bleibt in der „Liebe zu den Din-

gen“, ist die Erfahrung des Subjekts eine welthafte, die, indem sie das Moment von Zweckdienlichkeit überschreitet, hochbewusst und höchst differenziert, das Selbe wie das Andere ist. „Objekt kann nur durchs Subjekt gedacht werden, erhält sich aber diesem gegenüber immer als Anderes; Subjekt jedoch ist der eigenen Beschaffenheit nach vorweg auch Objekt“ (ebd., 184). Die hier angesprochene subjektive Erfahrung ist eine nicht transzendente in der Zeit, in der das Beschränkende des identifizierenden Denkens durchbrochen wird kann durch das mimetische Moment. „Es ist die Richtung des Denkens auf das Objekt als dasselbe und das Andere des Subjekts“ (Kaiser 1974, 106).

Diese Ambivalenzstruktur von Bedrohung und Leiden einerseits und Chancen andererseits ist im mimetischen Moment nachzuweisen. „Mimesis ist der Name für die sinnlich rezeptiven, expressiven und kommunikativ sich anschmiegenden Verhaltensweisen des Lebendigen. Der Ort, an dem mimetisches Verhalten im Prozess der Zivilisation als geistige sich erhalten hat, ist die Kunst“ (Wellmer 1983, 141). Diese Grundvorstellung hat Adorno in seiner *Ästhetischen Theorie* (Adorno 1970) ausgearbeitet (vgl. Reiners 1999a, 119-145). Der Übergang zur *Ästhetischen Theorie*, den der späte Adorno vollzieht, ist kein Zufall, sondern Resultat unmittelbar aus der Schwierigkeit, die materialistische Erkenntnistheorie mit der Utopie der Versöhnung auf begrifflichem Weg zu verbinden.

In der Kunst und damit in der ästhetischen Subjektivität erscheint der Ort, der aus dem Dilemma der Dialektik von Subjektivierung und Verdinglichung und aus den paradoxen Anstrengungen der begrifflichen Selbstüberbietung in der *Negativen Dialektik* herausführt (Adorno 1966, 141). Ästhetische Erfahrungsprozesse sind an Kunst gebunden, die für Adorno vergegenständlichte Mimesis ist. Die spezifische Erfahrung von Kunst ist bedingt durch die Dialektik des Moments, in dem die Konstellation von Selbsterhaltung und Entäußerung, von naturbeherrschender Rationalität und mimetischer Konstruktion jeweils stattfindet und sich dem Subjekt nicht, wie Wissenschaft, von außen vermittelt, sondern von innen - durch das Kunstwerk.

Wellmer sieht in der Kunst und in der Philosophie „somit die beiden Sphären des Geistes, in denen dieser durch die Verschränkung des rationalen mit einem mimetischen Moment die Kruste der Verdinglichung durchbricht“ (Wellmer 1985, 12). Deutlich wird hier die Kongruenz mit dem postmodernen Diskurs. Als eine Alternative zur subjektzentrierten Herrschaft etablierter Vernunft, als das ‚Andere‘ jenseits der Ordnung, das ‚Andere‘ manifestiert sich unter anderem in der Kunst – und generell im Ästhetischen, - als Chiffre und Platzhalter für das ‚Undarstellbare‘ oder ‚Unaussprechbare‘, dessen Gehalt jenseits der Möglichkeiten des Begreifens liegen muss, um nicht der alles einordnenden und beherrschenden Macht des Denkens und des Begriffs und damit der verfügenden Macht des Subjekts zu erliegen. So sieht auch Lyotard in Anlehnung an Adorno in der Konfrontation mit der Kunst die Möglichkeit, jenseits der diskursiven Zwangsordnung und angesichts der Darstellung des ‚Undarstellbaren‘ ein erhabenes Gefühl zu erleben. Im ästhetischen Erleben liegt nach Lyotard die Chance, ein Vermögen zu aktivieren, dass vor der Konstitution des Subjekts, also vor der für das Subjekt konstitutiven Abgrenzung zwischen Subjekt und Objekt liegt und so einen ‚unmittelbaren‘ Zugang zum Ereignis hat. Bei Lyotard wird das Kunsterlebnis wie bei Adorno zur

(einzigen) Möglichkeit, Diskursivität, und das heißt in diesem Zusammenhang Denken und Instrumentalisierung, zu hintergehen. Auf Lyotard komme ich an anderer Stelle zurück (vgl. P. 6.2).

Die mimetische Beziehung des Subjekts zum Werk in der ästhetischen Erfahrung als "Hingabe des Subjekts an das, was nicht selbst ist" (Adorno 1969, 55), ist indes keine Schwächung des Ichs, wie sie die Kulturindustrie betreibt. Adorno setzt der Zerstreung in der Kulturindustrie die äußerste Anspannung im ästhetischen Erleben gegenüber: "das bewahrt Erschütterung" (Adorno 1970 GS. 7, 364). Erst im Verschmelzen von Rationalität und Mimesis gelingt Kunst. Kunst ist "das eigentliche Reich von Mimesis" (Adorno 1970, 142). Für das mimetische Verhalten bildet Kunst die Zuflucht. Hier wird das Andere der instrumentellen Vernunft erfahren, das das Nicht-Identische ist. Mimesis identifiziert nicht. In diesem Zusammenhang kommt es zu einer Rehabilitierung des Naturschönen bei Adorno (vgl. Reiners 1999a, 125). Die Reflexion auf die Naturschöne hat durchaus einen Sinn, da wir in einer Welt leben, in der alles bereits vorproduziert und unbegrenzt machbar erscheint. Der Mensch selbst wurde zum Objekt jener idealistischen Naturbeherrschung, die seiner Befreiung galt, aber gleichzeitig um seine Freiheit gebracht, in "jener zweiten Natur, zu der die Gesellschaft gewuchert ist" (Adorno 1970 GS. Bd. 6 ebd., 75). Diese zweite Natur stellt die "Negation der ersten dar" (ebd. 351), der noch nicht verobjektivierten Natur.

Für die Umweltpädagogik hat de Haan den Begriff des Naturschönen bereits 1985 kurz eingeführt, ihn aber leider nicht einer genaueren Analyse im Zusammenhang mit dem Subjekt- und Mimesisbegriff unterzogen. Im Naturschönen erhält sich die Sehnsucht nach dem Nicht-Gemachten und die Sehnsucht nach einer harmonisch unberührten Natur. Diese Konstruktion von Natur, als Nicht-Beherrschte, Nicht-Zerstörte, lebendige, schöne Natur mündet in die Vorstellung, dass diese der zweiten Natur vorzuziehen wäre, "das wäre die nicht vom Menschen konstruierte, die 'freie' Natur" (vgl. de Haan 1985, 178). Bei Adorno geht die Rehabilitierung des Naturschönen immer einher mit der Aufforderung an das Subjekt, sich aus seinen selbst geschaffenen Verstrickungen zu befreien, in die es sich mit dem Absolutsetzen der instrumentellen Vernunft und der Unterwerfung der Natur begeben hat. Die Entgegensetzung von Naturbeherrschung und Wahrnehmung des Naturschönen hat also letztlich zum Ziel, dass sich beide Ansichten der Natur versöhnen. Dies wird bei Adorno auch deutlich in der Thematisierung des Erhabenen und der Versöhnung mit der Natur. Der Begriff des Erhabenen hat bei Adorno eine transformatorische Funktion (vgl. Welsch 1990a, 118-121) von der Herrschaft des Subjekts über die Natur, zur Erfahrung der eigenen Naturhaftigkeit des Subjekts, "die Erfahrung des Erhabenen als Selbstbewußtsein des Menschen von seiner Naturhaftigkeit" (Adorno 1970 GS. Bd. 7, 295). Die sinnliche, beglückende, gefühlte, intensive Erfahrung von Natur als das Erhabene ist bei Adorno nur möglich über die Antizipation der Versöhnung mit der Natur. "Die hohen Berge sprechen als Bilder eines vom Fesselnden, Einengenden befreiten Raums und von der möglichen Teilhabe daran" (ebd., 296). Hier erscheint die Natur als etwas Großes, das nicht bezwungen werden muss; Herrschaft wird überschritten durch die Vorstellung in der Versöhnung, es kommt zu einer Überschreitung von Herrschaft. Adorno beschreibt dies, indem er konstatiert: "In den Zügen des Herr-

schaftlichen, die seiner Macht und Größe einbeschrieben sind, spricht es gegen die Herrschaft“ (ebd., 293). Die Transformation des Erhabenen umfasst bei Adorno zwei Formen von Befreiung: die Emanzipation des Subjekts vom Zwang souveräner Naturbeherrschung und die Befreiung der Natur aus dem anstößigen und ambivalenten Zusammenhang von Naturwüchsigkeit und subjektiver Souveränität. Adorno konzediert der Erfahrung des Erhabenen die versöhnende Kraft zu, die er in der Moderne nicht mehr auffindet: Im Erhabenen gelingt es dem Subjekt, sich – wenn auch bei Adorno nur im Bereich des ästhetischen und für einen Augenblick – vom Subjektivitätsprinzip und den Verstrickungen in blinde Herrschaft zu befreien. Adornos *Ästhetische Theorie* beschreibt daher sowohl die Struktur des Erhabenen, wie die des Naturschönen (vgl. Paetzel 2001, 44-47).

Wie Seel in seinem Buch *Eine Ästhetik der Natur* (1996) darlegt, ist “Adornos leidenschaftliches Plädoyer für das Naturschöne (...) ein Argument für die imaginative Solidarität von Natur und Kunst“ (ebd., 172). Deshalb ist dieses Moment auch aus umweltpädagogischer Perspektive höchst aktuell (vgl. Teil III.). Das Naturschöne ist eine Sinnerfahrung im Sinne einer Eröffnung von Sinn, die jeweils auf die existentielle Erfahrung des Individuums bezogen wird. Die Relevanz der Erfahrung des Naturschönen ist daher für die Umweltpädagogik von Bedeutung und de Haan beschreibt dies, indem er ausführt:

Die Besinnung auf das Naturschöne scheint derzeit nämlich eine, wenn nicht die einzige Möglichkeit zu bieten, der Verdinglichung der Natur im neuzeitlichen naturwissenschaftlich-technischen Denken und Handeln etwas entgegenzusetzen (nicht sie zu ergänzen), das nicht oder kaum diesem Denken unterworfen ist. Denn die sinnliche Naturwahrnehmung in der Neuzeit charakterisierte immer auch den Umgang mit Natur, der sie nicht auf Verstandeskategorien, auf das Machen reduzieren wollte. Insofern kann das Naturschöne zur sinnlichen Erfahrung werden, die ein emanzipatorisches Ideal birgt. Als Emanzipation von eben dem, was die Bedingung der Möglichkeit von Emanzipation bisher hervorbringen sollte: eine durch Wissenschaft und Technik beherrschte Natur. (de Haan 1985, 182.)

Staudte (1993) fasst in Anlehnung an Meyer-Abich, Welsch und Böhm die Versprechungen der ästhetischen Erfahrung und der Aisthesis mit Bezug auf die Umweltpädagogik wie folgt zusammen:

So geht es heute darum, die leiblich-sinnlichen Erfahrungsmöglichkeiten des Menschen wieder zu entwickeln und ihm als Weisen seiner Kreatürlichkeit zum Bewusstsein zu bringen. Die Entfaltung des Sinnenbewusstseins, (...) ist zugleich die notwendige Wiederaneignung seiner Natürlichkeit in sein Selbstverständnis, wie sie das Umweltproblem dem Menschen heute abverlangt (Böhme). (...) Ähnliche Gedanken verfolgt Meyer-Abich, wenn er die Umweltzerstörung mit einer gleichzeitigen Degeneration unserer Wahrnehmungsfähigkeit in Beziehung setzt. (...) Die von Welsch als Anästhetik bezeichnete Empfindungslosigkeit und Gefühllosigkeit kritisiert den gleichen Vorgang der Desensibilisierung unserer Wahrnehmung. (Staudte ebd., 7-19; vgl. Welsch/Pries 1991, 68-87.)

Deshalb können die *Ästhetische Theorie* und die Erfahrung des Naturschönen eine Grundlage für die Gestaltung einer humanen Umwelt bieten und ein naturverbundenes Ich bilden.

Die *Ästhetische Theorie* Adornos besitzt also ein neues Ideal, das “Vorbildcharakter für einen neuen Typus des Subjekts“ hat. Adorno hat dies “dahingehend

charakterisiert, dass ein solches Subjekt sein Glück nicht mehr im Imperialismus gegenüber dem Anderen hätte, sondern darin fände, dass das Fremde“ (Welsch 1996, 127) wie er ausführte: “in der gewährten Nähe das Ferne und Verschiedene bleibt, jenseits des Heterogenen wie des Eigenen“ (Adorno 1984 GS. Bd. 6, ebd., 192). Dieses Subjekt würde dann den “Stand eines Unterschiedenen ohne Herrschaft“ realisieren, “in dem das Unterschiedene teilhat aneinander“ (Adorno 1977 GS. Bd. 10.2, 743). Ich möchte mich aber hier nicht weiter vertiefend mit der *Ästhetischen Theorie* auseinandersetzen, sondern mich abschließend noch einmal kurz dem Moment des Mimetischen zu wenden.

5.5 Mimesis und die Hoffnung auf Versöhnung mit der Natur

Mimesis ist ein aus Adornos *Ästhetischer Theorie* gewonnener Begriff, der aber auch auf sozialen Ebenen und für die Umweltpädagogik wichtige Bedeutungen aufweist. Bei Adorno ist der Mimesis-Begriff der Schlüssel zum Verständnis seiner Philosophie. Trotz aller resignativen Gesellschaftskritik ist Mimesis für Adorno das Minimum an Hoffnung, das er selbst zu formulieren vermag (Böhme 1989, 28).

Eine Voraussetzung, dieses zu erkennen, ist die Interpretation der Mimesis als anthropologische Bedingung³². Mimesis bringt die Hoffnung auf Versöhnung mit sich, mit der Natur und mit dem Anderen der Welt hervor. Indem die historische Entwicklung gerade das Andere der gesellschaftlichen Rationalisierungen aus den Beziehungen austreibt, verlieren die Subjekte das Vermögen, an Natur wirklich zu partizipieren, statt sie bloß zu beherrschen. Der mimetische Impuls hingegen drückt ein von Herrschaft befreites Verhältnis der unmittelbaren Teilhabe aus, ein Einfühlen in das lebendige Andere, “des Mitempfindens, Mitleidens, der Sympathie“ (Gebauer/Wulf 1992, 395). Für Böhme ist der Begriff Mimesis ein “Gegenbegriff zur Aneignung, insbesondere der begrifflichen Aneignung“ (Böhme 1989, 28). Bei einem mimetischen Verhalten artikuliert sich eine Art von Identität von Subjekt und Objekt, von Mensch und Natur. Mimesis ist der Weg zur höchstmöglichen Einheit mit der Welt und damit prädestiniert für das Verständnis eines sensiblen Umgangs mit der Natur. Durch Mimesis können wir ein Verhalten zum Ausdruck bringen, “dass das Andere oder den Anderen um seiner selbst willen

³² Bereits Platon und Aristoteles haben den Menschen als ‘mimetisches Tier’ bezeichnet und darauf verwiesen, dass die Mimesis eine anthropologische Bedingung ist. Nur durch Mimesis wird der Mensch, was er ist. Der Begriff kommt ursprünglich aus der Musiktheorie des Damos. Im Bereich der Musik bedeutet Mimesis Ausdruck, später Darstellung, Tanz usw. Im dritten Buch des platonischen Staats bedeutet Mimesis ‘sich einem anderen gleichsetzen nach Stimme oder Haltung, sowohl im Guten als auch im Bösen. Platon fürchtete die Macht des Mimetischen, das sich der Kontrolle durch gesellschaftliche Normen entzieht. Gerade wegen ihres subversiven Charakters schätzt Adorno die Mimesis. Für ihn ist Mimesis die noch nicht durch Rationalität und instrumentelle Vernunft vereinnahmte Seite des Menschen. Die Ambivalenz des Mimetischen zeigt sich allerdings in der Katharsis-Lehre des Aristoteles, nach der der Nachvollzug der dramatischen Handlung eine erzieherische Funktion ausübt. Sowohl bei Platon als auch bei Aristoteles wird die Mimesislehre als pädagogische Theorie bzw. Erziehungslehre begriffen (vgl. Koller 1954, Gebauer/Wulf 1992).

gelten läßt: das Ding, die Natur, den anderen Menschen“ (ebd., 28). Mimesis kann also eine nichtmanipulative Naturbeziehung enthalten, das Vermögen des Mitvollzugs am eigenen Leib darstellen und so zu einem Leitbegriff für eine veränderte Naturbeziehung werden. Nach Böhme läßt in der Erkenntnis und durch den Mitvollzug des Menschen “der erkennende Mensch die Natur sein und realisiert zugleich seine Verwandtschaft mit ihr“, seine eigne Naturverbundenheit (vgl. ebd., 29). Mimetisches Agieren ist für einen sensiblen Umgang mit der Natur unabänderliche Bedingung und kann sinnvollerweise noch weiter ausgebaut werden. Denn Mimesis bedeutet nicht eine willkürliche Grenzziehung zwischen der Kunst, der Wissenschaft und dem Leben, sondern stellt eine Korrespondenztheorie dar, die von einer subjektiven Beschreibung der Welt ausgeht.

Dem mimetischen Impuls öffnen sich die Dinge, sie schlagen die Augen auf, wie Benjamin es bezeichnet. Solche Mimesis ruft nicht bloß eine Verhaltensweise hervor, die von außen nachahmt, sondern hat einen inneren Impuls; sie läßt mit der identifizierenden Absicht zugleich die Trennung von Subjekt und Objekt hinter sich. Mimesis ist also ein Ereignis “der Innenwelt“, wie Mollenhauer es beschreibt (Mollenhauer 1996, 82).

Mimesis bezeichnet bzw. drückt die Lebendigkeit einer sinnlich-ästhetisch-sensiblen Erfahrung, einer vorrationalen Empfindung gegenüber der Welt und Natur aus. Wie die Philosophie, so muss sich auch die Umweltpädagogik dem mimetischen Impuls hingeben und sich dem Unaussprechlichen entgegen der eigenen Intentionen öffnen, die Utopie des Anderen wahrnehmen, damit das Grauen dieser Welt und die Zerstörung der Natur nicht das Letzte sein mögen.

Beispielhaft stellt Wulf fest, die “Prozesse sozialer Mimesis sind sinnlich; sie vollziehen sich mit Hilfe von Wahrnehmung, lassen sich aber nicht auf Aisthesis begrenzen. Sie reichen in die Welt der inneren Vorstellung, der Imagination, in der sie die Verbindung zwischen außen und innen herstellen, indem sie Außenwelt in Innenwelt überführen. Über diesen Prozess entfaltet Mimesis ihre Bedeutung für das Soziale, für Erziehung und Sozialisation“ (Wulf 1996, 168).

Mimesis kann unter den hier explizierten Bedingungen als Übergangsfunktion gesehen werden, in der Wahrnehmung, Repräsentation, Interpretation und Antizipation eigener Reaktion scheinbar unmittelbar geschehen. Im Unterschied zu rein kognitiven Erkenntnisweisen ist die mimetische an die körperliche Beteiligung gebunden, an die Beziehung auf das Ich des Handelnden und auf die Anderen. Bezogen auf Mimesis geht es in der Umweltpädagogik auch um die Möglichkeit, Konvergenzen von sozialen und ästhetischen Prozessen sowie des Vor- und Nachahmungsgedankens zu erfassen. Mimesis kann auch als moralischer Impuls gedeutet werden, wie Reiners es veranschaulicht (Reiners 1998, 179). Der Mimesis-Begriff beinhaltet also sehr unterschiedliche Facetten, hat aber auch einen ambivalenten Charakter.

Auf der einen Seite wohnen ihm Weltoffenheit und Widerstandsmomente inne gegen den systematischen Prozess von Abstraktion und Verdinglichung. Auf der anderen Seite ist Mimesis verantwortlich für Verdinglichungs- und Entfremdungsprozesse des Menschen, in denen er sich an seine Umwelt verliert. Mimesis in dieser Form ist dann Teil der *Dialektik der Aufklärung*, sie entmachtet das Subjekt und läßt es nicht zu einer Einheit des Bewusstseins kommen; aber zugleich beinhaltet Mime-

sis auch ein rationales Element, dieses rationale Element wirkt der Auflösung der Subjekte und der dekompositorischen Kraft der Mimesis entgegen³³.

Das punktuelle und historische Anfragen von Veränderungsmomenten des Mimesis-Begriffs unter verschiedenen Gesichtspunkten ergibt aber schließlich ein Ergebnis. Es leitet sich aus historischen Positionen ab, die, von Platon ausgehend, zu Benjamins Kennzeichnung der Mimesis als magisches Weltverhältnis, zu Adornos Verständnis von Mimesis als 'Brücke zur Welt' führen und schließlich zu Derridas Auseinandersetzung mit der Mimesis und dem Textbegriff (vgl. Gebauer/Wulf 1992, 406-420).

Bei Adorno wird der Anspruch an die Mimesis deutlich, sie ist sowohl Motor der Verdinglichung selber, als auch Hoffnungsträger für Widerstandspotentiale gegen die Übermacht des Dinglichen. Aus Adorno spricht der Glaube an eine Versöhnung von begrifflicher Erkenntnis und nichtbegrifflicher Affinität des subjektiv hervorgebrachten zu einem Anderen, Nichtgesetzten. Hier zeigt sich der Glaube an eine widerständige Notwendigkeit von Umweltpädagogik, aber es ist zugleich ein Glaube an Differenz, an die Einsicht in die Grenzen der Möglichkeit von Erziehung und Bildung und an die Beschränktheit, durch Umweltpädagogik zu einem anderen Umgang mit der Natur zu erziehen. Daher ist die Rezeption von Adornos Methode der immanenten Kritik, die positives und negatives, richtiges und falsches Bewusstsein an der Sache selbst und in einem aufschließt, Bedingung für eine kritische Umweltpädagogik.

5.6 Das Dilemma des Subjekts in der Umweltpädagogik

Aus den obigen Ausführungen und insbesondere der längeren Auseinandersetzung mit der *Dialektik der Aufklärung* dürfte einigermaßen deutlich geworden sein, in welchem Dilemma sich das Subjekt in der Umweltpädagogik befindet. Aus der geschichtsphilosophischen Perspektive der frühen Kritischen Theorie und ihren gesellschaftstheoretischen Tiefendiagnosen stellt sich das Subjekt primär als ein Subjekt von Herrschaft aufgrund der entfesselten Zweckrationalität dar.

Für Adorno ist die Willensbildung vollständig durch administrative und massenkulturelle Imperative (verwaltete Welt) vereinnahmt. Statt eines innerlich gefestigten, starken Ich bringt die spätkapitalistische Gesellschaft nur noch sich absolut konform verhaltende, von Außen geleitete Subjekte hervor, die sich reflexhaft den jeweils vorherrschenden Umständen bedingungslos anpassen. Dabei sehen Adorno und Horkheimer die Subjekte als verführte Opfer an, die gar nicht anders können, als sich der Logik der kapitalistischen Tauschgesellschaft zu unterwerfen, die Subjekte haben daher

³³ Adorno hat aber auch den rationalen Charakter der Mimesis stets unterstrichen. Im Prozess der Mimikry wird eine frühe Form der Angleichung ans 'Tote' dargestellt. Sie zeigt ein archaisches Schema der Selbsterhaltung. Hier ist Mimesis eine vormagische Form der Auseinandersetzung mit Natur, die nicht zu bewältigen ist.

keine andere Wahl, als sich auszulöschen, indem sie sich mit ihr identifizieren. Sie sind niemals mit der Zivilisation versöhnt. Stattdessen beugen sie sich ihr, indem sie insgeheim die Identität von Vernunft und Herrschaft, von Zivilisation und Ideal akzeptieren. (Horkheimer 1991, GS, Bd. 6, 123.)

Die gesellschaftlichen Strukturen haben tatsächlich eine Eigendynamik entwickelt, die Subjekte und Individuen zu Objekten der herrschenden Systemrationalitäten erniedrigt. Die Vergesellschaftung des Subjekts verdichtet sich immer mehr, es gibt kaum noch Schlupfwinkel, wie Adorno betont (Adorno 1979, 134). Die noch existierenden 'Enklaven' sind ebenfalls gesellschaftlich produziert und für das Gesamtsystem funktional. Hier deutet sich ein Denken an, dass von der Luhmannschen Systemtheorie, die Gesellschaft als ein autopoietisches System zu versteht, weitergeführt wurde.³⁴

Im Sinne Adornos wäre ein Widerstandspotential gegen die überwältigende Kraft des Bestehenden, gegen die "unermessliche Verdunkelung des Bewusstseins durch das Bestehende" (Adorno 1969, 108), nur über eine gesteigerte Erfahrungs- und Reflexionsfähigkeit der Subjekte zu entwickeln. Einem erhöhten Reflexionsniveau entspräche auch Adornos Feststellung, dass Pädagogik - in unserem Beispielfall also Umweltpädagogik - nur als eine Erziehung zu kritischer Selbstreflexion sinnvoll wäre (vgl. Teil III, P. 3.3).

Nur, so muss man fragen, wurden diese Ziele innerhalb der Umweltpädagogik erreicht? Denn kritische Selbstreflexion wird seit den Anfängen des umweltpädagogischen Diskurses praktiziert. Sie steht nach wie vor 'hoch im Kurs' und gehört mittlerweile schon zum 'guten Ton' des umweltpädagogischen Mainstream-Diskurses. Aber wo steht die umweltpädagogische Aufklärung heute? Als wesentliches Merkmal ist der Mangel an wahrnehmender und erkennender Differenziertheit des Subjekts zu nennen. Statt differenzierter Reflexion verflacht die Erfahrung zur Stereotypie. Erfahrungs- und Wahrnehmungsfähigkeit verkümmert zur bloßen Informiertheit, dabei werden Informationssammlung und deren schematische Einordnung zu fraglos übernommenen Deutungsmustern.

Die Subjekte sind nicht mehr in der Lage, ihre eigenen Natur- und Weltbezüge, objektive, soziale und subjektive, zu integrieren, diese stehen unverbunden oder sogar antagonistisch nebeneinander. Es gibt nicht nur verschiedene gesellschaftliche Systembereiche, die gegeneinander arbeiten und die wiederum entsprechende Charaktere hervorbringen, sondern dieser Antagonismus spiegelt sich im Subjekt selbst wider. Die Repressionsmechanismen führen dabei nicht nur zur Verkümmern der Ich-Identität. Es ist also gar nicht möglich, eine wie auch immer zu bezeichnende

³⁴

Luhmann beschreibt eine auf umfassende Standardisierung und Nivellierung hinauslaufende Entwicklung: "In der modernen Angebotsgesellschaft wird Freiheit nicht mehr durch Zwang eingeschränkt, sondern durch Angebote so strukturiert, daß die Ausübung nicht mehr als Selbstverwirklichung dem Individuum zugerechnet werden kann. Man kauft günstig ein, sieht die empfohlenen Filme, wählt eine Religion oder nicht nach eigenem Gutdünken – wie andere auch" (Luhmann 1996b, 229), an einer weiteren Stelle heißt es, man richtet sich "nach dem Geschmacksdiktat der Werbung" (Luhmann 1996a, 90). Breuer konstatiert in seinem Artikel; *Adorno, Luhmann. Konvergenzen und Divergenzen von Kritischer Theorie und Systemtheorie* (Breuer 1987, 92-125), dass von Adorno ein Theorietypus anvisiert wird, der "sich am angemessensten als eine ‚strukturalistische Systemtheorie‘ charakterisieren" lässt und "die Einsichten des Strukturalismus und der Systemtheorie aufnimmt, sie aber dialektisiert und dadurch ihre Einseitigkeiten vermeidet (ebd., 95).

ökologisch-naturverbundene Ich-Identität - wie die Umweltpädagogik sie anstrebt - zu konzipieren sondern die Verinnerlichung der Zwänge, durch die der Einzelne als Gegenpart des übermächtigen Ganzen ausgesetzt ist führen zu einer umfassenden Verinnerlichung. Die Liquidation freier Individualität wird selbst zur zweiten Natur, an dem jeder Widerstand, ja jede Kritik zugrunde geht.

Das vollends sozialisierte umweltpädagogische Subjekt ist schließlich nicht mehr in der Lage, seine eigenen Verstrickungen in die gesellschaftlichen Systemrationalitäten zu erkennen, da ihm die erreichte Ich-losigkeit nicht als gesellschaftlich erzeugter Zwang, sondern als übergeschichtliche Naturnotwendigkeit erscheint. Im Verblendungszusammenhang der verwalteten Welt erlischt die ideologische Differenz, die einmal zwischen dem objektiven Schein und den subjektiven Dimensionen der Erfahrung lag. Damit wird jede Möglichkeit der Kritik, die die falsche Einheit und Ohnmacht des Selbst aufbrechen könnte, verstellt. Hier können wir zweifelsohne einen wesentlichen Grund dafür sehen, dass die umfangreichen und vielfältigen umweltpädagogischen Versuche, in der Schule und in der Bevölkerung zu einem verstärkten Umweltbewusstsein und ökologischem Handeln anzuleiten, oft nur in individualistischen bzw. in naturromantischen oder abstrakt anthropologischen Sichtweisen steckengeblieben sind.

Im Stand der universalen Immanenz von Individuum und Gesellschaft wird die unbewusste Verstrickung zur Naturkategorie pathischer Subjektivität und so restlos ins opake System mit einbezogen. Für den Bildungsbereich verdeutlicht Adorno diesen Vorgang noch einmal an seiner *Theorie der Halbbildung* (Adorno 1962).

Der Halbgebildete betreibt eine Selbsterhaltung ohne Selbst. Worin nach jeglicher bürgerlicher Theorie Subjektivität sich erfüllt, Erfahrung und Begriff, kann er sich nicht mehr leisten. Erfahrung, die Kontinuität des Bewusstseins, in der das Nichtgegenwärtige dauert, ja aufgehoben wird, in der Übung und Assoziation im je Einzelnen Tradition stiftet, wird ersetzt durch die punktuelle, unverbundene, auswechselbare und beliebige Informiertheit, der schon anzumerken ist, dass sie im nächsten Augenblick durch andere Information weggewischt wird. "Halbbildung ist eine Schwäche zurzeit, zur Erinnerung, durch welche allein jene Synthesis des Erfahrenen im Bewusstsein geriet, welche einmal Bildung meinte" (Adorno 1962, 187). Die vereinzelt, flüchtig nebeneinander bestehenden Informationsdaten und der Mangel an zeitlicher Kontinuität, an Erinnerung und somit an rückbezüglichen Erfahrungswerten verhindern eine Synthese des Erfahrenen im Bewusstsein. Erfahrung und Wissen eines Subjekts fügen sich nicht mehr zusammen zu einem kontinuierlichen Erfahrungszusammenhang und einer kohärenten Natur und Weltsicht; unser Bewusstsein ist fragmentarisiert, das Subjekt ist pluralisiert und individualisiert.

Als entscheidender Gegenpol zur Halbbildung und als Bedingung erfüllter, differenzierter Erfahrung, ist die Selbstbestimmung zu sehen. Sie meint die Fähigkeit, das unmittelbare Interesse zugunsten der Eigenständigkeit und Eigenwertigkeit des Erfahrungsgegenstandes zurückzunehmen. Ein Bewusstmachen dieser Verdrängung und damit ein Bewusstsein, welches die Differenz zwischen den subjektiven Denkstrukturen und dem, was außerhalb des Subjekts, nicht das Subjekt selber ist, offenhält, wäre mit der Fähigkeit, Erfahrungen zu machen gleichzuset-

zen. Eine Reversibilität von Erwartungshaltungen setzt demgemäß voraus, dass die Identität des Selbst nicht vollständig von der Gesamtheit der Erwartungshaltungen abhängig ist. Entscheidend ist dabei, das Fremde in den Erfahrungsprozess zu integrieren und das "Nichtidentische" zuzulassen, anstatt es von vornherein auszuklammern.

Die notwendige Distanz zum Erfahrungsgegenstand muss damit auch bezüglich des eigenen Selbst bestehen, um eine reflexive Selbsteinschätzung ohne eine vorgängige Festlegung zu gewährleisten, und so auch negative Erfahrungen als sinnkonstitutiv zu ermöglichen. Dabei wäre aber unter umweltpädagogischen Gesichtspunkten eine Befähigung der Subjekte notwendig, zwischen dem Alltagsbewusstsein und einem reflexiven Denken unterscheiden und wechseln zu können. Das Subjekt darf nicht im Alltagsbewusstsein verharren, sondern muss dieses auch verlassen können, Alltagsbewusstsein und eigenes Verhalten auch mit Distanz betrachten und reflektieren können.

Im Kontext der gesellschaftlichen Bedingungen und Adorno/Horkheimers Diagnosen des Verblendungszusammenhangs als Ursache von zunehmend verhinderter unmittelbarer Erfahrung, lässt sich diese appellative Vorstellung als eine reflexive Vergegenwärtigung der eigenen sozialen Vermitteltheit durch das Subjekt verstehen. Wenn man diesen Verblendungszusammenhang so versteht, dass er eine falsche Autonomisierung hervorbringt, die ihren Schein gerade durch die Abstraktion von der sozialen Vermitteltheit des Subjekts gewinnt, so ergibt sich für die Perspektive einer Überwindung dieses Verblendungszusammenhangs und damit auch als Bedingung einer 'gelingenden Erfahrung' die Notwendigkeit der reflexiven Objektivierung der eigenen sozialen Vermitteltheit durch das Subjekt. Die reflexive Vergewisserung der eigenen sozialen Vermitteltheit ist die eigene Begrenzung; die Erfahrung der nur relativen Autonomie als Konstitution von Erfahrungsfähigkeit. Die Möglichkeit, den Verblendungszusammenhang der falschen Versöhnung von Subjektivität und Objektivität aufzuheben, ist aber lediglich die Voraussetzung gelingender Erfahrung, nicht schon die Garantie ihrer Realisierung. Adorno ist auch hier skeptisch; in der *Minima Moralia* konzediert er, "es gibt aus der Verstricktheit keinen Ausweg" (Adorno 1951, 24).

Da sich der in der *Dialektik der Aufklärung* konstatierte totale Verblendungszusammenhang sowohl auf die Selbsterkenntnis der Subjekte wie auf die Erkenntnis von Objekten bezieht, wird Erfahrung bei Adorno kontemplativ, zu einer spielerischen Haltung. Adorno und Horkheimer können sich selbst noch nicht ganz von dem illusionären Subjektkonzept des bürgerlichen 18. und 19. Jahrhunderts freimachen. Ihr Vernunft-Glaube und der ambivalente Subjektbegriff, das Festhalten an einem - von den Autoren selbst beschriebenen - paradoxen aufklärerischen Mündigkeitspostulat wirkt schon wie das 'Trotzdem' in einer absurden Existenz. Folgt man nämlich der Aussage und den Analysen der *Dialektik der Aufklärung*, so lässt die dort beschriebene Herrschaftsstruktur (ökonomische Zwänge, Dialektik des Naturzwanges, entfesselte instrumentelle Vernunft) keinerlei Chance für ein verändertes Denken und Handeln. Die diktatorisch über allem stehende totale Herrschaft verhindert individuelle wie kollektive Prozesse der Willensbildung sowie der kritischen Reflexion. Dabei wird die Kritik vom Gesellschaftssystem selbst

absorbiert, wird Teil einer integrativen Systemrationalität und folglich wirkungslos. Ein Aufbrechen der umfassenden Herrschaft sieht Adorno nur noch im Bereich der Kunst, da in ihr mimetische Impulse überdauern, die im begrifflichen Denken noch nicht vollständig erfasst sind. In den Nischen der Kunst liegen nach ihm die Freiräume, die noch nicht von der Instrumentalität des verdinglichten Denkens erfasst worden sind. Nur durch die Aufnahme einer sensiblen künstlerischen Mimesis kann nach Adorno theoretisches Denken ihre eigene Umwandlung in ein Herrschaftsdenken als Technologie verhindern.

TEIL VI

EROSION UND UNTERWERFUNG DES UMWELTPÄDAGOGISCHEN SUBJEKTS IN DER POSTMODERNE

6.1 Das umweltpädagogische Subjekt in der Postmoderne

In ihrer ganzen Breite und unter Einschluss sämtlicher Bereiche soll und kann die Diskussion um die Postmoderne hier nicht entfaltet werden. Nicht nur aufgrund ihres immensen und unübersichtlichen, von einem einzelnen nicht zu bewältigenden, Ausmaßes (denn im Kontext der postmodernen Philosophie haben sich sehr komplexe und zum Teil heterogene Ansätze entwickelt), sondern auch aufgrund der in diesem Abschnitt anders gelagerten Fragestellung. Das Anliegen ist ja nicht die Darstellung einer ideengeschichtlichen Rekonstruktion des Moderne-Postmoderne-Diskurses, auch nicht die detaillierte Analyse der philosophischen oder pädagogischen Moderne-Postmoderne Diskussion. Zentrales Anliegen in diesem abschließenden Teil meiner Untersuchung ist die Frage nach den Ursachen für die Krise des Subjekts in der Umweltpädagogik, seinem Scheitern und den Analysen und Effekten, die die philosophische Moderne-Postmoderne-Debatte gezeitigt hat. Dabei gehört das Projekt Umweltpädagogik aus mindestens zwei Gründen der Moderne an. Einmal sollen aus diesem Erziehungs- und Bildungsprozess naturverbundene, mündige und umweltbewusste Subjekte hervorgehen. Zum Anderen ist mit dieser Vorstellung die Möglichkeit verknüpft, positive, sinnstiftende Lebensentwürfe und Lebensstile zu implizieren, die als reflexive Leistungen vom umweltpädagogischen Subjekt zu erbringen sind, um eine weitere Zerstörung der Natur und ihrer Ressourcen wenigstens zu verlangsamen bzw. zu verhindern. Die Krise der Umweltpädagogik lässt sich entsprechend als Krise des sinnkonstituierenden Subjekts dechiffrieren. Der Kern bisheriger umweltpädagogischer Reflexion wird daher erneut zur Diskussion gestellt. Die Umweltpädagogik kann dieser Diskussion nicht ausweichen, wenn wir uns mit der Realität umweltpädagogischer Wirklichkeiten befassen wollen.

Die Analysen und Einsichten der *Dialektik der Aufklärung*, die Adorno und Horkheimer diagnostizieren, sind daher für die postmoderne Theoriebildung evident (vgl. Huysen 1986, 28; Welsch 1988a, 163; Honneth 1990; Sünker/Marotzki 1992, 1993; Brunkhorst 1993, 14; Welsch 1993, 66; Welsch 1995, 74–97; Zima 2000; 2001, 52–219). Adornos Kritik am gesellschaftlichen Verblendungszusammenhang unserer Welt wird sichtbar in der These, dass die Naturbeherrschung in die Herrschaft über die Subjekte umschlägt, die Herrschaft des Objektiven sich in der Menschenwelt gesellschaftlich vermittelt und zur Verdinglichung des Subjekts führt. Adorno geht es darum, diesen Verblendungszusammenhang, die Irritationen und negativen Auswirkungen der spätkapitalistischen Moderne, zu analysieren und in kritischer Absicht transparent zu machen. Damit beabsichtigt er, jenes Subjekt, das sich notwendigerweise in die Dialektik begibt und verstrickt, selbst wieder aufzuheben. Dabei spricht sich bei Adorno eine Art Trauer um den Verlust dieser Subjektivität aus. Halten Adorno und Horkheimer – zumindest negativ – das Andenken an ein gequältes Subjekt fest, das sich – wie unbestimmt, ambivalent und paradox auch immer – in ‘mimetischen’ Konstitutionen artikuliert, wobei zwischen Subjektivität als Ratio und Subjektivität als mimetischer Angleichung an die Natur dialektisch vermittelt wird. Dies wird von Adorno als ein wesentliches Selbstkonstituierungsmoment des Subjekts gesehen. Der Postmodernismus dagegen stellt diese Subjektconstitution zur Disposition und damit auch die reflexionsphilosophischen Grundlagen des Subjekts. Die Einsichten der *Dialektik der Aufklärung* werden im Namen postmoderner Theoretiker jedoch weitergeführt und totalisiert. Wie Ricken (1999) in seiner umfangreichen Studie feststellt, lässt sich Subjektkritik, wie auch immer vorgetragen und begründet, als “Ausdruck erheblicher Schwierigkeiten verstehen, den neuzeitlich-modernen Entwurf der Menschen von sich selbst als Subjekten ihres Denkens und Handelns – als autonomen, spontanen und vernünftigen, sich selbst transparenten und frei-souveränen Subjekten – ungebrochen fortzusetzen“ (ebd., 132). In der radikalen Subjektkritik der Postmoderne wird die “Selbst-Illusionierung“ des Subjekts dargestellt, die als De-Zentrierung menschlichen Selbstverständnisses zu verstehen ist, da seine “aufklärerisch unterstellte Zentralität und Vormachtsstellung (...) längst hinfällig geworden“ ist (ebd., 133).

Einige der als postmodern bezeichneten Philosophen wie Lyotard, Vattimo und Foucault sprechen offen aus, was bei Adorno nur anklingt: dass das individuelle Subjekt sich im Zerfall befindet. Postmodern orientierte Autoren lassen die gesellschaftlichen, psychischen und sprachlichen Mechanismen zutage treten, die das Subjekt zu dem machen, was es in Wirklichkeit ist: ein Konstrukt aus den Effekten der Ideologie, des Unbewussten und der Sprache. Den Subjektbegriff relegieren sie in den historischen Bereich eines alteuropäischen Denkens, dessen Vertreter noch immer nicht begriffen haben, dass das Subjekt als Zugrundeliegendes eine metaphysische Illusion ist, der nur Unwissende nachlaufen, die die optische Täuschung der Fata Morgana noch nicht durchschaut haben. In Wirklichkeit, so konstatieren postmoderne Philosophen, ist das Subjekt eine Scheineinheit, die sich im Rahmen der realen gesellschaftlichen Verhältnisse bei näherem Hinsehen im Prozess des Auflösens, des Verflüssi-

gens befindet. Das wird damit begründet, dass der gesellschaftliche und sprachliche Sinn, der Subjektivität scheinbar gewährleistet, sich nie vergegenwärtigt und nie vereinheitlicht werden kann (Deleuze, Derrida, Vattimo) und dass der Einzelne ideologisch, strukturell und sprachlich überdeterminiert ist, so dass von einem individuellen Subjekt als frei und autonom handelnder Instanz nicht die Rede sein kann (Foucault, Baudrillard) (vgl. Zima 2000, 193). Die Kritik der Unterwerfung des Subjekts hat Foucault mit fanatischem Eifer erforscht und wie bei Adorno in eine Abrechnung mit dem idealistischen Universalismus münden lassen, den Adorno unter anderem, ähnlich wie Lyotard, aus dem Tauschwertprinzip ableitet: "Die universale Herrschaft des Tauscherts über die Menschen, die den Subjekten a priori versagt, Subjekte zu sein, Subjektivität selber zum bloßen Objekt erniedrigt, relegiert jenes Allgemeinheitprinzip, das behauptet, es stifte die Vorherrschaft des Subjekts, zur Unwahrheit" (Adorno 1966, 178). Die Kritik und die Absage an das Universalprinzip im Namen einer zerstörten Partikularität auf dem Hintergrund der Natur verbindet nicht nur die postmodernen Philosophen in ihrer Kritik an der Moderne mit denen der Kritischen Theorie, sondern auch die postmoderne Philosophie mit der zeitgenössischen Soziologie (vgl. Zima 2001, 127).

Postmoderne stellt sich bei meinen Betrachtungen als eine radikale Selbstkritik der Moderne dar, wobei insbesondere die Erfahrungen der ökologischen Krise nach einer ständigen und unaufhörlichen Auseinandersetzung mit den Grundlagen der Moderne verlangen, da im postmodernen Denken nicht nur die Emanzipation durch Vernunft gefordert und erneut befragt wird, sondern emanzipatorisches Interesse noch einmal auf den Universalitätsanspruch der Vernunft selbst hin reflektiert wird. Die Postmoderne signalisiert einen kulturellen Umbruch, eine Transformation der Moderne (Welsch)¹, die gleichzeitig von ihr kritisch reflektiert wird. Postmoderne bedeutet die radikalisierte Form einer *Dialektik der Aufklärung*, sie unterwirft das Denken der Aufklärung, insbesondere die Ideen von einem Endziel der Geschichte und von der Rolle des Subjekts, einer radikalen und kritischen Prüfung. Das Scheitern der Herrschaft des 'Logozentrismus' (Derrida) (vgl. auch Welsch 1995, 249) signalisiert dem-

¹ Welsch hat in seinem Beitrag *In der Sache hat die Postmoderne gesiegt* noch einmal darauf hingewiesen, dass der Terminus Postmoderne unglücklich ist, weil er "suggeriert, dass die Moderne vorbei sei und etwas Anderes, eventuell geradezu Antimodernes, die Tagesordnung bestimme – dies jedoch war mit 'Postmoderne' gerade nicht gemeint gewesen, es sollte nicht um eine blanke Verabschiedung, sondern um eine Transformation der Moderne gehen (...)" ; des weiteren sollte man mit dem "Ausdruck nicht in antiquiert begriffsrealistischer, sondern in nominalistischer Art umgehen (...)", so dass man nicht "andächtig auf eine immanente Bedeutung des Terminus" insistiert, "sondern ihn einfach als Instrument zur Indizierung bestimmter Inhalte betrachten solle, oder noch einmal anders gesagt: wie beim Ausdruck 'Vatermörder' (der eine Kragenform bezeichnet) allenfalls naive Gemüter auf die Idee kommen, hier gehe es um Mord (und man müsse den Mörder vor Gericht bringen), so sollte man auch bei 'Postmoderne' nicht meinen, daß hier jemand partout der guten Mutter Moderne an den Kragen wolle, um dann auf ihrem Grab den Frühlingsstanz einer ganz neuen Welt aufzuführen", da die Inhalte ganz einfach wichtiger seien als der Ausdruck, wobei für Welsch diese Inhalte "in der Tat Zentralbestimmungen der Gegenwart und absehbaren Zukunft auf den Begriff bringen" (Welsch 1999, Literaturkritik Nr. 12. Dez.).

nach das Scheitern der Moderne und so auch die umfassende Krise des Subjekts und seiner Omnipotenz suggerierenden Bemächtigungskonzepte sowie des Glaubens an die Möglichkeit einer Selbstbestimmung des Menschen. Wie Taylor (1999) feststellt, werden Derrida und seine Anhänger von Heidegger und "verschiedenen Formen des strukturalistischen Denkens und Levinas beeinflusst", wenn sie das Subjekt in verschiedene Sprachspiele einhüllen, mit der Folge, dass das Subjekt diese weder überblicken noch ihnen entrinnen kann (ebd., 844). Bei Derridas Kritik am traditionellen Subjektdenken geht es um ein In Frage-Stellen der Selbstpräsenz des Bewusstseins, seine Kritik "betrifft jegliche Idee eines Zentrums, eines archimedischen Punktes, einer ersten oder letzten Gewißheit" (Welsch 1993, 56). Letzteres erweist sich für postmoderne Denker nicht nur als politischer Mythos, sondern auch als philosophischer, weil die gegenwärtige Situation die Determiniertheit menschlichen Daseins offenbare. Dazu äußert sich Foucault wie folgt:

In dem Augenblick, in dem man sich klar geworden ist, dass alle menschliche Existenz, alles menschliche Leben und vielleicht das ganze biologische Erbe des Menschen, in Strukturen eingebettet ist, d. h. eine formale Gesamtheit von Elementen, die beschreibbaren Relationen unterworfen sind, hört der Mensch sozusagen auf, das Subjekt seiner selbst zu sein, zugleich Subjekt und Objekt zu sein. Man entdeckt, dass das, was den Menschen möglich macht, ein Ensemble von Strukturen ist, die er zwar denken und beschreiben kann, deren souveränes Bewusstsein er jedoch nicht ist (Foucault 1974, 16).

Die dem Strukturalismus geschuldete Auffassung, dass das Subjekt immer selbst schon struktureller Teil dessen ist, was beschrieben oder erkannt werden soll, führt zu einer Revision der binären Auffassung von sprachlichen Zeichen als Repräsentanten der Sache. Denn für die Unterscheidung von Signifikat und Signifikant muss eine souveräne Instanz vorausgesetzt werden, die aber in diesem Gedankenmodell nicht mehr vorhanden ist. Statt dessen wird eine selbstständige sprachliche Ordnung angenommen, deren Zeichen ihre Bedeutung nur noch aus der internen Abgrenzung zu anderen Zeichen erhalten: "Viele parallele, gekreuzte und gequerte Zeichen-Versprechen verdichten sich zu einem gesellschaftlichen System durch Apparaturen und Institutionen: Für die menschlichen Individuen werden die Mittel des Vermittelns zum Sinn des zu Vermittelnden. Aber, indem Zeichen anfangen, auf sich selber zu verweisen, zu beharren und dadurch eine Realität stiften (zweiter Ordnung), auf die sie eigentlich hatten verweisen sollen: Sie verweisen nicht mehr" (Baudrillard 1991, 118). Wenn nichts mehr den 'Sinn' der Zeichen verbürgt, weil diese nicht auf eine Sache rekurren, so hat das zur Konsequenz, dass nicht mehr als erkannt gelten darf, was begrifflich erfasst und kategorisiert werden kann. Erkenntnis kann so im Prinzip gar nicht mehr gedacht werden, weil kein autonomer und begründeter Standpunkt außerhalb aller Strukturen gedacht werden kann. Diese determinierenden – genauer expliziert: konstitutiven Strukturen sind vor allen anderen sprachliche. Sie bilden ein Regelsystem, durch das die Wahrnehmung, das Denken und das Sprechen bestimmt werden. Diese 'Ordnung des Diskurses' regelt den Zeichensinn ebenso wie die Verwendung der Zeichen (vgl. Foucault 1977).

Daher sprechen Lyotard und Foucault auch von 'Diskursen' (in der Mehrzahl) bzw. von Sprachspielen oder Diskursgenres als Gesamtheit eines bestimmten Be-griffs- und Regelkomplexes. Gemeint ist damit: "Eine Gesamtheit von anonymen, historischen, stets im Raum und in der Zeit determinierten Regeln, die in einer gegebenen Epoche und für eine gegebene soziale, ökonomische, geographische oder sprachliche Umgebung die Wirklichkeitsbedingungen der Aussage definiert haben" (Foucault 1973, 74). Der Denkende oder Sprechende ist nicht das Subjekt seiner Gedanken und Aussagen, sondern füllt, wenn er formuliert, nur eine Art 'leere Stelle' in den jeweiligen Aussagesystemen aus, die als die des Autors gekennzeichnet ist und die jeder andere Sprechende ebenso ausfüllen könnte (ebd.). Der Diskurs ist "nicht die majestätisch abgewickelte Manifestation eines denkenden, erkennenden und aussprechenden Subjekts" (Foucault 1973, 82), sondern der Vollzug vorgegebener Regeln, die sich selbst generieren und erhalten. Auf den Punkt gebracht heißt das: "Es gibt kein Subjekt, nur kollektive Aussageverkettungen" (Deleuze/Guattari 1976, 26). Die Sprache bzw. der Diskurs wird so gedacht als vorausgesetzte Größe, von der das Subjekt (das dann keines mehr ist) beherrscht, ja konstruiert wird, weil es sie nicht hintergehen kann (es kann Signifikat und Signifikant nicht mehr unterscheiden, weil die Zeichen nichts mehr repräsentieren). Es kann auch keine Synthetisierung und Hierarchisierung der verschiedenen Diskurse mehr leisten, weil es sich nicht außerhalb des Diskurses stellen kann, es hat nur noch die Möglichkeit, zwischen den verschiedenen Sprachspielen zu "switchen" (Lyotard 1986, 112).

Subjektivität löst sich auf "in einer Sprache, die sie entmächtigt und im Raum ihrer Leere vervielfältigt" (Foucault 1974b, 44). In Foucaults Werken artikuliert sich das postmoderne Zeitalter in einer Konstellation, in der die Fragmentierung der Geschichte und die Vervielfältigung der Wahrheiten, mit der Pluralisierung, Zerstückelung und Zerstreung des Subjekts einhergehen. Es ist möglicherweise auch eine Zeit der austauschbaren Wertsetzungen und Orientierungen und eine Zeit des Vergessens. Aus der Sicht von Foucault leben wir jedenfalls in einer Zeit, in der die Einheit des Subjekts und seiner Erkenntnis nur noch in Brüchen und Diskontinuitäten zu beschreiben ist. Diese 'Zerstreung' und fortschreitende Pluralisierung ist wahrscheinlich eine der grundlegenden Strukturen des zeitgenössischen Denkens. Die theoretische Unmöglichkeit, die Sache vom Begriff zu scheiden, begründet eine Orientierungslosigkeit, in der das Subjekt, aller Instanzen, in deren Namen bislang Legitimität zuerkannt wurde verlustig gegangen, nun selbst als etwas der Legitimität Bedürftiges unter Verdacht gestellt wird. Es ist sich selber verstreut, wird "fraktal" (Baudrillard 1987, 35-38) und ist letztendlich als philosophische und gedankliche Größe nicht mehr zu erfassen. Damit wird aber auch die Instanz, die darüber entscheidet, ob und wie 'wirklich' unsere Wirklichkeit beschaffen ist, unsichtbar und ungreifbar. Die postmoderne Schlussfolgerung ist daher konsequent: Sie besagt, "dass kein Ereignis mehr eindeutig ausfällt, dass jede Bewegung paradoxe Formen annimmt, dass alles in dem Maß bestimmt ist, wie es auch nicht bestimmt ist" (Kamper 1988, 169). Dieses kann von einer Theorie, der man die Funktion zuschreibt, das Subjekt und den Sinn der Geschichte zu ret-

ten, nicht mehr begriffen werden (ebd.). Die Idee, dass das Subjekt im Zentrum der Erkenntnisfindung und Erkenntnissicherung stehe, ist intrikat mit der Moderne verbunden. Philosophiegeschichtlich geht dies bis auf Descartes zurück, auf den Beginn der 'modernen' Philosophie. Wie Gößling (1993) in seiner Untersuchung *Subjektwerden* darstellt, wird das Subjekt seit dem 17. Jahrhundert als das "Individuum, das Ich, sofern es sich erkennend wie handelnd zu dem Gegebenen in seinem ganzen Umfang als 'Objekt' verhält, es zum Gegenstand des Erkennens macht oder es praktisch aneignet und verändert", aufgefasst (ebd., 99). Die 'Subjektivität' des Subjekts wird als sein selbstbestimmtes Sein in sich und für sich verstanden, erzeugt durch "Anlagen, Fähigkeiten, im Empfinden, Wollen, Denken, in Sehnsucht, Liebe, Leid (und JM) Glauben" (ebd.). Das Subjekt als Mittelpunkt der Welt und der Erkenntnis wird nach den neostrukturalistischen Theorien der Postmoderne zur Diskussion gestellt.

Nietzsches Subjektkritik holt weit aus, sie zielt sowohl auf die Descartes vorausgehende judeo-christliche Tradition, welche Descartes sein Subjekt noch als Seele bezeichnen lässt, wie auf die sich anschließenden Versuche einer Lokalisierung des Ursprungs, Grunds und Gegenstands der Erkenntnis, sei es im transzendentalen Subjekt (Kant)², im sich selbst setzenden Ich (Fichte), oder all-

² Die interne Pluralisierung bzw. eine Schichtung des Subjekts kündigt sich bereits in Kants *Kritik der reinen Vernunft* an. Die Ambivalenz des kantischen Subjektbegriffs besteht nach Zima (2000) darin, "dass er die Grenzen subjektiver Erkenntnis in Raum und Zeit beschreibt und das Objekt als solches ('das Ding an sich') dieser Erkenntnis entzieht, andererseits aber menschliche Subjektivität zur Grundlage der wahrnehmbaren Weltordnung macht (ebd., 99). Kant charakterisiert das Subjekt wesentlich durch die Elemente Rezeptivität und Zeitlichkeit. Diese analysiert er in der *Transzendentalen Ästhetik*. Sie besteht darin, die Prinzipien der Sinnlichkeit a priori von den empirischen Anschauungen zu subtrahieren, um die reine Form der Sinnlichkeit von den Empfindungen zu trennen. Bekanntlich deduziert Kant Raum und Zeit als reine, transzendente Anschauungsformen (vgl. Kant 1990, 66ff.) Gleichzeitig bestimmt er damit eine Subjektivität, die die reinen Anschauungsformen zur Voraussetzung ihrer Perzeptivität benötigt: "Der innere Sinn, vermittelt dessen das Gemüt sich selbst, oder seinen inneren Zustand anschaut, gibt zwar keine Anschauung von der Seele selbst, als einem Objekt; allein es ist doch eine bestimmte Form, unter der die Anschauung ihres inneren Zustands allein möglich ist, so dass alles, was zu den inneren Bestimmungen gehört, in Verhältnissen der Zeit vorgestellt wird" (ebd. 66). Die Zeitlichkeit wird damit zur Voraussetzung des Subjekts, dessen Perzeptionen nur in Elementen der Zeit, wie z. B. Sequenz, Retention und Antizipation, vorstellbar sind. Subjektive Akte können nur in der Zeit erscheinen und benötigen die Zeit zu ihrer Realisation. So sind in der Sprache sowohl die einzelnen Laute, als auch die Syntax in einer zeitlichen Abfolge geordnet – andernfalls gäbe es nur ein einziges undurchdringliches, unverständliches Geräusch –, und die Inhalte, die durch sie geäußert werden, sind von grammatikalischen Zeiten strukturiert. Hinsichtlich der Rezeptivität des Subjektes ist nach Kant aber auch der Raum keine allgemein objektive Gegebenheit: "Der Raum ist nichts anderes, als nur die Form aller Erscheinungen äußerer Sinne, d. i. die subjektive Bedingung der Sinnlichkeit, unter der allein uns äußere Anschauung möglich ist. Weil nun die Rezeptivität des Subjekts, von Gegenständen affiziert zu werden, notwendigerweise vor allen Anschauungen dieser Objekte vorhergeht, so lässt sich verstehen, wie die Form aller Erscheinungen vor allen wirklichen Wahrnehmungen, mithin a priori im Gemüte gegeben sein könnte, und wie sie als eine reine Anschauung, in der alle Gegenstände bestimmt werden müssen, Prinzipien der Verhältnisse derselben vor aller Erfahrung enthalten könne. (...) Gehen wir von der subjektiven Bedingung ab, unter welcher wir allein äußere Anschauung bekommen können, so wie wir nämlich von den Gegenständen affiziert werden mögen, so bedeutet die Vorstellung von Raum gar nichts" (ebd., 70f.). Ohne ein Subjekt ist die Vorstellung von Raum folglich nicht möglich: Zeit und Raum sind nach der Kantischen Bestimmung in der Sin-

gemeiner in Bewusstsein, Selbstbewusstsein und Geist (Hegel). Der Gedanke aber, dass etwas erkannt oder gewusst wird, weil es eben jemand (ein Subjekt, eine Person, ein Bewusstsein, am liebsten aber ein 'Ich') erkennt oder weiß, gehört heute zu jenen ambivalenten Selbstverständlichkeiten (Nietzsche würde von 'versteinerten Grundirrtümern der Vernunft' sprechen), die für den modernen Geist (für uns heute, für unser Selbstverständnis, für unsere ganze psychologische Selbsteinschätzung) wohl ebenso fundamental sind, wie dieser Gedanke im alltäglichen Denken unreflektiert bleibt. Und doch stellt eben die Postmoderne diesen Grundpfeiler modernen Denkens immer mehr in Frage. In der Philosophie geschieht das mindestens seit Nietzsches Kritik am metaphysischen Subjekt als eines Zugrundeliegenden im Zusammenhang mit seiner Kritik an Hegels System und den Entwürfen Vischers, Stirners und Kierkegaards. Bei Nietzsche stellt sich das individuelle Subjekt als eine von Widersprüchen zerrissene und heterogene Instanz dar, das sich im Stadium des Zerfalls befindet:

neswahrnehmung des Subjekts verschränkt; so ist die Vorstellung von Zeit nicht in den Dingen, sondern im perzipierenden Subjekt: *"Wenn man von ihr die besondere Bedingung unserer Sinnlichkeit wegnimmt, so verschwindet auch der Begriff der Zeit, sie hängt nicht an den Gegenständen selbst, sondern bloß am Subjekt, welches sie anschaut"* (ebd., 80). Rezeptivität und Zeitlichkeit sind in diesen Ausführungen Kants konstitutive Elemente der subjektiven Anschauung. Dies hat zwei entscheidende Folgerungen für die Beschreibung des Subjekts: Die erste ist die, dass das Subjekt durch seine grundlegende, es selbst hervorbringende Rezeptivität eine in seinem Grund passive Verfassung aufweist, und die zweite Folgerung entdeckt in den Tiefen des Subjekts eine zeitliche Verschiebung, die Kant in einer berühmt gewordenen Passage näher ausführt: *"Hierbei beruht alle Schwierigkeit nur darauf, wie ein Subjekt sich selbst innerlich anschauen könne, allein diese Schwierigkeit ist jeder Theorie gemein. Das Bewusstsein seiner selbst (Apperzeption) ist die einfache Vorstellung des Ich, und, wenn dadurch alles Mannigfaltige im Subjekt selbsttätig gegeben wäre, so würde die innere Anschauung intellektuell sein. Im Menschen erfordert dieses Bewusstsein innere Wahrnehmung von dem Mannigfaltigen, was im Subjekt vorher gegeben wird, und die Art wie dieses ohne Spontaneität im Gemüte gegeben wird, muss, um dieses Unterschiedes willen, Sinnlichkeit heißen. Wenn das Vermögen sich bewusst zu werden, das, was im Gemüte liegt, aufsuchen (apprehendieren) soll, so muss es deshalb affizieren, und kann allein auf solche Art eine Anschauung seiner selbst hervorbringen, deren Form aber, die vorher im Gemüte zugrunde liegt, die Art, wie das Mannigfaltige im Gemüte beisammen ist, in der Form der Zeit bestimmt, da es denn sich selbst anschaut, nicht wie es sich unmittelbar selbsttätig vorstellen würde, sondern nach der Art, wie es von innen affiziert wird, folglich wie es sich erscheint, nicht wie es ist"* (ebd., 90). Damit entdeckt Kant eine vorgängige Schichtung im Subjekt, die lange vor den Ausführungen Lacans (vgl. Lacan 1991, 61-70) und der Unterscheidung von Moi und Je das Subjekt als in sich differierend ausmacht. Es gibt keine unmittelbare, gegenwärtige Selbsterfahrung, das Subjekt ist grundsätzlich durch die Zeitlichkeit in sich verschoben, weshalb die passive Form der inneren Anschauung nicht mit dem Selbstbewusstsein identisch sein kann. Nicht nur in kritischen Situationen kann das Subjekt mit Recht von sich behaupten: Ich stand neben mir, ich empfand mich als einen anderen. Kants Bestimmung antizipiert insofern das zeitgenössische Subjektverständnis. Dass dies bei ihm in Blickrichtung auf die Konstituierung eines sittlich handelnden Subjektes geschah, sollte dazu ermutigen, die innere Gespaltenheit des Selbst nicht mit Orientierungslosigkeit zu verwechseln, sondern als eine Lage, aus der heraus wir operieren müssen, gleichgültig welche Beschreibungen sie auch immer harmonisieren möchten. Verantwortung erwächst aber erst aus der rücksichtslosen Bestandsaufnahme und Kritik ohne Vorbehalte. Durch das Subjekt verläuft ein Riss, der es teilt, spaltet, der aber auch besondere Möglichkeiten eröffnet. Die Bestimmung Kants führt uns ins Zentrum eines zeitgenössischen Subjektverständnisses in der Postmoderne.

Subjekt: das ist die Terminologie unseres Glaubens an eine Einheit unter allen den verschiedenen Momenten höchsten Realitätsgefühls: wir verstehen diesen Glauben als Wirkung einer Ursache, – wir glauben an unseren Glauben so weit, daß wir um seinetwillen die 'Wahrheit', 'Wirklichkeit', 'Substantialität' überhaupt imaginieren. – 'Subjekt' ist die Fiktion, als ob viele gleiche Zustände an uns die Wirkung eines Substrats wären: aber wir haben erst die 'Gleichheit' diese Zustände geschaffen; das Gleich-setzen und Zurecht-machen derselben ist der Tatbestand, nicht die Gleichheit (– diese ist vielmehr zu leugnen –) (Nietzsche 1980, 627).

Gesellschaftlich und kulturell handelt es sich um eine neuere Erscheinung. Erst in den letzten Jahrzehnten hat die zunehmende Orientierung an Medienrealitäten, artistischen Vervielfältigungspraktiken, Reproduktions- und Simulationstechniken, Internetwelten, etc. ein Ausmaß erreicht, dass die Fundierungsfunktion und Wissensautorität des Subjekts auch in alltäglichen Erfahrungsbereichen – zum Beispiel in unserem Verhalten gegenüber der Natur – zu bezweifeln Anlass gibt. Daher wird das sich selbst konstituierende erkenntnisfähige Subjekt in der Postmoderne verabschiedet. Es löst sich in Strukturen auf und wird zur Diskussion gestellt, begleitet von Schlagwörtern wie dem 'Ende der Aufklärung', dem 'Tod des Subjekts' ("das Subjekt ist tot"; Baudrillard 1987, 35),³ dem 'Verschwinden der Wirklichkeit' und dem Verzicht auf ein vorgegebenes materiales Allgemeines zugunsten einer radikalen Pluralität und Individualität. Damit aber wird auch eine Erziehungs- und Bildungstheorie in Frage gestellt, die an dieses Reflexionsmodell anknüpft. Träger dieser reflexionsphilosophisch zu leistenden Kritik war immer das Subjekt selbst, jenes eigenartige Gebilde, das Hegel als das sich selbst wissende Bewusstsein bestimmt hat und das seine theoretische Fundierung in der *Phänomenologie des Geistes* (1958) findet. Für Hegel ist daher Bildung ein Teil des Konstitutionsprozesses des Subjekts (vgl. Teil II). Mit Hilfe einer Besinnung auf Momente pädagogischen Denkens und Handelns, die die instrumentelle Vernunft der Aufklärung 'korrigieren' könnten, ließe sich leicht erkennen, dass die postmoderne Situation nur eine Wirklichkeit von Erziehung wieder bewusstseinsfähig macht, die wir mit großen Ambitionen verloren haben und dass wir damit auf einen Grundsachverhalt von Bildung und Erziehung gestoßen werden: Die Unbestimmtheit der Selbstbestimmung des individuellen und allgemeinen Lebens.

Das Ende der traditionellen Pädagogik schien gekommen und damit zugleich das Ende des Projekts der Erziehung und Bildung überhaupt. Denn die Pädagogik ist unmittelbar verknüpft mit dem Projekt der Moderne. Wie kaum eine wissenschaftliche Disziplin ist die Pädagogik wissenschaftsgeschichtlich wie systematisch an ihre aufklärerischen Wurzeln gebunden. Weder eine Infragestellung legitimierender Vernunftkategorien, noch eine Unterminierung des notwendigen Zukunftsoptimismus lässt das Selbstverständnis der Pädagogik unbeschädigt. Grundlegend schwierig wird eine Rechtfertigung, wenn

³ Die Rede vom Verschwinden des Subjekts rührt meiner Meinung nach auch von jener bis heute nicht bewältigten Aporie her, dass die Moderne mit der Objektivierung der Naturprozesse und ihrer technischen Ausbeutung auch den Menschen als Teil der Natur objektiviert und ausbeutet. Je schärfer die Kontrolle über die Natur, desto schärfer die Kontrolle über den Menschen als Teil der Natur. Und je effizienter die technischen Apparate, desto seelenloser der Mensch, der sich ihnen unterwirft.

das als Ziel aller pädagogischen Theorien und Praxen konstitutive Postulat der Möglichkeit und Notwendigkeit eines selbstmächtigen Subjekts angezweifelt wird. Aus diesem Grund muss der postmoderne Diskurs über eine Krise oder gar das Ende der Subjektidee den pädagogischen Diskurs im Nerv treffen. Die Vorstellungen von Erziehung und Bildung als ein Anfertigen und Herstellen des Menschen zum Menschen standen auch da zur Diskussion, wo von Erziehung und Bildung als Projekt der Selbstbildung, als Aufforderung zur Selbsttätigkeit (vgl. Lenzen 1991, 122; Oelkers 1985, 272), bis hin zur zentralen Stellung des menschlichen Subjekts inmitten alles Seienden die Rede war. Die im Zentrum aller erziehungs- und bildungstheoretischen Bemühungen stehende, als selbstverständlich und unhintergebar geltende Voraussetzung über das allgemeine Wesen des Menschen als *animal rationale*, als autonome Subjektivität, mitsamt ihrem Anspruch einer vollendeten Selbstverfügung und Weltermächtigung, geriet erneut und verstärkt unter Kritik. Wie Welsch (1993) treffend feststellt, scheint die theoretische Kritik am Subjekt auch auf eine Infragestellung des politisch handlungsfähigen und selbstverantwortlichen Subjekts hinauszulaufen. Das Konzept einer allgemeinen oder ganzheitlichen Bildung wird im postmodernen Diskurs nicht nur von Seiten der Subjektivität fraglich, sondern auch von Seiten eines nicht mehr einheitlich zu denkenden Wissens. Die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Pädagogik werden als unerträglich empfunden und bekämpft. Auf den Umstand dass es sich bei der Kritik an der Postmoderne um eine oft sehr verkürzte Darstellung der genannten Positionen handelt, hat Christian Beck (1993) in seiner umfangreichen Studie hingewiesen (ebd., 225).⁴

Vielfach orientieren sich die Kritiker der Postmoderne an den frühen Habermasschen Argumenten und verteidigen das Projekt der Moderne, die Aufklärung, das Subjekt usw. gegen die vermeintlichen postmodernen Auflösungen oder Dekonstruktionen. Eine ganze Reihe dieser selbsternannten Verteidiger (vgl. z. B. Benner 1986; Benner/Göstemeyer 1987; Klafki 1990; Sünker 1994) setzen sich dabei nicht näher mit dem analytischen Potential postmoderner Theorien auseinander, sondern grenzen sich relativ pauschal von der nach ihrem Verständnis 'postmodernen Gegenauflklärung' ab. Die Dekonstruktion neuzeitlicher Subjektivität, die Delegitimierung der Metaerzählungen und die Thesen von der Simulation und Hyperrealität werden nicht akzeptiert bzw. mitvollzogen. Diese von neostrukturalistischen Philosophen entwickelten Modelle von Postmoderne werden als 'rückwärtsgewandte' Konzepte verworfen. Postmodernes Denken greife die Grundlagen der pädagogischen Theorie an,

⁴ Wie Christian Beck (1993, 191-266) konstatiert, fällt es der deutschsprachigen Pädagogik im Gegensatz zur US-amerikanischen Pädagogik schwer, eine positive Wendung gegenüber der postmodernen Theoriebildung zu vollziehen (ebd., 268). Als wichtiges Diskussionsfeld der amerikanischen Pädagogik wurde dort von Peter McLaren, Henry A. Giroux und Roger I. Simon die "kritisch-postmoderne Pädagogik" konzipiert, die explizit von der kritischen Erziehungswissenschaft ausgeht und diese postmodern zu revidieren und zu präzisieren versucht. Eine positive Weiterentwicklung der kritischen Erziehungswissenschaft innerhalb der deutschsprachigen Pädagogik artikuliert sich im Sammelband von Sünker/Krüger (1999) mit dem Titel *Kritische Erziehungswissenschaft am Neubeginn?!* (vgl. auch Aittola/Suoranta 2001).

wenn das Denken, wie Mertens (1991b) es darstellt, 'ortlos' wird, wenn vernünftige Kategorien des Tuns einstürzen und Subjektivität als dezentriert erscheint. Dann geht es an die Grundlagen der pädagogischen Theoriebildung selbst (ebd., 81). Dieter Lenzen hat als einer der ersten die Diskussion in Deutschland provoziert, indem er behauptete, das Theorie-Empirie-Praxis-Verhältnis verschleierte die Abwesenheit von Realität und sei insofern nicht mehr als "ein Mythos vielleicht, der in rituellen Diskussionen der scientific community beschworen wird" (Lenzen 1987, 49). Pädagogische Theoriebildung produziere danach 'Hyperrealität' (ebd., 52). Lenzen begreift die Postmoderne als Analyse der heutigen Situation unserer Kultur und thematisiert auf dem Hintergrund poststrukturalistischer Positionen das Verhältnis von Theorie und Wirklichkeit (Lenzen 1987). Er orientiert sich dabei an Baudrillards *Agonie des Realen* und beschreibt anschaulich, dass der "Bezug der Zeichen, aus denen sich Erziehungstheorie konstituiert, auf eine pädagogische Wirklichkeit" (ebd., 41) zunehmend unwahrscheinlicher wird. In seinen späteren Beiträgen beschäftigt sich Lenzen mit einem Typus von Erziehung, den er pädagogische Methexis nennt; ein Habitus und Weg der Ästhetik (1992, 75–91).⁵

Im Rahmen des bildungsphilosophischen Diskurses hat Käte Meyer-Drawe in ihren Beiträgen (vgl. Meyer-Drawe 1990b; 1991; 1993; 1997) darauf hingewiesen, dass es sich bei der Rezeption postmoderner Subjektkritik um Missverständnisse handelt. In ihrer Argumentation für ein reflexives postmodernes Denken rechtfertigt sie die Provokationen der Postmoderne gegenüber "eingespielte(n) Aufklärungsgewohnheiten", da die neuzeitliche Rationalität von Differenzen und Widersprüchen gekennzeichnet sei (Meyer-Drawe 1990a, 83). Meyer-Drawe versucht klarzustellen, dass die postmoderne Rede von der 'Subversion des Subjekts' oder der 'Subversion des Wissens' nicht den Tod des Subjekts oder die Ohnmacht der Vernunft impliziert, sondern "eine Transformation traditioneller Erkenntnisordnungen" (ebd., 84) darstellt. Daher sei die Frage nach Subjektivität und Rationalität für die Pädagogik keinesfalls erledigt, sondern vielmehr mit dem Verfügungsinteresse am Subjekt in spezifischer Weise herausgefordert. In weiteren Beiträgen hat sich Meyer-Drawe mit der unhintergehbaren Doppeldeutigkeit des Subjekts auseinandergesetzt. Sie vertritt die These, dass von der Vorstellung eines eigentlichen, authentischen und mit sich selbst identischen Ich Abschied genommen werden muss: "Die Tradition zeigt sich in neuem Licht, wenn man sie der Anfrage aussetzt, wie sie mit dieser Doppeldeutigkeit umgegangen ist. Dann stellt sich nicht mehr die Frage nach dem Tod oder der Abschaffung des Subjekts, sondern die Frage nach der Differenz des Ich als Bestimmenden und dem Ich als Bestimmten, oder nach der Differenz von souveränem Subjekt und dem Subjekt als Untertan, wobei diese Differenz durch das Subjekt selbst hindurchgeht" (Meyer-Drawe 1991, 397). Dabei könne das Subjekt nicht mehr mit sich selbst identisch werden, es kann sowohl als "Riß in der Subjektivität" wie auch als ‚Subjektivität in einem Riß‘ erscheinen (zit. nach Ricken 1999, 297). Diesen Thesen schließt sich Jürgen Oelkers (1991) an, der in dem Sammel-

⁵ Den von Lenzen (1992, 1996, 2004,) konstatierten Referenzverlust von Theorie und Wirklichkeit untermauert er mit dem Diskurs des Radikalen Konstruktivismus; dabei orientiert er sich an Luhmann, sowie an Maturana und Varela.

band *Erziehung als Paradoxie der Moderne* erläutert, dass in der Rhetorik der pädagogischen Theorie Erziehung immer als ein technisches Konstrukt des Herstellers gedacht worden sei; dabei täusche die Sprache der Erziehung und die Theorie der Erziehungswirklichkeit über den wahren Sachverhalt (die Pluralität von Subjekt und Erziehung, sowie die Fraglichkeit starrer Erziehungsprodukte, JM) hinweg, weil sie eine lineare Referenz des Subjekts unterstelle, die es faktisch nie gegeben habe (vgl. Oelkers 1994, 218). Für die Pädagogik sei das identische und einheitliche Subjekt notwendig, obwohl die Erziehungsmöglichkeiten und Kontrollmechanismen in unserer hochmobilen postindustriellen Gesellschaft ziemlich gering sind. Oelkers sieht das identische und einheitliche Subjekt durch die Unberechenbarkeit und Pluralität tatsächlicher selbstbewusster autonomer Subjektivität in Frage gestellt.

Für Welsch ist der Streit um das Subjekt daher auch weniger ein Streit um die theoretischen Prämissen, als vielmehr ein Streit um die praktischen Konsequenzen dieser Subjektkritik (Welsch 1993, 48). Die von Welsch, aber auch von Ulrich Beck⁶, in die Debatte um das Subjekt eingebrachten Begriffe Pluralisie-

⁶ Im Mittelpunkt der Beck'schen Analysen steht das Theorem der Individualisierung, das als theoretisches Konstrukt dient, um die Folgen der stattfindenden gesellschaftlichen Modernisierungsschübe verständlich zu machen. Im Zuge fortlaufender Modernisierung postuliert Beck eine radikale Veränderung im Verhältnis von Individuum und Gesellschaft, die in der Verquickung von Freiheit des Individuums mit einer allseitigen Abhängigkeit besteht. Beck behauptet, dass Individualisierung einen qualitativ "neuen Modus der Vergesellschaftung" darstellt (Beck 1986, 205). Inhaltlich kommt es nach dem Beck'schen Theorieverständnis zu einer "neugearteten" Individualisierung: Einerseits erfolgt eine Pluralisierung der Lebenswelten und eine Individualisierung der Lebensbedingungen, d. h. eine Freisetzung aus traditionellen vorgegebenen Sozialformen und Sozialbindungen, die andererseits mit einer Standardisierung dieser gewandelten Lebensbedingungen durch Institutionen (Medien, Konsum usw.) einhergehen soll (ebd., 206). In diesem Zusammenhang, so interpretiert es Beck, tauschen die Menschen die neu gewonnene Freiheit der Herauslösung aus traditionellen Bedingungen und Beziehungen nicht gegen individuelle Verselbständigungstendenzen ein. Vielmehr kommt es zu einer Form der sozialen Einbindung, die Beck mit Standardisierung umschreibt und die von den gesellschaftlichen Institutionen, den sekundären Instanzen (Betreuungseinrichtungen, Verwaltung, Politik, Medien usw.) ausgeht. Diese Angleichung bzw. – nach Beck – Standardisierung von individuellen Lebensformen führt schließlich dazu, dass die Subjekte sich entindividualisieren. Laut Beck vollzieht sich dieser Individualisierungsprozess jedoch widersprüchlich zwischen einer verstärkten Freisetzung einerseits und unter einer erhöhten Kontrolle durch die neue Zwänge schaffenden Institutionen andererseits. Gleichzeitig führen diese zu einer standardisierten Einbindung der Individuen. Beck diagnostiziert einen radikalen Individualisierungsprozess, in dem ständisch geprägte Sozialmilieus und klassenkulturelle Lebensformen verschwinden und es zu einer sozial isolierten, individuellen Biographieplanung kommt (ebd., 216). Darin sieht Beck insofern eine besondere Schwierigkeit, als die einzelnen ihre Biographie herstellen, inszenieren, und zwar ohne die sichernden, stabilen sozialmoralischen Milieus. Die Normalbiographie wird damit zur "Wahlbiographie" (Ley 1984), zur "reflexiven Biographie" (Giddens 1991) oder zur "Bastelbiographie" (Hitzler 1988). Individualisierung beruht also *nicht* auf der freien Entscheidung der Individuen (Beck/Beck-Gernsheim 1994, 179). Die Anforderung, die eigene 'Bastelbiographie' zu leben, kann sich dabei sehr schnell als Überforderung herausstellen. Die veränderte Qualität der Individualisierung liegt also nicht darin, dass im Zuge der Vollendung der Moderne ein Gewinn an individueller Autonomie über den – vielleicht beklagenswerten – Verlust traditioneller Sicherheiten stattgefunden hat, sondern nach den Analysen von Beck besteht das Neue darin, dass der Prozeß der Individualisierung an die Grenze des überhaupt Möglichen gekommen ist. Das einzelne Individuum

rung und Individualisierung sind Schlüsselbegriffe der postmodernen Modernisierung der Moderne, die sich auf drei Ebenen der Gesellschaftsstruktur (als Pluralisierung und Destandardisierung von Lebenslagen), der Individuen (als Individualisierung von Lebensstilen und Biographien) und der Institutionen (Heteronomisierung) darstellen lassen. Ein zentrales Problem der Postmoderne ist die Schwierigkeit des Umgangs mit einer sich immer weiter verschärfenden radikalen Pluralität, insbesondere mit einer Pluralität der Rationalitäts- und Wissensformen, wie sie sich in einer globalen Gesellschaft darstellen. Für die Umweltpädagogik sind diese Prozesse in zweifacher Hinsicht von Bedeutung: Erstens wird sie mit diesen veränderten Bedingungen konfrontiert, zweitens ist sie in diesen Veränderungsprozess immer auch selbst einbezogen.

wird "zum Spielball von Moden, Verhältnissen, Konjunkturen und Märkten" (Beck 1986, 211). In Anlehnung an die kritische Theorie Adornos betont Beck, dass das einzelne Individuum zur fremdbestimmten Marionette zu werden droht, ohne dass davon seine Selbstwahrnehmung als frei entscheidendes Individuum im Geringsten tangiert wird (vgl. ebd., 211). Übrig bleiben nur quantitative Formen der Individualisierung, die Adorno als bloße *Pseudoindividualisierung* gekennzeichnet hat (Schroer 2000, 437).

In der reflexiven Moderne, die Beck in Anlehnung an Luhmann (1966) proklamiert, zerstört die Industriegesellschaft ihre eigenen Strukturen und wird sich selbst zum Problem. An dieser reflexiven Sichtweise von Modernisierung wird im weiteren Verlauf der Diagnose von Beck erkennbar, dass Reflexivität in seiner Argumentationslogik eine entscheidende Rolle spielt. Nach der Interpretation von Beck steigert das reflexive Denken das Komplexitätsvermögen, um damit die immer komplexer werdende Welt erfassen zu können.

Schroer (2000) beschreibt in seiner fundierten Studie *Das Individuum der Gesellschaft*, dass Individualisierung als ein spezifischer "Auflösungsprozeß schlechthin" dargestellt werden kann. Individualisierung "zerstört nach und nach alle Formen des gemeinschaftlichen Zusammenlebens und wirft damit den einzelnen immer stärker auf sich selbst zurück" (ebd., 401). Das bedeutet, dass dieser Prozess im Unterschied zu dem traditionellen Subjektmodell jetzt gegenläufig, d. h. reflexiv wird und sich gegen die eigenen Ziele richtet. Es entsteht so eine "mitunter äußerst belastende Mischung aus Entscheidungszwängen und Wahlfreiheiten" (ebd., 416). Die *Risikogesellschaft* (Beck 1986) lenkt so von ihren selbsterzeugten Problemen ab, indem sie sie an die Individuen weiterreicht. Es findet sowohl eine soziale Standardisierung als auch eine Angleichung individueller Lebensformen statt. Diese reflexiven Unübersichtlichkeiten können zu einer Entindividualisierung der Subjekte führen, die auch als neue Gegebenheit in den Diskursen der Postmoderne thematisiert werden. Obwohl Ulrich Beck nach seinem eigenen Selbstverständnis sich nicht als ein postmoderner Autor bezeichnen würde, bemerkt Fechner zu recht: "Auslösende Funktion für die Postmoderne ist das Aufbrechen der cartesianischen Logik des abendländischen Denkens durch die ökologischen und technologischen Gefährdungen der Gattung Mensch. In diesem Sinne kann Ulrich Becks *Risikogesellschaft* als postmodernistische Krisendiagnose bezeichnet werden" (Fechner 1990, 43). Die Individualisierungsthese wird von Baumans (1995) postmoderner Variante als ein Konstrukt von Wahlfreiheiten beschrieben, indem er polemisch beschreibt, dass "in den Geschäften (...) immer neue Bausätze zur Konstruktion von Persönlichkeit angeboten" (ebd., 205) werden. So interpretiert auch Schroer (2000), dass "Foucault, Luhmann und Beck – trotz aller Vorbehalte – übereinstimmend einen entscheidenden Bruch mit der bisherigen klassischen Moderne konstatieren" (ebd., 441). Nach Beck befinden wir uns bereits in der Zweiten Moderne, einen Begriff, den Beck als Alternative zur Postmoderne konzipiert. Mit Schroer ist allerdings zu fragen, ob es sich hier nicht um eine "Verlegenheitsformel" handelt. "Verrät sich im Begriff Zweite Moderne nicht ein unerhörtes Vertrauen in das Projekt der Moderne? (...) Wenn es eine zweite gibt, warum soll es dann nicht auch eine dritte, (Münch 1998, 11, JM) eine vierte fünfte usf. Moderne geben" (Schroer 2000, 442), in was für einer Moderne befinden wir uns also eigentlich?

Bevor ich einige ausgewählte Aspekte postmoderner Theorien in meine Analyse mit einbeziehe und die daraus entstehenden Folgen für das Subjekt in der Umweltpädagogik entwickle, möchte ich prinzipiell festhalten, dass die Postmoderne in meiner Fragestellung zu einem Theorem geworden ist, das die Moderne nicht mehr zu verabschieden sucht, sondern befragen und redigieren will. Es geht darum, eine dezidiert analytische Perspektive zu entwickeln und einen "dekompositorischen Diskurs" (Beck 1993, 238) im Zusammenhang mit dem Subjekt in der Umweltpädagogik zu entwickeln. Die postmodernen Theorien, die sich mit dem unterworfenen oder zerfallenden Subjekt befassen, sind daher "keineswegs als Exzesse des Denkens zu bagatellisieren (...) sondern ein heilsamer Schock, der zum kritischen und selbstkritischen Nachdenken in der Philosophie und Soziologie ausgetragenen Debatte über die Subjektivität" anregen kann (Zima 2000, 88, 89).

Lyotard beschreibt die veränderte Situation in der Postmoderne als "Delegitimierung" (Lyotard 1986a, 118) der Moderne:

Die Postmoderne ist keine neue Epoche, sondern das Redigieren einiger Charakterzüge, die die Moderne für sich in Anspruch genommen hat, vor allem aber ihre Anmaßung, ihre Legitimation auf das Projekt zu gründen, die ganze Menschheit durch Wissenschaft und die Technik zu emanzipieren. Doch dieses Redigieren ist (...) schon seit langem in der Moderne selbst am Werk (Lyotard 1988, 213).⁷

So groß nun die Aufregung, Aggression und Diffusion um das Phänomen der Postmoderne gewesen sein mag und teilweise noch ist, wie unverzichtbar der Begriff, zuguterletzt – nach der Proklamation der "Nachpostmoderne" (Ricken 1999, 127) vielleicht sogar am Ende seiner Karriere angelangt – erscheinen mag, sinnvoll ist die Diskussion aufgrund des Klärungszwangs allemal. Für den thematischen Kontext meiner Untersuchung ist der Blick auf den postmodernen Diskurs unter anderem wichtig, um die unterschiedlichen Elemente einer Subjektkritik an der Moderne und das Scheitern des Subjekts in der Umweltpädagogik zu analysieren. In diesem Zusammenhang konzentriere ich mich auf die ambivalenten Pluralisierungstendenzen in der Postmoderne und die damit verbundenen Auswirkungen auf das Subjekt in der Umweltpädagogik. Nach meinem Verständnis ist die Postmoderne eine radikal selbstkritische Reflexion des Subjekts in der Moderne. Begründen lässt sich das dadurch, dass die in der Moderne-Postmoderne Diskussion vorgenommene Subjekt- und Vernunftkritik in durchaus ähnlicher Form an Adorno, Horkheimer, Nietzsche und Heidegger anschließt. Dieser Diskurs ist daher auch noch nicht an sein Ende gekommen, sondern der Streit über die Krise des sinnkonstitutiven, naturverbundenen, umweltbewussten, mündigen umweltpädagogischen Subjekts in der Postmoderne steht noch aus. Den pauschalen Vorwurf, Postmoderne sei ein Synonym für Beliebig-

⁷ Den Vorwurf des Neoirrationalismus zurückweisend schreibt Lyotard: "Wenn deutsche oder amerikanische Philosophen heute vom Neoirrationalismus des französischen Denkens sprechen, wenn Habermas im Namen des Projekts der Moderne Derrida und Foucault eine Lektion in Sachen Progressivismus erteilt, täuschen sie sich empfindlich über das, was in der Moderne auf dem Spiel steht. Auf dem Spiel stand und steht (denn die Moderne ist nicht zu Ende) nicht die Aufklärung schlechthin, sondern die Unterstellung eines Wollens in der Vernunft" (Lyotard 1982, 83).

keit und führe zur Preisgabe von Allem und Jedem, kann nur noch jemand erheben, der in einem veralteten Lagerdenken verhaftet ist und über die provokativen und fundamentalen Fragestellungen des postmodernen Diskurses großzügig hinwegsieht. Welsch spricht daher auch von einer reflektierenden Postmoderne bzw. einem "präzisen Postmodernismus" (Welsch 1988a, 2)⁸. In seinem bilanzierenden Buch *Unsere postmoderne Moderne* weist er darauf hin, dass es an der Zeit ist, "über Postmoderne anders zu sprechen. Heute ist es möglich geworden, sich dem vernünftigen Kern des Themas zuzuwenden. Lange genug kursiert der Begriff, lange genug ist über Konturen und Nebelschwaden der Sache geschrieben worden. Die Konfrontation zwischen Befürwortern und Gegnern ist zum Ritual erstarrt. ... Nicht nur manche Kritiker sind als Phantasmagorien durchschaubar geworden, auch die Verdrehtheit gewisser Postmodernismen wurde evident" (Welsch 1988a, 1). Jenseits eines solchen ritualisierten Lagerdenkens wird hier die These vertreten, dass postmoderne Analyse und postmodernes Denken einen wichtigen Beitrag zur notwendigen Transparenz und Analyse im Horizont einer Umweltpädagogik in der Postmoderne leisten kann. Von der Postmoderne als neuem Zeitalter, das die Moderne abgelöst habe, ist inzwischen beispielsweise kaum mehr die Rede. Wie auch immer heute die frühen postmodernen Gegenwartsdiagnosen und Theorieansätze beurteilt werden, ihre Rezeption hat in jedem Fall einen Diskussionsschub ausgelöst, sie hat das "selbstverständlich gewordene Moderne-Bewusstsein aus seiner Lethargie" wachgerüttelt und zu "den nötigen Klärungen" angeregt (Welsch 1988b, 2).

In den 90er Jahren sind die meisten Stellungnahmen sachlicher geworden, so dass häufig darauf verzichtet wird, sich der Postmoderne von vornherein unter einer Verlust- oder Gewinnperspektive zu nähern. Stattdessen setzt sich die Erkenntnis durch, dass es produktiver ist, einen kritisch-konstruktiven Umgang mit den theoretischen Konzepten der Postmoderne zu entwickeln und die dabei aufgeworfenen Probleme und Fragen in ihrer Radikalität ernst zu nehmen.⁹ Mit Welsch kann man in der Tat davon ausgehen, dass sich die

Inhalte der Postmoderne (...) als Beschreibung unserer Gegenwart und nahen Zukunft durchgesetzt haben. Sogar die jüngere Vergangenheit – die Moderne – wird zunehmend im Lichte dieser Inhalte gesehen und beschrieben. Die Vertreter der Mo-

⁸ In Frankreich leiten unter anderem Baudrillard, Deleuze, Derrida, Foucault, Lyotard, in den USA Rorty, Goodman und Toulmin, in Italien Vattimo und in Deutschland Sloterdijk, Wellmer und Welsch die Postmoderne bereits aus der kantisch, nietzscheanischen und baudelairschen Moderne ab und verstehen diese selbst als Postmodernismus. Wolfgang Welsch unterscheidet einen diffusen von einem präzisen Postmodernismus. Der diffuse Postmodernismus sei ein "Postmodernismus der Beliebigkeit, des Potpourri und der Abweichung um jeden (eigentlich um keinen) Preis" (Welsch 1988, 2), während der "veritable", der bessere, der Postmodernismus der "Präzision" kein Agent der Beliebigkeit sei, sondern spezifische und allgemeine Verbindlichkeiten nenne (vgl. ebd., 3). Ebenso plädiert er nicht für Orientierungslosigkeit, sondern tritt für präzise Maßgaben ein: Betreibe keine naive oder zynische Kompensation, sondern einschneidende und effektive Kritik (ebd., 3).

⁹ Dazu stellt Meyer-Drawe treffend fest, dass der "Kampfplatz (...), auf dem sich Befürworter und Gegner des 'Projekts der Moderne' begegnen" (Meyer-Drawe 1990, 7) längst verlassen ist. Ricken konstatiert in diesem Zusammenhang, "dass damit aber die oftmals bloß polemisch benannten Problemkreise" nicht "beantwortet oder gar gelöst" sind (Ricken 1999, 130).

derne zeichnen von ihrer geliebten Moderne heute ein auffallend postmodernes Bild. Das ist vielleicht das deutlichste Zeichen, daß die postmodernen Ansätze der Sache nach gewonnen haben“; darin sieht er ein Indiz dafür, wie sehr die “Perspektiven und Inhalte der postmodernen Konzepte inzwischen zu Standardkategorien unseres intellektuellen und kulturellen Bewußtseins geworden sind. In diesem Sinne meine ich, daß die Postmoderne gesiegt hat“ (Welsch 1999, Literaturkritik; vgl. Bohrer/Scheel 1999).

Zu den am häufigsten diagnostizierten Merkmalen jener gesellschaftlichen und kulturellen Verhältnisse, die man als Postmoderne bezeichnet, gehört die radikale Pluralität der Wissensformen, sowie die Pluralisierung des Subjekts¹⁰. Das wird vor allem von Autoren wie Bauman, Jameson, Lyotard und Welsch konstatiert. Angedeutet habe ich diesen Zusammenhang bereits im dritten Teil meiner Untersuchung (Resümee).

Im weiteren Verlauf meiner Analysen möchte ich mich abschließend nur auf zwei Hauptthesen des Postmodernismus konzentrieren, die eine wichtige Veränderung gegenüber einem modernen Denken und dem Subjekt beschreiben. Dieses sind erstens die Pluralismus-These und zweitens die Simulations-These. Dabei gehe ich im Folgenden der Frage nach, welche Auswirkungen die postmoderne Pluralismus- und Simulationsthese für das Subjekt in der Umweltpädagogik hat. Baudrillard formulierte in diesem Zusammenhang bereits vor einiger Zeit die These von der Implosion des Subjekts in der Informations- bzw. Kommunikationsgesellschaft.¹¹ Angesichts der zu beobachtbaren Plurali-

¹⁰ Es ist nicht das einzige Merkmal, das postmodernen Verhältnissen zugeschrieben wird. So nennt Ihab Hassan in seiner elf Punkte umfassenden Liste beispielsweise weitere Merkmale wie Unbestimmtheit, Fragmentierung, Entkanonisierung, Ich-Verlust, Nicht Zeigbares, Ironic, Hybridisierung, Karnevalisierung, Partizipation, Konstruktionismus und Immanenz (vgl. Hassan 1987, 159). Gleichzeitig ist die Postmoderne eine Welt des extremen Individualismus, der Autonomie und Entfremdung sowie des narzisstischen Strebens nach Selbstverwirklichung.

¹¹ In der aktuellen Analyse von Manuel Castells (1996; 1997; 1998) rücken genau wie bei Baudrillard und Lyotard die elektronischen Kommunikationsmöglichkeiten ins Zentrum der Globalisierungstheorie. Die von Castells ausgerufene “network society“ hätte zu weltweit gespannten Kapitalverflechtungen und Produktionsprozessen geführt sowie die kulturellen codes und Werte globalisiert. Dies führt nach Castells zu einer Netzwerkgesellschaft, die einen “qualitativen Wandel in der menschlichen Erfahrung“ und der Wirklichkeit darstellt (Castells 1996, 477). Nach Castells breitet sich die Netzwerkgesellschaft “über den gesamten Bereich der menschlichen Aktivitäten aus, und transformiert die Art, wie wir produzieren, konsumieren, managen, organisieren, leben und sterben“ (Castells 1991, 138). Kenneth J. Gergen (2000) proklamiert den durch diese neuen Konstellationen ausgelösten “Tod des Selbst“, jenes ‘Selbst’, dass sich der heute überall geforderten Plastizität und Flexibilität nicht fügen mag; daher feiern wir ihm zufolge in einem zynischen Endspiel, das “proetische Sein (...). Man muss in Bewegung sein, das Netzwerk ist riesig, die Verpflichtungen sind viele, Erwartungen sind endlos, Optionen allüberall und die Zeit ist eine knappe Ware“ (ebd., 104). An Stelle der Gelassenheit (Heidegger) und des besinnlichen denkenden Subjekts ist von einem neuen reflexiven Subjekt in der reflexiven Moderne die Rede (Beck). In Anlehnung an Richard Senette (1998) konstruieren Beck/Bonß/Lau (2001) einen neuen Subjekttypus in der Zweiten Moderne: Das “Quasi-Subjekt“, den “Surfer“ und “Drifter“, sie beschreiben dieses Phänomen folgendermaßen: “Das Individuum ist nicht mehr als festes, unverwechselbares Subjekt zu begreifen, sondern als ‘Quasi-Subjekt’, das Resultat und Produzent seiner Vernetzung, Situierung, Verortung, Gestalt ist. Es kann nicht länger als Herrscher über seine Umwelt innerhalb vorgegebener Grenzen gedacht werden; es ist nicht länger der Kontrolleur und Garant von Sicherheit und Ordnung. Aber das Individuum bleibt oder wird sogar mehr

sierung und Segmentierung von Jugendlichen und des schnellen Wandels jugendlicher Lebensstile stellt sich die Frage, ob Konzepte einer ökologisch-naturverbundenen, in der Umweltpädagogik angestrebten Ich-Identität überhaupt möglich sind. Auch die bisher als pädagogische Zielsetzung fungierende Idee einer Autonomie des Selbst kann vor diesem Hintergrund in Frage gestellt werden. Denn was bedeutet die pluralisierte-soziokulturelle Vielfalt hinsichtlich der geforderten Verhaltensänderungen durch das Subjekt für die Reduktion der fortgesetzten Umweltzerstörung und den Ruf nach Einschränkungen des Konsumverhaltens in den Industrieländern? Ist es überhaupt noch möglich, angesichts der umfassenden gesellschaftlichen Pluralitätsphänome, die durch die empirische Sozialforschung feststellbar sind und in der vielbeklagten Kluft zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten evident werden, einen ökologischen Lebensstil einzufordern (vgl. Teil IV).

6.2 Annäherung an Lyotards Konzeption der Postmoderne

Zunächst möchte ich Lyotards Position der Postmoderne kurz explizieren, indem ich den Gedankengang und seine Argumente vergegenwärtige. Der Schlüsseltext für den Beginn der philosophischen Diskurse über die Postmoderne war der bereits 1979 in französischer Sprache veröffentlichte Text von

den je der fiktive Entscheider, Autor seiner selbst und seiner Biographie. Die Unterscheidung von ('tatsächlichem') Lebenslauf und erzählter fiktiver Biographie wird konstitutiv, und zwar derart, dass der Lebens(ver)lauf irreversibel diffundiert, während die Fiktion der Biographie – des 'Selbstunnehmers' (in jedem Sinne des Wortes) – erwartet und anerkannt wird" (ebd., 44).

Der "Surfer" ist für die Autoren ein Subjekttyp, der rasche Kontextveränderungen akzeptiert und darauf reagiert. Sie führen diese Kontextveränderungen aktiv in ihrem Bewusstsein herbei und können Entscheidungen auch unter Ungewissheiten treffen, da sie in der Lage sind, eigene Kurskorrekturen an langfristigen Zielsetzungen auszurichten (ebd., 45). Die "Drifter" dagegen erleben die Kontingenz der Zweiten Moderne, sie erleben die "Nicht-Kontinuität und Kontingenz ihres Lebens als Bedrohung und Verlust. Die Pluralisierung ihrer Subjektgrenzen lässt für 'Drifter' Entscheidungen und Steuerungsreaktionen vergeblich erscheinen" (...) sie werden zu "passiven Objekten der Flexibilisierung" (ebd., 45). Die Subjekte erleben einen Deutungsverlust und die permanent geforderte Flexibilität pluralisiert feste Charakterstrukturen. So entstehen flexible Subjekttypen, fragmentierte Ichs, die sich ständig wandeln. Das ist der bereits von Erich Fromm (1980) beschriebene "Marketing-Charakter" ein Typus der nicht einmal mehr ein Ich hat, an dem er festhalten kann, da er ständig nach dem Prinzip lebt: "Ich bin so, wie du mich haben möchtest" (ebd., 374). Subjekte mit einer Marketing-Charakterstruktur haben kein Ziel, sind ständig in Bewegung. Sie bringen ein pluralisiertes "wandelndes Ich" hervor, "keiner von ihnen hat ein Selbst, einen Kern, ein Identitätserleben" (ebd., 375). Die Subjekte erfahren die Diktatur der Flexibilität, der Ungewissheit, der Oberflächlichkeit und der kurzfristigen Zeit, also das, was Bauman (1997; 1999) als Unbehagen in der Postmoderne beschreibt. In diesem Zusammenhang stellt sich dann natürlich auch die Frage, wie sich überhaupt noch Identifikation, Loyalität und Verpflichtungen des Subjekts gegenüber einem schonenden und sensiblen Umgang mit der Natur einstellen können. Daher vertritt Fromm mit aller Entschiedenheit die These, dass der "Marketing-Charakter weder zu sich selbst noch zu anderen eine tiefe Bindung hat, es geht ihm nichts nahe, (...) Das mag auch erklären, warum sich diese Menschen keine Sorgen über die Gefahren nuklearer oder ökologischer Katastrophen machen" (Fromm 1980, 375).

Jean-Francois Lyotard *La Condition postmoderne. Rapport sur le savoir*. In diesem Text behandelt Lyotard die Frage, welche Konsequenzen die neuen Technologien in der Informationsgesellschaft für die Form des Wissens haben. Lyotard vertritt die These, dass es in der Informationsgesellschaft zu einer Abschwächung und Pluralisierung des modernen Subjekts kommen wird, das sich im Labyrinth der Sprachspiele und der informationstechnischen Vernetzungen verliert, sich als von ihnen mitbestimmt oder ihnen unterworfen versteht. Die informationstechnologisch dominierte postmoderne Gesellschaft stellt eine chaotische, aus den Fugen geratene Welt dar (vgl. Capurro 1995, 38) und greift unmittelbar auch in die Lebensgestaltung der Subjekte ein, so dass die biographischen Ordnungsmuster eine reale Dekonstruktion erfahren. Lyotard meint, mit dem Wort Postmoderne sei erstens, bei extremer Vereinfachung (Lyotard 1986a, 14), die skeptische Delegitimation der großen Erzählungen, der Metaerzählungen (ebd.), zu konstatieren. Die "große Erzählung hat ihre Glaubwürdigkeit verloren, welche Weise der Vereinheitlichung ihr auch immer zugeordnet wird: Spekulative Erzählung oder Erzählung der Emanzipation" (ebd., 112). Die Moderne habe drei Erzählungen dieses Typs hervorgebracht: "die Dialektik des Geistes, die Hermeneutik des Sinns, die Emanzipation des vernünftigen oder arbeitenden Subjekts" (ebd., 13). Zweitens bezeichne Postmoderne den heutzutage feststellbaren Verlust der Sehnsucht nach der verlorenen Einheit, der mit der positiven Bewertung des Zerfalls der Metaerzählungen korrespondiert (vgl. ebd., 122). Musste nun aber nicht gerade diese Art der Begründung, sowie eine daran anschließende Rede von der "postmodernen Kultur" (ebd., 112), der "Welt des postmodernen Wissens" (ebd., 152), des "postmodernen Menschen" (ebd., 151), die Einschätzung bzw. das Missverständnis einer Epochalisierung der Postmoderne nähren? Postmoderne ist für Lyotard primär eine kulturelle Umbruchsituation. Die Bezeichnung Kultur verwendet Lyotard daher auch in einem sehr weiten Sinne, wohl wissend, dass von der Postmoderne bzw. von postmodernen Phänomenen zuerst in kulturell-künstlerischen Bereichen, also in der Kultur im engeren Sinne, die Rede war. Denn mit dem Attribut postmodern wurde in den 50er Jahren in den USA jene Literatur bezeichnet, in der ein "grundsätzlicher Pluralismus von Sprachen, Modellen und Verfahrensweisen praktiziert wird, und zwar nicht bloß in verschiedenen Werken nebeneinander, sondern in ein und demselben Werk" (Welsch 1988b, 10). Eine ähnliche Diagnose tauchte in den 60er Jahren im Bereich der Architektur auf, und mittlerweile gilt sie als eine Art Grundformel für die Postmoderne überhaupt. So wie im kulturell-künstlerischen Bereich die unterschiedlichen Ansätze und Stile nicht mehr als einander ausschließende oder sich historisch ablösende erscheinen, sondern als prinzipiell gleichberechtigt nebeneinander existierende und auch miteinander konkurrierende, so stoßen wir auch in allen anderen gesellschaftlich relevanten Bereichen auf eine nicht mehr reduzierbare Pluralität und Individualität widerstreitender Lebensentwürfe, Lebensstile, Handlungsmuster und Wissensformen (vgl. Bohrer/Scheel 1999). Die Diagnose der Postmoderne ist aber insofern ambivalent, als auch auf gegenläufige Entwicklungen zu einer Pluralisierung hingewiesen wird. Autoren wie Baudrillard oder Welsch richten ihre Analysen in diesem Zusammenhang vor allem auf die

postmoderne Medienwelt, in der Vielfalt allenfalls ein Oberflächenphänomen bleibe, während die eigentliche Botschaft gerade die Indifferenz, also die Aufhebung der Unterschiede sei. Damit wird eine Kritik fortgeführt bzw. wieder aufgenommen, die bereits in der *Dialektik der Aufklärung* im Kapitel über die Funktion der Kulturindustrie von Adorno und Horkheimer vorgetragen wurde, mit dem Unterschied allerdings, dass es für Baudrillard und Welsch kaum mehr möglich scheint, einen Schuldigen zu benennen und einen eindeutigen Ausweg zu konstruieren.

Lyotard (1987) charakterisiert die Postmoderne also einerseits nicht als Epoche, sondern als das genuine Motiv der Moderne, als ihr herausragendes Merkmal. Denn der Moderne ist eine permanente Selbstüberschreitung auf einen anderen Zustand hin immanent, wie beispielsweise die großen Erzählungen suggerieren. Dies manifestiert sich in der Idee der Emanzipation, der universellen Freiheit, die Befreiung der ganzen Menschheit durch Wissenschaft und Technik. Dagegen ist Postmoderne ein Versuch, denkerisch "eine Widerstandslinie gegen das Versagen der Moderne" (Lyotard 1987, 56) zu setzen. Mit anderen Worten: Lyotards Theorie der Postmoderne ist im Wesentlichen als eine fundamentale Kritik an den narrativen Formen des aufgeklärten Bewusstseins und an den ambivalenten, paradoxen Glücksversprechungen der kapitalistischen Moderne zu verstehen.

Was aber heißt bei Lyotard nun aber "redigieren", ein Vorgang, der, wie gesagt, schon seit langem in der Moderne selbst am Werk sein soll? (Lyotard 1988, 213). Man kann die Bedeutung des "Redigierens der Moderne" analog dem Verfahren des Erinnerungsprozesses denken, d. h. als einen Versuch, Störfaktoren, seien sie nun psychischer oder gesellschaftlicher Art, zu beherrschen und zu beseitigen, indem man sich an deren Ursachen zu erinnern, sie aufzuspüren und zu identifizieren sucht. Freud hat gezeigt, dass dieser "einfache Erinnerungsprozess" (Lyotard 1988, 208) unweigerlich das Übel, "das Verbrechen fortsetzen und es erneut begehen" (ebd.), sprich, es wiederholen wird, anstatt ihm ein Ende zu setzen. Er wird es wiederholen, weil "die Untersuchung der Ursprünge des Schicksals selbst zu diesem Schicksal gehört" (ebd., 207). Eruiere ließe sich dieser Prozess, wie Lyotard anführt, beispielsweise bei Ödipus, dem Problem der Kindheit, dem Marxismus und sogar bei Nietzsche, der, obgleich um die Falle wissend, die er u. a. in der historischen Forschung am Werke sieht (vgl. ebd., 208), ihr durch die Bestimmung der Grundlagen der Perspektivierung als Wille zur Macht selbst erliegt (ebd., 208). Stimmt diese Art des Redigierens mit dem, was als permanente Selbstüberwindung der Moderne, sprich: als Postmoderne, charakterisiert wurde, überein, so ist der Begriff Durcharbeitung der Moderne entschieden davon abzugrenzen. Den zentralen Unterschied von Erinnerung und Durcharbeitung beschreibt Lyotard mit der Kantischen Formel der Bestimmung des Schönen als Zweckmäßigkeit ohne Zweck. Sie, die Durcharbeitung, wäre, "als eine Arbeit ohne Zweck" zu definieren, "ohne Zweck in dem Sinne, dass sie nicht von dem Begriff eines Ziels geleitet wird, aber doch nicht ohne Zweckmäßigkeit ist" (ebd., 209). Das heißt, der psycho- oder gesellschaftsanalytische Prozess ist einerseits nicht mehr durch ein begrifflich fixiertes Ziel sowie durch eine begrifflich bestimmte Vorgehensweise

teleologisch zu organisieren und mit der Aufklärung sämtlicher dem Telos widerstreitender Ursachen zu beenden; oder, anders gesagt: Er ist nicht mehr zu finalisieren, zu epochalisieren und zu totalisieren. Er wird sich als Behandlungsprozess, der nie an sein Ende kommt, als unendliche Analyse, als offener Prozess konstituieren, "weil für das Subjekt die Enteignung – seine Unterwerfung unter eine Heteronomie – konstitutiv ist" (ebd., 212).

Zur weiteren Verdeutlichung des Redigierens, das in der Moderne angeblich immer schon am Werk war, möchte ich an dieser Stelle auf Analogien zwischen Lyotard und Heidegger, insbesondere zu dessen Verwindung der Metaphysik, sowie der 'Entwaffnung des Denkens' und dem 'Ereignis', zu sprechen kommen. Lyotard geht dem nach, was dem Bewusstsein unbekannt (Lyotard 1984, 151) ist, dem nicht Vorhersagbaren und -bestimmten, das in der Lage wäre, das, was Denken genannt wird, zu entwaffnen (ebd., 152). Als solches bezeichnet er das 'Vorkommnis' oder, in Anlehnung an Heidegger, das 'Ereignis' als etwas, "was wir nicht zu denken vermögen" (ebd.), da es einfach 'geschieht', 'präsent' ist und damit vor aller Einordnung, Bestimmung und Benennung liegt: "Die Präsenz ist der Augenblick, der das Chaos der Geschichte unterbricht und daran erinnert oder nur sagt: dass „etwas da ist“, bevor das, was da ist, irgendeine Bedeutung hat. Das ist eine Vorleistung die man mystisch nennen kann, da es sich um das Geheimnis des Seins handelt" (Lyotard 1990, 367).

Die Erfahrung der Präsenz eines Vorkommnisses – für Lyotard die einzige Erfahrung einer Präsenz überhaupt – ist exemplarisch am Versagen der Sprache zu gewinnen. Erst dort, wo das Bemühen "was schon gedacht, geschrieben, gemalt, vergesellschaftet worden ist, zu bestimmen, um dasjenige bestimmen zu können, das es noch nicht ist" (Lyotard 1984, 152), bewusst eingestellt wird oder versagt, kann 'zwischen den Diskursen' das 'Ereignis' 'aufscheinen' (Lyotard 1987, 33). Lyotard nennt als Anlass dieser Erfahrung den 'Widerstreit' der Diskursarten, als 'Erkenntnisorgan' dieses Widerstreits das Gefühl:

Der Widerstreit ist der instabile Zustand und der Moment der Sprache, in dem etwas, das in Sätze gebracht werden können muss, noch darauf wartet. Dieser Zustand enthält das Schweigen als einen negativen Satz. Was diesen Zustand anzeigt, nennt man normalerweise Gefühl. „Man findet keine Worte“ usw. Es bedarf einer anstrengenden Suche, um die neuen Formations- und Verkettungsregeln für die Sätze aufzuspüren, die den Widerstreit, der sich im Gefühl zu erkennen gibt, Ausdruck verleihen zu können, wenn man vermeiden will, dass ... der Alarmruf des Gefühls nutzlos war. (ebd. 33)

Da Lyotard keine synthetisierende, übergeordnete Instanz ('große Erzählung', Vernunft, Subjekt) anerkennt, besteht er auf dem Widerstreit der Diskursarten, auf ihrer Inkommensurabilität. Das Unrecht, das entsteht, wenn ein Diskursgenre Vorzug vor einem anderen erhält (Lyotard 1989, 146) oder in einem Konsens neutralisiert wird, soll damit vermieden werden. Es bedarf einer spezifischen Sensibilität, den Punkt wahrzunehmen, an dem – gemeinhin unbemerkt – Abweichendes, Widerstreitendes unterdrückt und zum Opfer von 'Verkettungen' (Synthetisierungen) gemacht wird. Diesen Widerstreit wahrzunehmen und nicht zu schlichten heißt für Lyotard, dasjenige wahrzunehmen, was noch nicht begrifflich oder diskursiv erfasst ist. So versteht er die Erfahrung des Ereignis-

ses als eben die Erfahrung eines den Menschen und seine Verfügungsgewalt über Sprache übersteigenden Moments:

Im Widerstreit „verlangt“ etwas nach ‚Setzung‘ und leidet unter dem Unrecht, nicht sofort ‚gesetzt‘ werden zu können. Den Individuen nun, die glauben, sich der Sprache als eines Werkzeuges zur Kommunikation bedienen zu können, lernen durch diesen Schmerz, der das Schweigen begleitet ..., dass sie von der Sprache in die Pflicht genommen werden: und zwar nicht zwecks eigennütziger Steigerung der in den bestehenden Idiomen kommunizierbaren Informationsmengen, sondern um anzuerkennen, dass, was zur ‚Setzung‘ ansteht, ihr gegenwärtiges Äußerungsvermögen übersteigt und dass sie die Einrichtung noch nicht existierender Idiome zulassen müssen (Lyotard 1987, 33.).

Das im Widerstreit der Diskursarten ‚aufscheinende Ereignis‘ gilt Lyotard als Symptom eines großen Anderen (Lyotard 1986b, 118) und als Beweis dafür, dass das Subjekt nicht Herr über die Sprache ist. Das Ereignis, das „Vorkommnis, die Tatsache, dass etwas geschieht und nicht nichts geschieht“ (Lyotard 1984, 154) ist (sprachlich) nicht darstellbar (die Sprache versagt ja eben) und nicht übersetzbar, es lässt sich nicht einordnen, ist nicht regelhaft und nicht allgemein (Lyotard 1984, 160). Es ist weder Signifikat noch Signifikant, sondern jenseits des Diskurses, ein ‚Abgrund des Nichts‘ (Lyotard 1987, 294), eine „Leere zwischen den Sätzen“ (ebd., 229). Dieses Ereignis wahrzunehmen ist der unausweichliche Moment, der der Verkettung der Sätze vorausgeht und der charakterisiert ist durch die furchterregende Qual der Wahl zwischen verschiedenen Diskursarten, die mich (habe ich mich einmal entschieden) zwingt, mich einer bestimmten Art von Diskurs zu unterwerfen.

Dieser Moment ist eine Erfahrung der Präsenz, des Seins, den man nicht aussprechen oder darstellen kann, denn wie Veermann und van Reijen Lyotard in einem Interview übersetzen: „Das Sein ist das, was seiner Artikulation vorausliegt, und existiert niemals als Artikuliertes (...) es artikulieren bedeutet, dass man es verloren hat“ (Lyotard 1989c 117). Der Moment bzw. das in diesem Moment Aufscheinende ist zwar nicht kommunizierbar, aber erfahrbar, man kann Zeugnis für es ablegen und man vermag sich ihm „in der Entäußerung zu nähern“. (Lyotard 1984, 152). Daher erfolgt – ähnlich wie bei Adorno – auch bei Lyotard die Hinwendung zur Kunst und einer Ästhetik des Erhabenen. ‚Erhabene Kunst‘ ist für Lyotard ein Zeugnis des ‚Undarstellbaren‘. Die Aufgabe, Zeugnis abzulegen für das Nicht-Darstellbare, folgt nach Lyotard einer Ästhetik des Erhabenen. Lyotard rekurriert hier auf den Begriff des Erhabenen, indem er unter anderem an dessen Geschichte von Boileau-Despreaux über Baumgarten und Kant anknüpft, und er bestimmt das Vorkommnis oder Ereignis als das Erhabene, dessen Erfahrung als das erhabene Gefühl erlebt wird. Für Lyotard ist ein ästhetisches Gefühlsvermögen, eine „ursprüngliche Empfänglichkeit für das Ereignis“ (Lyotard 1986b, 23). Lyotard sagt diesem ‚erhabenen‘ oder ‚ästhetischen‘ Gefühl Unmittelbarkeit nach, einen unmittelbaren Zugang zur Welt und zum Sein (vgl. Reese-Schäfer 1989, 80). Was Lyotard in immer neuen Versuchen als Gefühl, Empfinden, Wahrnehmung, oder, als dessen Folge und in Anlehnung an Kant, das ‚ästhetische Urteil‘ nennt, ist also für ihn vorsprachlich und vorargumentativ. Lyotard glaubt daher, das Subjekt umgehen zu können,

weil er das ästhetische Gefühl nicht als Eigenschaft oder Vermögen des Subjekts definiert, sondern, wie Reese-Schäfer es ausdrückt, als "ein Gefühl, das vor dem Subjekt liegt, dass das Subjekt überhaupt erst konstituiert. Es ist im Grunde eine ursprüngliche Ausrichtung auf das andere" (Reese-Schäfer 1989, 84). Diese 'ursprüngliche Empfänglichkeit' liegt vor allem Bewusstsein, sie ist eine Art 'Hinübergleiten des Gegebenen in die Wahrnehmung' (ebd., 88). Man kann verfolgen, wie Lyotards Bemühungen um nicht-diskursive Wahrnehmungsmöglichkeiten folgerichtig auf eine Anknüpfung an die Kunst bzw. auf eine ästhetische Philosophie hinauslaufen.

Bei genauer Analyse zeigen sich weitgehende Übereinstimmungen zwischen Lyotard und Heidegger sowohl in der Bestimmung des Dispositivs der Moderne/Metaphysik durch die Kategorie ihrer zeitlichen und kritischen Überwindung, als auch in der darin implizierten Einsicht, dass die Moderne nicht zu überwinden ist, weil sie selbst immer schon das Versprechen ihrer eigenen Überwindung enthält. Denn die Moderne definiert sich selbst, wie gesagt, als Zeitalter des Fortschritts und der Entwicklung, "als Zeitalter des Neuen, das veraltet und umgehend von einer neueren Neuigkeit ersetzt wird, und zwar in einer unaufhaltsamen Bewegung" (Vattimo 1988, 234). Darüber hinaus geht es bei Lyotard und Heidegger nicht nur um eine bloße Hinnahme und Fortschreibung der 'Irrtümer' dieses Zustandes, sondern um eine Kritik am status quo, des nur formalen Dispositivs der Entwicklung und des unbegrenzten technischen Fortschritts. Sie halten die Position, die wahren krisenhaften Symptome zu lokalisieren, zu diagnostizieren und schließlich zu therapieren, für nicht erfolgreich. Sie bleiben erfolglos, weil diese Vorgehensweise nur eine Fortsetzung, ein Wiederaufbrechen, eine Verwandlung bzw. sogar eine endgültige Verstrickung, eine Vollendung (Heidegger 1978a, 74, 75) der Krise der Moderne und der Krise des Subjekts darstellt. Da es keinen Grund, keine letzte Wahrheit über die Krise gibt, die der totalen Erinnerung zugänglich ist, sondern nur geschichtliche Realisierungen, betrachten beide als einzig gangbaren Weg – nicht der Gesundung der krisenhaften Symptome, wohl aber der Genesung – den einer Radikalisierung derjenigen Motive der Moderne, die ihrer Tendenz nach einer sich dialektisch totalisierenden Einheit widerstreiten. Unerlässlich ist es deshalb, die Irrungen der Metaphysik immer wieder aufzunehmen und zu durchdenken, ohne dass dieser Prozess je zu einem Ende kommen wird. Diese zentralen Motive, um deren Radikalisierung Lyotard und Heidegger bemüht sind, bewegen sich in der Fluchtlinie der Kritik einer radikalen Geschichtlichkeit (vgl. Lyotard 1982a, 14, vgl. auch Heidegger 1989, 33, Heidegger 1927, 375). Deutlich wird bei diesen Denkern eine gemeinsame Linie, die zu einer Dezentrierung des Subjekts und schließlich zu einer Singularität des Menschen führt, ein Motiv, das bereits von Adorno und Horkheimer in der *Dialektik der Aufklärung* angedeutet wird und sich auch bei Foucault finden lässt. Jameson (1986) postuliert in Anlehnung an Lyotard das "fragmentierte Subjekt", das durch die Strukturen der neuen Technologien bestimmt werde und über die Fragmentierung der Sprache im gesellschaftlichen Leben von einer "Vielzahl individueller und persönlicher Stile und Manierismen" geprägt werde, wodurch sich ein "dialektische(r) Sprung von Quantität zu Qualität" vollzogen

habe. Jameson konstatiert eine Vielzahl von Idiolekten in einem "dezentrierte(n) Kommunikationsgeflecht"; in ihm sei das individuelle Subjekt gefangen und könne sich als Ganzheit nicht mehr begreifen (ebd., 59, 61, 89).

Aus der Konstellation der Begriffe Durcharbeitung (Freud), Verwindung (Heidegger) und Redigieren (Lyotard) ergeben sich nun gravierende Abgrenzungen der Lyotardschen Position vom Habermasschen Projekt der Vollendung der Moderne. Der wesentliche Unterschied ist danach nicht mehr auf das bekannteste – weil wohl auch eingängigste – und am meisten diskutierte Motiv des diametralen Gegensatzes beider Positionen hinsichtlich des Problems Konsens/Dissens zu begrenzen. Denn entscheidend ist nun nicht nur, dass Habermas, trotz des zugestandenen Scheiterns der Moderne, an deren Einlösung und Vollendung festhält und sie mittels der Ersetzung subjektzentrierter Vernunft durch kommunikative Vernunft zu erreichen trachtet: Einer kommunikativen Vernunft, die gebunden ist an die regulative Idee des Konsens und sich im Durchgang durch einen argumentativ zu führenden Diskurs zu realisieren hat. Lyotard weist dagegen, wie bereits gesagt, jeden Versuch der Begründung einer bereichsübergreifenden Einheit der Vernunft zurück. Bedeutend ist nun nicht nur die Differenz bezüglich der Beurteilung der Möglichkeit einer herzustellenden konsensualen Einheit der Vernunft oder der Streit um die Fortführung des Projekts der Moderne. Von größerem Gewicht ist der Umstand, dass der moderne Gestus der Überschreitung, gepaart mit dem Anspruch der umfassenden Aufklärung und Durchleuchtung von Wirklichkeit – der ebenfalls in der Habermasschen Konzeption zu finden ist – kritisiert wird, weil, wie Lyotard gegen Habermas gewendet formuliert, wir

die Sehnsucht nach dem Ganzen und Einem, nach der Versöhnung von Begriff und Sinnlichkeit, nach transparenter und kommunikativer Erfahrung teuer bezahlt (haben). Hinter dem allgemeinen Verlangen nach Entspannung und Beruhigung vernennen wir nur allzu deutlich das Raunen des Wunsches, den Terror ein weiteres Mal zu beginnen, das Phantasma, die Wirklichkeit zu umschlingen, in die Tat umzusetzen. Die Antwort darauf lautet: Krieg dem Ganzen, zeugen für das Nicht-Darstellbare, aktivieren wir die Widerstreite, retten wir die Ehre des Namens (Lyotard 1982a, 30).

Durch den Gestus der Aufklärung wird diese Sehnsucht wiederholt. An ihre Stelle soll die Haltung bzw. der Gestus der Verwindung, der Durcharbeitung treten, der einen entschieden anderen Umgang mit den Dingen, Verhältnissen usw. bezeugt. Im Anschluss an Lyotard können nunmehr als erstes Resultat des Diskurses über die Postmoderne die Ausführungen zusammengefasst und die einleitenden Fragen und Vermutungen 'beantwortet' werden: Die Postmoderne ist wesentlich nicht als Überwindung der Moderne, als Anti-Moderne oder als Ende der Moderne zu begreifen, sondern als Verwindung der Moderne, als Radikalisierung der ihr selbst innewohnenden ambivalenten und paradoxen Möglichkeiten. Mit Wellmer (1985) kann man daher konstatieren, dass Postmoderne, als eine Suchbewegung zu beschreiben ist, "als ein Versuch, Spuren der Veränderung" (ebd., 109) nachzuzeichnen, die sich in Lebenssphären, Systemen, Praktiken und Diskursen unserer Kultur, zu denen auch der erkenntnistheoretische Diskurs gehört, abzeichnen. Wolfgang Welsch (1988a) orientiert sich an

Lyotards Verständnis von Postmoderne und arbeitet folgende grundlegende Merkmale heraus:

- a) Pluralität wird zur allgemeinen Grundverfassung der Gesellschaft.
- b) Die Geltung und Anerkennung von Differenz wird zur Schlüsselerfahrung.
- c) Der philosophischen Reflexion ist eine moralische Option gegen Totalitätsansprüche inhärent.
- d) Die postmoderne Erfahrung ist von interdisziplinärer Gültigkeit.
- e) Die Postmoderne ist keine Gegenposition, sondern ein radikaler Transformationsprozeß der Moderne.
- f) Die Pluralitätserfahrung verlangt eine ethisch intendierte Reformulierung monistischer Realitätskonzeptionen (ebd., 4-7).

Es geht in der Postmoderne deswegen vor allem darum, das zu thematisieren, was unter der Herrschaft des Einheits- und Ganzheitsprinzips der Vernunft als irrational und gefährlich, im schlimmsten Fall als nicht existent ausgeblendet wurde. Die Thematisierung des 'Anderen' der Vernunft, des Nicht-Identischen, Nicht-Darstellbaren oder der Nicht-Identität, ist Ziel postmoderner Bemühungen. Deutlich wird hier die geistige Anlehnung an Theodor W. Adorno, der durch seine Ablehnung, Andersheit begrifflich zu identifizieren, der Postmoderne wichtige Impulse gegeben hat. In diesem Zusammenhang wird Pluralität zu einem zentralen Anliegen postmodernen Denkens: "Pluralität ist das gegenwärtige Paradigma" (Welsch 1988b, 13). Lyotard proklamiert (im *Postmodernen Wissen* 1979/1986) eine Heteromorphie von Sprachspielen, die vom systematischen Bezug aufs Ganze befreit sein sollen bzw. (im *'Widerstreit'* 1987a) einen Widerstreit der Diskursarten. Wolfgang Welsch besteht, daran anschließend, darauf, "dass nicht eine einzelne Konzeption mit ihrer Partikularität – und es gibt keine wirklich transpartikulare Konzeption, sondern jedem Anspruch kann man seine faktische Partikularität schnell nachweisen – die Position des Ganzen für sich beansprucht" (Welsch 1988b, 17). Postmoderne Pluralität soll sich unterscheiden vom "lauen, herkömmlichen Pluralismus" (ebd., 14). Nach Welsch haben wir es in der Postmoderne mit einer neuen Art von Pluralität zu tun und er stellt diesbezüglich fest:

Die Pluralität, die unter postmodernen Bedingungen entdeckt, favorisiert und verteidigt wird, ist gerade die an die Wurzeln gehende, die radikale. Eben deshalb darf sie für ununterlaufbar und unüberbietbar gelten. Indem die Postmoderne nicht nur unsere Höhen, sondern auch unsere Tiefen betrifft, entfaltet Pluralität, die - anders als im lauen herkömmlichen Pluralismus - auf Elementarfragen durchschlägt. Sie ist nicht mehr durch den Boden einer gemeinsamen Übereinstimmung getragen und entschärft, sondern tangiert die Definition noch eines solchen Bodens. Gerade das macht das Dramatische und Prekäre der Postmoderne aus und bezeichnet einen ihrer wesentlichen Unterschiede von der Moderne (Welsch 1988b, 14).

Nach Welsch reagiert die Postmoderne nicht, wie die Moderne, "auf den Verlust des Ganzen mit Trauer, Melancholie oder Heroismus", sondern sie "sieht darin einen begrüßenswerten – Freiheits- und Wahrheitsfortschritt" (ebd., 15). Die – historisch gerechtfertigte – Einsicht "in das irreduzible Eigenrecht und die Unüberschreitbarkeit des Vielen" (ebd., 16) läuft mit der Ablehnung jeglicher Ganzheits- oder Konsensideen auf eine radikale Pluralität hinaus, ohne dabei einen "Horizont von Einheit" (ebd., 15) beschreiben zu können. Denn die "Ra-

dikalität der Pluralität wird – entsprechendes gilt von allen originären Wahrnehmungen – erst dann sichtbar, wenn man in ihre Perspektive bereits eingetreten ist“ (ebd., 16). Daraus folgt notwendig, dass das postmoderne Postulat eines radikalen Pluralitätsprinzips nur theoretischen Anspruch haben kann. Theoretische Geltungsansprüche können folgenlos nebeneinander bestehen. Erst in der Praxis wird diese Pluralität relevant und zum ambivalenten, ja paradoxen Problem. Das lässt sich speziell am umweltpädagogischen Subjekt darstellen. Die Auseinandersetzung um Implikationen des Pluralismus gehört im Übrigen zu jenen aktuellen Diskussionsfeldern der Pädagogik, die durch die Moderne-Postmoderne-Debatte in den 90er Jahren mit ausgelöst wurden, da sie unmittelbar das pädagogische Subjektverständnis berühren (vgl. Heyting/Tenorth 1994; Uhle/Hoffmann 1994). Auch wenn in der Pädagogik die Relevanz postmodernen Denkens in den 90er Jahren zunehmend Anerkennung gefunden hat, bleibt die umweltpädagogische Postmoderne-Diskussion letztlich eine Randererscheinung (De Haan 1987c; Matthies 1992; Käpylä 1998; Mertens 1998; Becker 2001), obwohl die gesellschaftlichen Herausforderungen (Informationstechnologien, Mediatisierung, Pluralität des Subjekts, Vernunft und Rationalität, ethische Grundlagen, globalisierter Kapitalismus) hinsichtlich der ökologischen Krise von erheblicher Relevanz sind. Welche Verbindungen und Probleme sich damit in der Umweltpädagogik für das Subjekt abzeichnen, soll nun dargestellt und einer kritischen Analyse unterzogen werden.

6.3 Postmoderne Pluralität

Welsch zieht auf Grund der Kritik an einer als terroristische Einheitsgeschichte interpretierten Aufklärung den radikalen Umkehrschluss und erhebt das Gegenteil zum unumstößlichen Wert: “die Utopie von Vielheit als Glücksgestalt“ (Welsch 1990c, 94). Da “die Postmoderne beginnt, wo das Ganze aufhört“ (Welsch 1990h, 244), hat das postmoderne Denken “die Vielfalt, Diversität und Heterogenität in ihrer Unübersichtlichkeit und Positivität entdeckt. Daher votieren wir heute für das Partikulare und Plurale im Unterschied zum Monistischen und universalistischen, hinter dem wir schnell Totalitäres wittern“ (Welsch 1989b, 23). Dabei versichert Welsch, dass es ihm um eine qualifizierte Pluralität gehe (Welsch 1988a, 320–323). Weder die Beliebigkeit eines ‘Anything goes’, die er als gleichmacherisch diskreditiert (ebd., 320), noch die Oberflächlichkeit von unterschiedlichen subjektiven Bekundungen mache die wahre Pluralität aus (ebd., 322). Diese sei vielmehr gekennzeichnet durch “eine Verkreuzung der Codes ... ohne dass eine Vermischung eintritt“ (ebd., 324). Welsch nennt dies eine “Polyregularität ohne Totalitätsregel“ (ebd.). Diese besondere Art der Pluralität – die nach Welschs eigenen Worten “nicht leicht zu beschreiben“ ist (ebd.) – sorgt dafür, dass die einzelnen Teile einer Struktur immer wieder “im Sinn differenter Codes lesbar“ (ebd., 324) sind, sich also nicht ‘vermischen’ zu einem Gesamtsinn (ebd., 324) und insofern eine (produktive) Irritati-

on bewirken, die sich "auf die Wahrnehmung eines Unfasslichen" (ebd., 324) zubewegt. Dieses 'Unfassliche' hat nach Welsch nichts von einem dämonischen Gegenphänomen zur Regelmäßigkeit der rationalisierten Welt an sich (ebd.), sondern lässt die Alternative aus der Regularität selbst entstehen (ebd.). Deren Komplexität soll als unfasslich erkannt werden, als "Medium und Textur" (ebd., 325) der Realität, die als ganze nicht erfasst werden könne und als solche den Menschen übersteige. Indizien für diese 'Unfasslichkeit' sind laut Welsch das reale Nebeneinander verschiedener Rationalitätstypen, die Abhängigkeit der Wirklichkeitskonstruktion von der jeweiligen Perspektive und die Einsicht in die mangelnde Legitimation einer Totalisierung. Das 'Unfassliche', das Welsch als das schlechthin Heterogene begreifen will, ist dann nicht nur das oder der 'Andere', der Widerstreit von Diskursen oder die vor aller menschlicher Wahrnehmung existierende Wirklichkeit. Bei Welsch wird es "zur philosophischen Aufgabe, die Erfahrung des Unstrukturierten wachzuhalten, Ungedachtes zuzulassen, vom Ereignis Zeugnis abzulegen (...) Dinge zu tun, von denen man nicht weiss, was sie sind" (ebd., 327). Welsch bezieht sich mit diesen Grundgedanken auf Lyotard, baut aber nicht auf dessen sprachphilosophischen Ansichten auf. So weitet sich der Begriff Pluralität (noch mehr als der des Widerstreits bei Lyotard) bei Welsch zu einer umfassenden Kategorie aus, die nahezu alles umfasst, was sich gegen eine Vereinheitlichung sträubt. Die Formulierung zeigt deutlich, dass Welschs Vorstellung von einer postmodernen Philosophie mit der Beschreibung künstlerischer Produktion bei Lyotard konvergiert. Für Derrida und Lyotard ist das Heterogene, das 'Verstreute' oder der 'Widerstreit' (in der Terminologie von Welsch: die 'Pluralität') ein Ergebnis schwieriger philosophischer Recherchen. Sie sind davon überzeugt, dass die Ordnung des Diskurses oder die Vereinheitlichung nach (Vernunft-)Regeln kaum eine von der vorgegebenen differente Wahrnehmung zulassen. Allein der Kunst (oder dem als Kunst Wahrgenommenen) wird die Möglichkeit zugeschrieben, die alles beherrschende Perspektive punktuell aufzusprengen. Welsch teilt den poststrukturalistischen Pessimismus einer erkenntnistheoretischen Ausweglosigkeit nicht. Für ihn ist Pluralität ein Merkmal der Wirklichkeit, das lediglich sensibler wahrgenommen und bewahrt werden müsste. Pluralität wird bei Welsch zur Hyperkategorie, zur positiven Vision der Postmoderne (vgl. Beck 1993, 54). Die postmoderne Pluralitätsdiagnose bezieht sich nicht nur auf künstlerisch-kulturelle Phänomene, sondern betrifft die Gesellschaft insgesamt. Pluralität, so betont Welsch, ist ein Kennzeichen unserer Realität und Lebenswelt insgesamt. Der Pluralismus gehe quer durch die Disziplinen und theoretischen Positionen. Das "gilt auch für einen erklärten Postmoderne-Kontrahenten wie Habermas"; die Stichworte „Ausdifferenzierung und Rationalitätsaspekte“ und „System und Lebenswelt“ deuten diese "gravierende Heterogenität" an (Welsch 1988a, 30). Habermas stimmt als kritischer Beobachter des postmodernen Diskurses mit der Diagnose einer allgemeinen Pluralität überein (vgl. Beck 1993, 80). Im Anschluss an Max Weber bekräftigt er eine "eigensinnige Ausdifferenzierung der Wertsphären" (Habermas 1985, 137) als "grundlegendes Kennzeichen der kulturellen Moderne" und unterstreicht, dass "Wahrheitsfragen, Fragen der Gerechtigkeit und des Geschmacks nach ihrer jeweils eigenen Logik bearbei-

tet und entfaltet werden“ können (ebd.). Das führt zu einer Differenzierung von Unterscheidungsangeboten, die sich immer mehr pluralisieren, was sich an der Philosophie, an Wissenschaft, Moral- und Rechtstheorien, Literatur und Kunst darstellen lässt. Hier zeigt sich nach Habermas der normative Gehalt der Moderne. Darüber hinaus lässt sich im Ausgang von den empirischen Befunden eine Abspaltung der Expertenkulturen von der Lebenswelt feststellen, was zu einem „Widerstreit von System- und Lebensweltimperativen“ geführt habe, indem „sich die Moderne eine marktförmig organisierte Wirtschaft mit dem gewaltmonopolistischen Staat funktional verschränkt, gegenüber der Lebenswelt zu einem Stück normfreier Sozialität verselbständigt und deren Vernunftimperativen eigene, in der Systemerhaltung begründete Imperative entgegensetzt“ (ebd., 404). Es kommt zu einer Abspaltung und zunehmenden Fragmentierung der Alltagswelt selbst, zu „im Plural auftretenden Totalitäten von Lebensformen“, die nicht mehr von einer „Supertotalität“ umfassen sind, da sich die „Inhalte der partikularen Lebenswelten von den allgemeinen Strukturen der Lebenswelt immer stärker abheben“ (ebd., 397; vgl. auch Teil V).

Die Wirklichkeitsentwürfe in ihrer Heterogenität lassen sich keinem zentralen Kriterium mehr unterordnen, da „die alten Kategorien von Sein und Schein und die entsprechenden Denkformen nicht mehr“ greifen (Welsch 1990h, 258). Bei Welsch geht es um die Analyse und Entwicklung eines neuen Typus von Subjektivität. Er hält es für einen Irrtum, dass es darum geht, für oder gegen das Subjekt zu sein. Entscheidend sei vielmehr die Frage, für welchen Subjekttypus man sich ausspreche. Dabei sollte man nach Welsch nicht auf ein „reines Konstrukt Subjektivität oder umgekehrt auf ein Destrukt Non-Subjektivität, sondern auf die realen Subjekte blicken“ (Welsch 1991 351), da sich heute ein dazwischenliegender, gemischter Subjektivitätstypus herausgebildet habe. Welsch stellt fest, dass die Modernisten und Postmodernisten das Subjekt nur verschieden interpretiert haben, nach seinem Verständnis kommt es darauf an, wie es sich real verändert und darstellt (ebd.). Welsch geht es darum, die heutigen Konturen des anstehenden Subjekttyps neu zu bestimmen. Er entwickelt daher sein Konzept einer pluralen Subjektivität, die durch eine zunehmende „einschneidende Vielfalt der Heterogenität von Lebensformen, Sprachspielen, Orientierungsweisen und Sinnzusammenhängen“ gekennzeichnet ist. Dies in einem kritischen Diskurs zu reflektieren setzt ein verändertes Denken voraus und die Einsicht einer „Unüberschreitbarkeit und Legitimität (aber auch Konflikthaftigkeit) unterschiedlicher kultureller und sozialer Formen“ (Welsch 1993, 58). Postmoderne Subjekte müssen sich laut Welsch mit dieser Pluralität auseinandersetzen, da Leben unter den Bedingungen der Postmoderne ‚Leben im Plural‘ bedeutet. In seinen späteren Arbeiten hat Welsch neben diesen oben bereits dargestellten subjektexternen Pluralisierungen die interne Pluralisierung des Subjekts beschrieben (vgl. Welsch, 1991, 353–357; 1993, 60–70; 1995, 829–852; 1996). Das Subjekt ist bei Welsch in zweifacher Weise konstituiert: zum einem durch die Übernahme der von außen angebotenen Modellorientierungen, zum anderen durch die „Erschließung im Inneren“; dadurch „wächst die Pluralität der Subjekte und (es) tritt zur objektiven Pluralisierung eine subjektive Pluralisierung hinzu“ (Welsch 1995, 830). Dabei geht

Welsch von der Vorstellung aus, dass das Subjekt in sich über mehrere Entwürfe von Identität verfügt, "die es gleichzeitig realisieren oder nacheinander durchlaufen kann" (ebd. 831). Welsch konstatiert, dass die subjektexterne, gesellschaftsimmanente Pluralisierung von den Subjekten zunehmend eine interne Pluralisierung abverlangt, da nur die interne Pluralisierung der externen Pluralisierung wirklich gerecht zu werden scheint (Welsch 1991, 353).

Diese von Welsch diagnostizierte interne Pluralisierung des Subjekts hat weitreichende Konsequenzen für die Identitäts-, Wahrnehmungs- und Wirklichkeitskonstruktionen des umweltpädagogischen Subjekts und einer an der Ganzheitlichkeit des Subjekts orientierten Umweltpädagogik. Welsch geht davon aus, dass die zunehmende externe gesellschaftliche Pluralisierung der Subjekte in der Postmoderne zu einer umfassenden internen Pluralisierung des Subjekts selbst führt (Welsch 1995, 830–849). Grundlage dafür sind die unterschiedlichen Lebensformen, Orientierungen und Handlungskompetenzen, die nicht ohne Auswirkung auf die interne Pluralisierung bleiben. Für Welsch entstehen dadurch "fließende Gemengelagen und Wechselwirtschaften zwischen diversen Identitäten" (Welsch 1993, 61). Mit Bezug auf Nietzsche plädiert er für ein "Subjekt als Vielheit" (ebd., 64), da dies ein postmodernes "Existenzideal" sei und zum Kern der einschneidenden Subjektkritik Nietzsches führe. Nietzsche geht nicht mehr von einem Verständnis des Subjekts als Ensemble harmonisch aufeinander abgestimmter Fähigkeiten und Vermögen aus, sondern er lehnt mit der Annahme einer möglichen Vernunftzentriertheit aller Möglichkeiten und Fähigkeiten des Subjekts auch diejenige einer harmonischen Identität ab. Das Subjekt interpretiert Nietzsche als ein Ensemble von divergenten Perspektiven, die sich nicht mehr durch den Bezug auf eine zentrale Vernunft bestimmen lassen, sondern sich an Affekten und Bedürfnissen orientieren, die nicht mehr einheitlich sind, sondern disparat. Bei dieser Subjektkonstitution handelt es sich eher um einen Agon von pluralisierten Perspektiven, von denen sich unterschiedliche durchsetzen können, die dann die Sicht von sich selbst und die Sicht von der Welt steuern. So erweisen sich die Ideen einer souveränen Selbstbestimmung, einer auf Vernunft und Rationalität begründeten Freiheit und einer über die Vernunft der Subjekte gesteuerten Selbsttransparenz und gesellschaftlichen Erneuerung als Illusion. Das dezentrierte Subjekt, befreit von allen 'Abhängigkeiten' und jenseits von einem Zustand von Gut und Böse, hat die externe und interne Verfügung über sich selbst verloren: "Wir wissen nie, wozu uns Umstände treiben können" (Nietzsche 1966, 1200). Es ist die ständige Unabgeschlossenheit des Daseins, wie Heidegger es nannte, der Aufstand des Nicht-Sein-Könnens, der Verlust des In-der-Welt-Seins schlechthin. Die eine prinzipielle in sich ruhende Gestaltung des Lebens ist verhindert.

Deutlich wird bei Nietzsche eine Perspektive, die den freien Geist durchkreuzt, sowie den souveränen Umgang mit jenem Schein, den Begriffe und Wertungen erzeugen. Für Nietzsche besteht die einzige Möglichkeit darin, die Unausweichlichkeit der Ambivalenz und Paradoxie von Souveränität, Unterwerfung, von Selbstbestimmung und Selbstverfehlung, als Schicksal "nicht nur (zu) tragen; man soll es lieben – Amor fati" (Nietzsche 1966, 1059).

Die Kritik Nietzsches am "traditionellen Subjektbegriff und das Plädoyer für ein plurales Subjekt gehören bei Nietzsche wie in der 'Postmoderne' zusammen wie die Vorder- und Rückseite eines Blattes" (ebd., 64, 65). Plurale Subjekte implizieren eine neue, besondere Art der Wahrnehmungsfähigkeit die sich an der "Sensibilität für Differenzen, Umbrüche und Verlagerungen", an der "Bereitschaft sich auf anderes einzulassen, sich dadurch auch verfremden zu lassen" (ebd. 68) artikuliert. Welsch nennt hier beispielhaft Adorno, der vor allem in seinen Beiträgen über die Ästhetik einen neuen Subjekttypus beschrieben hat, der nicht mehr sein Glück im Imperialismus gegenüber dem Anderen findet, sondern das Fremde zulässt, der "in der gewährten Nähe das Ferne und Verschiedene bleibt, jenseits des Heterogenen wie das Eigene" (Adorno zit. nach Welsch 1993, 67). Plurale Subjekte entwickeln nach Welsch eine "Sensibilität für Differenzen, Umbrüche und Verlagerungen" (ebd., 68) und sind bereit sich, auf Veränderungen einzulassen. "Vielheitsbereitschaft und -kompetenz" (Welsch 1991 360) bedeutet für Welsch "ein Vermögen der Transversalität" (Welsch 1993, 69). Daher konzidiert Welsch, dass man von Nietzsche lernen könne, "dass all das, was heute vordergründig als Destruktion des Subjekts zu verstehen wäre – als dessen Transformation von vorgeblicher Monostruktur zu Pluralität oder von kaschierter und unterdrückter zu offener und bewußter Pluralität" (Welsch 1995, 840) zu interpretieren ist. Für Welsch ist klar, das nur noch derjenige Handlungskompetenz besitzt, der sich mit dieser Vielheit auseinanderzusetzen vermag, um unterschiedliche Sinnsysteme und Realitätskonstellationen wahrzunehmen und zwischen ihnen von der einen zur anderen übergehen zu können (ebd. 831). Ihm zufolge wird sich ein angemessenes Verhalten gegenüber der äußeren Pluralität erst dann einstellen, wenn es dem Subjekt auch innerlich gelingt, mit seiner eigenen Subjektpluralität positiv umzugehen (ebd., 834): "Innere Pluralitätskompetenz ist die Bedingung äußerer Pluralitätsadäquanz" (ebd.). Der Autor sieht also in der Pluralitätskompetenz eine Bedingung gelingender Subjektivität (ebd.). Interne Pluralität ist daher für Welsch sowohl lebensweltlich als auch wissenschaftlich zum Standardbefund geworden (ebd., 833). Welschs Diagnose, dass Pluralität die Grunderfahrung heutiger Gesellschaft und Wirklichkeit ausmache, ist allerdings an die Einsicht geknüpft, dass die Pluralisierung aller Lebensbereiche "ins Ungewisse" (Welsch 1990i, 180) führt und auf die "Auflösung des Subjekts hinausläuft (...). Müssen plurale Subjekte nicht unweigerlich zum Spielball momentaner Reizlagen werden?" (Welsch 1995, 840). Weiter gefragt: "fehlt ihnen nicht das für Subjektivität entscheidende Moment der Souveränität, also die vernünftige Kompetenz eines Umgangs mit ihrer inneren und mit der äußeren Pluralität?" (ebd., 841). Wie Christian Beck (1993) konstatiert, ist die Diagnose der Pluralisierung bei Modernisten wie Postmodernisten weitgehend unumstritten; es stellt sich allerdings die Frage, ob solche Pluralisierung als Chance oder als Bürde empfunden wird, da sie in enger Verbindung mit dem Wirklichkeitsparadigma zu stehen scheint (ebd., 76).

Eine sich verändernde Konstitution der Wirklichkeit verlangt nach Welsch eine erkenntnistheoretische Revision, die sich auf die Lebensgestaltung, die personale Identität und eine diesbezügliche Unterstützung und Hilfe bezieht.

Pluralität und eine Ästhetisierung des Denkens sind Stichwort nicht nur für die gesamtgesellschaftliche Situation, sondern auch für die individuelle: das postmoderne Subjekt braucht eine neue Identität. Diese neue Identität verlangt nach Welsch die ästhetische Erfahrung als Identitätshilfe für die speziellen postmodernen Denk-, Erfahrungs- und Lebensweisen. Nach Welsch versöhnt die Kunst nicht nur mit der unübersichtlichen, aber wohl unausweichlichen pluralen Lage, sie macht 'fit fürs Leben', damit man sich in der radikalen gesellschaftlichen Pluralität angemessen bewegen kann. Außerdem soll sie Handlungskompetenz, Verhaltensweisen und Bewusstseinsformen einüben und verändern: "Wer durch die Schule der Kunst gegangen ist, der weiß nicht nur abstrakt um die Spezialität und Begrenztheit aller Konzepte (...) sondern er rechnet mit ihr und handelt demgemäß (...). Dieses Bewußtsein geht in seine konkrete Entscheidung und Praxis ein" (1990i, 76). Die Kunst fungiert also als Bewältigungsstrategie hinsichtlich der von Welsch analysierten Identitätspluralisierungen. Wie aber ist die von Welsch favorisierte Kunsterfahrung zu denken? Welsch schlägt den Bogen von der pluralen und offenen Verfassung unserer Wirklichkeit, die nach Welsch nur noch ästhetisch erfasst werden kann, zu einem Kunstverständnis, das nicht nur als Medium ästhetischer und historischer Erkenntnis, sondern als reflektierendes Werkzeug dient, und weiter zur exemplarischen und mustergültigen Einübung von Pluralität. Das soll als Schulung der ästhetischen (pluralistischen) Wahrnehmung und eines 'richtigen' (ästhetischen und pluralistischen) Denkens begriffen werden. Die Kunst ist ein "Modellbereich der Reflexion. Dazu wird sie weil sie Wahrnehmungspotentiale bereitstellt und besondere Wahrnehmungsfähigkeit verlangt sowie freisetzt" (Welsch 1990c, 109). Kunst ist für Welsch vor allem ein Medium, um eine bestimmte Wahrnehmung, eine Sensibilität oder Haltung einzuüben, die dann auf das Leben und Denken übertragen werden soll. Welcher Art diese wahrnehmende Haltung sein soll, wird an seinem Konzept des 'ästhetischen Denkens' deutlich. Dies soll ein Denken sein, "für das Wahrnehmungen ausschlaggebend sind" (Welsch 1990i, 46). Ästhetisches Denken skizziert er als vierschrittiges Denkverfahren aus Sinneswahrnehmung, Sinnwahrnehmung, Reflexion und Schlussfolgerungen. Welsch begründet das 'ästhetische Denken' vornehmlich in Wahrnehmungsvollzügen und will dabei den Begriff über das sinnliche Wahrnehmung hinaus als 'Gewahrwerden' verstanden wissen. Denn auf die Sinne, das erkennt auch Welsch, ist immer weniger Verlass; sie können versagen oder täuschen, werden zu "Agenten des Falschen" (Welsch 1990b, 19). Welschs erkenntnistheoretische Fundierung soll deswegen ein spezifisch ästhetisches Sensorium ausmachen, das die "Wahrnehmung des Nicht-Wahrnehmbaren" leistet (Welsch 1990i, 67). Bei diesem Gedanken handelt es sich nicht um einen Widerspruch, sondern um die Dialektik ein und derselben Sache. Seine Hauptthese lautet, "dass die Anästhetik der Ästhetik nicht von außen zustößt, sondern aus ihrem Innern kommt. Alles Ästhetische ist als solches schon unweigerlich mit Anästhetischem verbunden" (Welsch 1990b 31). 'Anästhetik' meint dabei einen Zustand, in dem die Empfindungsfähigkeit aufgehoben ist: Er reicht "von der physischen Stumpfheit bis zur geistigen Blindheit" (Welsch 1990b, 10). Totale Ästhetisierung kann in totale Anästhetisierung umschlagen (ebd., 13), wenn mit

ihr lediglich das Erzeugen einer diffusen, narkotisierenden Stimmungslage (ebd., 14) verbunden ist, nicht aber die bewusste Wahrnehmung einzelner gestalterischer Elemente.

Formen des ästhetischen Denkens und der Wahrnehmung sollen als Antwort auf die Probleme der Politik, der gesellschaftlichen und geistesgeschichtlichen Umorientierung, des gesellschaftlichen wie individuellen Bewusstseins und letztlich der Identität dienen. Es ist daher nur folgerichtig, wenn Welsch auf den Wandel und die Schwierigkeiten gesellschaftlicher und personaler Identität verweist und eine Alternative aufzeigen will; hat er damit doch die neuralgischen Punkte genannt, an denen die Probleme gegenwärtiger Gesellschaften für die einzelnen Menschen besonders spürbar werden. Welschs Anspruch, Pluralität als Heterogenität zur grundlegenden Kategorie der Wirklichkeitsentwürfe zu erklären, erweist sich als treffende Analyse gesellschaftlicher Realität und ist nach meinem Verständnis zunächst einmal als etwas Positives und Förderungswürdiges anzusehen. Die Akzeptanz und Toleranz einer Vielfalt von künstlerischen Ausdrucksformen und Lebensstilen in einer multikulturellen Gesellschaft ist zweifellos zu begrüßen, aber gleichzeitig kann Pluralität auch als ein ambivalentes und paradoxes Konstrukt für das Subjekt in der Umweltpädagogik dargestellt werden. Welche Folgen also hat dieses permissive Konstrukt für das umweltpädagogische Subjekt? Denn wird Pluralität als 'Wert an sich' deklariert und zur pluralistischen Idylle (Zima 2001, 107) verklärt, ohne dass die praktische Relevanz und Umsetzbarkeit bedacht wird, so wird damit das wiederholt, was Adorno und Horkheimer an der formalen Bestimmung von Vernunft kritisiert haben. Ohne Anbindung an Inhalte, Subjekte und Interessen gerinnt auch 'Pluralität' zu realer Herrschaft, es wird ein Prinzip konstituiert, das wieder nicht rückgebunden ist an seine 'Träger', die Subjekte, mit anderen Worten, die Negation einer Subjekt-Perspektive reduziert das Prinzip der Pluralität auf ein technisches Verhältnis zu seinen Inhalten, das mit den tatsächlichen Macht- und Herrschaftsverhältnissen und den dazugehörigen Entscheidungsprozessen nicht zu erklären ist. Kann sich die Postmoderne tatsächlich so eindeutig positiv auf die Pluralisierung des Subjekts beziehen, oder handelt es sich bei diesem Konstrukt um die Potenzierung der lebensweltlichen Paradoxien und Ambivalenzen der Modernisierung? Stellt die positive Vision der Pluralität nicht genau das dar, was Adorno (Adorno 1962, 180) in seiner Kulturkritik als die Erfahrungsunfähigkeit der Moderne bezeichnet, die unübersichtliche und fortgesetzte Informationsberieselung, die ein 'Nichtgegenwärtiges' desavouiert? Impliziert das plurale Subjekt daher nicht selbst eine neue Variante der Zurichtung des Subjekts, das den gesellschaftlichen Entwicklungen schutzlos ausgesetzt ist und sich nur noch in Form von Brüchen, Aporien, Paradoxien und Verwandlungen darstellen lässt (vgl. Ricken 1999, 140)? Die Entlassung aus traditionellen und weltanschaulichen Bindungen, die Indifferenz der Informationsüberflutung und die universale Medialisierung, die alle Meinungen in den Alltag der Subjekte holt, machen die alltagsweltliche Unterscheidung, was richtig wahr, real oder gar gut ist, zunehmend schwierig. Es entsteht eine Pluralität von Institutionen, Rollen, Wertsystemen und Wahrheiten, eine Pluralität der Konkurrenz von Sinngebungen, Sinndefinitionen oder

sozialen Wirklichkeiten im Subjekt selbst. Pluralisierung erscheint damit als negative Vision, als Paradoxie der Postmoderne, denn es wird im Ansatz von Welsch, aber auch im theoretischen Konstrukt der Individualisierung von Ulrich Beck – das ich in dieser Studie nur randständig betrachtet habe – nicht klar, wie in einer von globalisierten Großbanken, Wirtschaftskonzernen, Wirtschaftsmafien und Parteibürokratien dominierten Welt Pluralismus und demokratische Kontrolle verwirklicht werden können (vgl. Zima 2001, 104).¹²

Wir können auch eine gegenläufige Tendenz beschreiben, die gerade nicht von Differenzierung und Pluralität gekennzeichnet ist, sondern von einer fortschreitenden Uniformierung geprägt wird. Dazu gehören: Die globale Angleichung der Produktions- und Lebensweisen, ein Durchmischen des überall Gleichen, ein von monopolistischem Durchsetzen bestimmter ökonomischer Diskurs und vereinheitlichte Marktformen, die zu einer gesellschaftlichen Uniformiertheit führen werden. Dies ist die andere Seite der 'postmodernen Medaille', ein Voranschreiten standardisierter Lebensformen. Der Pluralismus ist nicht vom Kapitalismus zu trennen, da er alle gegenwärtigen und sozialen Bereiche erfasst und die Autonomie des Subjekts und der Kultur radikal in Frage stellt. Es lässt sich also mit gutem Grund behaupten, dass sich die Pluralisierung weniger als die Ausdifferenzierung eines der Aufklärung geschuldeten Emanzipationsprozesses erweist, als vielmehr ein dynamisches Ideal der entfesselten kapitalistischen Wirtschaftsordnung und einer Arbeitsmarktgesellschaft darstellt, die das flexible Subjekt präferiert (vgl. Fußnote 12). Ein Subjekt, das sein Schicksal selbst in die Hand nimmt, die alleinige Verantwortung dafür trägt und gezwungen wird, sich diesen Anforderungen zu unterwerfen. Der Einzelne erscheint als im Grunde für alles verantwortlich, was ihm widerfährt, gesellschaftliche Bedingungen erscheinen als Konsequenz des eigenen Verhaltens, objektive Systemwidersprüche werden als persönliches Versagen synthetisiert, 'Selbstverantwortung' wird zur Ideologie, die Wahrnehmbarkeit umweltpolitischer Probleme schwindet und die Idee der Selbstbestimmung verkommt zur Entlastung für die 'andere Seite'.

Welche Konsequenzen hat dieser Diskurs für das umweltpädagogische Subjekt? Denn die selbstreflexive Einsicht des Subjekts in die "Irreduzibilität" (Ricken 1999, 140) komplexer postmoderner Gesellschaften verlangt nach gewaltigen reflektierenden Fähigkeiten. Das postmoderne Subjekt ist für Welsch eine Figur des Übergangs und der Verknüpfung verschiedener Möglichkeiten (Welsch 1988b, 40) und nur die "Anerkennung des Differenten" wird "zur Bedingung gelingenden Lebens unter Auspizien der Postmoderne" (ebd.). Das Subjekt müsse nur lernen, mit der pluralen Situation umzugehen, sich in eine bestehende, aber noch nicht hinreichend erkannte Situation ergeben, um, wie Welsch meint, ihre Vorzüge genießen zu können. Das neue Subjekt hat das 'Patchwork' der Identitäten und 'Wendigkeiten', die Fähigkeit zum 'switch'

¹² Münch (1998) beschreibt in seinem Buch *Globale Dynamik, lokale Lebenswelten* anschaulich, dass "wir uns auf eine moralisch und ethisch vollkommen deregulierte Welt zu bewegen, in der nichts als das Gesetz des Stärkeren gilt" (ebd., 261). Diese von der Globalisierung erzwungene Entsolidarisierung führe zur Übernutzung und Zerstörung von gewachsenen Lebensbereichen (ebd., 375).

(Lyotard) von einem Genre zum anderen entdeckt, ja dem postmodernen Subjekt wird sogar die 'multiple Identität' empfohlen.¹³ Das starre Festhalten an Selbstbildern, die ohnehin nicht mehr eingelöst würden, führe nur zu einem hybriden Aufbäumen des Subjekts gegen das Verschwinden; die vergeblichen Inszenierungen von Individualität reduzieren sich zu einem Bewusstsein der zur Ohnmacht verdamnten Marginalität. Die Reaktionen auf das Gebot der Stunde seien ohne Zweifel "im Alltag schon mannigfaltig abzulesen" (Welsch 1988b, 40). Daher spricht Welsch von einer offiziellen "Orientierungsrhetorik", die "dem noch wenig Glauben schenken" möchte (ebd.). Wie man sehen kann, erfordert die zunehmende Pluralisierung auf der einen Seite eine wachsende Selbststeuerung und Selbststeuerungsfähigkeit des Individuums, dessen Selbstverständnis als autonomes Einzelwesen durch die moderne Subjektidee gestützt wird; auf der anderen Seite entfallen Stabilisierungsmechanismen und entstehen neuartige Fremdbestimmungsstrukturen, die das Selbstverständnis und die Verwirklichung des Subjekts konterkarieren. Die 'subjektiven Kosten' dieser Veränderungen scheinen hoch zu sein. Die Subjekte haben Schwierigkeiten, mit dieser zunehmend pluralen, individualisierten und zugleich fremdbestimmten Situation umzugehen. Von entscheidender Bedeutung ist daher, ob das von Welsch angestrebte Identitätskonzept eine interne Pluralität als konsistentes Subjektmodell überhaupt ermöglicht, oder zu einem Chamäleon-Modell von Identität führt, das den Opportunismus als Persönlichkeitsideal favorisiert (vgl. Heim 1997, 76). Welsch macht sich keine Gedanken über die ideologischen Reaktionen und Indifferenzen des Pluralismus, sondern propagiert im Wesentlichen eine "postmoderne Zuversicht", die "streckenweise schon bukolische Züge annimmt" (Zima 2001, 105).¹⁴ Nicht nur im praktischen Handeln, sondern

¹³ Das veranlasste Identitätstheoretiker und Pädagogen, herkömmliche Identitätskonzepte, wie zum Beispiel das von Erikson, für überholt zu erklären. Neue Formen einer pluralisierten Subjektivität stehen offensichtlich im Widerspruch zu den bisherigen Konzepten von Identität und Identitätsentwicklung, wie sie durch die schulische Sozialisation befördert werden sollen. Das pädagogische Ideal der Moderne realisierte sich traditionell in handlungsfähigen Schülerinnen und Schülern. Dieser Typus einer handlungsfähigen, mit sich identischen Person wird aber heute angesichts der fortschreitenden Pluralisierung, als Leitfigur theoretisch wie praktisch verabschiedet (vgl. Hoffmann/Neuner 1997). Erikson geht von einem naiven Identitätsansatz aus, der keinerlei Gesellschaftskritik übt und ein ungetrübtes Vertrauen in die Möglichkeit von persönlicher Konsistenz, Kohärenz und Identität darstellt. Es fehlen bei ihm Analysen der sozialen Unterwerfung, der Entfremdung und der Zerfallenheit des Subjekts. Wie Zima (2000) argumentiert, werden bei Erikson Kohärenz und Identität nicht zum sozialen Problem, im Gegensatz zu den unversöhnlichen Psychoanalysen Laings und Lacans. Nach Erikson bildet sich am Ende der durchschnittlichen Adoleszenz ein 'zusammenhängendes Ganzes', das Zima als 'Ideologem' (Adorno) einer revidierten Psychoanalyse interpretiert (ebd., 67). Laut Zima "verstehen sich fast von selbst – vor allem im Zusammenhang mit der Postmoderne-Diskussion", dass die von Erikson vertretenen Thesen der Vergangenheit angehören (ebd., 68).

¹⁴ In einem bissigen Kommentar stellt Zima (2001) fest, dass der postmoderne Pluralist und Lyotard-Schüler Wolfgang Welsch alles unternimmt, um der Gefahr der Inkommensurabilität und Austauschbarkeit der vielen heterogenen Partikularismen zu entkommen, um den Sturz in die Indifferenz zu vermeiden. Er sieht in Welschs Konzept der transversalen Vernunft einen großangelegten Versuch, "den postmodernen Pluralismus und Partikularismus durch partielle und das Singuläre bewahrende Universalisierung gegen eine indifferente Heterogenität abzugrenzen und zu retten (ebd., 129).

vor allem psychisch müssen die Probleme einer fortschreitenden Pluralisierung vom Subjekt bewältigt werden. Das sind – zum Teil völlig neue – Anforderungen und Belastungen für das Subjekt, die, so lautet meine These, zu einem Orientierungs- und Stabilitätsverlust gegenüber den Natur- und Umweltproblemen führen. Die externe und interne Pluralität begrenzt den Umfang individueller Bildungs- und Erziehungsprojekte in der Umweltpädagogik, ja es stellt sich die Frage, ob dadurch nicht die Möglichkeiten einer positiven und bewussten Sinnstiftung und Rücksichtnahme gegenüber der Natur verhindert werden? Liegen hier also wesentliche Gründe für das Scheitern des Subjekts in der Umweltpädagogik?

6.4 Soziale Folgen der Pluralisierung für das umweltpädagogische Subjekt – Orientierungs- und Stabilitätsverlust

Die 'Aufweichung' sozialer und weltanschaulicher Bindungen und Normierungen, der stete Verlust von Orientierungsmöglichkeiten an sozial, religiös oder weltanschaulich vorgegebenen Denk- und Lebensmustern, sind für die Subjekte evident. Reziprok zur theoretischen Überfülle an Sinn-, Deutungs- und Lebensangeboten wächst deren Unüberschaubarkeit. Dem einzelnen Subjekt bleibt die Einschätzung der jeweiligen Vor- und Nachteile, Chancen und Gefahren selbst überlassen. Angesichts dieser Kontingenzerfahrung ist ein hohes Maß von Planung und 'Selbstmanagement' des eigenen Lebens vonnöten. Das einzelne Subjekt bedarf der Fähigkeit, sich selbst Ziele zu setzen, einen Standpunkt zu beziehen und gleichzeitig dessen Relativität und 'Temporalisierung' auszuhalten. Denn man weiß stets, dass man auch ganz anders hätte wählen können und man kann angesichts des schnellen sozialen Wandels nie sagen, wie weit die Entscheidungen tragen, keine der einmal gefundenen Lebensform ist vor der Infragestellung sicher. Damit ist eine wichtige Voraussetzung einer Subjektidentität, nämlich Kontinuität bzw. Kontinuitäts Erfahrung, zumindest im Sinne des Durchhaltens konkreter Lebensentscheidungen, nicht mehr gegeben. Daher ist es auch eine umweltpädagogische Illusion, zu glauben, dass man nach dem so genannten Ganzheitsprinzip verantwortungsvoll handeln und richtig planen zu können, um dadurch ein ganzheitliches, ökologisches Denken zu initiieren. Da sich zum einen das Subjekt in der Umweltpädagogik immer mehr pluralisiert und sich zum anderem die schulischen Unterrichtsfächer immer mehr ausdifferenzieren, behauptet Oelkers: "Wo keine Einheit des Seins mehr auszumachen ist, da kann auch keine Ganzheit des Lebens mehr beschrieben werden, wenigstens nicht als Ersatz für Selektion und Differenz (Oelkers 1989a, 71). Die in der Umweltpädagogik vertretene subjektorientierte Ganzheitlichkeit wird von ihm als Metaphysik bezeichnet, "als kosmische Hoffnung, die sich nicht wirklich auf eine Handlungspraxis beziehen lässt, sondern nur als Hoffnung in die Zukunft" verschoben werde (ebd., 79).¹⁵ Das Konzept einer allge-

¹⁵ Die Konzeptionen einer ganzheitlichen Umweltpädagogik werden von verschiede-

meinen und ganzheitlichen Umweltpädagogik wird im postmodernen Diskurs nicht nur von Seiten der Subjektivität fraglich, sondern auch von Seiten des nicht mehr einheitlich zu denkenden Wissens.

Die externe und interne Pluralisierung von Lebenswelten und Innerlichkeit führt zusammen mit einer kulturellen Standardisierung zu einer Erosion sozialer und persönlicher Erfahrung, die sich an nach außen gerichtete, vorweisbare Resultate von Handlungsakten knüpft, deren Gültigkeit oder Misslingen Auswirkungen auf andere, nicht nur auf sich selbst hat. Damit verblasst das Gefühl der sozialen Integration und der gesellschaftlichen Nützlichkeit.

In dem Maße wie das einzelne Subjekt selbst der Maßstab für sein Handeln und sein Leben zu sein hat, verliert es das Empfinden für Gesellschaftlichkeit und das Empfinden einer Verantwortung gegenüber Natur und Umwelt. Die Vereinsamung des Subjekts steigt mit der Erfahrung der Abhängigkeit von sich selbst und ihm fehlt eine feste Eingebundenheit in die Realität, eine Entwicklung, die Sloterdijk (1987) als "das psychosoziale Resultat der universellen Selbstverwirklichung" (ebd., 74) darstellt. Auf Grund gesellschaftlicher Widersprüche, Divergenzen, Pluralitäten oder Antinomien – auch aus der Erfahrung seiner realen politischen Machtlosigkeit heraus – zieht sich das Individuum auf subjektive Positionen zurück, wo es versucht, alles in Kongruenz zu bringen. Dieses Subjektmodell erscheint funktional für die technischen, arbeitsteiligen, pluralistischen, mediatisiert-kommunikativen Strukturen entwickelter postmoderner kapitalistischer Industriegesellschaften zu sein, da die Individuen ein Optimum an Anpassungsflexibilität durch Innensteuerung benötigen. Entgegen allen postmodernen Aufbruchstimmungen ist auch das Pluralitäts-Konzept als neue Identitätsform in hohem Maße funktional. Gerade da, wo sich die Gesellschaftsform für ihre Legitimation immer weniger auf die Vision des unbeschränkten Fortschritts stützen kann und sich Individualisierung als Form der Vergesellschaftung des Einzelnen von einem Versprechen auf allgemeine Emanzipation entfernt, funktioniert der Mythos vom selbstbestimmten Subjekt und seiner Selbstverantwortlichkeit als Versprechen auf 'selbstbewusste Autonomie' und Individualität.

Welschs Argumente für die Pluralität entsprechen vielmehr der Notwendigkeit gesellschaftlicher Selbsterhaltung, nachdem alle gesamtgesellschaftlichen vereinheitlichten Normen überholt sind. So führt die fortschreitende Pluralisierung und Akzeleration gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen dazu, dass der Einzelne sich selbst zum einzigen Fixpunkt seines Lebens wird. Das Subjekt identifiziert und definiert sich nicht mehr vornehmlich über institutionelle Lebensprogramme (wie sie etwa in der Schule angeboten werden, zum Beispiel in Form von Umweltpädagogik), sondern mit sich selbst, wobei die Mühe vorausgehen muss, 'sich selbst' auf die Spur zu kommen. Es entwickelt sich so ein ich-zentriertes subjektives Weltbild, das durch ständige Introspektion und Selbstkontrolle aufrecht erhalten wird und in dem versucht werden muss, die gesellschaftlich wie individuell generierten Widersprüche, Rollen,

nen Autoren (vgl. Teil III, P. 3. 4) kritisiert, da sie oft zur "Plattitüde und zu einem Spiel mit Symbolik ohne Substanz" (Berchold/Staufer 1997, 161) werden und eigentlich in den Bereich der mythischen und religiösen Kontemplation hineinreichen.

Kontexte, Anforderungen und Bedürfnisse zu 'balancieren'. Pluralität wird so zu einem Problem des "Nicht-Gegenwärtigen" (Uhle 1994, 88). Uhle erkennt hier einen Verlust kritischer Prüfung und beschreibt dies, indem er ausführt, dass sich der "kantische Dualismus als Zusammenspiel von Pluralität und kritischer Prüfung am Verstand anderer verlagert hat (...) er ist zum Problem von pluraler Lebensführung zu gemeinsamer Lebensauffassung oder zum Problem des Widerstreits von Pluralität allein geworden" (ebd., 88). Dabei werden Konstruktionen eines übergreifenden Weltbildes immer problematischer und unverlässlicher. Es entsteht ein gewisser Wirklichkeitsverlust, der sich im Rahmen der totalen Medialisierung der Gesellschaft noch verstärken wird. Hierhin sehen Berger/Berger/Kellner "die Gefahr einer anomischen Bedrohung" (zit. nach Beck 1993, 79). Diesem Wirklichkeits-, Realitäts- und Wahrnehmungsverlust messe ich eine große Bedeutung bei und verstehe ihn als eine weitere Erklärung für das Scheitern des umweltpädagogischen Subjekts. Es entsteht ein medialer Subjektverlust, den Baudrillard und Bourdieu in ihren Werken analysieren. Eine Zuspitzung erfährt die Pluralitäts-These bei Jean Baudrillard, der in unserer medienbestimmten Welt eine Tendenz zu universeller Simulation erkennt und dabei die These vertritt, dass in ihrem Kontext ein Realitäts- und Wirklichkeitsverlust eintritt. Des Weiteren stellt er die These auf, dass Pluralisierung inzwischen selbst ein Modus der Uniformierung darstellt. Eine ernstzunehmende Kritik an den Vertretern eines unreflektierten Pluralismus und der 'pluralistischen Idylle' (Zima).

6.5 Wirklichkeitsverlust und Implosion des umweltpädagogischen Subjekts

Im Unterschied zu den postmodernen Diagnosen eines Jean-Francois Lyotard und Wolfgang Welsch zeichnet Baudrillard ein finsternes Bild des heutigen Gesellschaftszustands. Weitgehend unbemerkt von seinen Kritikern habe das System einen Ordnungswechsel vollzogen, durch den es sich gegenüber allen bisherigen Formen der Kritik immunisiert habe. Die von verschiedenen postmodernen Denkern begrüßten Pluralisierungs-Phänomene sieht er lediglich als Trugbild an, also als vordergründige Vervielfältigung der Zeichen, die jedoch im universellen Code des Systems aufgingen, also keinen Freiheitsgewinn anzeigten, sondern allenfalls die uniformierenden Tendenzen des technokratischen Systems verdeckten (vgl. Kramer 1998). Baudrillard analysiert die in eine Indifferenz umschlagende kulturelle Differenzierung an dem subjektphilosophischen Verhältnis von Simulation, Wirklichkeit und Realität.¹⁶ Wie Zima

¹⁶ Dieter Lenzen hat die poststrukturalistische Simulations-These auf den gesamten theoretischen Diskurs der Erziehungswissenschaften ausgedehnt. Er bezweifelt nicht nur den repräsentativen Wirklichkeitsbezug jener Zeichen und Bilder, die den Jugendlichen als wesentlicher Ausschnitt der Welt nahe gebracht werden sollen, sondern stellt auch den Realitätsbezug pädagogischer Theorien in Frage. Diese theoretischen Diskurse haben zu einer kontroversen Debatte innerhalb der Pädagogik in

(2001) feststellt, wird gerade das Indifferenz-Problem von Lyotard, Bauman und Welsch ignoriert, aber gerade diese Dimension ist ein Kernproblem der postmodernen Problematik“; ohne die „von Baudrillard in allen Einzelheiten – und vor allem im Bereich der Medien – analysierte Indifferenz als Austauschbarkeit der Wertsetzungen und Positionen ist die Postmoderne nicht zu verstehen“ (ebd., 115).

Wenn wir die Argumentationen von Baudrillard unter umweltpädagogischen Perspektiven rekonstruieren, dann verschwindet das Individuum als die subjektive Seite des umweltpädagogischen Bildungs- und Erziehungsprozesses. Das Verhältnis von Subjektivität und Objektivität, ein zentraler Ausgangspunkt des umweltpädagogischen Prozesses, der von der Spannung zwischen beiden lebt, implodiert. Subjektivität und Objektivität haben sich soweit auseinanderentwickelt, das eine subjektive Vermittlung dieser Verhältnisse nicht mehr möglich scheint. Was können die Gründe für das Implodieren des Subjekts sein? Baudrillard formulierte in diesem Zusammenhang bereits vor einiger Zeit die These von der Implosion des Subjekts in der Informations- bzw. Kommunikationsgesellschaft. *Meine zentrale These lautet daher, dass die elektronischen Kommunikationsmedien eine Zunahme an Kontingenz fördern, da kontextübergreifende, intersubjektiv tragfähige Selektions- und Bewertungskriterien vom Subjekt nicht mehr zu bewältigen sind.* Es kommt zu einer weiteren und verstärkten Fragmentierung des sozial verbindlichen Wirklichkeitsmodells, weil aufgrund der radikalen Pluralisierung der Medienlandschaft unterschiedliche, milieuspezifische Wirklichkeitskonstruktionen an dessen Stelle treten. Dieses Verschwinden der Wirklichkeit, das unbewusst vor sich geht, bezeichnet Baudrillard als das ‘perfekte Verbrechen’ (Baudrillard 1992, 139). Integrale Wirklichkeitsentwürfe weichen zersplitterten Wirklichkeitsansichten, die Flut an verfügbaren Informationen und die Fülle an Kommunikationsangeboten im Netz wird zum Problem, Selektionen vorzunehmen und kontextübergreifende Kriterien der Bewertung zu entwickeln. Baudrillard konstatiert hier einen Erschöpfungszustand des Sub-

Deutschland geführt, die ich nur kurz skizziert habe. Lenzen hat in seinen Beiträgen das Theorie-Praxis-Verhältnis der Pädagogik grundsätzlich problematisiert. Allerdings muss die Simulations-These und ihre Rezeption meiner Ansicht nach von einem Missverständnis befreit werden, nämlich von der Annahme, es habe eine unmittelbare Referenz zwischen Zeichen und Wirklichkeit jemals gegeben. Sowohl die Sprachphilosophie als auch die modernen konstruktivistischen Wahrnehmungspsychologien betonen, dass Realität uns immer nur in gewisser Weise ‘gefiltert’ zugänglich ist. Das Sprechen über Wirklichkeit folgt mehr den Regeln des jeweiligen Sprachspiels als den ‘eigenen’ Strukturen dieser Wirklichkeit, und auch die Wahrnehmung der Wirklichkeit wird definiert durch die Tätigkeit unserer Sinnesorgane und des Gehirns. Die Simulations-These möchte aus dieser Perspektive vor allem darauf aufmerksam machen, dass bestimmte Sprachspiele ein Übergewicht bekommen, dass beim Sprechen über Wirklichkeit zunehmend Fiktion oder Mythologien im Spiel sind, dass neben die ‘Wirklichkeit erster Ordnung’, um die sich die meisten Sprachspiele bisher gedreht haben, eine Medienwirklichkeit getreten ist, die jene Wirklichkeit technisch in immer perfekter werdender Weise simuliert und damit eigene Sprachspiele und einen Widerstreit provoziert, und dass die Sprach- und Zeichenwelten, einschließlich der neuen Medien, insgesamt eine umfassende gesellschaftliche Relevanz gewonnen haben und dadurch die Herrschaft und Macht zunehmend an diese Zeichenwelt gekoppelt wird. Die Simulations-These legt also nahe, heute anders über Wirklichkeit, Wahrnehmung, Sinn und Praxis zu sprechen als in den bisherigen pädagogischen Diskursen.

jekts aufgrund der nicht mehr zu bewältigen Mengen an verfügbaren Informationen. Dies führe zu einer Haltung der Indifferenz, des Nicht-mehr-unterscheiden-Wollens und -Könnens, die alles als gleich gültig und daher gleichgültig betrachtet, kaum mehr Unterschiede macht und mögliche Differenzen nicht länger als relevant erachtet. Dieser Umstand ließe sich darauf zurückführen, dass Information immer seltener in soziale Kommunikationsprozesse eingebunden wird, dass kaum noch über ihre Relevanz verhandelt wird und sie weniger gemessen werden an ihrer Bedeutung für gesellschaftliches Handeln selbst, als vielmehr zum Wert an sich avancieren. Insofern, so konstatiert Baudrillard, sei langfristig der Verlust von Wirklichkeit und kommunikativ erzeugtem Sinn zu befürchten. Baudrillard (1982) geht von einer politischen Ökonomie der Zeichen aus, die er in seinem Buch *Der symbolische Tausch und der Tod* beschreibt. Er schildert dort den "Niedergang des rezipierenden Subjekts in einer Welt, die (...) vollständig vom Tauschwertprinzip" (Zima 2000, 310) beherrscht wird.¹⁷ Baudrillard beschreibt in seinen Werken, wie sich das Sein im Schein des Tauscherts aufzulösen beginnt (Zima 2001, 109.). Die wichtigsten Gedanken sollen in den folgenden Punkten abschließend kurz dargestellt werden. Baudrillard beschreibt drei vom Beginn der Moderne bis zur Gegenwart und in die nahe Zukunft hineinreichende, sich historisch ablösende Simulakren.

Die erste Ordnung, die Baudrillard historisch in die Zeit von der Renaissance bis zur Französischen Revolution ansetzt, kennzeichnet der Autor als den "Beginn des offenen Wettbewerbs auf dem Gebiet der Distinktionszeichen" (Baudrillard 1982, 80). Die vorangegangene Kasten- bzw. Ständegesellschaft hatte zweifelsfrei und gewaltsam die absolute Klarheit der Zeichen gesichert. Diese waren innerhalb einer strengen symbolischen Ordnung definiert. Rangfolge und Status von Personen waren eindeutig festgelegt. Baudrillard spricht in diesem Zusammenhang von der "Endogamie der Zeichen" (ebd., 80). Sie war in dem Moment beendet, in dem die Zeichen dadurch, dass Klassen- und Clansysteme in Bewegung gerieten, sich auflösten. Zeichen vervielfachten sich und wurden imitiert. Das Simulakrum der 1. Ordnung ist derjenige Begriff, der die Erweiterung des Zeichens ohne Beschränkung auf einen definierten Status markiert. Die Exklusivität der Zeichen wurde durch das Barock, den Stuck, die Apotheose des Theaters und der Mode aufgebrochen. Im Stuck zum Beispiel wurden alle Formen und Materialien imitiert, der Stuck schuf aus einem Durch- und Nebeneinander eine einzige Substanz, "eine Art von allgemeinem Äquivalent für alle anderen Materialien" (ebd., 82). *Die zweite Ordnung* begann mit der Industriellen Revolution, in der sich Zeichen und Gegenstände neu etablierten: "Zeichen ohne die Tradition von Ständen und Kasten, Zeichen, die niemals Beschränkungen durch einen Status gekannt haben – die also nicht mehr imitiert werden müssen, weil sie von vornherein in gigantischem Ausmaß produziert werden" (ebd., 87). Die Technik ist ihr Ursprung, ihr Simulakrum die Serie. Die Serie bezeichnet die Möglichkeit, beliebig viele identische Objekte zu produzieren, zwischen denen weder ein Verhältnis wie zwischen Original und Imitation

¹⁷ Nach Zima (2000) ergänzen sich die Diskurse von Bourdieu und Baudrillard in wesentlichen Punkten, denn beide Autoren beschreiben den Niedergang des Subjekts anhand sprachlicher, medialer und kommerzieller Zwänge (ebd., 310, 311).

besteht, noch ein Verhältnis der Analogie oder Spiegelung. Was herrscht, ist allein die Indifferenz. Die einzelnen Objekte werden in der Serie ununterscheidbar, unendlich reproduzierbar. Ab diesem Zeitpunkt steht für Baudrillard jede Produktion unter dem Zeichen der Reproduzierbarkeit. Diese Phase war jedoch nur von kurzer Dauer. Ich komme damit zu jener Phase die für meine Fragestellung in Bezug auf die Wirklichkeitskonstruktionen des Subjekts relevant ist.

In dem Moment, in dem die Serienproduktion im Hinblick auf ihre Reproduzierbarkeit selbst konzipiert wird, ist nach Baudrillard das *Simulakrum der dritten Ordnung* erreicht, das Modell. Modelle gehen aus leichten Modulationen von Differenzen hervor. Statt quantitativer Äquivalenzen, wie bei der Serie, spielt das Modell mit distinktiven Gegensätzen. Jegliche Differenz und Finalität ist aufgehoben; die Frage danach, worauf die Zeichen verweisen, die Frage nach ihrer Verdrängung und Verkehrung, ist ausgelöscht. Die Zeichen der ersten Ordnung waren komplex und voller Illusionen, die Zeichen der industriellen Zeit waren stumpf, schwerfällig und repetitiv. Heute sind die Zeichen unlesbar und uninterpretierbar geworden. Baudrillard schreibt jeder der drei Ordnungen ihre spezifische Metaphysik zu. Nach der Metaphysik der Wesen und Erscheinungen (1. Ordnung), der Metaphysik der Energie und Determination (2. Ordnung), setzten sich in der Metaphysik der dritten Ordnung der Indeterminismus und der Code durch. Der Code ist das Simulakrum der dritten Ordnung. Gemeint ist hier der genetische Code als Modell, in dessen Struktur Kommando und Kontrolle liegen, die DNS. Der genetische Code ist nichts ausschließlich Biologisches, sondern für Baudrillard ein historisches und gesellschaftliches Modell, das Ideal einer sozialen Ordnung, die von einem molekularen Kalkül beherrscht wird. Wie Baudrillard behauptet, bedeutet dies praktisch und historisch, dass an die "Stelle gesellschaftlicher Kontrolle durch einen Zweck (...) eine neue Form gesellschaftlicher Kontrolle durch Vorausplanung, Simulation¹⁸, programmatische Antizipation, durch unbegrenzte, aber durch den Code gesteuerte Mutation" gesetzt wird (ebd., 93–94). Der genetische Code ist für Baudrillard das Modell, das durch eine Art 'Inskription' definiert werden kann, die die Form der Digitalität hat. Baudrillard sieht hierin die Veränderung einer kapitalistisch-produktivistischen Gesellschaft zu einer neokapitalistisch kybernetischen Ordnung, die eine absolute Kontrolle anstrebt.

Nach Baudrillard gibt es weder etwas Reales, noch ein Referenzsystem, es herrscht eine Operationalität ohne Diskurs. Es existieren keine Äquivalenzbeziehungen mehr, keine Referentiale der Produktion, der Signifikation, des Affekts, sondern allgemeine Austauschbarkeit, Kombinatorik und Simulation. "Simulation in dem Sinn, daß sich alle Zeichen untereinander austauschen, ohne sich gegen das Reale zu tauschen" (ebd., 18). Die Zeichen haben sich soweit

¹⁸ Baudrillard (1978) beschreibt die Simulation als eine Art Schwebezustand zwischen den Zeichen: "Überall dort, wo sich die Unterscheidung zweier Pole nicht mehr aufrecht erhalten lässt, ganz gleich auf welchem Gebiet (Politik, Biologie, Psychologie, Medien), betritt man das Feld der Simulation und absoluten Manipulation – man ist nicht passiv, man kann vielmehr aktiv und passiv nicht mehr unterscheiden" (ebd., 51).

emanzipiert, dass eine vollkommene Indifferenz herrscht. Die Simulation ist das Ende der Ära des Zeichens, wie der Produktion und des Diskurses. Es handelt sich um eine Mutation, die Baudrillard auf allen historischen, gesellschaftlichen und theoretischen Ebenen erkennt. Sie führt zur Austauschbarkeit des Schönen und des Hässlichen (Bereich der Mode), der linken und rechten Parteien (Bereich der Politik), des Wahren und des Falschen aller Botschaften (Bereich der Medien). Alles wird ununterscheidbar. Das ist die Herrschaft des Codes, der auf Indifferenz beruht.

In der Ordnung der Simulation – deren Entstehung wir gegenwärtig beobachten – wird die Trennung zwischen Realität und Fiktion obsolet; in ihr gibt es “weder etwas Reales noch ein Referenzsystem, mit dem man es konfrontieren könnte” (ebd., 94). Die Ordnung der Simulation verdrängt die als ‘authentisch’ begriffene und erlebte Wirklichkeit, welche traditionellerweise im Zeichen dargestellt wird, unwiederbringlich aus dem Zentrum der Sinneswahrnehmung, während die Realität der Simulation, die ‘Hyperrealität’, zum bestimmenden Konstruktionsmodell von Wirklichkeit erhoben wird. Es können nicht mehr soziale, sondern nur noch symbolische Tatsachen empirisch untersucht werden. Das Soziale in der Ordnung der Simulation ist nicht mehr real, sondern – wie Baudrillard es nennt – hyperreal. Die Kategorie des Hyperrealen beschreibt das Ergebnis des Prozesses, in dem die Trennung zwischen “dem Wahren und dem Falschen, dem Realen und dem Imaginären” in der Simulation aufgehoben wird (ebd., 100). In einem späteren kurzen Essay ist Baudrillard noch einmal genauer auf das Verhältnis dieser beiden zentralen Kategorien eingegangen:

Es gibt zwischen der Simulation und der Hyperrealität eine Art Homologie. Vielleicht gäbe es viele Differenzen, aber hier bei diesem Konzept nicht. Simulation bedeutet sowieso nicht etwas Falsches, sondern etwas Weder-falsch-noch-Wahres, etwas Weder-Böse-noch-Gutes usw. Die Simulation ist etwas, was über den Sinn hinausgeht, über die Sinn-Differenzen hinauskommt, also ist simuliert/Simulakrum nicht falsch – es ist etwas Weder-falsch-noch-Wahres, denn wir sind über das Falsche und über das Wahre hinaus. Und das ist das Hyperreale auch in dem Sinne, daß das Reale ins Hyperreale gesteigert wird – ich möchte sagen, realer und wirklicher ist als das Reale. Durch diese Steigerung, diese Übersteigerung des Realen, tritt man in einen Bereich oder in eine Sphäre, wo das Reale, das Wahre oder alle guten Dinge an und für sich gar nicht mehr existieren, weil sie potenziert werden und dadurch ihr Realitätsprinzip verlieren (Baudrillard 1994, 28).

Systematisch betrachtet, lässt sich dieser neue hyperreale ‘Zustand’ der Wirklichkeit durch vier Merkmale beschreiben (Baudrillard 1978, 10, 30; 1978, 45–46):

1. Es gibt in der Wahrnehmung keinen Unterschied zwischen Realität und ihrer symbolischen Abbildung.
2. Die Unterscheidung zwischen Wissen über das Reale und über das Imaginäre (also jene zwischen ‘Fakt und Fiktion’) ist aufgehoben.
3. Die Dichotomie zwischen Wahren und Falschem ist beseitigt, folglich können alle Hypothesen (lebensweltliche wie wissenschaftliche) zugleich wahr und falsch sein.
4. Tatsachen und Ereignisse werden symbolisch im Schnittpunkt von Modellen erzeugt.

Ursache der Entstehung der Ordnung der Simulation und damit der Herrschaft des Hyperrealen ist die Übermacht, welche die Erzeugung und Verteilung symbolischer Formen gegenüber der materiellen Produktion und Reproduktion erhält. Hervorgerufen wird die Dominanz der Zeichen in erster Linie durch die massenmediale Erzeugung und Verbreitung von 'Modellen'. Eine Veränderung im Wirklichkeitszugang ergibt sich in der Ordnung der Simulation dadurch, dass immer größere Anteile der vom Subjekt aufgenommenen Informationen medial vermittelt sind, also von ihm grundsätzlich nicht mittels der drei oben genannten Attribute auf ihren Realitätsgehalt hin überprüft werden können. Die Subjekte sind damit gezwungen, an die Wirklichkeitsadäquanz der erhaltenen Information entweder zu 'glauben' oder sie zu bezweifeln, ohne dass sie ihre diesbezügliche Entscheidung durch primäre Erfahrung untermauern können. Die Frage, was wirklich ist und was nicht, hört auf, eine 'empirisch überprüfbare' zu sein. Der Zustand der Realität wird immer mehr von dem der Hyperrealität abgelöst, je höher der Anteil der natürlichen und sozialen Sachverhalte ist, über welche die Subjekte einer Gesellschaft nur Wissen besitzen, das im erläuterten Sinne nicht mehr überprüft werden kann, sondern geglaubt werden muss. Diese Hyperrealität lässt eine Vielzahl von Weltansichten und Perspektiven als gleichrangig und gleichartig erscheinen, ohne dass eine zentrale Strukturierung und damit einhergehende spezifische Selektion der Angebote sich aufdrängen würde. Hier ist für die Subjekte de facto nicht zu entscheiden, ob berichtete Sachverhalte im traditionellen Verständnis existieren oder nicht existieren, ob getroffene Bewertungen wahr oder falsch sind. Der geschilderte Prozess wird durch die Netzwerkmedien noch verstärkt, da der private Raum gegenüber dem Öffentlichen immer mehr an Gewicht gewinnt. Die damit einhergehende subjektive Weltansicht erweist sich zunehmend als kaum mehr kommunikabel mit der Perspektive einer Verständigungsvision, da sie sich in der Unübersichtlichkeit der Datennetze auflösen. Die Subjektivität und Beliebigkeit jedweder Selektion führt dazu, dass Akteure in den Medien immer weniger intersubjektive Anknüpfungspunkte finden, weil jeder seinen eigenen Blickwinkel auf das kommerzialisierte Angebot der Medien hat.

Das Verhältnis zwischen Realität und Realitätszugang in den drei Simulakren kann in Anlehnung an Schetsches Studie *Wissenssoziologie sozialer Probleme* (2000) wie folgt dargestellt werden.

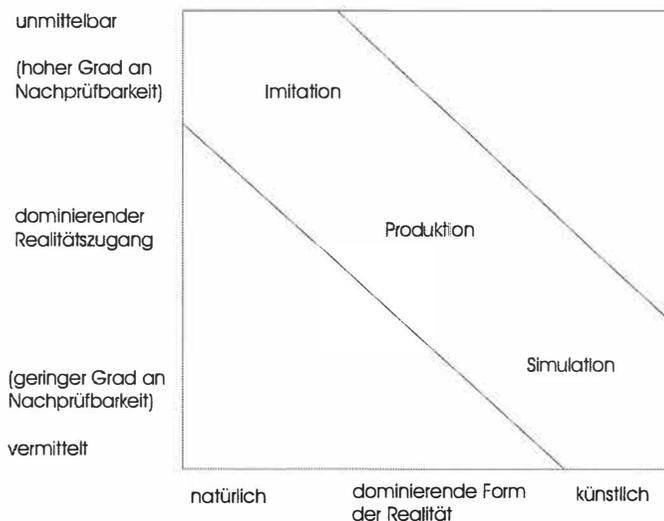


Abb. 20 Realität und Realitätsbezug in der Imitation, Produktion und Simulation

Die Unauffindbarkeit der Realität kann für Baudrillard besonders anhand der Medien dargestellt werden. Für Baudrillard ist klar, dass sich in der exakten Verdoppelungen des Realen durch die reproduktiven Medien das Reale immer mehr verflüchtigt und im so genannten Hyperrealismus untergeht (Baudrillard 1982, 113–119). Statt Repräsentation geht es auch hier um Reproduktion. Baudrillard versteht die Medien nicht als Produktivkraft, sie bedeuten nichts Materielles mehr, sondern sie sind im Zusammenhang mit einer neuen Sinnproduktion zu sehen, die im Zeichen der Reproduktion steht. Auch im Bereich der Medien wirkt eine Art genetischer Code, ein eingeschriebenes und unsichtbares Programm, wonach, zum Beispiel in Bildern, keine Trennung mehr zwischen Leben und seiner Repräsentation existiert. Es gibt keinen Abstand, keine Differenz zwischen diesen 'Sphären' mehr. Für Baudrillard haben sich die Medien im Realen ausgedehnt und diese Realität immer mehr zerbrochen und zersplittert. Wie eine Art Virus sind sie chronisch präsent und können nicht mehr isoliert betrachtet werden; speziell in seiner Kritik am Fernsehen stellt Baudrillard fest: "Auflösung des Fernsehens im Leben, Auflösung des Lebens im Fernsehen – eine nicht mehr zu unterscheidende, chemische Lösung" (Baudrillard 1978, 49), eine Kritik die in späteren Werken von Bourdieu (1998) fortgesetzt wird. Für Baudrillard ist die 'phatische Funktion' der Kommunikation entscheidend. Kommutation nennt Baudrillard den Prozess, bei dem Kommunikation nur noch aus einer Wechselbeziehung desselben auf dasselbe besteht. Wurde von McLuhan die Trias von Sender/Botschaft/Empfänger durch die Vorstellung demontiert, dass das Medium die Botschaft absorbiert, so hat sich mit und in der telematischen Gesellschaft eine weitere Implosion ereignet, nämlich die von Sender und Empfänger. Diese sind ununterscheidbar geworden, denn die Kommunikation des vernetzten, telematischen Subjekts ist selbstreferentiell.

Und so bleibt vom umfangreichen und komplexen klassischen Schema der Kommunikation nicht mehr viel übrig: es bleibt ein Medium, das die Botschaft aufgesaugt hat, ein Kontakt, der den Code und den Kontext aufgesaugt hat, und ein Interface, das die jeweiligen Positionen von Sender und Empfänger aufgesaugt hat (Baudrillard 1989, 15).

Es ist eine Kommunikation, die nicht still steht, die zwanghaft immer weiter laufen muss, ohne Pause, ohne Stille, ohne Finalität. Unendliche Zirkulation ohne Sinn, ohne Bewusstsein, ohne Begehren. Alles löst sich in Indifferenz auf, es entsteht ein total gewordener Neutralisierungsprozess, der alles umfasst. Die Massenmedien, allen voran das Fernsehen, garantieren diesen ununterbrochenen Fluss der Information. Laut Baudrillard geht es darum, dass es nicht zu kommunizieren aufhört.

Der ganze Bereich des Sozialen wird in der Hand der Massenmedien zu einer taktilen und taktischen Simulation, zur sinn- und wirklichkeitszersetzenden Massage. Dieser sinnzersetzende Impressionismus lässt ein Ohnmachtsgefühl, eine *soziale Aphasie, eine Entmündigung des Subjekts* (Wertheimer/Zima 2001) aufkommen. Der soziale Zusammenhang des rezipierenden Subjekts verliert sich in der Ideologie des Kontakts, des sich Kurzschließens mit dem Medium. Damit verändert sich auch das Paradigma der sinnlichen Wahrnehmung einer subjektiven Wirklichkeitskonstruktion. Statt organischer Berührung, statt Sprache, Spiegel, Bühne, haben wir es beim Aneinanderstoßen von Auge und Bildschirm mit einer "Furie des Verschwindens" (Baudrillard 1981, 231, zit. nach Zima 2000, 319) zu tun. Sinn und Unsinn, Engagement und Gleichgültigkeit reißen alles mit sich und führen zu einem fraktalen Subjekt, das in winzige Egos zerfallen ist: "Wir können in diesem Sinne heute von einem *fraktalen Subjekt* sprechen, welches, anstatt sich in einer Totalität oder Finalität zu projizieren, in eine Vielzahl miniaturisierter Egos zerbricht" (Baudrillard 1986, 6). Das Bild-Sein, hat Vorrang vor dem Sein, die Subjekte werden zu 'Prothesengöttern' (Sigmund Freud), angeschlossen an Techniken, die man nicht versteht. Die Benutzeroberflächen werden zu Berührungsflächen zwischen diesen undurchschaubaren Objekten unseres Alltags und uns selbst. Der Mangel an intersubjektiven und überkontextuellen Strukturierungs-, Ordnungs- und Orientierungsangeboten führt letztendlich dazu, dass das Optionskarussell sich immer mehr entfaltet und die Vielfalt der Angebote vollkommen unüberschaubar wird, weil verallgemeinerungsfähige Kriterien der Selektion und Komplexitätsminderung fehlen und von den elektronischen Medien selbst bislang nicht zur Verfügung gestellt werden.

In fast allen seinen Werken in den 80er und 90er Jahren beschreibt Baudrillard, wie in einer Gesellschaft der totalen Simulation die kritische Erinnerung verschwindet, indem das Simulakrum die Wirklichkeit ersetzt. Baudrillard geht der Schlüsselfrage nach, inwiefern in der totalen medialisierten Gesellschaft Entfremdung gar nicht mehr wahrgenommen werden kann, weil das Andere, die Wirklichkeit, nicht mehr benannt werden kann, da wir in einer ein-dimensionalen Welt des Simulakrums und der Simulation leben (vgl. Zima 2000, 320). Soziales und Körperliches haben sich für Baudrillard in der 'Hyperrealität' der Medien vollständig aufgelöst. Baudrillard unterstellt ein universel-

les System, dem man nicht entkommen kann. Damit wählt er eine andere, pessimistischere Betrachtungsweise als die meisten anderen postmodernen Denker. Er weigert sich konsequent, die Auflösung des modernen Determinismus bereits als Befreiung anzuerkennen, sondern sieht im Übergang zur totalen Indifferenz und Indetermination im Gegenteil eine Zuspitzung der kapitalistischen Herrschaftsverhältnisse. Die direkte Unterdrückung, Ausbeutung und Unfreiheit werde hier ersetzt durch die Vernetzung im universellen Code. Nach Baudrillard leben wir in einem Schaltkreis, der die Unterscheidung zwischen virtuell, real und unreal immer mehr verwischt. Daher spricht Baudrillard auch in Anlehnung an Heideggers und Vattimos *Verwindungs-Begriff* von der Implosion des sozialen Subjekts.

Insgesamt wird bei Baudrillard deutlich, dass das Subjekt innerhalb medialer Technologien sich in einer ambivalenten Dialektik von Emanzipation, Unterwerfung und Zerfall befindet, die als Niedergang der kollektiven und der individuellen Subjektivität aufzufassen ist. Ihm zufolge haben sich die Technologien gegen das Subjekt verschworen, um Emanzipation und Mündigkeit in Unterwerfung und Manipulation umschlagen zu lassen, "ohne daß die Manipulationen eindeutig benennbar wären" (Zima 2000, 321). Das postmoderne umweltpädagogische Subjekt findet sich in einer Gesellschaft wieder, in der sich die Identität immer mehr fragmentiert, pluralisiert und in der alle sinn- und identitätsstiftenden Prägungen, in Konkurrenz zu einer Vielzahl realer wie virtueller, frei gewählter oder zugewiesener Gruppenzugehörigkeiten steht. Die Pluralität manifestiert sich nicht bloß über vermeintlich a priori festgelegte Attribute, sondern auch über Handlungen und Geschmacksurteile. Eine umweltbewusste, naturverbundene, umweltschonende Identität ist nach den bisherigen Ausführen quasi unmöglich, da das umweltpädagogische Subjekt mit widersprechenden Subjektpositionen, Identifikationen und Zugehörigkeiten in den verschiedensten Dimensionen konfrontiert wird: Es fehlt der in sich stabile und kohärente naturbewusste Kern. Die Prioritäten der (Teil) Identitäten wechseln in sozialen und kulturellen Kontexten, durch die Fülle an Erlebnis- und Erfahrungsbezügen ist ein einheitliches Bild, ein widerspruchsfreies umweltpädagogisches Subjekt, unmöglich. In den ständig wechselnden sozialen Kontexten verändert sich Identität permanent im Verhältnis zu ihrer Repräsentation und 'Adressierung'. Es gibt kein gegebenes essentialistisches naturverbundenes und umweltbewusstes Selbst, das dann nach außen repräsentiert wird, sondern dieses Selbst formt sich erst über Repräsentationen und bleibt beständig im Fluss. Identität wird zu einem wähl- und machbaren Konstrukt; sie orientiert sich an der wachsenden Anzahl bereitgestellter konsumierbarer Identitätspakete, wobei neue Identitäten jederzeit konstruiert und scheinbar mühelos gewechselt werden können. Die Medien, allen voran das Fernsehen, werden zum Schaufenster im Identitätsbasar. Die von Baudrillard beschriebenen medialen Konstruktionen werden nun für die postmoderne Identitätsbildung relevant.

ABSCHLIEßENDE REFLEXIONEN UND EPILOG

Aufgabe der vorliegenden Studie war es, nach dreißig Jahren umweltpädagogischer Aspiration eine Bilanz zu ziehen und in einem reflexiven Diskurs zu fragen, was die ökologische Aufklärung des Subjekts tatsächlich bewirkt hat. Befindet sich die Menschheit im angehenden 21. Jahrhundert auf dem Weg zu einem umweltbewussten, naturverbundenen und schonenden Umgang mit Natur und Umwelt, oder entlarven sich diese Projekte als ein umweltpädagogischer Mythos und als erziehungsoptimistisches Reparaturvehikel der vom kapitalistischen System verursachten Natur- und Umweltzerstörungen. Mit der Beantwortung der Frage, wie wir die ökologische Krise verringern können, wird seit langem in vertrauter Regelmäßigkeit der Glaube an die Macht der pädagogischen Aufklärung hochgehalten. Die ökologisch orientierte Pädagogik geht davon aus, dass gesellschaftliche Umweltprobleme durch pädagogische Interventionen korrigiert werden können. Was hat dieses Erziehungs- und Bildungsprogramm bewirkt? Hat die Umweltpädagogik ihre Ziele erreicht? Bereits im Jahre 1972 hat die UNESCO, angeregt durch die sich abzeichnende ökologische Krise, empfohlen, ein globales umweltpädagogisches Lernprogramm zu initiieren, in der Hoffnung, dadurch eine weitere Vertiefung der ökologischen Krise zu verhindern. Die ökologische Frage besiegelt heute das Ende der unbeschränkten Herrschaft des Menschen über die Natur und das Ende der utopischen Hoffnungen der Moderne auf die vollständige Naturbeherrschung.

Ein Kriterium für eine erfolgreiche Umweltpädagogik wäre es, wenn nach 30 Jahren umweltpädagogischer Aufklärungsexpansion ein sichtbarer Wandel des menschlichen Verhaltens im Umgang mit den ökologischen Ressourcen im Sinne der Nachhaltigkeit belegt werden könnte und die ökologische Krise nur noch als ein Alptraum aus der Vergangenheit und nicht als eine mögliche Zukunftsentwicklung vorstellbar wäre. Das Ziel, die ökologische Krise durch umweltpädagogische Aufklärungsprojekte zu neutralisieren, wurde nach diesem Kriterium nicht erreicht. Umweltpädagogik wird zwar formal in unterschiedlichen Bildungsinstitutionen verwirklicht, steht aber gesamtgesellschaftlich der Natur- und Umweltzerstörung hilflos gegenüber. Daher vertrete ich in dieser Studie die These, dass die verschiedenen Varianten der Umweltpädagogik sich in einer Krise befinden. Das substanzielle Scheitern der Umweltpädagogik in den letzten 30 Jahren – von positiven Oberflächeneffekten einmal abgesehen – wird in dieser Untersuchung umfassend dargestellt und durch Analysen im Sinne der empirischen Wirkungsforschung im vierten Teil meiner Studie belegt. Wie wurden diese komplexen Fragen analysiert und Erklärungen für das angenommene Scheitern der Umweltpädagogik gesucht? In den abschließenden Reflexionen möchte ich meine Ergebnisse noch einmal präzisieren und in Form eines reflexiven Diskurses das Scheitern der Umweltpädagogik erklären. Für meine Studie war es zunächst einmal wichtig, anhand eines reflexiv-philosophischen Diskurses nach den Gesamttendenzen der historischen Wirklichkeit – nicht nur aus der spezifischen Perspektive der Umweltpädagogik – zu fragen:

1. Welche Formen des Denkens im Zusammenhang von Naturbegriff und Naturverständnis haben zu jener destruktiven Produktivität gegenüber der Natur geführt, deren Folgen wir heute – so scheint es – hilflos gegenüberstehen?

Hat die ökologische Krise etwas mit unserer Erkenntnisfähigkeit und der Beziehung menschlicher Vorstellungen über die Natur zu tun? Liegt die eigentliche Ursache der Krise in einer Krankheit der Vernunft (Horkheimer) und dem Verlangen des Menschen, die Natur zu beherrschen, zu zerstören und grenzenlos auszubeuten? Dieses Denken über die Natur wurzelt tief in den Traditionen der abendländischen Ideengeschichte der vergangenen 2000 Jahre und ist zu verschiedenen Zeiten starken dynamischen Veränderungen ausgesetzt gewesen. Daher gilt es, die Tendenzen der historischen Entwicklung, des Fortschritts und der Rationalität, der Macht und Herrschaft, die in diese Krise der sozialen und natürlichen Lebenswelt geführt haben, gedanklich aufzubrechen, wenn wir diese umfassende ökologische Krise überwinden wollen. Auf der Suche nach den Ursachen für die fortschreitende Umweltzerstörung wurde, erstens, bereits bei der historisch-definitiven Analyse des Naturbegriffes und des menschlichen Naturverhältnisses (Teil I + II) sichtbar, dass die Natur von den Menschen stets als beherrschbar und ausbeutbar angesehen und interpretiert wurde. Aber ist Natur nicht viel mehr als nur Ressource unseres Wirtschaftens und Konsumierens? Vieles, fast alles, ist dazu philosophisch schon gesagt worden und ich habe mich nur auf einzelne Aspekte der gesamten Problemstellung konzentriert. Die Spuren eines instrumentellen Denkens gegenüber der Natur wurden von dem griechischen Naturverständnis bis zum wissenschaftlich-technischen Naturverständnis in der Moderne skizziert. Das instrumentelle Denken der Moderne hat die Natur auf Begriffe gebracht, mit deren Hilfe es sich anschickt, die Natur, in der wir leben und mit der wir verbunden sind, zu zerstören. Die unzähligen Reflexionen über die Natur sind in unsere Sprache eingedrungen und bestimmen unter anderem auch den Diskurs innerhalb der umweltpädagogischen Theoriebildung. Bei der historischen Analyse des Naturbegriffes und Naturverständnisses in unterschiedlichen Epochen wurde deutlich, dass sich in den verschiedenen Kulturstadien der Menschheitsgeschichte jeweils sehr unterschiedliche und dynamische Naturbegriffe und Verhältnisse entwickelt haben. Dabei ist deutlich geworden, dass sich der Naturbegriff zu verschiedenen Zeiten immer nach dem gesellschaftlichen und kulturellen Hintergrund ausgerichtet hat.

Es gibt also keineswegs einen universalen und unabhängigen Naturbegriff als Tatbestandsbeschreibung, sondern die Vorstellung von Natur, ist jeweils in einem kulturellen Interpretationsrahmen verwurzelt. Die Reflexion über die Frage, wie wir die Natur überhaupt verstehen, war für mich in dieser Untersuchung zunächst einmal eine philosophisch-reflexive Bestandsaufnahme, die zu der Aussage führte, dass die menschliche Vorstellung von der Natur immer involviert ist, dass sie kulturelle Traditionen und Werte der jeweiligen Gesellschaft darstellt und dass es sich dabei um ein dynamisches, veränderliches Konstrukt handelt. Naturbegriff und Naturverhältnis waren immer ein pluralistisches Konstrukt menschlicher Erkenntnis. Was diese Analyse für die begriffsphilosophischen Grundlagen und das Selbstverständnis der heutigen Umwelt-

pädagogik bedeutet, ist unklar. Sicher ist nur, dass in den aktuellen umweltpädagogischen Diskursen, in denen der Naturbegriff reflektiert wird, sofort die Frage entsteht, welche Vorstellungen das umweltpädagogische Subjekt damit verbindet? Auch innerhalb der Umweltpädagogik wird angesichts der tiefgehenden Störung unseres Naturverhältnisses nicht deutlich, ob wir uns stärker an der Natur orientieren müssen, oder ob die Natur ein kulturelles Konstrukt unserer subjektiven Erkenntnis ist. Es wird nicht sichtbar, dass der Umweltpädagogik ein eindeutiger, eigenständiger Naturbegriff zu Grunde liegt, der dazu beitragen könnte, dass das Subjekt sich als Teil der Natur, und nicht als sein Gegenüber wahrnehmen kann. Im Gegenteil: In der Postmoderne haben wir kein originäres Bild von Natur mehr, denn im Zeitalter der totalen Medialisierung wird sich unser Begriff, unser Bild, unsere Vorstellung von Natur immer mehr verflüchtigen und in der Simulation auflösen.

2. Staatliche Institutionalisierung und Pluralisierung didaktisch-methodischer Ansätze in der Umweltpädagogik.

Im dritten Teil meiner Studie wurde der Prozess der Institutionalisierung der Umweltpädagogik in Deutschland und Finnland ausführlich dargestellt und die theoretischen sowie didaktisch-methodischen Ansätze einer kritischen Analyse unterzogen. Mit der Beantwortung der Frage, wie der ökologischen Krise beizukommen sei, wird seit nunmehr dreißig Jahren regelmäßig der Glaube an die Macht der Bildung und Erziehung hochgehalten. Der umweltpädagogische Bildungsoptimismus geht davon aus, dass gesellschaftliche Naturzerstörungen durch pädagogische Interventionen korrigiert werden können. Auf dem Hintergrund eines solchen Denkens – das sich in allen dargestellten Ansätzen widerspiegelt – erscheint Umweltpädagogik als eine Art Kompensationsmittel; krasser formuliert: Umweltpädagogik wird zur Reparaturwerkstatt für die naturzerstörerischen Defekte der kapitalistischen Postmoderne. Umweltpädagogischen Absichten und Prozessen wird eine kompensatorische Funktion attestiert. Ziel der umweltpädagogischen Aufklärung ist das umweltbewusste, naturverbundene, mündige und ökologisch handelnde Subjekt. Diese optimistische Einstellung, die an das mündige aufgeklärte Subjekt glaubt, erachtet oft zu gering, dass die derzeitigen ökologischen Dilemmata ja auch 'irgendwie' Produkt von Bildungs- und Erziehungsprozessen und durch spezifische Bewusstseinsformen der Moderne-Postmoderne (Teil V) geprägt werden, wie sie sich in der Krise und Pluralisierung des Subjekts (Teil VI) artikulieren. Die mangelnde Reflexion der konkreten politischen Erziehungswirklichkeit und die Wirkungen von Umweltpädagogik führen zu dem, was ich als Überindividualisierung bezeichnen möchte. Darunter verstehe ich, dass die Verantwortung für die ökologischen Probleme an die Individuen delegiert wird und ein Vermindern der ökologischen Krise dem einzelnen Subjekt überlassen bleibt.

Bei der Analyse wurde deutlich, wie das umweltpädagogische Establishment in Deutschland und Finnland bisher auf die komplexer werdenden gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen mit immer neuen, immer differenzierteren umweltpädagogischen Curricula reagiert hat. Ein Problem ist dabei die Unübersichtlichkeit und Pluralisierung fragmentarischer Theoriean-

sätze und didaktisch-methodischer Konzeptionen innerhalb der umweltpädagogischen Theoriebildung. Es ist deshalb auch für engagierte Pädagogen oft schwer, die erforderliche Orientierung zu gewinnen und die Vielfalt der theoretischen Ansätze in der Praxis zu realisieren. Der Diskurs über die nachhaltige Entwicklung wird diese unübersichtliche Situation noch verstärken, zumal wenn immer neue Theoriemodelle, wie z.B. nachhaltige Umweltbildung, konstruktivistische Umweltpädagogik, sowie 'Bildung für nachhaltige Entwicklung', die umweltpädagogische Debatte bestimmen. Wie im dritten Teil dieser Untersuchung ausführlich diskutiert, ist die Rolle des Faches Umweltpädagogik ambivalent. Welchen Stellenwert hat eine ökologisch orientierte Pädagogik in der Schule? Kann die Schule direkt in umweltpolitische Konflikte eingreifen? (vgl. Epilog). Umweltpädagogik stellt sich als eine Querschnittsaufgabe im Fächerkanon der Schule dar. Sie liegt im Widerstreit mit dem traditionellen Fächerkanon aber auch mit dem Institutionsgefüge der Schule als systemstabilisierendem Faktor. Eine ernsthafte kritische Umweltpädagogik steht somit unter einem besonderen Legitimationsdruck, sie muss den Blick nicht nur auf das kritische Reflektieren des Subjekts richten, um die kapitalistisch-systemimmanenten Komplexitäten zu analysieren und in einem reflexiven Diskurs aufzudecken, sondern sie soll auch kritische Hilfestellung geben für die Reduktion von ökologischer Komplexität im Alltag der Menschen. An Radikalität kaum zu überbieten ist daher die Frage, wie sich das Subjekt selbst in der ökologischen Krise begegnet. Dabei geht es um das Selbstverständnis des umweltpädagogischen Subjekts. Handelt es sich bei der ökologischen Krise also auch um eine Krise des Subjekts und seines kulturell-pädagogischen Selbstverständnisses? Diese Frage führte mich unter anderem zur empirischen Wirkungsforschung und zu den Effekten, die durch umweltpädagogische Programme ausgelöst werden.

3. Empirische Evidenz: Individuelle Bewusstseinsänderung, Wissen und ökologisches Handeln haben nicht zu einer umfassenden Kurskorrektur der gesellschaftlichen Systeme geführt.

Aus der unübersichtlichen Fülle des theoretischen und methodischen 'Wirrwarrs' (Lehmann) von empirischen Studien zur Relevanz von Umweltbewusstsein und ökologischem Handeln habe ich nur einige in exemplarischer Absicht ausgewählt, um typische Entwicklungsverläufe darzustellen. Konzentriert habe ich mich dabei auf Studien aus dem Bereich der Soziologie, Psychologie und Pädagogik. Bei der Auswertung von empirischen Studien zum Umweltbewusstsein, sowie zum ökologischen Wissen und Handeln wurde deutlich, dass trotz aller unterschiedlichen methodischen Instrumentarien die Studien weitgehend darin übereinstimmen, dass der Wirkungsgrad umweltpädagogischer Aufklärung gering ist, dass ökologisches Wissen und Umweltbewusstsein keine bedeutsamen Faktoren sind, um ökologisches Handeln zu initiieren. Die Ergebnisse der bisher geleisteten empirischen Wirkungsforschungen können keinen eindeutigen Nachweis erbringen, dass durch Umweltpädagogik eine Ursache-Wirkungs-Kette ausgelöst wird, die das umweltpädagogische Subjekt zu einem mündigen, sensiblen und verantwortungsbewussten Verhalten gegenüber der

Natur und der Umwelt befähigen. Die ausgewerteten empirischen Studien bestätigen insofern meine in der Exposition aufgestellte These, dass die individualistisch orientierte Umweltpädagogik ihre Ziele nicht erreicht hat. Ein Grundproblem der umweltpädagogischen Aufklärung besteht darin, dass sich das vom Subjekt selbst beschriebene Umweltbewusstsein und sein 'positives' Umweltverhalten dem gewünschten gesellschaftlichen Sein angepasst hat. Die Umweltpädagogik geht offiziell immer wieder davon aus, man könne den Educanten durch ein spezielles umweltpädagogisches Aufklärungsprogramm planvoll auf ein schonendes natur- und umweltverbundenes Leben vorbereiten, um dadurch wenigstens indirekt und durchaus auch steuernd in gesellschaftliche und kulturelle Entwicklungen einzugreifen. In Wirklichkeit geschieht jedoch offenbar etwas anderes: Die Umweltpädagogik ist Teil einer Logik der gegenwärtigen kapitalistischen Systemrationalität. In diesem Zusammenhang ist eine reflexive Subjektanalyse unabdingbar, um die Lebensstile und Verblendungszusammenhänge (Adorno) des Subjekts in der kapitalistischen Moderne-Postmoderne aufzudecken; erst dann wird deutlich, in welchem Dilemma, ja in welcher Paradoxie sich das Subjekt der Umweltpädagogik befindet.

4. Die Krise des umweltpädagogischen Subjekts in der Postmoderne.

Das theoretische Interesse im fünften und sechsten Teil meiner Studie war auf die Analyse der gesellschaftlichen Zwänge gerichtet, denen die umweltpädagogischen Subjekte in der Moderne-Postmoderne unterworfen sind. Es galt nach den Spuren zu suchen, die das Subjekt daran hindern, ein naturverbundenes, solidarisches Bewusstsein aufzubauen, um weitere Natur- und Umweltzerstörungen zu vermeiden. Die systematische Einsicht in das Verhältnis von gesellschaftlicher Herrschaft und ihrer Verinnerlichung macht die Aktualität der *Dialektik der Aufklärung* aus. Vor allem die sozialpsychologischen Überlegungen Adornos und seine These eines universellen, für die Subjekte nicht mehr erkennbaren Verblendungszusammenhangs liefert eine Erklärung für die Krise des umweltpädagogischen Subjekts. Durch die Verinnerlichung gesellschaftlicher Herrschaft werden die individuellen Subjekte in der Erkenntnis der gesellschaftlichen Bedingungen und Selbsterhaltung beschädigt, dies führt zu einem affirmativen Bewusstsein von Gesellschaft und zu der These einer zunehmenden Ich-Schwäche des Subjekts. Für Adorno ist das Ich in einer Gesellschaft mit kapitalistischer Produktionsweise strukturell schwach, weil es die permanent miteinander in Konflikt stehenden libidinösen Ansprüche nicht rational mit denen der Selbsterhaltung vermitteln kann. Die Einsicht in diesen Konflikt wird dem Subjekt zwar bewusst, beseitigt ihn aber nicht. Wenn das Subjekt nicht mehr die Kraft einer vernünftigen reflektierenden Synthesis leisten kann, schwindet die sachliche und adäquate Einsicht in seine naturzerstörerischen Lebensbedingungen.

Eine Veränderung der individuellen Sozialisationsbedingungen leisten nach Adorno auch die kulturindustriellen Massenkommunikationsmittel. Charakteristisch für die Integration der individuellen Sozialisation in das System gesellschaftlicher Reproduktion ist nach Adorno die damit einhergehende Zerstörung des Freiraums einer innerlichen Besinnung, die ein bewusstes Nach-

denken verhindert. Adorno beschreibt die Wirkung der Kulturindustrie als Fesselung des Bewusstseins, was zu der zentralen These in der *Dialektik der Aufklärung* führt, dass in allen menschlichen Verhältnissen – im globalen Verhältnis, wie im Selbstverständnis des zwischenmenschlichen Verhältnisses – die gleichen Beziehungsstrukturen, die der kapitalistischen Herrschaft, am Werk sind. Kulturindustrie, so kann abschließend bilanziert werden, besteht nicht nur aus Massenmedien und ihren Inhalten, sondern wird von Adorno als dominante Form der geistigen Sinnproduktion bestimmt, die sich verknüpft mit den systemimmanenten Formen von Herrschaft. Diese erst im 20. Jahrhundert entstandenen Möglichkeiten der Sinnproduktion sind eine neue Form von Machtausübung und erklären, wie die soziale Integration des Bewusstseins stattfindet. Nur noch in der Rückkoppelung an die autonome Kunst und in dem mimetischen Verfahren könnte nach Adorno die Hoffnung aufrechterhalten werden, Kapitalismus und Kulturindustrie in einem kritischen Diskurs zu entschlüsseln, alles andere ist für ihn schlechte Utopie.

Das Dilemma des Subjekts in der Umweltpädagogik entsteht dadurch, dass die kritischen Widerstandspotentiale, die in der Umweltpädagogik vorhanden sind, durch die ständige massenkulturelle Willensbildung vereinnahmt werden. Es ist sehr schwer für das Individuum als handelndes Subjekt, eine ökologisch-naturverbundene Ich-Identität aufzubauen und zu bewahren, um sich gegen die Systemrationalitäten des Marktes und die Verstrickungen des Subjekts im Gesellschaftssystem zu behaupten. Die spätkapitalistische postmoderne Gesellschaft fördert eher sich konform verhaltende, von äußeren Impulsen geleitete Subjekte als starke Individuen mit reflektierten Entscheidungen, die gegen die weiteren Natur- und Umweltzerstörungen Widerstand leisten könnten.

Im letzten Teil der Studie knüpfe ich noch einmal an die Analysen und Einsichten der *Dialektik der Aufklärung* von Adorno und Horkheimer an, um die ambivalenten und paradoxen Selbstkonstituierungsmomente des Subjekts in der Postmoderne auf dem Hintergrund einer reflexionsphilosophischen Analyse darzustellen. Der Postmodernismus greift Veränderungsprozesse der Moderne auf und stellt sie in einen neuen theoretischen Kontext. Eine Herausforderung für das Gelingen eines gewünschten ökologischen Verhaltens und Handelns im Sinne der umweltpädagogischen Aufklärung ist die Diagnose einer externen sowie internen Pluralisierung des Subjekts. Die mit dem Übergang zur Postmoderne vollzogene Radikalisierung des Pluralismus (Lyotard, Welsch, Baudrillard) besteht darin, dass bei der theoretischen Betrachtung entsprechender Phänomene der Horizont der Einheit verlassen wird. Die Pluralisierung führt zu einer Freisetzung des Subjekts aus traditionellen Abhängigkeiten, mit ambivalenten Folgen für das umweltpädagogische Subjekt. Es wurde in meiner Studie gezeigt, dass die Pluralisierung des Subjekts nicht nur als ein Gewinn dargestellt werden kann, sondern auch als ein Verlust vom Subjekt wahrgenommen wird, nämlich als Verlust von Orientierung und organisch-natürlicher Lebensweise gegenüber der Natur und Umwelt. Die gesellschaftlich-ökonomische Entwicklung kann als radikale Pluralisierungsdynamik gekennzeichnet werden. In diesem Zusammenhang scheint die umweltpädagogische Gestaltbarkeit der Zukunft Heranwachsender abzunehmen und die faktischen

umweltpädagogischen Bewusstseinsbildungsprozesse scheinen sich bei den Schülern immer weiter auseinanderzuentwickeln, wie dies die empirischen Studien zur Wirkungsforschung zeigen. Die Überbeanspruchung provoziert so nicht nur diffuse Gefühle der Resignation, sondern auch dezidiert normative kulturelle Gegenprogramme: außer Flexibilität und Offenheit eben eine Orientierung auf das, was als sicher und berechenbar gelten kann, mit der Folge des Rückzugs auf die Gegenwart, der Orientierung am zeitlich Nächstliegenden, der Befriedigung im Moment.

Mit der Besinnung auf die instrumentelle Vernunft der Aufklärung 'korrigierende' Momente des pädagogischen Denken und Handelns ließe sich leicht erkennen, dass die postmoderne Situation nur eine Wirklichkeit von Erziehung wieder bewusstseinsfähig macht, die wir mit den großen Ambitionen verloren haben. Die Einsicht und Flexibilität für neue Situationen und Erforderlichkeiten ebenso wie die Fähigkeit, diese kritisch beurteilen zu können, sind Subjekt-Eigenschaften, die nötiger denn je sind und damit auch die umweltpädagogischen Bemühungen, diese Fähigkeiten zu vermitteln. Dieses Nachdenken über Formen der umweltpädagogischen Reflexion und über ökologisches Handeln ist dringend notwendig. Die Umweltpädagogik wird so auf eine ständige Selbstvergewisserung und Selbstrechtfertigung der eigenen Disziplin sowie der darin agierenden Subjekte, auf die Wirklichkeit der Ungewissheit, auf den Zwang zur Verständigung unter Anerkennung des anderen verwiesen.

In Zeiten, in denen sich das Verhältnis von Individuum, Subjekt und Gesellschaft dramatisch verändert, zugleich aber der Raum und die Möglichkeiten, dieses wahrzunehmen, zu erkennen und zu reflektieren im selben Maße schwindet, hat die postmoderne Forderung nach einem Aufbrechen des herrschenden Diskurses, der nur den Status quo perpetuiert, ihre Berechtigung. Wahrnehmung, kritische Interpretation und Kommunikation darüber zu schulen, bleiben daher auch weiterhin wichtigste Forderungen an die Umweltpädagogik, wenn an der Vorstellung von individueller und gesellschaftlicher Selbstbestimmung festgehalten werden soll. Die Verständigung über das, was als 'Wirklichkeit' erfahren wird und darüber, wie diese zu gestalten ist, ist ein Schlüssel zur Bewältigung der krisenhaften Natur- und Umweltprobleme, in denen die Menschen heute leben und aufwachsen. Die Fähigkeit zur kritischen Reflektion und zur Verständigung muss Erziehungs- und Bildungsziel der Umweltpädagogik sein. Wenn Umweltpädagogik noch in irgendeiner Form ihren ursprünglichen Thesen verbunden bleiben will, dann muss sie eine Kompetenz zur direkten politischen Intervention vermitteln, das bedeutet: Radikale Aufklärung-Aktion-Agitation-Subversion.

Angesichts der globalen wirtschaftlichen Realitäten und der nach wie vor bestehenden ökologischen Krise zu Beginn des 21. Jahrhunderts scheint die folgende Aussage von Erich Fromm zum Teil naiv: "Heute zieht die Vision einer neuen Gesellschaft alle diejenigen an, die an der Entfremdung leiden (...). Unsere einzige Hoffnung ist die energiespendende Kraft, die von einer neuen Vision ausgeht. Diese oder jene Reform vorzuschlagen, ohne das System von Grund auf zu erneuern, ist auf lange Sicht gesehen sinnlos, denn solchen Vorschlägen fehlt die mitreißende Kraft einer starken Motivation. (...). Die neue Gesellschaft und der neue Mensch werden nur Wirklichkeit werden, wenn die

alten Motivationen – Profit und Macht – durch neue ersetzt werden: Sein, Teilen, Verstehen; wenn der Marktcharakter durch den produktiven, liebesfähigen Charakter abgelöst wird und an die Stelle der kybernetischen Religion ein neuer radikal-humanistischer Geist tritt“ (Fromm 1980, 412 - 413). Das ist jedoch heute noch wichtiger und richtiger als damals. Übrig bleibt das Festhalten an der Utopie einer neuen, besseren Gesellschaft.

EPILOG: WER IST SUBJEKT IN DER UMWELT?

1. Positionierung in der Verfassung Finnlands

§ 20 der Verfassung Finnlands (*Suomen perustuslaki* § 20):

“Die staatliche Hoheitsgewalt muss sich bemühen, jedem Bürger und jeder Bürgerin (jedermann) das Recht auf eine gesunde Umwelt zu garantieren und jedem die Möglichkeit zu schaffen, mitzuwirken bei der Entscheidungsfindung, die seine bzw. ihre nächste Umwelt betreffen.“

2. Positionierung im Umweltgesetz Finnlands

“(Ziel des Umweltgesetzes Finnlands)... ist es, eine gesunde und angenehme Umwelt zu sichern“ ... und (...) die Mitwirkungsmöglichkeiten der Bevölkerung bei der Entscheidungsfindung, die die Umwelt betrifft, zu verbessern“. (§ 1, Absatz 2 des finnischen Umweltgesetzes (*Ympäristölaki*), 86/2000).

3. Positionierung in der nationalen Strategie der Umwelterziehung

“Die Aufgabe der Umwelterziehung ist es, ein ganzheitliches Bild über die Wechselwirkung zwischen den Menschen, der Gesellschaft und der Natur sowie über die Abhängigkeit des Menschen von seiner Lebensumwelt und über seine Verantwortung als Einflussnehmender auf seine Umwelt zu vermitteln.“ (Arbeitsgruppe der Nationalen Umwelterziehungsstrategie 1991, 8).

“Das Ziel der Umwelterziehung ist es, dass der Mensch seine Abhängigkeit von der Umwelt und seine Verantwortung über die Umwelt und die Naturressourcen des Globus erkennt. Wenn der Mensch sich verantwortungsbewusst zu seiner Umwelt verhält und sie wertschätzt, bemüht er sich, diese zu schützen und für die künftigen Generationen zu bewahren“. (...)

“Ziel ist dass der Mensch

- (...)
- einübt, sein Umweltwissen und seine Fähigkeiten als verantwortungsbewusster Bürger/in in seine persönlichen und gesellschaftlichen Entscheidungen umzusetzen
- als Grundlage seines Lebens und Handelns sich für die nachhaltige Entwicklung entscheidet und den Aufbau einer ökologisch und kulturell nachhaltigen Gesellschaft fördert.“ (ebd., 9).

4. Positionierung einer Bürgerinitiative der Bewohner/innen des Ostufer von Nenäinniemi /Jyväskylä

Initiative (Aloite) der Bewohner/innen vom
Ostufer Nenäinniemi
N.N.
Naattiantie x
40520 Jyväskylä

An die
Stadt Jyväskylä
Umweltausschuss / Umweltamt
Eeronkatu 10
40520 Jyväskylä

Verlagerung der Abflussröhre der Kläranlage der Region Jyväskylä AG (Jyväskylän Seudun Puhdistamo OY) in Nenäinniemi

Die Stadt Jyväskylä betont in ihren Zukunftsvisionen die Sauberkeit der Umwelt und ihre Lage inmitten schöner Gewässer. In Nenäinniemi hat sich der Traum vieler Finnen verwirklicht: Ein Grundstück am Seeufer in der Nähe der städtischen Dienstleistungen. Gerade die Schönheit der Natur und die viel versprechenden Erholungsmöglichkeiten, unter anderem Bootshafen und Badestrand, haben viele veranlasst, in diesem Gebiet ein Haus zu bauen. Der Bebauungsplan und die Umweltempfehlungen (von 27.5.1992) sind sorgfältig vorbereitet worden und auch die Bauherren haben ihrerseits sich im Vorfeld über viele Faktoren des Wohngebietes erkundigt. Erst im Verlauf dieses Herbstes haben wir zu unserer Überraschung und teilweise auch abweichend von früheren Informationen erfahren, dass die Abflussröhre der Kläranlage von Nenäinniemi nur 100 m vom Ufer in der Nähe von Wohnhäusern des Quartier Nr. 88 liegt. Diese Information hat uns erschrocken, da wir im vergangenen Sommer an dieser Stelle gebadet und das Wasser zur Gartenbewässerung benutzt haben.

Durch den Anstieg der Einwohnerzahl in diesem Gebiet und die Inanspruchnahme der Uferzonen werden die Erwartungen und der Druck bezüglich der Erholungsmöglichkeiten am Ostufer von Nenäinniemi weiter wachsen. Ein großer Teil der Bewohner erwartet die geplante Fertigstellung des Bootshafens. Der Bootshafen und die damit verbundene Schilfbeseitigung verbessern wesentlich die Möglichkeiten zum Bootfahren und zu weiteren Erholungsmöglichkeiten des Gewässers. Wenn man am Ufer wohnt ist es natürlich, dass man die Gewässer benutzen möchte.

Zum Problem für diese Erholungsmöglichkeiten kann das Abflussrohr der Kläranlage werden, das nur 200 m nördlich des Bootshafens liegt. Das Abflussrohr endet westlich der Hauptströmung in der Wasserstrasse zwischen Nenäinniemi und Iso-Lehtisaari ca. 100 m vom Ufer. Schon in der jetzigen Situation treibt die Strömung einen Teil des geklärten Abwassers an das Ostufer von Nenäinniemi, was in Form von starker Verschlammung des Ufers sichtbar wird. Nach Fertigstellung des Bootshafens wird durch die Strömung ein Teil des Ab-

wassers tiefer in den Bootshafen gedrückt und würde so ein Risiko für Badende und für die Bewohner werden, die das Wasser für ihren Garten benutzen wollen.

Nach unserer Meinung ist das Abflussrohr der Kläranlage falsch platziert. Die Abwässer der Kläranlage verursachen ein Gesundheitsrisiko für die Bewohner des Gebietes. Mit Gesundheitsrisiko meinen wir in diesem Zusammenhang ein mögliches Ansteckungsrisiko, die durch Bakterien und Viren im Abwasser verursacht werden. In Finnland gibt es schon Beispiele für die Verbreitung von Krankheitserregern in der Gebieten der abfließenden Gewässer von Kläranlagen und die Zunahme von Infektionen bei Menschen, die in der Umgebung des Abflusses wohnen.

Nach unserer Meinung ist die einzig vernünftige Lösung eine Verlagerung des Klärwasserabflusses, so dass ein direktes antreiben des Klärwassers im Uferbereich nicht mehr möglich ist. Dies bedeutet in der Praxis eine Verlagerung des Abflussrohres mindestens bis zu der Höhe der Südspitze der Halbinsel Nänäinniemi, wo das geklärte Abwasser in die Hauptströmung gerät. Verbote für die Anwohner z. B. ein Badeverbot ist keine dauerhafte Lösung für dieses Problem.

Vertrauensvoll wenden wir uns an die gewählten Mitglieder des Umweltausschusses von Jyväskylä, an die Aufsichtsbehörden des Umweltzentrums von Mittel-Finnland sowie an die Leitung der Kläranlage von Jyväskylä Region AG, um diesen Missstand schnellstens zu beheben. Aus verständlichen Gründen wollen wir in dieser Phase keine breite Öffentlichkeit ansprechen, wichtiger ist uns eine schnelle Beseitigung des Problems.

Weitere Informationen unter N.N.

Jyväskylä 17.11.1999

(22 Unterschriften der Uferbewohner/innen)

5. Positionierung des Obersten Verwaltungsgerichtes Finnlands (KHO)

Der Antrag der oben genannten Bürgerinitiative wurde später an die zuständigen gerichtlichen Instanzen eingereicht. Die Bürger/innen beriefen sich dabei auf das neue Umweltgesetz Finnlands, das sich zum Ziel setzt, die Mitwirkung der Bürger/innen in den Angelegenheiten ihrer Umwelt zu verbessern. Darüber hinaus beriefen sie sich auf das Vorbereitungsprotokoll der Regierung Finnlands (Hallituksen esitys, HE) für das neue Umweltgesetz (HE 84/1999), das besagt, dass der Status eines Betroffenen (asianosaisuusasema) sowie der Begriff Lebensumwelt so erweitert werden sollen, dass sie von einem Eigentumsverhältnis abgekoppelt werden und die Bürger/innen zu einer allgemeinen Umweltverantwortung anspornen.

Die abschließende Entscheidung des Obersten Verwaltungsgerichtes Finnlands (Korkeimman Hallinto-oikeuden päätös) zu diesem Präzedenzfall lautet:

1. "Der Antrag auf Überprüfung der Beschwerde wird abgelehnt" (S. 6 (8))
(...)

"Begründung:

1. In Anbetracht der geltend gemachten Ansprüche, der vom Gericht zur Sache erhaltenen Erläuterungen und des Urteils vom Verwaltungsgericht Vaasa sowie dessen Begründung besteht kein Grund zur Abänderung des Urteils vom Verwaltungsgericht Vaasa".

Aus dem Urteil des Verwaltungsgerichts Vaasa:

"Die Kläger haben ihre Betroffeneneigenschaft damit begründet, die Qualität des Wassers des in der Nähe ihrer Grundstücke gelegenen Wassergebietes beeinträchtigt ihre Gesundheit. (...) Gemäß der Definition der gesundheitlichen Beeinträchtigung nimmt das Gericht an, das gesundheitliche Interesse kann in einem den Abfluss von Klärwasser betreffenden Fall dann die Betroffeneneigenschaft begründen, wenn das jeweilige Wassergebiet als Teil der Lebensumwelt der Betroffenen angesehen werden kann. (...) Das Wohnen in der Nähe des Strandes und die Nutzung des zur öffentlichen Nutzung bestimmten Erholungsgebietes begründet noch nicht, dass das fragliche Wassergebiet als Lebensumwelt der Kläger angesehen werden kann". (Korkeimman Hallinto-oikeuden päätös, ebd., S. 3 (8)).

6. Positionierung des Autors

Der Epilog belegt folgende Erkenntnis: Die in der Umweltpädagogik vorgesehene Subjektivierung des umweltbewussten und handelnden Individuums scheidet schon daran, dass die geltende Rechtssprechung solche Subjekte weder vorsieht noch zulässt. Die Umweltpädagogik verkennt die gesellschaftlichen, kulturellen und ökonomischen Systemrationalitäten, welche die Umsetzung des pädagogischen Konzepts eines mündigen und naturverbundenen Subjekts völlig blockieren. In diesem Dilemma wird das Subjekt allein gelassen.

Quellen:

Hallituksen esitys ympäristölaiksi 84 / 1999

Kansallisen ympäristökasvatusstrategian työryhmä 1991. Suomen UNESCO-toimikunta. Opetusministeriö.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 15.08.2003, taltiointinnumero 1815, Diaarinumero 1643/3/01

Nenäinniemen itärannan asukkaiden aloite 17.11.1999

YHTEENVETO

Ympäristökasvatus postmodernissa. Filosofinen tutkimus subjektin kriisistä ympäristökasvatuksen diskurssissa.

Yhdistyneet Kansakunnat (YK) sitoutuivat ensimmäisessä ympäristökriisiin paneutuvassa kongressissaan Tukholmassa vuonna 1972 ympäristökasvatuksen ohjelmaan, jonka tarkoituksena on ympäristön tuhoamisen pysäyttäminen vaikuttamalla kasvatuksen avulla ihmisten tietoisuuteen ja toimintaan. Viimeisten kolmenkymmenen vuoden aikana ympäristökasvatuksesta on kehittynyt globaali ohjelma, kaikkialla toteutettava monitasoinen institutionaalisen koulutuksen ala, projektien aihe sekä tieteellisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan kohde. Tässä tutkimuksessa arvioidaan kriittisesti ympäristökasvatuksen vaikutusta ja kysytään, onko ympäristökasvatus kyennyt näinä vuosikymmeninä lunastamaan siihen kohdistuneet odotukset ihmisten ekologisesta valistamisesta. Onko ihmiskunta 21. vuosituhannella matkalla kohti vastuullista ja varjelevaa suhtautumista luontoon ja ympäristöön? Vai paljastuvatko pedagogiset hankkeet ympäristökasvatuksen myyteiksi, yhä ovelamman myöhäiskapitalismin ylläpitämän ympäristötuhon kasvatusoptimistiseksi korjausvälineeksi? Etsittäessä ihmiskunnan mahdollisuuksia lieventää ympäristökriisiä on jo pitkään vannottu pedagogisen valistuksen nimeen. Ekologisesti suuntautunut pedagogiikka olettaa, että yhteiskunnalliset ympäristöongelmat voidaan korjata pedagogisilla interventioilla. Tässä tutkimuksessa kysytäänkin, mitä ympäristökasvatukselliset ohjelmat ovat saaneet aikaan ja ovatko ne jo saavuttaneet tavoitteensa? Ilmeistä on, että jos ekologista kriisiä ei saada ratkaistuksi, ihmiskunta ei enää ole luonnon herra ja modernin ajan utopistiset toiveet täydellisestä luonnon hallinnasta ovat aikansa eläneet.

Yksi ympäristökasvatuksen onnistumisen kriteeri voisi olla, että 30-vuotisen ympäristökasvatuksen ekspansion jälkeen voitaisiin nähdä ihmisen käyttäytymisessä selvä muutos kestävän kehityksen suuntaan. Tällöin voitaisiin helpottuneina havaita, että ekologinen kriisi olikin vain menneisyyteen kuuluva painajainen, mutta ei tulevaisuudessa mahdollinen kehityssuunta.

On ilmiselvää, että ainakaan näillä kriteereillä arvioiden ympäristökasvatus ei ole saavuttanut tavoitettaan ja että ympäristökasvatukselliset valistusprojektit eivät ole vähentäneet ympäristökriisin uhkaa. Ympäristökasvatus itsessään on kyllä vakiintunut menestyksellisesti erilaisiin koulutusjärjestelmiin, mutta se on avuton ympäristön ja luonnon kokonaisyhteiskunnallisen tuhoamisen edessä. Tutkimukseni keskeinen teesi onkin, että ympäristökasvatus on syvässä kriisissä. Ympäristökasvatuksen perusteellinen epäonnistuminen kolmenkymmenen vuoden aikana, huolimatta sen myönteisistä pintatason vaikutuksista, osoitetaan tutkimuksen luvussa IV analysoimalla ympäristökasvatuksen omia empiirisiä vaikuttavuustutkimuksia. Itselleni on ollut tärkeää reflektoida tätä historiallista kehityssuuntaa myös filosofisen diskurssin tasolla, eikä

pelkästään ympäristökasvatuksellisen erityisestä näkökulmasta. Tutkimuskysymykseni on siis ymmärrettävä nousevan tästä laajemmasta näkökulmasta.

1. Millaiset ajatusmallit, luontokäsitys ja luontokuva ovat johtaneet luontoa tuhoavaan tuotannolliseen hyväksikäyttöön, jonka seurauksien edessä näytämme olevan avuttomia?

Kysyn tutkimukseni laajassa johdanto-osassa, millä tavoin ekologinen kriisi liittyy ihmisen kykyyn tietää luonnosta ja muodostaa siitä mielikuvia. Onko siis ekologisen kriisin perimmäinen syy ”järjen sairaudessa” (Horkheimer) ja ihmisen vaatimuksessa saada hallita, tuhota ja rajattomasti riistää luontoa. Joka tapauksessa tällainen suhtautuminen luontoon on juurtunut syvälle länsimaiseen aatehistoriaan viimeisen kahden vuosituhannen aikana, jolloin se myös on ollut useiden voimakkaiden muutosten kohteena. Jotta edes teoreettisesti olisi mahdollista voittaa ekologinen kriisi, on tärkeää porautua ajatuksellisesti niihin historiallisen kehityksen, edistyksen, rationaliteetin, vallan ja herruuden muotoihin, jotka ovat johtaneet sosiaalisen ja ekologisen elinympäristön kriisiin. Ihmisen luonto-käsitysten ja luontosuhteen määrittelyn historiallinen analyysi osoittaa tutkimuksen luvuissa I ja II, että luonto on aina mielletty ja tulkittu hallitsemisen ja hyväksikäyttämisen kohteeksi. Herääkin kysymys, eikö luonto ole enemmän kuin vain talouden ja kuluttamisen voimavara.

Filosofiassa tästä ristiriidasta on keskusteltu laajasti ja siitä on sanottu jo lähes kaikki. Näin ollen olenkin keskittynyt työssäni vain joihinkin ongelmakohtiin. Selvittelen luontoon kohdistuvan välineellisen järjen kehityskaarta alkaen aina kreikkalaisen antiikin ajattelusta moderniin tieteellis-tekniseen luontokäsitykseen. Käy selväksi, että luontokäsitys on eri aikoina muuttunut dynaamisesti kulloinkin vallitsevan yhteiskunnallisen ja kulttuurisen kontekstin mukaan. Ei siis ole olemassa yhtä universaalia ja riippumatonta luonnon käsitettä, vaan käsitys luonnosta on sitoutunut vahvasti kulloiseenkin kulttuuriseen tulkintakehykseen. Luonnon käsitteellistämisen reflektoinnin tarkoitus tässä tutkimuksessa on luoda filosofinen määritteiden tilanneselvitys. Käsiteanalyysi päättyy siihen johtopäätökseen, että ihmisen tapa käsittää luontoa on aina kytköksissä johonkin tiettyyn kulttuuriseen perinteeseen ja vallitsevan yhteiskunnan arvomaailmaan ja näyttäytyy siten dynaamisesti muuttavana konstruktiona. Huomionarvoista kuitenkin on, että muutoksista ja kehityssykleistä huolimatta suhtautumisessa luontoon on aina säilynyt välineellinen, luontoa hyväksikäyttävä perusasetelma ja että luonto on ymmärretty ihmiselle ja kulttuurille vastakkaisena. Lisäksi voidaan havaita, että ympäristökasvatus ei ole kehittänyt omaa itsenäistä luontokäsitettään, jossa subjekti voisi mieltää itsensä osana luontoa eikä sen vastapuolena. Päinvastoin postmodernissa meillä ei ole enää lainkaan alkuperäistä kuvaa luonnosta, vaan totaalisen medialisoitumisen aikakautena käsityksemme luonnosta, kuva ja kuvitelmat siitä hajoavat yhä enemmän simulaatioiksi.

2. Ympäristökasvatuksen valtiollinen institutionalisoituminen ja sen yhä pluralistisemmat didaktiset metodit estävät konkreettisen poliittisen kasvatustodellisuuden ja ympäristökasvatusten vaikutusten reflektointin

Tutkimuksen kolmas luku kuvaa perusteellisemmin ympäristökasvatuksen institutionalisoitumista Saksassa ja Suomessa sekä ottaa ympäristökasvatuksen teoreettiset ja didaktis-metodiset lähestymistavat kriittiseen tarkasteluun. Etsimällä ja tuottamalla säännönmukaisesti yhä uudestaan vastauksia kysymykseen, miten ekologinen kriisi tulisi kohdata, on jo yli kolmenkymmenen vuoden ajan ylläpidetty uskoa kasvatuksen ja valistuksen voimaan. Ympäristökasvatuksellinen koulutusoptimismi perustuu oletukseen, että yhteiskunnallisesti tuotettua luonnon tuhoamista voidaan korjata pedagogisilla interventioilla. Tätä käytännössä kaikkiin ympäristökasvatuksen lähestymistapoihin sisältyvää ajattelutaustaa vasten ympäristökasvatus näyttää kompensatiovälineeltä tai kärjistäen ilmaistuna ympäristökasvatus näyttää kapitalistisen myöhäismodernin luontoa tuhoavien epäkohtien korjauspajalta. Ympäristökasvatuksen tavoitteista ja prosesseista voi yhteiskunnallisessa kontekstissa tunnistaa ennen kaikkea kompensoivia funktioita. Ympäristökasvatuksen tavoitteena on ympäristötietoinen, luontoon sitoutuva, täysivaltainen ja ekologisesti toimiva subjekti. Täysivaltaiseen valistuneeseen subjektiin uskova optimismi ei yleensä ota tarpeeksi huomioon sitä, että jo olemassa olevatkin ekologiset dilemmat ovat aina jossakin mielessä modernin tai post-modernin kasvatus- ja koulutusprosessin ja tietynlaisen tiedostamisen tavan vaikutuksesta tuotettuja (luku V). Kyseiset ekologiset dilemmat ilmenevät subjektin kriisiytymisessä ja pluralisoitumisessa, joita käsitelen yksityiskohtaisemmin luvussa VI. Konkreettisen poliittisen kasvatustodellisuuden ja ympäristökasvatuksen vaikutusten riittämätön reflektio johtaa lisäksi ilmiöön, jota nimitän yltiöyksilöllistymiseksi. Tarkoitin tällä sitä, että vastuu ekologisista ongelmista delegoidaan yksilöille ja ekologisen kriisin lieventäminen jätetään yksittäisten subjektien varaan.

Eri lähestymistapojen analyysi osoittaa, kuinka ympäristökasvatuksen establishment sekä Saksassa että Suomessa reagoi yhä monimutkaisemmaksi käyviin yhteiskunnallisiin ja ekologisiin haasteisiin uusilla, entistä eriytyneemillä ympäristökasvatuksen opetusohjelmilla. Niinpä fragmentaaristen teoreettisten lähestymistapojen ja didaktis-metodisten konseptien pluralisoitumisesta ja yleiskatsauksettomuudesta tulee itsessään ongelma ympäristökasvatuksen oppiaineen sisällä.

Käytännön tasolla aktiivisesti toimivien ja sitoutuvien pedagogien on siksi usein vaikea orientoitua teoreettisten lähestymistapojen viidakossa ja soveltaa niitä käytäntöön. Kestävää kehitystä koskeva diskurssi saattaa olla vain yksi esimerkki teoreettista sekavuutta lisäävistä ajattelumalleista, kun ympäristökasvatuksen käsitteistöön lisätään uusia termejä kuten kestävän kehityksen ympäristökasvatus tai vaikkapa konstruktivistinen ympäristökasvatus, kun itse ongelmaan, ekologiseen kriisiin, ei kuitenkaan päästä käsiksi. Kuten tutkimuksen kolmannessa luvussa on perusteellisemmin pohdittu, ympäristökasvatuksen oppiaineen rooli onkin ambivalentti. Mikä merkitys ekologisesti orientoitu-

neella opetuksella voi olla koulussa? Voiko koulu puuttua suoraan ympäristöpoliittisiin konflikteihin? (Vrt. Epilogi). Kun ympäristökasvatusta opetetaan ns. läpäisyaineena, se on vastavirrassa perinteisen oppiaineisiin jakautuvan ajattelun kanssa. Lisäksi koulujen ympäristökasvatus on periaatteessa ristiriidassa sen kanssa, että koulun institutionaalisenä funktiona tukea ympäröivän yhteiskunnallisen järjestelmän vakautta. Vakavasti otettava ja kriittinen ympäristökasvatus on siten moninkertaisen legitimaatiopaineen alainen. Sen ei pidä keskittyä vain subjektin kriittisen reflektion kehittämiseen ja monimutkaisten, kapitalismille immanenttien systeemisten rakenteiden tunnistamiseen. Sen olisi kyettävä myös tarjoamaan kriittistä tukea ihmisten arkipäivään sisältyvän ekologisen kompleksisuuden lieventämiseen.

3. Empiirinen evidenssi: yksilöllisen tietoisuuden muuttaminen, ekologinen tieto ja toiminta eivät ole johtaneet perustavanlaatuisesti uudenlaiseen yhteiskunnalliseen ympäristösuhteeseen eivätkä ekologisen kriisin ratkaisuun

Ympäristökasvatuksen vaikuttavuutta ja ympäristötietoisuuden relevanttiutta koskevien lukuisten tutkimusten ylenpalttisesta teoreettisesta ja metodisesta runsaudesta olen valinnut joitakin keskeisiä tutkimuksia tarkastelun kohteeksi osoittaakseni niiden tyypilliset kehitysrakenteet. Keskityn lähinnä sosiologisiin, psykologisiin ja pedagogisiin tutkimuksiin. Arvioitaessa ympäristötietoisuuden, ekologisen tiedon ja toiminnan empiirisiä tutkimuksia käy ilmi, että metodisten lähestymistapojen erilaisuudesta huolimatta ne päätyvät pitkälle samaan johtopäätökseen. Ympäristökasvatuksellisen valistuksen vaikutusaste on vähäinen, ekologinen tieto ja ympäristötietoisuus eivät käynnistä merkittävässä määrin ekologisesti vastuullista toimintamallia. Tähän mennessä tehtyjen empiiristen vaikuttavuustutkimuksien tulokset eivät pysty yksiselitteisesti todistamaan, että ympäristökasvatus saisi aikaan syy-seuraus-ketjun, joka tekisi ympäristökasvatuksellisen subjektin kykeneväksi täysivaltaiseen, ympäristölle herkistyneeseen ja ekologisesti vastuulliseen käyttäytymiseen. Tarkastelemani empiiriset tutkimukset vahvistavat siis joka tapauksessa alussa esittämäni teesiä, että yksilöllisesti orientoitunut ympäristökasvatus ei ole saavuttanut asettamia tavoitteita. Ympäristökasvatus onkin nähtävä osana vallitsevaa markkinatalouden systeemirationaliteettia. Subjektin refleksiivinen analyysi on tässä yhteydessä välttämätöntä, jotta voidaan tunnistaa, millainen subjektin elämäntyyli postmodernin kapitalismissa ja millaiset tietyt yhteiskunnalliset ja kulttuuriset yhteydet saavat aikaan ”sokeutumisen” ekologisille ongelmille. Vasta kun nämä on tunnistettu, voidaan ymmärtää, millaisessa dilemmassa ja paradoksissa ympäristökasvatuksen subjekti elää.

4. Ympäristökasvatuksen subjektin kriisi postmodernissa kiteytyy yhteiskunnallisen herruuden sisäistämiseen ja kulttuuriteolliseen sokaistumiseen, joiden vaikutuksen alaisena yksilön on vaikea rakentaa ja säilyttää ekologis-luontosidonnaista minä-identiteettiä

Tutkimukseni viidennessä ja kuudennessa luvussa teoreettinen kiinnostus kohdistuu niiden yhteiskunnallisten pakkojen analysointiin, joille ympäristökasvatuksen subjekti on modernissa-postmodernissa alistettu. Tarkoituksena on paikantaa, mikä estää subjektia lopulta rakentamasta luontoon sitoutuvaa, solidaarista tietoisuutta, välttääkseen luonnon ja ympäristön jatkuvan tuhoamisen. Yhteiskunnallisen herruuden ja sen sisäistämisen prosessien välisen suhteen systemaattinen tarkastelu nostaa Theodor Adornon Valistuksen dialektiikka -teoksen ajankohtaiseksi. Varsinkin Adornon sosiaalipsykologiset ajatukset ja hänen teesinsä universaalista, yhä enenevästi subjektien tunnistuskyvyn ulottumattomiin jäävästä "sokaisevasta kokonaisuudesta" antavat mielestäni olennaisesti selityksen myös ympäristökasvatuksen subjektin kriisille. Yhteiskunnallisen herruuden sisäistäminen estää yksilöllisiä subjekteja tunnistamasta yhteiskunnallisia ehtoja ja ihmisen itsensä säilymisen ehtoja. Tämä johtaa eräänlaiseen affirmatiiviseen tietoisuuteen yhteiskunnasta ja yhä syvenevään subjektin minä-käsityksen heikentymiseen. Adornolle minä (ich) on pysyvästi ja rakenteellisesti uhattuna yhteiskunnassa, joka perustuu kapitalistiseen tuotantotapaan, koska ich on jatkuvasti konfliktissa libidon sanelemien (mielihyvää etsivien) vaatimusten kanssa, eikä voi siten tajuta rationaalisesti itseensä kohdistuvaa uhkaa. Tämä konfliktin tunnustaminen saattaa kylläkin päästä subjektin tietoisuuteen, mutta sillä ei vielä ylitetä konfliktia. Jos subjektilla ei ole voimaa järkeväen refleктоivan synteessin (Synthesis) rakentamiseen ja tunnistamansa ympäristökonfliktin ylittämiseen, myös luontoa tuhoavien ehtojen asiamukainen ja adekvaatti tunnistamiskyky häviää vähitellen.

Adornon mukaan myös kulttuuriteolliset joukkoviestintävälineet osallistuvat merkittävästi yksilön sosialisatioehtojen muuttamiseen. Luonteenomaisesti niille on se tapa, miten yksilöllinen sosialisatio integroidaan osaksi systeemin yhteiskunnallista uusintamista ja osaksi vastaavaa sisäisen tajunnan vapautilojen tuhoamista. Adorno kuvaa kulttuuriteollisuuden vaikutusta tietoisuuden vangitsemiseksi, mistä hän johtaa Valistuksen Dialektiikka -teoksensa keskeiset teesit. Niiden mukaan kulttuuriteollisuuden vaikutuksessa kaikkia inhimillisiä suhteita – globaaleja suhteita, ihmisten välisten suhteiden itseyymmärrystä – leimaavat samantyyppiset rakenteet kuin kapitalistisessa herruusrakenteessa. Voidaankin tehdä johtopäätös, että kulttuuriteollisuus ei muokkaa vain joukkoviestintien ja median tuottamaa sisältöä, vaan se dominoi Adornon mukaan myös henkisen mielekkyyden tuottamista eli tajuntaa, joka on yhä enemmän kytköksissä vallitsevan herruuden systeemiin muotoihin. Nämä vasta 20. vuosituhanella kehittyneet tajuntateollisuuden muodot kuvastavat aivan uudentyypistä vallankäytön muotoa ja tietoisuuden yhteiskunnallista integroimista. Ainoastaan palaaminen autonomisiin taiteisiin ja mimeettisiin käytäntöihin voi ylläpitää toivoa tiestä, jonka kautta kapitalismin ja kulttuuriteollisuuden

vaikutusta voidaan kriittisesti paljastaa, kaikki muu on Adornon mukaan huo-
noa utopiaa.

Subjektin dilemma ympäristökasvatuksessa syntyy siis siitä, että ympäris-
tökasvatuksen sisältämät kritiikin potentiaalit ja vastarinnan mahdollisuudet
joutuvat jatkuvan tajuntateollisen tahdonmuodostuksen omimiksi. Yksilön on
toimivana subjektina varsin vaikeaa rakentaa ja säilyttää ekologis-
luontosidonnaista minä-identiteettiä, voidakseen pitää puoliaan markkinoiden
systeemirationaliteetteja ja yksilön yhteiskunnallis-systeemisiä kytköksiä vas-
taan.

Tutkimukseni viimeisessä osassa kytken keskustelun vielä Adornon ja
Horkheimerin Dialektisen Valistuksen teoriaan. Pysin osoittamaan refleksiivis-
filosofisen analyysin taustaa vasten, kuinka ambivalentteja ja paradoksaalisia
itsensä rakentamisen haasteita subjektilla on postmodernissa. Ymmärrän post-
modernismin vaiheena, joka tarttuu modernin muutosprosesseihin ja liittyy ne
uuteen teoreettiseen kontekstiin. Toivotun ekologisen käyttäytymisen ja toi-
minnan onnistumiselle on mielestäni tarpeen ja haasteellista diagnosoida sub-
jektin ulkoinen ja sisäinen pluralisoituminen. Siirtymässä postmoderniin vai-
heeseen pluralisoitumiskehitys radikalisoituu olennaisesti (Lyotard, Welsch,
Baudrillard). Sen ydinsisältö on, että ilmiöiden teoreettisessa tarkastelussa yhtä-
läisyyden, yhdenmukaisuuden ja kokonaisvaltaisuuden horisontti menettää
merkityksensä. Pluralisoituminen johtaa subjektin vapautumiseen traditio-
nalisista riippuvuuksista, millä on ambivalentteja seurauksia ympäristökasvatuk-
sen subjektille. Tutkimukseni osoittaa, että subjektin pluralisoituminen ja va-
pautuminen perinteistä ei ole pelkästään hyödyllistä vaan se voidaan ymmärtää
myös subjektin menettämisenä, eli orientaation ja orgaanis-luonnollisen elä-
mäntävän menettämisenä suhteessa luontoon ja ympäristöön. Yhteiskunnallista
taloudellista kehitystä leimaa radikaali pluralisoitumisen dynamiikka. Tällai-
sessa yhteydessä näyttää siltä, että kasvavien yksilöiden todelliset vaikuttamis-
ja kehittämismahdollisuudet tulevaisuuteensa vain vähenevät ja irtaantuvat
yhä enemmän koululaisten ympäristökasvatuksellisista tietoisuuden muodos-
tamisprosesseista. Subjektit ovat siis mahdottomien vaatimusten edessä, mikä
ei synnytä vain epä määräistä resignaation tunnetta, vaan myös määrätietoista
kulttuurista vastaohjelmaa: nyt on vain niin, että kaiken avoimuus ja joustavuus
postmodernissa saa yksilön yhä enemmän suuntautumaan siihen, mikä on
varmaa ja ennakoitavaa. Tästä seuraa vetäytyminen tässä ja nyt -hetkeen, ajalli-
sesti lähinnä olevaan ja sitä kautta hetkellisen tyydytyksen etsimiseen – ilman
huolta tulevaisuudesta.

Elämme aikaa, jolloin yksilön, subjektin ja yhteiskunnan suhde on dra-
maattisessa muutoksessa mutta jolloin toisaalta myös tila ja mahdollisuus tä-
män muutoksen tunnistamiseen ja reflektointiin katoaa samassa määrin. Siksi
on oikeutettua, että postmoderniin sisältyy myös radikaali vaatimus status
quo'ta ylläpitävän diskurssin murtamisesta. Ympäristötuhoa säilyttävän vallit-
sevan diskurssin tunnistamisen, kriittisen tulkitsemisen ja sen kommunikoimi-
sen opettelemisen tulisi olla edelleen ympäristökasvatuksen tärkein tehtävä. On
vaikea kuvitella, miten muutoin voitaisiin pitää kiinni yksilöllisen ja yhteiskun-
nallisen itsemääräytymisen ja täysivaltaisuuden ihanteesta. Sopiminen ja yh-

teisymmärrys siitä, mitä voidaan kokea "todellisuutena", ja siitä, miten sitä tulee muotoilla ja kehittää, sisältää avaimen niiden ympäristökriisien ja -ongelmien voittamiseen, joiden kanssa ihmiset tänä aikana elävät ja kasvavat. Kyky kriittiseen reflektioon ja neuvotteluun täytyy siis olla osa kasvatus- ja koulutusprosesseja myös ympäristökasvatuksessa. Mikäli ympäristökasvatuksen halutaan olevan vielä edes jossakin määrin sitoutunut itseään velvoittaviin tavoitteisiin, sen täytyy kyetä välittämään myös suoran poliittisen interventio toimintakykyä. Tämä merkitsee radikaalia valistusta, tiedostamista, toimintaa ja mullistusta.

Kun vastassa ovat yhtäältä globaalit taloudelliset "realiteetit" ja toisaalta ympäristökriisin jatkuminen myös 21.vuosituhannelle, on joka tapauksessa pidettävä kiinni uuden paremman yhteiskunnan utopiasta, kuten Erich Fromm (1980) on vaatinut: "Uuden yhteiskunnan visio kiehtoo tänä päivänä kaikkia vieraantumisesta kärsiviä" (emt. 412). "Ainoa toivomme on uuden vision energiaa antavaa voima. Yhden tai toisen uudistuksen ehdottaminen ilman että järjestelmää uudistetaan perusteiltaan, on pitkällä tähtäyksellä mieletöntä, sillä sellaisilta ohjelmilta puuttuu vahvan motivaation mukaansa tempaava voima." (...) "Uusi yhteiskunta ja uusi ihminen toteutuvat vain, jos vanhat motivaatiot – valta ja voitonmaksimointi – korvataan uusilla: olemisella, jakamisella, ymmärtämisellä; jos valtuus korvautuu luovalla, rakastamaan kykenevällä luonteella ja jos kyberneettisen uskonnon tilalle astuu uusi radikaalin humanismin henki" (Fromm 1980, 412 – 413).

Tutkimukseni epilogissa esitetyssä käytännön tapauksessa vuodelta 2003 kiteytyy mielestäni koko ympäristökasvatuksen dilemma suhteessa täysvaltaisen subjektin mahdollisuuksiin toimia ekologisessa kriisissä. Päijänteen erään rannan asukkaiden tekemää vaatimusta virkistysrannan vesien suojelusta viereisen jätevedenpuhdistamon päästöiltä ei otettu ympäristöviranomaisen käsiteltäväksi, koska korkeimman hallinto-oikeuden tekemän ratkaisun mukaan järvi ei ole rannan asukkaiden elinympäristöä, johon heidän tulisi saada vaikuttaa.

LITERATURLISTE

- Adorno, Th. W. 1951. *Minima Moralia. Reflexionen aus dem beschädigten Leben.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Adorno, Th. W. 1955. Spengler nach dem Untergang. In *Prismen. Kulturkritik und Gesellschaft.* Berlin/Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Adorno, Th. W. 1962. Theorie der Halbbildung. In M. Horkheimer/Th. W. Adorno *Sociologica II. Reden und Vorträge.* Frankfurt a. M.: EVA.
- Adorno, Th. W. 1966. *Negative Dialektik.* (2. Aufl.) Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Adorno, Th. W. 1969. Erziehung zur Mündigkeit. Vorträge und Gespräche mit Hellmut Becker 1959-1969, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Adorno, Th. W. 1969. *Stichworte.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Adorno, Th. W. 1970. *Ästhetische Theorie.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Adorno, Th. W. 1970-1986. *Gesammelte Schriften (GS).* R. Tiedemann (Hg.) *Gesammelte Schriften (GS.)* Bd. 1-20. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Adorno, Th. W. 1971. Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft? Einleitungsvortrag zum 16. Deutschen Soziologentag. In R. Tiedemann (Hg.) *Theodor W. Adorno. Eine Auswahl.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Adorno, Th. W. 1979. *Soziologische Schriften Bd. I.* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Adorno, Th. W. 1979. Theorie der Halbbildung. In Th. W. Adorno. *Soziologische Schriften.* Bd. 1, R. Tiedemann (Hg.). Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 93-121.
- Adorno, Th. W. et al. 1969. *Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie.* Neuwied: Luchterhand.
- Aho, L. 1984. Man and Nature: Cognitive and Emotional Elements in the View of Twelve year old Schoolchildren. *Scandinavian Journal of Educational Research* 28, 169-186.
- Aho, L. 1987. *Lapsi, luonto ja kasvatus.* Juva: WSOY.
- Aho, L. 1990. Ympäristökasvatuksen tutkimuksesta. In *Kasvatus* 21(3), 153-156.
- Aho, L. 1998. The theoretical and practical basis for environmental teaching and learning for sustainable development. In M. Åhlberg/L. W. Filho (Hg.). *Environmental education for sustainability: good environment, good life.* Frankfurt a. M.: Lang, 133-148.
- Aho, L./Permikangas, T./Lyyra, S. 1989. Finnish Primary Schoolchildren's Preferences. In *Environmental Problem Solving. Science Education.* 5, 635-642.
- Ahrendt, H. 1978. *Eichmann in Jerusalem: Ein Bericht von der Banalität des Bösen.* Reinbek: Rowohlt.
- Aittola, T./Suoranta, J. 2001. *Kriittinen pedagogiikka.* Tampere: Vastapaino.
- Ajzen, I. 1985. From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In J. Kuhl, /J. Beckmann (Ed): *Action Control From Cognition to Behavior.* Berlin: Springer, 11-59.
- Ajzen, I./Madden, T. 1986. Predicting of Goal-Directed Behavior. Attitudes, Intentions and Perceived Behavioral Control. In *Journal of Experimental Social Psychology* 22, 453-474.
- Alaimo, S. J./Doran, R. L. 1980. Student's Perceptions of Environmental Problems and Sources of Environmental Information. In *The Journal of Environmental Education* 12 (1), 17-21.
- Albert, H. 1980. *Traktat über kritische Vernunft.* Tübingen: Mohr.
- Allen, J. 2002. Zwei Perspektiven der Gesellschaftskritik. Überlegungen im Anschluss an Michael Walzer. In *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 48, (4), 551-565.
- Altner, G. 1989. *Ökologische Theologie. Perspektiven zur Orientierung.* Stuttgart: Klett .
- Altner, G. 1991. *Naturvergessenheit. Grundlagen einer umfassenden Bioethik.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

- Altner, G. 1998a. Umweltethik und Umweltbildung. In M. Beyersdorf./G. Michelsen / H. Siebert (Hg.). Umweltbildung. Theoretische Konzepte – empirische Erkenntnisse – praktische Erfahrungen. Neuwied, Kriftel: Luchterhand, 20-26.
- Altner, G. 1998b. Leben in der Hand des Menschen. Die Brisanz des biotechnischen Fortschritts. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Amery, C. 1974. Das Ende der Vorsehung. Die gnadenlosen Folgen des Christentums. Reinbek: Rowohlt.
- Annala, P. 1999. Luonto järjen kuvastin. Aineellisen luonnon ongelma Platonin Tiamaios-dialogissa ja sen latinalaisessa tulkintahistoriassa. In S. Nurmi (toim.). Hurja luonto. Abrahamista Einsteiniiin. Helsinki: Yliopistopaino.
- Aristoteles 1956. Nikomanische Ethik. (Aristoteles. Die Lehrschriften). Paderborn: Schöningh.
- Aristoteles 1978. Metaphysik. Übers. K. Prantl Aristoteles: Acht Bücher Physik: Aristoteles, Physik II, 1, 192b 8-15, Aalen: Scientia-Verl.
- Arzt, Th. 1996. Wege zu einer zeitgemäßen Naturphilosophie. In Th. Arzt/R. Dollinger/ M H-G. Dürckheim (Hg.). Philosophia Naturalis. Würzburg: Königshausen u. Neumann.
- Attfield, R. 1983. The Ethics of Environmental Concern. Oxford: Blackwell.
- Attfield, R. 1998. Environmental Philosophy: principles and prospects. Aldershot: Avebury.
- Bacon, F. 1963. The Works of Francis Bacon. Faksimile-Neudruck der Ausgabe von Spedding, Ellis und Heath, London 1857-1874 in vierzehn Bänden. Stuttgart Bad Cannstatt: Frommann-holzboog.
- Bacon, F. 1858. De augmentis scientiarum. III, cap. 5. Works. Spedding, Ellis, Heath, (Ed). Bd. I, London, 571.
- Bacon, F. 1858. Aphorismi de interpretatione naturae et regno hominis. Aph. 3. In. Works. Bd. II, S. 157.
- Bacon, F. 1962. Das neue Organum (Novum Organum). Herausgegeben von Manfred Buhr. Übersetzt von Rudolf Hoffmann. Bearbeitet von Gertraud Korf. Berlin: Akademie-Verl.
- Bacon, F. 1962. Große Erneuerung der Wissenschaften. In Das neue Organon (Novum Organum). Herausgegeben von Manfred Buhr. Übers. von Rudolf Hoffmann. Bearbeitet von Gertraud Korf. Berlin: Akademie-Verl.
- Bacon, F. 1966. Über die Würde und den Fortgang der Wissenschaften. Nachdruck der Originalausgabe von 1783. Übersetzt von D. Johann Hermann Pffingsten. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Bacon, F. 1984. Valerius Terminus. Von der Interpretation der Natur - mit den Anmerkungen von Hermes Stella (englisch-deutsch). Übers. von Franz Träger und Hildegard Träger. Eingeleitet und herausgegeben von Franz Träger. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Baldassar, M./Katz, C. 1992. The Personal Threat of Environmental Problems as a Predictor of Environmental Problems. Environment and Behavior 24, 602-615.
- Ballauff, T. 1981. Der Gedanke einer 'allgemeinen Bildung' und sein Wandel bis zur Gegenwart. In W. Twellmann (Hg.). HB Schule und Unterricht Bd. 4 (1) Düsseldorf: Schwann, 233-248.
- Bamberg, S./Schmidt, P. 1994. Auto oder Fahrrad: Empirischer Test einer Handlungstheorie zur Erklärung der Verkehrsmittelwahl. In Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. 46 (1), 80-102.
- Barney, O. 1980. The Global 2000 Report to the President. Washington U.S.: Government Printing Office.
- Baudrillard, J. 1978. Agonie des Realen. Übers. Lothar Kurzawa. Berlin: Merve.
- Baudrillard, J. 1978a. Kool Killer oder Der Aufstand der Zeichen. Übers. Lothar Kurzawa. Berlin: Merve.

- Baudrillard, J. 1982. Der symbolische Tausch und der Tod, Übers. Gerd Bergfleth, Gabriele Ricke, Ronald Voullie. München: Matthes & Seitz.
- Baudrillard, J. 1986. Subjekt und Objekt: Fraktal. Übers. Dieter W. Portmann. Bern: Benteli.
- Baudrillard, J. 1987. Das fraktale Subjekt. In *Ästhetik und Kommunikation* 18, Heft 67/68, 35-38.
- Baudrillard, J. 1989. Paradoxe Kommunikation. Übers. Jean Baudrillard. Bern: Benteli.
- Baudrillard, J. 1991. Der symbolische Tausch und der Tod. Übers. Gerd Bergfleth. Matthes & Seitz.
- Baudrillard, J. 1992. Von der Verführung. Übers. Michaela Meßner. München: Matthes & Seitz.
- Baudrillard, J. 1994. Die Illusion der Virtualität. Gespräch im Kunstmuseum Luzern am 1. Okt. 1993. Bern: Benteli.
- Baudrillard, J. 2002. Der Terror und die Gegengabe. In *Die Tageszeitung*. November 2002, 15.
- Bauman, Z. 1992. *Intimations of Postmodernity*. London/New York: Routledge.
- Bauman, Z. 1995. Ansichten der Postmoderne. Übers. Nora Räthzel. Hamburg: Junius.
- Bauman, Z. 1997. *Flaneure, Spieler und Touristen. Essays zu postmodernen Lebensformen*. Übers. Martin Suhr. Hamburg: Hamburger Edition.
- Bauman, Z. 1999. *Unbehagen in der Postmoderne*. Übers. Wiebke Schmalz. Hamburg: Hamburger Edition.
- Bechinger, W. 1993. *Zukunftsaufgabe Umweltbildung*. Frankfurt a. M.: Haag + Herchen.
- Beck, Chr. (1993): *Ästhetisierung des Denkens. Zur Postmoderne-Rezeption der Pädagogik. Amerikanische, deutsche, französische Aspekte*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Beck, U. 1986. *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Beck, U. 1988. *Gegengifte. Die organisierte Unverantwortlichkeit*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Beck, U. 1994. *Leben in der Risikogesellschaft*. In M. Pulskwa /J. Matzen (Hg.) *Lernen in und an der Risikogesellschaft*. Bederkesa: Ev. Heimvolkshochschule.
- Beck, U. 1996. *Ökologische Fragen im Bezugsrahmen fabrizierter Unsicherheiten*. In A. Diekmann/C. C. Jaeger *Umweltsoziologie*. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Beck, U. 1997. *Kinder der Freiheit*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Beck, U. 1997. *Was ist Globalisierung?* Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Beck, U./Beck-Gernsheim, E. (Hg.) 1994. *Risikante Freiheiten. Individualisierung in modernen Gesellschaften*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Beck, U./Bonß, W./Lau, Chr. 2001. *Theorie reflexiver Modernisierung – Fragestellungen, Hypothesen, Forschungsprogramme*. In U. Beck/ W. Bonß (Hg.) *Die Modernisierung der Moderne*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Becker, E./Wehling, P. 1993. *Risiko Wissenschaft. Ökologische Perspektiven in Wissenschaft und Hochschule*. Frankfurt a. M./New York : Campus.
- Becker, G 1989b. *Zukunftsaufgabe Umweltbildung oder: Alter Wein in neuen Schläuchen? Zur Umweltbildung in Niedersachsen*. In *Umweltlernen* H. 41, 4-7.
- Becker, G. 1986. *Nicht nur ökologische Akzente setzen. Bildungstheoretische Perspektiven angesichts der Ökologischen Krise*. In *Widersprüche* H. 20, 52-62.
- Becker, G. 1989a. *Ökologische Bildung? Zum Verhältnis von Kultur und Ökologie*. In *Umweltlernen*. H. 44, 39-41.
- Becker, G. 1992. *Umwelterziehung als fächerübergreifendes Prinzip und Aufgabe aller Schulfächer*. In G. Becker (Hg.) *Global denken, lokal handeln. Umwelterziehung in der Praxis. Erfahrungsberichte aus Osnabrücker Schulen. Beiträge und Materialien*. Osnabrück, 65-72.
- Becker, G. 1998. *Lokale Agenda 21: Chancen oder Überforderung der schulischen Umweltbildung?* In *DGU-Nachrichten*. H. 17, 16-31.

- Becker, G. 2000a. Vom ökologischen Lernen zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Osnabrück.
- Becker, G. 2000b. Konstruktivismen. In G. de Haan/ D. Bolscho (Hg.) Umweltbildung und Konstruktivismus. Opladen: Leske & Budrich.
- Becker, G. 2001. Urbane Umweltbildung im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung. Theoretische Grundlagen und schulische Perspektiven. Opladen: Leske + Budrich.
- Beer, W. 1978. Lernen im Widerstand. Politisches Lernen und politische Sozialisation in Bürgerinitiativen. Hamburg: Association-Verl.
- Beer, W. 1982. Lernen in ökologischen Initiativgruppen als Ausgangspunkt einer aktionsorientierten politischen Erwachsenenbildung. Grundlagen ökologischer Bildungsarbeit. Dissertation Freie Universität Berlin.
- Beer, W. 1982. Ökologische Aktion und ökologisches Lernen. Erfahrungen und Modelle für die politische Praxis. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Beer, W. 1983. Frieden, Ökologie, Gerechtigkeit. Selbstorganisierte Lernprojekte in der Friedens- und Ökologiebewegung. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Beer, W. 1984. Der Ökopädagoge. In *Betrieb Erziehung*, Oktober 1984, 30-33.
- Beer, W./de Haan, G. 1986. Neue Tendenzen im Verhältnis von Ökologie und Pädagogik. In *Ökopäd.* H. 4, 36-43.
- Beer, W./de Haan, G. 1987. Ökopädagogik – neue Tendenzen im Verhältnis von Ökologie und Pädagogik. In J. Callies/R. E. Lob (Hg.) *Praxis der Umwelt- und Friedenserziehung*. Bd. 2 Umwelterziehung. Düsseldorf: Schwann, 32-42.
- Beisheim, M. 2000. Wie hältst du's mit der Globalisierung? In *Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen*, Jg. 13 H.(1), 2000.
- Bender, W. 1991. Subjekt und Erkenntnis. Über den Zusammenhang von Bildung und Lernen in der Erwachsenenbildung. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Benhabib, S. 1986. *Critique, norm and utopia a study of the foundations of critical theory*. New York: Columbia University Press.
- Benner, D. 1983. Grundstrukturen pädagogischen Denkens und Handelns. In D. Lenzen/ K. Mollenhauer *Theorien und Grundbegriffe der Erziehung und Bildung*. Stuttgart: Klett-Cotta, 283-300.
- Benner, D. 1986. Pädagogisches Wissen und pädagogisches Ethos. Überlegungen zur unvollendbaren Pädagogik der Moderne. In *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik*, 62. Jg., 507-518.
- Benner, D./Göstemeyer, K.-F. 1987. Postmoderne Pädagogik: Analyse oder Affirmation eines gesellschaftlichen Wandels? In *Zeitschrift für Pädagogik*, 33. Jg. Nr. (1), 61-82.
- Bennett, J. W. 1976. *The Ecological Transition: Cultural Anthropology and Human Adaption*. New York: Pergamon.
- Berchtold, Chr./Stauffer M. 1997. *Schule und Umwelterziehung. Eine pädagogische Analyse und Neubestimmung umwelterzieherischer Theorie und Praxis*. Frankfurt a. M./New York/Paris/Wien: Lang.
- Berger, P. L./Luckmann, Th. 1990. *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit*. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Berger, P. L. (1989): *Moral Judgement and Political Action*. In *Dialogue*. Nr. 84, (2), 2-7.
- Berger, P./Berger, B./Kellner, H. 1987. *Das Unbehagen in der Modernität*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Berman, M. 2002. *Kultur vor dem Kollaps? Wegbereiter Amerika*. Übers. Jürgen Pelzer. Frankfurt a. M.: Büchergilde.
- Berner, U. 1996. Religion und Natur. Zur Debatte über die historischen Wurzeln der ökologischen Krise. In H. Kessler (Hg.) *Ökologisches Weltethos im Dialog der Kulturen und Religionen*. Darmstadt.: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 33-57.

- Bernhard, A. 1986. Ökologie und Bildung. Zur Kritik der Grundlagen einer speziellen 'Ökopädagogik'. In Widersprüche Zeitschrift für sozialistische Politik im Bildungs-, Gesundheits- und Sozialbereich. H. (18), 79-87.
- Bernhard, A. (1986a): Erziehung zum Frieden mit der Natur? Zur Kritik der Ökopädagogik. In Demokratische Erziehung. H. 7/8, 56-59.
- Bernhard, A./Rothermel, L. (Hg.) 1995 Überleben durch Bildung. Vorarbeiten zu einer ökologischen Fundamentaldidaktik. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Bernhard, A./Sinhart-Pallin, D. (Hg.) 1989. Bildung für Emanzipation und Überleben, Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Best, S./Kellner, D. 1991. Postmodern Theory. Critical Interrogations. London: Macmillan.
- Beyersdorf, M. 1998. Ökologiebewegung und Umweltbildung. In M. Beyersdorf./G. Michelsen, H. Siebert (Hg.) Umweltbildung. Theoretische Konzepte – empirische Erkenntnisse – praktische Erfahrungen. Neuwied: Luchterhand, 195-206.
- Beyersdorf, M./Michelsen, G./Siebert, H. (Hg.) 1998. Umweltbildung. Theoretische Konzepte – empirische Erkenntnisse – praktische Erfahrungen. Neuwied: Luchterhand.
- Bick, H. 1989. Ökologie: Grundlagen; terrestrische und quatische Ökosysteme, angewandte Aspekte. Stuttgart: Fischer.
- Biller, K. 1994. Bildung - integrierender Faktor in Theorie und Praxis. Ein Gesamtkonzept auf sinntheoretischer Grundlage als Antwort auf aktuelle Herausforderungen. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Bingen, H. v. 1965 Welt und Mensch. "De operatione Dei". Übers. u. Erl. H. Schipperges. Salzburg: Müller.
- Binswanger, H. C. 1989. Ökologisch orientierte Wirtschaftswissenschaft. In B. Glaeser, (Hg.) Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Birnbacher, D. 1983. Ökologie und Ethik. Stuttgart: Reclam.
- Blankertz, H. 1966. Pädagogische Theorie empirischer Forschung. In Neue Folge der Ergänzungshefte zur Vierteljahresschrift für Wissenschaftliche Pädagogik. H. (5), 65-78.
- Blankertz, H. 1982. Die Geschichte der Pädagogik von der Aufklärung bis zur Gegenwart. Wetzlar: Büchse der Pandora.
- Bögeholz, S. 1999. Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umweltverhalten. Opladen: Leske + Budrich.
- Bogner, A. 1989. Zivilisation und Rationalisierung. Die Zivilisationstheorie der Frankfurter Schule. Opladen: Westdeutscher Verl., 66-88.
- Böhler, M. 1977. Nachwort zu Goethes Schriften zur Naturwissenschaft. In. J. W. Goethe., 287-303.
- Böhme, G./Böhme, H. 1983 Das andere der Vernunft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Böhme, G. 1989. Klassiker der Naturphilosophie. München: C. H. Beck.
- Böhme, G. 1989. Für eine ökologische Naturästhetik. Frankfurt a. M.: Suhrkamp
- Böhme, G. 1992. Natürliche Natur. Über Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Böhme, G. 1993. Am Ende des Baconschen Zeitalters. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Böhme, G. (1996): Welche Probleme haben wir mit der Natur? In Th. Arzt/Dollinger, R./Dürckheim M. H. G.: Philosophia Naturalis. Beiträge zu einer zeitgemäßen Naturphilosophie. Würzburg: Königshausen u. Neumann.
- Böhme, H. 1988. Natur und Subjekt. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bohrer, K. H./Scheel, K. (1999) (Hg.): Postmoderne. Eine Bilanz. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bollenbeck, G. 1994. Bildung und Kultur. Glanz und Elend eines deutschen Deutungsmusters. Frankfurt a. M.: Insel.

- Bolscho, D. (1986): Umwelterziehung in der Schule. Ergebnisse aus der empirischen Forschung Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. IPN. Kiel: Instituts-Verl.
- Bolscho, D. 1991. Empirische Forschung zur Umwelterziehung: Neue Trends? In G. Eulefeld, et. al. (Hg.). Umweltbewußtsein und Umwelterziehung. Ansätze und Ergebnisse empirischer Forschung. IPN. Kiel: Instituts-Verl.
- Bolscho, D. 1996. Nachhaltigkeit – (k)ein Leitbild für Umweltbildung. In DGU Nachrichten. Deutsch Gesellschaft für Umwelterziehung E.V. 14, 29-31.
- Bolscho, D. 1998. Nachhaltigkeit – (k)ein Leitbild für Umweltbildung. In A. Beyer (Hg.) Nachhaltigkeit und Umweltbildung. Hamburg: Krämer.
- Bolscho, D./Eulefeld, G./Seybold, H. 1980. Umwelterziehung. Neue Aufgaben für die Schule. München: Urban & Schwarzenberg.
- Bolscho, D./Seybold, H. 1996. Umweltbildung und ökologisches Lernen. Ein Studienbuch und Praxisbuch. Berlin: Cornelsen.
- Bolte, G. 1989. Unkritische Theorie. Gegen Habermas. Lüneburg: Zu Klampen.
- Bölts, H. 1995. Umwelterziehung. Grundlagen, Kritik und Modelle für die Praxis. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Bolz, N. 1999. Die Konformisten des Andersseins. München: Fink.
- Bolz, N./Reijen, W. v. 1996. Ruinen des Denkens. Denken in Ruinen. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bolz, N./Reijen, W. v. 1991. Walter Benjamin. Einführungen. Frankfurt a. M.: Campus.
- Bonß, W. 1982. Die Einübung des Tatsachenblicks. Zur Struktur und Veränderung empirischer Sozialforschung, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Borg, P. 1984. Luonnon ja ympäristönsuojelun historia. In R. Ruuhijärvi (toim.) U. Häyrienen Ympäristönsuojelu 2. Tampere: Kirjayhtymä.
- Borgmann, A. 1995. The Nature of Reality and the Reality of Nature. In M. Soule/G. Lease (Ed.) Reinventing Nature? Response to Postmodern Deconstruction 31-46, Washington D. C.: Covelo, 31-46.
- Botkin, J. W./Elmandjra, M./Malitza, M. 1979. Zukunftschance Lernen. Club of Rome. Bericht für die achtziger Jahre. Wien/Zürich/Innsbruck: Molden.
- Böttger, I./Haan, G. de 1999. Den Baum umarmen? Wider naives Naturlernen in der Grundschule. In Mensch-Natur-Technik, Friedrich Jahreshefte XVII, 54-56.
- Bourdieu, P. 1991. Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. Übers. Bernd Schwibs/Achim Russler. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bourdieu, P. 1998. Über das Fernsehen. Übers. Achim Russler. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Bowman, M. 1974. Assessing College Students Attitudes Toward Environmental Issues. In The Journal of Environmental Behavior 6 (2), 1-5.
- Brand, K. W. 2001. Wollen wir was wir sollen? – Plädoyer für einen dialogisch-partizipativen Diskurs über nachhaltige Entwicklung. In A. Fischer/G. Hahn, G. (Hg.) Vom schwierigen Vergnügen einer Kommunikation über die Idee der Nachhaltigkeit. Frankfurt a. M.: Verlag für Akademische Schriften.
- Brand, K. W. u. a. 1984. Neue soziale Bewegungen in der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt a. M.: Campus.
- Braun, A. 1983. Umwelterziehung zwischen Anspruch und Wirklichkeit; eine vergleichende Betrachtung theoretischer Erziehungspostulate mit Kenntnissen, Einstellungen und praktizierten Handlungsweisen 15-16jähriger Schüler. Frankfurt a. M.: Haag + Herchen.
- Braunmühl, E. v. 1988. Antipädagogik. Studien zur Abschaffung der Erziehung. Weinheim/Basel: Beltz.
- Breidenbach, R. 1996. Herausforderung Umweltbildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Breß, H. 1994. Erlebnispädagogik und ökologische Bildung. Berlin: Luchterhand.

- Breuer, S. 1987: Adorno, Luhmann. Konvergenzen und Divergenzen von Kritischer Theorie und Systemtheorie. In *Leviathan* 1, 92-125.
- Brezinka, W. 1974. *Grundbegriffe der Erziehungswissenschaft*. München/Basel: Ernst Reinhardt.
- Brezinka, W. 1978. *Metatheorie der Erziehung. Eine Einführung in die Grundlagen der Erziehungswissenschaft der Philosophie der Erziehung und der Praktischen Pädagogik*. München/Basel: Reinhardt.
- Brilling, O/Kleber W. E. 1999. *Handwörterbuch Umweltbildung*. Hohengehren: Schneider-Verl.
- Brink, v. d., B. 1997. Gesellschaftstheorie und Übertreibungskunst. Für eine alternative Lesart der "Dialektik der Aufklärung". In *Neue Rundschau*. H. 1, 37-59.
- Bronfenbrenner, U. 1989. *Die Ökologie menschlicher Entwicklung*. Übers. Agnes Cranach. Frankfurt a. M.: Fischer Orig. 1979.
- Brunkhorst, H. 1990. Th. W. Adorno. *Dialektik der Moderne*. München: Piper.
- Brunkhorst, H. 1993. Dekonstruktion oder Dialektik? In W. Marotzki/H. Sünker, H. (Hg.) *Kritische Erziehungswissenschaft – Moderne-Postmoderne*. Weinheim: Deutscher Studien Verl., 14-33.
- Büeler, X. 1994. *System Erziehung. Ein bio-psycho-soziales Modell*. Bern/Stuttgart/Wien: Haupt.
- BUND/Miserior (Hg.) 1996. *Zukunftsfähiges Deutschland - Studie des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt, Energie*. Basel/Boston/Berlin: Birkhäuser.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hg.) 1992. *Bericht der Bundesregierung über die Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro, - Reihe „Umweltpolitik“*. Bonn: Bundesministerium.
- Burchardt, S. 2000. Mehr Protest - weniger Bewegung? In *Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen*. Jg. 13 H. 1.
- Burkitt, I. 1992. *Social selves. Theories of the social formation of personality*, London/5Nwebury Park/New Delhi: Sage.
- Capurro, R. 1995. *Leben im Informationszeitalter*. Berlin: Akademie-Verl.
- Carson, R. 1962. *Silent spring*. Boston: Houghton Mifflin.
- Carson, S. McB. 1978. *Environmental Education. Principles and Practices*, London: Edward Arnold Ltd.
- Castells, M. 1991. Informatisierte Stadt und soziale Bewegungen. In H. Wentz (Hg.) *Die Zukunft des Städtischen*. Frankfurt a. M.: Campus, 137-147.
- Castells, M. 1996. *The rise of the network society. Vol. I. The information age: Economy, society and culture*. Oxford: Blackwell.
- Castells, M. 1997. *The power of identity. Vol. II. The information age: Economy, society and culture*. Oxford: Blackwell.
- Castells, M. 1998. *End of millenium. Vol. III. The information age: Econmy, society and culture*. Oxford: Blackwell.
- Chomsky, N. 2003a. *Media Control. Von Macht und Medien*. Übers. Michael Haupt. Hamburg/Wien: Europa Verl.
- Chomsky, N. 2003b. *War Against People. Menschenrechte und Schurkenstaaten*. Übers. Michael Haupt. Frankfurt a. M.: Büchergilde.
- Cicourel, A. V. 1970. *Methode und Messung in der Soziologie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Ciampi, L. 1997. *Die emotionalen Grundlagen des Denkens. Entwurf einer fraktalen Affektlogik*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Claussen, B./Scarbath, H. (Hg.) 1979. *Konzepte einer kritischen Erziehungswissenschaft. Einführung. Texte*. München/Basel: Reinhardt.
- Cockburn, A. 1995. *Evolutionsökologie*. Stuttgart: G. Fischer.

- Cohen, M. R. 1973. Environmental Information versus Environmental Attitudes. In *The Journal of Environmental Education* 5/3, 5ff.
- Conwentz, H. 1904. Naturdenkmäler. Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. Denkschrift, dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten überreicht. Berlin: Gebrüder Bornträger.
- Cornell, J. B. 1979. *Sharing Nature with Children*. Nevada City: Dawn Publications.
- Cornell, J. B. 1987. *Listening to Nature. How to Deepen Your Awareness of Nature*. Nevada City: Dawn Publications.
- Cornell, J. B. 1991. *Mit Kindern die Natur erleben*. Mülheim: Verlag an der Ruhr.
- Cornell, J. B. 1994. *Journey to the Hard of nature*. Nevada City: Dawn Publications.
- Crost, H./Hönigsberger, H. 1993. Mit Umwelterziehung die Schule verändern. In D. Boldscho/ H. Seybold (Hg.) *Umwelterziehung - Bilanz und Perspektiven*. Günter Eulefeld zum 65. Geburtstag. Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. IPN 134 Kiel: Instituts-Verl., 83-95.
- Dahms, H. J. 1994. *Positivismusstreit. Die Auseinandersetzung der Frankfurter Schule mit dem logischen Positivismus, dem amerikanischen Pragmatismus und dem kritischen Rationalismus*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Damsen, B. v. 1988. *Pädagogik und Ökologie. Eine Verhältnisbestimmung*. Köln: Pahl-Rugenstein.
- Darwin, C. (1860) 1998. *Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl*. Übers. C. W. Neumann. Stuttgart: Reclam.
- Dauber, H. 1982. Vom „Leben lernen“ zum „menschlichen Dilemma“. In H. Moser (Hg.) *Soziale Ökologie und pädagogische Alternativen*. München: Kösel.
- Dauber, H. 1985. Neue Reichweiten einer ökologischen Lernbewegung. In *Ökopäd* 5 (2), 36-44.
- Dauber, H. 1987. „Neue Reichweiten einer ökologischen Lernbewegung?“ In M. Pluskwa (Hg.) *Ökologie und Pädagogik. Neue Qualitäten in der ausserschulischen Jugendpädagogik?* Rehburg/ Loccum: EvgI. Akademie.
- Dauber, H. 1989. *Leib-Haftige Bildung*. In H. Dauber (Hg.) *Bildung und Zukunft. Ist das Universum uns freundlich gesonnen?* Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Dauber, H. 1999. *Lernen, ökologisch*. In O. Billing/E. D. Kleber (Hg.): *Handwörterbuch Umweltbildung*. Hohengehren: Schneider-Verl.
- Deleuze, G./Guattari, F. 1976. *Kafka. Für eine kleine Literatur*. Frankfurt a. M.
- DeLuca, K. 2002. *The Frankfurt School and the Domination of Nature: New Grounds for Radical Environmentalism*. In J. T. Nealon/C. Irr *Rethinking the Frankfurt School*. New York: State University of New York Press, 153-167.
- Demirovic, A. 1999. *Der nonkonformistische Intellektuelle. Die Entwicklung der Kritischen Theorie zur Frankfurter Schule*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Der Deutsche Bundestag. 1971. 6. Wahlperiode. *Umweltprogramm der Bundesregierung vom 14. 10. 1971*. Bundestagsdrucksache 6/2710.
- Descartes, R. 1960. *Discours de la Methode. Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung (1637)*. Übers. L. Gäbe (Hg.) Hamburg: Meiner.
- Descartes, R. 1961. *Abhandlung über die Methode des richtigen Vernunftgebrauchs (1637)*. Hamburg: Meiner.
- Descartes, R. 1977. *Meditationen über die Grundlagen der Philosophie (1641)*. Auf Grund der Ausgabe von A. Buchenau neu herausgegeben. Übers. L. Gäbe, durchgesehen von H. G. Zekl. 2. Aufl. Hamburg: Meiner.
- Dewald, W./Gram, B. 1994. *Erlebnispädagogik und Ökologie*. In U. A. Bedacht (Hg.) *Erlebnispädagogik - Mode, Methode oder mehr*. Alling/München: Fachhochschul-schriften Sandmann.

- Dewey, J. 1995. Erfahrung und Natur. Frankfurt a. Main: Suhrkamp.
- Dews, P. 1989. Foucault und die Dialektik der Aufklärung. In H. de Kunnemann/H. de Vries (Hg.) Die Aktualität der Aufklärung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 88-99.
- Die Bibel. Oder die ganze heilige Schrift des Alten und des Neuen Testaments. Württembergische Bibelanstalt. Stuttgart 1971.
- Diekmann, A. 1996. Homo Ökonomicus. Anwendung und Probleme der Theorie des rationalen Handelns im Umweltbereich. In Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. 48 Sonderheft Umweltsoziologie 36, 89-118.
- Diekmann, A./Preisendörfer, P. 1991. Umweltbewußtsein, ökonomische Anreize und Umweltverhalten. In Schweizerische Zeitschrift für Soziologie, 207-231.
- Diekmann, A./Preisendörfer, P. 1992. Persönliches Umweltverhalten. Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. In Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 44, S. 226-251.
- Diekmann, A./Preisendörfer, P. 1993. Zur Anwendung der Theorie Rationalen Verhaltens in der Umweltforschung. Eine Antwort auf die Kritik von C. Lüdemann. In Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 45, 125-134.
- Diekmann, A./Preisendörfer, P. 1996. Umweltbewußtsein in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin: Bundesministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit. Umweltbundesamt.
- Diekmann, A./Preisendörfer, P. 1998. Umweltbewußtsein in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin: Bundesministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit. Umweltbundesamt.
- Diekmann, A./Preisendörfer, P. 2001. Umweltsoziologie. Eine Einführung. Reinbek: Rowohlt.
- Dierken, J. 1992. Das Absolute und die Wissenschaft. Zur Architektur des Wissens bei Schelling und Schleiermacher. In Philosophisches Jahrbuch 99 Jg. (2), 307-328.
- Dierkes, M./Fietkau, H.- J. 1988. Umweltbewußtsein - Umweltverhalten. Materialien zur Umweltforschung. Herausgegeben vom Rat von Sachverständigen für Umweltfragen. Karlsruhe:
- Diesbergen, C. 2000. Radikal-konstruktivistische Pädagogik als problematische Konstruktion. Eine Studie zum Radikalen Konstruktivismus und seiner Anwendung in der Pädagogik. Bern/Berlin/Bruxelles/Frankfurt a. M./New York/Wien: Lang.
- Djassem, I. 2002. Der „Produktivgehalt kritischer Zerstörerarbeit“. Kulturkritik bei Karl Kraus und Theodor W. Adorno. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Djassem, I. 2003. Produktive Widersprüche in Adornos Kritik der Kulturindustrie. In Zeitschrift für Kritische Theorie 9. Jg. 17, 107-142.
- Döbler, M. 1992. Die ethische Dimension der Umwelterziehung. Konkurrierende Ansätze und pädagogische Aufgaben. In K Schleicher (Hg.) Lernorte in der Umwelterziehung. Beiträge zur Schul- und Erwachsenenbildung. Hamburg: Krämer, 327-379.
- Döbler, M. 1994. Ökologische Dimensionen in der Erziehungswissenschaft. Rezeption ökologischer Konzepte und Paradigmen in der Erziehungswissenschaft. In K. Schleicher (Hg.) Umweltbildung von Lehrern. Hamburg: Krämer.
- Döbler, M. 1996. Werte und Wertkonflikte in der Umweltpädagogik – einige Desiderata und Aspekte ihrer Überwindbarkeit. In B. Claußen./B. Wellie, (Hg.) Umweltpädagogische Diskurse. Sozialwissenschaftliche, politische und didaktische Aspekte ökologiezentrierter Bildungsarbeit Frankfurt a. M.: Haag + Herchen, 161-178.
- Dobzhansky, T. 1937. Genetics and the origin of species. New York: Columbia University Press.
- Dörner, D. 1992. Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbek: Rowohlt.

- Drewermann, E. 1982. Der tödliche Fortschritt. Von der Zerstörung der Erde und des Menschen im Erbe des Christentums. Siehe dazu: 'Die christliche Anthropozentrik und die Zerstörung der Natur. Regensburg: Pustet.
- Drutjons, P. (1986): Umwelterziehung als neuartige Aufgabenstellung des Biologieunterrichts. In *Unterricht Biologie* 119, 46-48.
- Drutjons, P. 1988. Plädoyer für eine andere Umwelterziehung. In *Unterricht Biologie* 134, 4-12.
- Dubiel, H. 1989. Herrschaft oder Emanzipation? Der Streit um die Erbschaft der Kritischen Theorie. In A. Honneth/Th. McCarthy/C. Offe/A. Wellmer (Hg.) *Zwischenbetrachtungen. Im Prozeß der Aufklärung. Jürgen Habermas zum 60. Geburtstag*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 504-519.
- Dudeck, A. 1987. Selbstorganisierte Bildungsarbeit im Wandel. In R. Roth/D. Rucht (Hg.) *Neue soziale Bewegungen in der Bundesrepublik Deutschland*. Frankfurt a. M. Campus, 220-237.
- Ebeling, H. 1993. Das Subjekt in der Moderne. Rekonstruktionen der Philosophie im Zeitalter der Zerstörung. Reinbek: Rowohlt.
- Eckes, T./Six, B. 1994. Fakten und Fiktionen der Einstellungs-Verhaltens-Forschung. Eine Meta Analyse. In *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 253-271.
- Eder, K. 1988. Die Vergesellschaftung der Natur. Studien zur sozialen Evolution der praktischen Vernunft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Eder, K. 1996. The institutionalisation of environmentalism: ecological discourse and the second transformation of the public sphere. In B. Lash & B. Wynne (Hg.) *Risk, environment and modernity. Towards a new ecology*. London: Sage, 203-223.
- Eigen, M. 1971. Self-Organization of Matter and the Evolution of Biological Macromolecules. In *Naturwissenschaft* 58, 465-523.
- Eigen, M./Winkler, R. 1990. *Das Spiel*. München: Piper.
- Elgar, U./Hönigsberger, H./Schluchter, W. 1992. *Evaluierung von Maßnahmen der Umwelterziehung in der Bundesrepublik Deutschland, Wirkung der Umwelterziehung (Vol. 4)*. Berlin: UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung im Umweltbundesamt.
- Elias, N. 1976. *Über den Prozeß der Zivilisation*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Engel, U./Pötsch, M. 1998. Willingness to Pay for the Environment. In *Innovation. The European Journal of the Social Sciences*, Vol. 11. Nr. 3, pp. 315-332.
- Engelhardt, D. v. 1981. Prinzipien und Ziele der Naturphilosophie Schellings - Situation um 1800 und spätere Wirkungsgeschichte. In L. Hasler, (Hg.) *Schelling. Seine Bedeutung für eine Philosophie der Natur und der Geschichte*. Stuttgart: Klett, 77-98.
- Engelhardt, W./Kuhn, D. 1989. *Johann Wolfgang Goethe*. In G. Böhme *Klassiker der Naturphilosophie*. München: C. H. Beck.
- Engels-Wilhelmi, S. 1993. *Umweltbildung in Deutschland - Adressen, Aufgaben und Angebote von Institutionen und Verbänden*. Bonn-Bad Godesberg: Economica.
- Erd, R./Hoß, D./Jacobi, O./Noller, P. 1989. *Kritische Theorie und Kultur*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Eulefeld, G. 1979. Didaktische Leitlinien zur Umwelterziehung in der Bundesrepublik Deutschland. In G. Eulefeld/T. Kapune (Hg.) *Empfehlungen und Arbeitsdokumente zur Umwelterziehung - München 1978*. Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. IPN Arbeitsbericht Band 36. Kiel: Instituts-Verl., 33-44.
- Eulefeld, G. 1981. *Ökologie und Umwelterziehung*. In W. Riedel/G. Trommer, (Hg.) *Didaktik der Ökologie*. Köln: Aulis-Verl.

- Eulefeld, G. 1987. Umwelterziehung im Biologieunterricht. In J. Callies/ R. E. Lob (Hg.): Praxis der Umwelt- und Friedenserziehung. Band 2. Umwelterziehung. Düsseldorf: Schwann, 206-217.
- Eulefeld, G. 1990. Umwelterziehung. In L. Kruse/C. F. Graumann/E. D. Lantermann (Hg.) Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen. München: Psychologie Verlags Union, 654-659.
- Eulefeld, G. 1991. Zur Praxis der Umwelterziehung in der Bundesrepublik Deutschland. In G. Hellberg-Rode (Hg.): Umwelterziehung. Theorie & Praxis. Münster/New York: Waxmann.
- Eulefeld, G./Frey, K./Haft, H./Isensee, W./Lehmann, J./Maassen, B./Marquardt, B./Schilke, K./Seybold, H. in Zusammenarbeit mit Bürger, W./Höhn, K.-R./Kyburz-Grabner, R. 1981. Ökologie und Umwelterziehung. Ein didaktisches Konzept. Stuttgart: Kohlhammer.
- Fechner, F. 1990. Politik und Postmoderne. Postmodernisierung als Demokratisierung? Wien: Passagen.
- Fetscher, I. 1989. Aufklärung über Aufklärung. In A. Honneth /Th. McCarthy/C. Offe/A. Wellmer. Zwischenbetrachtung. Im Prozeß der Aufklärung. Jürgen Habermas zum 60. Geburtstag. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Fietkau, H.- J. 1987. Umweltbewußtsein. In J. Callies/R. E. Lob (Hg.) Praxis der Umwelt- und Friedenserziehung. Bd. 1. Grundlagen. Düsseldorf: Schwann.
- Fietkau, H.- J./Kessel, H. 1981. Umweltlernen: Veränderungsmöglichkeiten des Umweltbewußtseins. Modell – Erfahrungen. Königstein: Hain.
- Fietkau, H.-J. 1984. Bedingungen ökologischen Handelns. Gesellschaftliche Aufgaben der Umweltpsychologie. Weinheim/Basel: Beltz.
- Fisher, R. A. 1930. The genetical theory of natural selection. Oxford: University Press.
- Foerster, v. H. 1994. Erkenntnistheorie und Selbstorganisation. In S. J. Schmidt (Hg.) Der Diskurs des radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Foucault, M. 1971. Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften. Übers. Walter Seitter. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Foucault, M. 1973. Archäologie des Wissens. Übers. Walter Seitter. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Foucault, M. 1974. Von der Subversion des Wissens. Übers. Walter Seitter. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Foucault, M. 1977. Die Ordnung des Diskurses. Übers. Walter Seitter. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Foucault, M. 1977a. Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses. Übers. Walter Seitter. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Foucault, M. 1983. Um welchen Preis sagt die Vernunft die Wahrheit? Ein Gespräch. In Spuren 1 u. 2. Hamburg.
- Frank, M. 1986. Die Unhintergebarkeit von Individualität. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Frank, Th. 1997. Dark Age. In T. Frank/M. Weiland (Hg.) Commodify Your Dissent, New York: W. W. Norton.
- Freud, S. 1982. Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie. In Studienausgabe. Bd. 5. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Freud, S. 1990. Das Ich und das Es. In Studienausgabe. Bd. 3, Frankfurt a. M.: Fischer.
- Friedrichs, J. 1994. Methoden empirischer Sozialforschung. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Fritzsche, Th. 1996. Halbierete Wirklichkeit. Über das Unverhältnis der Pädagogik zur Negativität. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Fromm, E. 1976. Haben und Sein. Die seelischen Grundlagen einer neuen Gesellschaft. Stuttgart. Deutsche Verlags-Anstalt.

- Fromm, E. 1976. Haben oder Sein. Die seelischen Grundlagen einer neuen Gesellschaft. Erschien 1980 in Erich Fromm Gesamtausgabe. Analytische Charaktertheorie Bd. 2, R. Funk (Hg.) Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Früchtel, J. 1989. Zeit und Erfahrung. Adornos Revision der Moderne Heideggers. In Forum für Philosophie. Martin Heidegger: Innen- und Aussensichten. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Fuhrer, U. 1995. Sozialpsychologisch fundierter Theorierahmen für eine Umweltbewußtseinsforschung. In Psychologische Rundschau 46, 93-103.
- Gäbe, W. 1996. Urknall oder Schöpfung? Zum Dialog von Naturwissenschaft und Theologie. Gütersloh: Gütersloher-Verl.-Haus.
- Gebauer, M. 1994. Kind und Umwelt. Ergebnisse einer empirischen Studie zum Umweltbewußtsein von Grundschulern. Frankfurt a. M./Berlin/Bern: Lang.
- Gebauer G./Wulf, Chr. 1992. Mimesis. Kultur-Kunst-Gesellschaft. Reinbek: Rowohlt.
- Gebhard, U. 1994. Kind und Natur. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Gergen, K. J. 2000. The self: death by technology. In D. Fee (Ed.) Pathology and the post-modern. Mental illness as discourse an experience. London: Sage, 100-115.
- Giddens: Konsequenzen der Moderne. Frankfurt a. M. 1996.
- Giesecke, H. 1997. Was ist ein „Schlüsselproblem“? Anmerkungen zu Wolfgang Klafkis „neuem Allgemeinbildungskonzept“. In Neue Sammlung H. 4, 562-583.
- Giesecke, H. 1998. Pädagogische Illusionen. Lehren aus 30 Jahren Bildungspolitik. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Giesel, K. D./Haan de/Rode, H. 2002. Umweltbildung in Deutschland. Stand und Trends im außerschulischen Bildungsbereich. Berlin: Springer.
- Gigliotti, L. 1990. Environmental Education: What Went Wrong? What Can Be Done? Viewpoint in the Journal of Environmental Education 22 (1), 9-12.
- Gigliotti, L. 1992. Environmental Attitudes: 20 Years of Change? In The Journal of Environmental Education 24 (1), 15-25.
- Glaeser, B. (Hg.). 1989. Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Glaeser, B. 1992. Natur in der Krise? Ein kulturelles Mißverständnis. In Teherani-Krönner (Hg.): Humanökologie und Kulturökologie. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Glaserfeld, E. v. 1987. Siegener Gespräche über Radikalen Konstruktivismus. In S. J. Schmidt (Hg.) Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Glaserfeld, E. v. 1991. Einführung in den Radikalen Konstruktivismus. In P. Watzlawick (Hg.) Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. München: Piper.
- Glaserfeld, E. v. 1996. Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Glaserfeld, E. v. 1998. Die Wurzeln des „Radikalen“ am Konstruktivismus. In H. R. Fischer (Hg.) Die Wirklichkeit des Konstruktivismus: Zur Auseinandersetzung um ein neues Paradigma. Heidelberg: Carl Auer.
- Glaserfeld, E. v. 2000. Problems of Constructivism. In L. P. Steffe/P. W. Thompson (Ed.) Studies in Mathematics Education Series: 15, Radical Constructivism in Action. Building on the pioneering work of Ernst von Glasersfeld. New York: Routledge Farmer.
- Glöckner, H. 1995. Umwelterziehung und Kultur. Analysen und unterrichtspraktische Vorschläge zum Spannungsfeld Natur - Kultur. Bad Heilbrunn/Obb.:Klinkhardt.
- Glöckner, H. 1996. Umwelterziehung und Kultur. In Pädagogische Rundschau 50, 753-774.
- Gloy, K. 1995. Das Verständnis der Natur. Bd. I. Die Geschichte des wissenschaftlichen Denkens. München: C. H. Beck.

- Goethe, J. W. 1793. Der Versuch als Vermittler von Objekt und Subjekt. In J. W. Goethe. Schriften zur Naturwissenschaft. Auswahl. M.Böhler (Hg.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Goethe, J. W. v. 1987. Sämtliche Werke. Briefe, Tagebücher und Gespräche. Abteilung: Sämtliche Werke (Frankfurter Ausgabe; im folgenden FA. Bd. 24: Schriften zur Morphologie. Dorothea Kuhn (Hg.), S. 595, München: Dtv.
- Goldsmith, E. 2002. Das letzte Wort: Ein persönlicher Kommentar. In J. Mander (Hg.) E. Goldsmith, Schwarzbuch Globalisierung. Eine fatale Entwicklung mit vielen Verlierern und wenigen Gewinnern. Frankfurt a. M.: Büchergilde Gutenberg.
- Goodman, N. 1984. Weisen der Weltzeugung. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Göpfert, H. 1994. Naturbezogene Pädagogik. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Görg, Chr. 1999. Gesellschaftliche Naturverhältniss, Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Görg, Chr. 1999. Kritik der Naturbeherrschung. In Zeitschrift für kritische Theorie 9, 74-87.
- Gößling, H. J. 1993. Subjektwerden. Historisch-systematische Studien zu einer pädagogischen Paradoxie. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Greenpeace 1995. Neue Wege in der Umweltbildung. Hamburg: Die Werkstatt. Rast.
- Greenpeace (Hg.) 1993. Umweltängste - Zukunftshoffnung. Beiträge zur umweltpädagogischen Debatte. Hamburg: Die Werkstatt. Rast.
- Griesbach - A. M. 1998. Idee plus Erfahrung. Goethes Begründung eines neuen Typs von Naturwissenschaft. In M. Hauskeller/Chr. Rehmann-Sutter/G. Schiemann Naturerkenntnis und Natursein. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 227-238.
- Grob, A. 1991. Meinung - Verhalten - Umwelt. Ein psychologisches Ursachennetz-Modell umweltgerechten Verhaltens. Bern: Lang.
- Groh/, D./Groh, R. 1990. Religiöse Wurzeln der ökologischen Krise. Naturteleologie und Geschichtsoptimismus in der frühen Neuzeit. Merkur 8, 622-637.
- Groh, D./Groh, R. 1991. Weltbild und Naturaneignung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Groh, D./Groh, R. 1996. Die Außenwelt der Innenwelt. Zur Kulturgeschichte der Natur 2. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Grothoff, H. H. 1987. Erziehung zur Mündigkeit bei Adorno und Habermas. In F. H. Paffrath (Hg.) Kritische Theorie und Pädagogik der Gegenwart. Aspekte und Perspektiven der Auseinandersetzung. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Gruhl, H. 1975. Ein Planet wird geplündert. Die Schreckensbilanz unserer Politik. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Grün, K - J.1992. Das Erwachen der Materie. Studien über die spinozistischen Gehalte der Naturphilosophie Schellings. Hildesheim: Olms.
- Gruschka, A. 1988. Negative Pädagogik. Einführung in die Pädagogik mit Kritischer Theorie. Wetzlar: Büchse der Pandora.
- Gruschka, A. 1994. Bürgerliche Kälte und Pädagogik. Moral in Gesellschaft und Erziehung. Wetzlar: Büchse der Pandora.
- Gumbrecht, H. U. 1991. Tod des Subjekts als Ekstase der Subjektivität. In R. Weimann/H. U. Gumbrecht/B. Wagner Postmoderne-globale Differenz. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Haan, G. de 1984. Qualifikationen für die Zukunft. In Betrifft: Erziehung 10.
- Haan, G. de 1985. Natur und Bildung. Perspektiven einer Pädagogik der Zukunft. Weinheim/Basel: Beltz.
- Haan, G. de 1987a. Bildung in der nachindustriellen Gesellschaft. In I. Ellinghaus (Hg.) Zukunft der Heimvolkshochschulen. Theorie und Praxis. Schriftenreihe der Uni. Hannover 15, 17-38.
- Haan, G. de 1987b. Erziehung am Ausgang der Industriegesellschaft. In E. Becker/W. Ruppert (Hg.): Ökologische Pädagogik – Pädagogische Ökologie. Frankfurt a. M.: Verlag für Interkulturelle Kommunikation.
- Haan, G. de 1987c. Postindustrielle Gesellschaft - Das Ende der Umwelterziehung und ihrer Theorie. Ökopäd. 7, 30-39.

- Haan, G. de 1991. Aspekte der Ökopädagogik. In *Umwelterziehung. Theorie & Praxis*. Münster/New York: Waxmann.
- Haan, G. de 1993. Reflexion und Kommunikation im ökologischen Kontext. In H. Apel (Hg.) *Orientierungen zur Umweltbildung*. Bad Heilbrunn/OBB.:Klinkhardt.
- Haan, G. de 1994a. *Umweltbildung im kulturellen Kontext*, Forschungsgruppe Umweltbildung Papers 94-101. Berlin: Veröffentlicht vom Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e. V.
- Haan, G. de 1994b. Bemerkungen zur Situation der Umweltbildung. Vorbemerkung: Von der Ökopädagogik, der Umweltbildung und kursierender Fabeln. In G. Friedrich/W. Isensee/G. Stribl (Hg.) *Praxis der Umweltbildung*. Bielefeld: Bechauf.
- Haan, G. de 1996. Naturverständnis und kulturelle Wahrnehmung. In R. Stein/O. Brilling (Hg.) *Ökologische Perspektiven für pädagogische Handlungsfelder*. Paffenweiler: Centaurus Verl.
- Haan, G. de 1997. Paradigmenwechsel. Von der schulischen Umwelterziehung zu einer Bildung für Nachhaltigkeit. *Politische Ökologie*, 51, Mai/Juni, 22-26.
- Haan, G. de 1998a. Bildung für nachhaltige Entwicklung? Sustainable Development im Kontext pädagogischer Umbrüche und Werturteile. Eine Skizze. In A. Beyer, (Hg.): *Nachhaltigkeit und Umweltbildung*. Hamburg: Krämer.
- Haan, G. de 1998b. Von der Umweltbildung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung? In A. Sipproweit. *Umweltbildung in Theorie und Praxis*, Landau: Knecht.
- Haan, G. de 1998c. Wissen-Bewußtsein-Handeln? Umweltbewußtsein und Umwelthandeln bei Kindern und Jugendlichen. Forschungsgruppe Umweltbildung 98-147. Berlin: Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e. V.
- Haan, G. de 1999. Ökopädagogik. In O. Brilling./E. W. Kleber (Hg.): *Handwörterbuch Umweltbildung*. Hohengehren: Schneider.
- Haan, G. de 2000a. Kompetent für die Gestaltung der Zukunft. In *Politische Ökologie. Sonderheft 12*, 12-14.
- Haan, G. de 2000b. Vom Konstruktivismus zum Kulturalismus. Zukunftsfähigkeit eines kritischen Konstruktivismus für die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In D. Bolscho/G. de Haan (Hg.): *Konstruktivismus und Umweltbildung*, Opladen: Leske+Budrich, 153-183.
- Haan, G. de 2001. Die Leitbildanalyse. Ein Instrument zur Erfassung zukunftsbezogener Orientierungsmuster. In G. de Haan/E. D. Lantermann/V. Linneweber/F. Reusswig (Hg.) *Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung*. Opladen: Leske+Budrich.
- Haan, G. de/Böttger, I. 1999. Den Baum umarmen? Wider naives Naturlernen in der Grundschule. In *Mensch-Natur-Technik. Friedrich Jahresheft XVII.*, 54-56.
- Haan, G. de /Donning, B./Schulte, B. 1999. *Der Umweltstudienführer*. Stuttgart: UTB A. Francke.
- Haan, G. de/Kuckartz, U. 1995. Phänomene des Umweltbewußtseins. In Greenpeace. *Neue Wege in der Umweltbildung: Beiträge zu einem handlungsorientierten und sozialen Lernen*. Hamburg: Die Werkstatt.
- Haan, G. de/Kuckartz, U. 1996. *Umweltbewusstsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen*. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Haan, G. de/Jungk, D./Kutt, K./Michelsen, G./Nitschke, Chr./Schnurpel, U./Seybold, H. 1997. *Umweltbildung als Innovation*. Berlin/ Heidelberg: Springer.
- Haan, G. de/Scholz, G. 1993. *Umwelterziehung*. In D. Lenzen (Hg.) *Pädagogische Grundbegriffe*. Bd. 2. Rowohlt Enzyklopädie. Reinbek: Rowohlt, 1533-1538.
- Haber, W. 1983. *Grundlagen der Ökosysteme*. Stuttgart: Klett.
- Habermas, J. 1978. *Urgeschichte der Subjektivität und verwilderte Selbstbehauptung*. In *Politik, Kunst, Religion*. Stuttgart: Reclam.

- Habermas, J. 1981. Theorie des kommunikativen Handelns. Bd. 1/2. Die Kritik der instrumentellen Vernunft. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Habermas, J. 1983. Die Verschlingung von Mythos und Aufklärung. Bemerkungen zur ‚Dialektik der Aufklärung‘ – nach einer erneuten Lektüre. In K. H. Bohrer. Mythos der Moderne. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Habermas, J. 1984. Philosophisch-politische Profile. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Habermas, J. 1985. Der philosophische Diskurs der Moderne. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 130-157.
- Habermas, J. 1985. Die neue Unübersichtlichkeit. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Habermas, J. 1985b. Dialektik der Rationalisierung. In Die neue Unübersichtlichkeit. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Habermas, J. 1987. Theorie des kommunikativen Handelns, Bd. 1. 2. Vierte durchgesehene Auflage. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Habermas, J. 1988. Der philosophische Diskurs der Moderne. Zwölf Vorlesungen. Frankfurt a. M., Suhrkamp.
- Habermas, J. 2001. Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik? Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hahn, K. 1994. Der Weg einer Idee. In Einstieg in die Erlebnispädagogik. Neuwied: Luchterhand.
- Haken, H. 1981. Erfolgsgeheimnisse der Natur. Synergetik: Die Lehre vom Zusammenwirken. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Hansmann, O. 1988. Kritik der sogenannten „theoretischen Äquivalente“ von „Bildung“. In O. Hansmann/W. Marotzki (Hg.), 21-54.
- Hansmann, O./Marotzki, W. (Hg.) 1988. Diskurs Bildungstheorie. Bd. I. Systematische Markierungen. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Hansmann, O./Marotzki, W. (Hg.) 1988. Diskurs Bildungstheorie. Bd. I. Systematische Markierungen. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Hansmann, O./Marotzki, W. (Hg.) 1989. Diskurs Bildungstheorie. Bd. II. Problemgeschichtliche Orientierungen. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Hard, G. 1989. Das schöne Ganze der Ökopädagogen und Ökoethiker. In E. Franke E./R. Mokrosch (Hg.): Werteerziehung und Entwicklung. Universität Osnabrück, 195-208.
- Hardt, M./Negri, A. 2002. Empire. Die neue Weltordnung. Übers. Thomas Atzert/Andreas Wirtenhsohn. Frankfurt a. M.: Büchergilde.
- Hasenclever, W. D. 1993. Ökologischer Humanismus und Reformpädagogik. In W. D. Hasenclever, W. D. (Hg.): Reformpädagogik heute: Wege der Erziehung zum ökologischen Humanismus. Frankfurt a. M.: Lang.
- Hasler, L. (Hg.) 1981. Schelling. Seine Bedeutung für eine Philosophie der Natur und der Geschichte. Stuttgart: Problemata Frommann-holzboog.
- Hassan, I. 1987. Pluralismus in der Postmoderne. In D. Kamper/W. van Reijen (Hg.) Die unvollendete Vernunft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hauff, V. (Hg.) 1987. Unserer gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven: Eggenkamp.
- Hegel, G. F. W. 1970. Werke in 20 Bänden. Theorie-Werkausgabe. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hegel, G. F. W. 1971. Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie III, Werke Bd. 20. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hegel, G. F. W. 1983. Die Bestimmung des Geistes (Die Vernunft in der Geschichte). In J. E. Pleines (Hg.) Hegels Theorie der Bildung Bd. 1. Hildesheim: Olms, 96-117.
- Hegel, G. F. W. 1983. Die Bestimmung des Geistes (Die Vernunft in der Geschichte). In J. E. Pleines (Hg.) Hegels Theorie der Bildung Bd.1. Hildesheim: Olms, 96-117.

- Hegel, G. F. W. 1983. Theoretisches und praktisches Verhalten (Griesheim-Nachschriften). In J. E. Pleines (Hg.) Hegels Theorie der Bildung Bd. 1. Hildesheim: Olms, 279-282.
- Hegel, G.F.W. 1958. Sämtliche Werke, H. Glockner (Hg.), Jubiläumsausgabe in 20 Bänden. Stuttgart, Bd. 4 Nürnberger und Heidelberger Schriften 1808-1817; - Bd. 7 Grundlinien der Philosophie des Rechts, - Bd. 16 Vorlesungen über die Philosophie der Religion I (1969). Stuttgart: Frommann.
- Heid, H. 1992. Ökologie als Bildungsfrage. In Zeitschrift für Pädagogik. 1, 113-138.
- Heid, H. 1994. Ökologie als Bildungsfrage. Über die Schwächen einiger ökopädagogischer Denkmuster. In G. Brenner /K. Waldmann (Hg.) Eingriffe gegen Umweltzerstörung. Ökologische Aktionen – Ökologisches Lernen. Weinheim: Deutscher Studien Verl., 135-143.
- Heidegger, M. 1927. Sein und Zeit. 15. Aufl. 1979. Tübingen: Niemeyer.
- Heidegger, M. 1950. Holzwege. Frankfurt a. M.: Klostermann.
- Heidegger, M. 1954. Die Frage nach der Technik. In Die Künste im technischen Zeitalter, Dritte Folge des Jahrbuchs Gestalt und Gedanke. Hg. von der Bayerischen Akademie der Schönen Künste. München: Oldenbourg.
- Heidegger, M. 1966. „Nur noch ein Gott kann uns retten“. Spiegel-Gespräch mit Martin Heidegger am 23. September 1966. In Der Spiegel. Nr. 23, 1976, 193-219.
- Heidegger, M. 1978a. Überwindung der Metaphysik. In Vorträge und Aufsätze. Pfullingen: Neske.
- Heidegger, M: 1989. Beiträge zur Philosophie (Vom Ereignis). Frankfurt a. M.: Klostermann.
- Heiland, St. 1992. Naturverständnis. Dimensionen des menschlichen Naturbezugs. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Heim, H. 1997. In Zukunft nur noch „Bildungen“? Zur Frage einer postmodernen Pluralisierung von Bildung. In L. Koch/W. Marotzki /A. Schäfer (Hg.) Die Zukunft des Bildungsgedankens. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Heipcke, K. 1989. Bildung, eine Frage des Überlebens? In K. Heipcke/H. Dauber /H. D. Schmied-Kowarzik: Hat Bildung noch Zukunft? Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Helferich, Chr. 1985. Geschichte der Philosophie. Von den Anfängen bis zur Gegenwart und östliches Denken. Stuttgart: Metzler.
- Helsper, W. 1989. Selbstkrise und Individuationsprozeß. Subjekt- und sozialisationstheoretische Entwürfe zum imaginären Selbst der Moderne. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Henrich, D. 2003. Fixpunkte. Abhandlungen und Essays zur Theorie der Kunst. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hesse, H. 1986. Vernunft und Selbstbehauptung. Kritische Theorie als Kritik der neuzeitlichen Rationalität. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Heydorn, H. J. 1980. Ungleichheit für alle. Zur Neufassung des Bildungsbegriffs. Bildungstheoretische Schriften Bd. 3. Frankfurt a. M.: Syndikat.
- Heyting, F./Tenorth, H. E. (Hg.) 1994. Pädagogik und Pluralismus. Deutsche und niederländische Erfahrungen im Umgang mit Pluralität in Erziehung und Erziehungswissenschaften. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Hillenbrand, O. 1994. Europa öko-logisch? Wirkungs- und Störfaktoren der europäischen Umweltpolitik. Bonn: Europa Union Verl.
- Hines, J. M./Hungerford, H. R./Tomera, A. N. 1987: Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-Analysis. In The Journal of Environmental Education, 18 (2), 1-8.
- Hoering, U. 1997. Fünf Jahre nach Rio. Viele Worte, wenig Taten. Umweltpolitik passe: Die Regierungen haben die Zeit seit dem Gipfel schlecht genutzt. Das Sonntagsblatt Nr. 25, 20. Juni.
- Höffe, O. 1993. Moral als Preis der Moderne. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Hoffmann, D./Neuner, G. 1997. Auf der Suche nach Identität. Pädagogische und politische Erörterungen eines gegenwärtigen Problems. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Honkanen, P./Kölni, T. 1991. Ympäristökoulutusopas. Korkeakoulujen ympäristökoulutus 1991-92, Helsinki: Limes.
- Honkonen, L./Karvonen, P. 1995. Halataan puuta – luonto- ja liikuntaleikkejä. Helsinki Kirjayhtymä.
- Honkonen, L./Marjanen, S. 1993. Liikettä ja linnunlaulua. Ympäristö-, luonto- ja liikuntakokeilu Kotalammen päiväkodissa. Jyväskylän kaupunki, sosiaalikeskuksen julkaisusarja 4. Jyväskylä.
- Honneth, A. 1983. Der Geist und sein Gegenstand. Anthropologische Berührungspunkte zwischen der "Dialektik der Aufklärung" und der lebensphilosophischen Kulturkritik. In R. Eickelpasch (Hg.) Unübersichtliche Moderne. R. Gebauer Fragwürdige Umgangsformen: Jürgen Habermas und das vernunftkritische Erbe der älteren Kritischen Theorie. Opladen: Westdeutscher Verl., 11-33.
- Honneth, A. 1985. Kritik der Macht. Reflexionsstufen einer kritischen Gesellschaftstheorie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Honneth, A. 1989. Kritik der Macht. Reflexionsstufen einer kritischen Gesellschaftstheorie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Honneth, A. 1989. Kritische Theorie. Vom Zentrum zur Peripherie einer Denktradition. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 41, 2-32.
- Honneth, A. 1990 Foucault und Adorno. Zwei Formen einer Kritik der Moderne. In Die zerrissene Welt des Sozialen. Sozialphilosophische Aufsätze. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 127-144.
- Honneth, A. 1994. Pathologien des Sozialen. Die Aufgaben der Sozialphilosophie. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Honneth, A. 2000. Rekonstruktive Gesellschaftskritik unter genealogischem Vorbehalt. Zur Idee der „Kritik“ in der Frankfurter Schule. In Deutsche Zeitschrift für Philosophie 48 (5), 729-737.
- Horkheimer, M. 1967. Zur Kritik der instrumentellen Vernunft. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Horkheimer, M. 1973. Philosophie als Kulturkritik. In Th. W. Adorno/M. Horkheimer Soziologica II. Reden und Vorträge. Frankfurt a. M.: Fischer, 18-37.
- Horkheimer, M. 1978. Begriff der Bildung. Immatrikulationsrede Wintersemester 1952/1953. In. Pleines, J.-E. (Hg.) Bildungstheorien. Probleme und Positionen. Mit Beiträgen von Th. Wiesengrund Adorno, Freiburg: Herder.
- Horkheimer, M. 1991. Gesammelte Schriften. Bd. 6 Zur Kritik der instrumentellen Vernunft' und 'Notizen 1949-1969', Frankfurt a. M. : Fischer.
- Horkheimer, M./Adorno, Th. W. 1986. Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Höfle, V. 1991. Philosophie der ökologischen Krise. Moskauer Vorträge. München: C. H. Beck.
- Houtsonen, L./Rikkinen, H. 1997. Ympäristökasvatuksen vaikuttavuuden arviointiperusteita. In Jaku-Sihvonen, R. (toim.): Onnistuuko oppiminen – oppimistuloksien ja opetuksen laadun arviointiperusteita peruskoulussa ja lukiossa. Opetushallitus: Helsinki.
- Huber, J. 1989. Eine sozialwissenschaftliche Interpretation der Humanökologie. In B. Glaeser Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Humboldt, W. v. 1960. Werke in 5 Bd. A. Flitner/K. Giel (Hg.). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Hungerford, H. R./Volk, T. 1990. Changing learner behaviour through environment education. In The Journal of Environmental Education 21 (3), 8-21.

- Huschke-Rhein, R. 1988. Systempädagogische Wissenschaftslehre als Bildungslehre im Atomzeitalter. Systematische Pädagogik. Bd. I. Köln: Rhein-Verl.
- Huschke-Rhein, R. 1989. Systemtheorie für die Pädagogik. Systemische Pädagogik. Bd. III. Köln: Rhein-Verl.
- Huschke-Rhein, R. 1990. Erziehung, Sozialisation, Lernen und Umweltlernen. Zur Praxisrelevanz der Systemtheorie Luhmanns. In R. Huschke-Rhein (Hg.): Systemische Pädagogik. Ein Lehr- und Studienbuch für Erziehungs- und Sozialwissenschaften. Bd. IV. Zur Praxisrelevanz der Systemtheorie. Köln: Rhein-Verl.
- Huschke-Rhein, R. 1992. Systemisch-ökologische Praxis. Köln: Rhein-Verl.
- Husserl, E. 1976. Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. W. Bieml (Hg.) Husserliana Bd. VI. Haag: Nijhoff.
- Husserl, E. 1977. Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie. Hamburg: Meiner.
- Huttunen, R. 2003. Kommunikatiivinen opettaminen. Indoktrinaation kriittinen teoria. Jyväskylä: Kopijyvä Oy.
- Huxley, J. S. 1942. Evolution, the modern synthesis. London: Allen and Unwin.
- Huyssen, A. 1986. Postmoderne – eine amerikanische Internationale? In A. Huyssen/K. R. Scherpe Postmoderne. Zeichen eines kulturellen Wandels. Reinbek: Rowohlt.
- Hyttinen, J. 1999. Jumalan maailma ja sen asukkaat Vanhassa testamentissa. In S. Nurmi (toim.). Hurja Luonto Abrahamista Einsteiniiin. Helsinki: Yliopistopaino.
- Ingelhardt, R. 1989. Kultureller Umbruch. Wertwandel in der westlichen Welt. Frankfurt a. M./New York: Campus.
- Ingelhart, R. 1977. The silent Revolution: changing values and political styles among Western publics. Princeton:
- Iser, M. 2002. Der Spiegel der Kritik. Michael Walzer und die Kritische Theorie. In Deutsche Zeitschrift für Philosophie. 5, 581-597.
- Jaaksi, V./Uurtimo, Y. 1997. Ympäristöfilosofian polkuja. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Jaeger, C. C. 1996. Die Zähmung des Drachens. Führt der globale Schock zu einer ökologischen Wende? Opladen: Westdeutscher Verl.
- Jäger, H. 1994. Einführung in die Umweltgeschichte. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Jameson, F. 1986. Postmoderne – zur Logik der Kultur im Spätkapitalismus. In A. Huyssen/ K. R. Scherpe (Hg.) Postmoderne. Zeichen eines kulturellen Wandels. Reinbek: Rowohlt.
- Janssen, W. 1988. Naturerleben. In Unterricht Biologie 137, 39-44.
- Jantsch, E. 1979. Die Selbstorganisation des Universums. Vom Urknall zum menschlichen Geist. München: Piper.
- Järvikoski, T. 1990. Nuoret ja ympäristökysymys. Oululaisia lukiolaisia ja ammattikoululaisia koskeva kyselytutkimus. Oulun yliopisto Julkaisuja 72/1990.
- Järvikoski, T./Kempainen, T. 1991. Ammattiryhmät ja ympäristökysymys. Oulun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia 81.
- Järvikoski, T./Numminen, M. 1987. Tytöt ja pojat ympäristöarvojen kannattajina. Kasvatus 18 (6), 454-460.
- Järvinen, M. 1995. Ympäristöystävä vai vapaamatkustaja? Tutkimus nuorten ympäristöasenteista. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöpolitiikka.
- Jaspers, K. 1989. Einführung in die Philosophie. Zwölf Radiovorträge. München: Piper.
- Jay, M. 1985. Dialektische Phantasie. Die Geschichte der Frankfurter Schule und des Instituts für Sozialforschung 1923-1955. Übers. H. Herkommer/B. Greiff. Frankfurt a. M.: Fischer.

- Jeronen, E. 1994. Ympäristökasvatuksen tausta. Perustietoa ympäristökasvattajalle I. Monitieteinen näkökulma luonnon ympäristöön ja rakennettuun ympäristöön. Täydennyskoulutuskeskus. Avoin yliopisto-opetus. Oulun yliopisto, 8-14.
- Jeronen, E. 1995a. Kestävä kehitys ja EU etiikan ja paikallisen ympäristökasvatuksen näkökulmasta. In Perustietoa ympäristökasvattajille II. Monitieteinen näkökulma luonnon ympäristöön ja rakennettuun ympäristöön. Täydennyskoulutuskeskus. Avoin yliopisto-opetus. Oulun yliopisto, 180-192.
- Jeronen, E. 1995b. Ympäristökasvatus eettisenä kasvatuksena koulussa ja opettajan-koulutuksessa. In S. Ojanen/H. Rikkinen (toim.) Opettaja ympäristökasvattajana. Opetus 2000. Helsinki: WSOY, 85-93.
- Jeronen, E./Kaikkonen, M. 1994. Ympäristökasvatus koulun opetussuunnitelman integroijana. In Kasvatus 25 (2), 147-153.
- Jeronen, E./Kaikkonen, M. 1997. Ympäristökasvatuksen kokonaisvaltaisten opetussuunnitelmien kehittäminen koulutuksen eri muodoissa ja asteilla. In E. Jeronen/M. Kaikkonen (toim.): Miksi, mitä, miten? Ympäristökasvatuksen suunnittelu ja toteutuminen eri kouluasteilla. Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan opetusmonisteita ja selosteita 72, 7-14.
- Jokinen, P. 1995. Moderniuden ympäristösosiologia. In Näkökulma ympäristösosiologiaan. TY- Täydennyskoulutus, 39-64.
- Jokisalo, J./Järvikoski, T./Väyrynen, K. 1995. Luonnonsuojelujattelu ympäristökasvatukseen. Oulu. Ecocenter käyttäytymistieteiden laitos.
- Jonas, H. 1989. Das Prinzip Verantwortung. Frankfurt a. M. : Suhrkamp.
- Kahlert, J. 1990. Alltagstheorien in der Umweltpädagogik. Eine sozialwissenschaftliche Analyse. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Kahlert, J. 1991a. Die mißverstandene Krise. Theoriedefizite in der umweltpädagogischen Kommunikation. Zeitschrift für Pädagogik 1, 97-112.
- Kahlert, J. 1991b. Ökopädagogik – zur Kritik eines Programms. Schweizer Schule 5, 23-28.
- Kahlert, J. 1992. Entscheidungen und Unterscheiden – Selbstreflexion und verständigungsorientierte Kommunikation in einer Zukunftsvision Umweltbildung. In W. Marahrens/H. Stuijk (Hg.) Umgehen (mit) der Endzeitstimmung. Gesellschaftliche und pädagogische Konzepte gegen die Resignation. Mühlheim a. d. Ruhr: Ruhr Verl., 136-156.
- Kahlert, J. 1996. Rationalitätsmängel in der ökologieorientierten Bildungsarbeit. Sozialwissenschaftliche Problemanzeige. Beispiele und eine didaktische Alternative. In B. Claußen/B. Wellie (Hg.) Umweltpädagogische Diskurse. Sozialwissenschaftliche, politische und didaktische Aspekte ökologiezentrierter Bildungsarbeit. Frankfurt a. M.: Haag + Herchen.
- Kaiser, G. 1974. Benjamin-Adorno. 2 Studien. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Kaivola, T. 2000. GLOBE-ohjelma ympäristökasvatuksen innovaationa Suomessa. Helsinki: Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos.
- Kalff, M. 2000. Zukunft gewinnen mit Bildung für Nachhaltigkeit? Kriterien für eine Bildung, die auch dann wahr bleibt, wenn das Anliegen der Nachhaltigkeit scheitert. In DGU-Nachrichten 21, 37-42.
- Kals, E. 1996. Verantwortliches Umwelthandeln: Umweltschützende Entscheidungen erklären und fördern. Weinheim: Beltz.
- Kamper, D. 1988. Nach der Moderne – Umriss einer Ästhetik des Posthistoire. In W. Welsch (Hg.) Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne. Weinheim: Acta humaniora.
- Kanitschneider, B. 1993. Von der mechnistischen Welt zum kreativen Universum. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Kant, I. 1790. Kritik der Urteilskraft. Berlin: de Gruyter.

- Kant, I. 1902. *Gesammelte Schriften*. Hrsg. von der Königlichen Preußischen Akademie der Wissenschaften, Bd. 1ff, Unveränderter Abdruck der Werke. In *Kants Werke*. Akademie-Textausgabe 1968. Berlin: de Gruyter.
- Kant, I. 1911. *Kritik der reinen Vernunft*. Werke Bd. III. Berlin: de Gruyter.
- Kant, I. 1974. *Kritik der Urteilskraft*. Hamburg: Meiner.
- Kant, I. 1990. *Kritik der reinen Vernunft*. Hamburg: Meiner.
- Kantola, J. 1997. Cygnaeuksen jäljillä käsityöopetuksesta teknologiseen kasvatukseen. *Jyväskylän Studies in education, psychology and social research* 133. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Kaplan, A. 1964. *The Conduct of Inquiry*. San Francisco. Chandler Pub. Co.
- Kappner, H. H. 1984. *Die Bildungstheorie Adornos als Theorie der Erfahrung von Kunst und Kultur*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Käpylä, M. 1988. Ihminen, luonto ja ympäristöetiikka. In *Katsaus* 28 (5), 5-12.
- Käpylä, M. 1989. Ympäristöarvoihin kasvattaminen. In *Kasvatus* 20 (3), 210-217.
- Käpylä, M. 1991. Kohti ympäristökasvatuksen kokonaisuutta. In *Kasvatus* 22 (5-6), 439-445.
- Käpylä, M. 1994a. Ympäristökasvatus - opetussuunnitelman lisäkoriste vai kasvatuksen perusteisiin ulottuva muutosvaatimus? In L. Jääskeläinen / R. Nykänen (toim.) *Koulu ympäristön vaalijana*. Suuntana oppimiskeskus 4. Opetushallitus. Helsinki: Painatuskeskus, 7-17.
- Käpylä, M. 1994b. Kulttuuriekologinen viitekehys ympäristökasvatuksen tietoaikaisen jäsentäjänä. In *Kasvatus* 25 (2), 137-146.
- Käpylä, M. 1995. Ympäristökasvatus koulun oppimis- ja tiedonkäsityksen muuttamisen välineenä. In S. Ojanen / H. Rikkinen (toim.): *Opettaja ympäristökasvattajana Opetus 2000*. Juva: WSOY, 24-39.
- Käpylä, M. 1998. Environmental education and implicit meanings. In M. Ålberg / L. W. Filho (Hg.) *Environmental education and sustainability: good environment, good life*. Frankfurt a. M.: Lang, 229-239.
- Käpylä, M. / Wahlström, R. (toim.) 1994. *Ympäristökasvatuksen menetelmäopas*. Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen oppimateriaaleja 17. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Käpylä, M. / Wahlström, R. (toim.) 1997. *Vihreä ihminen*. Ympäristökasvatuksen menetelmäopas 2. Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen oppimateriaaleja 25. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Kather, R. 1994. *Naturphilosophie im Wandel der Zeiten*. In R. Kather *Der Mensch Kind der Natur oder des Geistes? Wege zu einer ganzheitlichen Sicht der Natur*. Würzburg: Ergon, 15-36.
- Kattmann, U. 1995. *Das Bild der Natur*. Sieben Weisen die Natur zu verstehen. In GREENPEACE Hamburg: Die Werkstatt.
- Kebeck, G. 1994. *Wahrnehmung*. Theorien, Methoden und Forschungsergebnisse der Wahrnehmungspsychologie. Weinheim/München: Juventa.
- Keckeisen, W. 1983. *Kritische Erziehungswissenschaft*. In *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Bd.1*. K. Mollenhauer / D. Lenzen (Hg.) Stuttgart: Klett.
- Keckeisen, W. 1984. *Pädagogik zwischen Kritik und Praxis*. Studien zur Entwicklung und Aufgabe kritischer Erziehungswissenschaft. Weinheim/Basel: Beltz.
- Keen, M. 1991. The Effect of Sunship Earth Program on Knowledge and Attitude Development. In *The Journal of Environmental Education* 22 (3), 28-32.
- Kelle, H. 1992. *Erziehungswissenschaft und kritische Theorie: Zur Entwicklungs- und Rezeptionsgeschichte*. Pfaffenweiler: Centaurus-Verl.
- Kerferd, G. B. 1981. *The Sophistic Movement*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Kersberg, H. / Lackmann, U. 1994. *Spiele zur Natur- und Umwelterfahrung*. Hamburg: Verband Deutscher Schullandheime Verl.

- Kessel, H./Tischler, W. 1984. Umweltbewußtsein. Ökologische Wertvorstellungen in westlichen Industrienationen. Berlin: Ed. Stigma.
- Kestävä kehitys 1995. Lähivuosien toimempiteitä Suomessa ja Suomen kansainvälisessä yhteistyössä. Kestävän kehityksen toimikunta. Ympäristöministeriö. Helsinki: Painatuskeskus.
- Kestävä kehitys ja koulutyö 1999. Kehittyvä koulutus 3, Opetushallitus. Helsinki.
- Keupp, H. 1988. Riskante Chancen. Das Subjekt zwischen Psychokultur und Selbstorganisation. Sozialpsychologische Studien. Heidelberg: Asanger.
- Keupp, H. 1994. Ambivalenzen postmoderner Identität. In U. Beck/E. Beck-Gernsheim (Hg.) Riskante Freiheiten. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Kierkegaard, S. 1976. Über den Begriff der Ironie mit ständiger Rücksicht auf Sokrates. Übers. E. Hirsch/ H. Gerdes. Gütersloh: Gütersloher Verlg. Mohn.
- Kiiskinen A-L. 2001. Ympäristöhallinto vastuullisen elämäntavan edistäjänä. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 187. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Yliopistopaino.
- Kinzelbach, R. K. 1989. Ökologie. Naturschutz. Umweltschutz. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Klafki, W. 1985. Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Beiträge zur kritisch-konstruktiven Didaktik. Weinheim/Basel: Beltz.
- Klafki, W. 1987. Die bildungstheoretische Didaktik im Rahmen kritisch-konstruktiver Erziehungswissenschaft. In H. Gudjons (Hg.) Didaktische Theorien. Hamburg: Bergmann u. Helbig.
- Klafki, W. 1990. Abschied von der Aufklärung? Grundzüge eines bildungstheoretischen Gegenentwurfs. In H.-H. Krüger (Hg.): Abschied von der Aufklärung? Opladen: Leske + Budrich, 91-104.
- Klafki, W. 1993. Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim: Beltz.
- Klafki, W. 1994. Grundzüge eines neuen Allgemeinbildungskonzepts. Im Zentrum: Epochaltypische Schlüsselprobleme. In Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: zeitgemässe Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik (4. durchges. Auflage). Weinheim/Basel: Beltz.
- Klafki, W. 1995. Schlüsselprobleme und fachbezogener Unterricht. Kommentare aus bildungspolitischer und didaktischer Sicht. In Die Deutsche Schule 3. Beiheft: Schlüsselprobleme im Unterricht. Thematische Dimensionen einer zukunftsorientierten Allgemeinbildung. 32-46.
- Klages, H. 1992. Die gegenwärtige Situation der Werte- und Wertewandelforschung - Probleme und Perspektiven. In Werte und Wandel. Frankfurt a. M.: Campus.
- Klages, L. 1913. Mensch und Erde. In Freideutsche Jugend. Zur Jahrhundertfeier auf dem Hohen Meißner. Jena: Eugen Diederich.
- Klages, L. 1929-33. Der Geist als Widersacher der Seele. Drei Bände 1929-1933. Leipzig: Johann Ambrosius Barth.
- Klages, L. 1956. Mensch und Erde. In L. Klages Mensch und Erde. Zehn Abhandlungen. Stuttgart: Kröner.
- Kleber, E. W. 1993. Grundzüge ökologischer Pädagogik. Eine Einführung in ökologisch-pädagogisches Denken, Weinheim: Juventa.
- Kleber, E. W. 1996. Individuelle Hemmnisse umweltverträglichen Handelns. Forschungsgruppe Umweltbildung 93-130. Freie Universität Berlin. Berlin: Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e. V.
- KM 1925. Maalaiskansakoulun opetussuunnitelma. Komiteamietintö no 14. Helsinki.
- KM 1946. Kansakoulukomitean mietintö. Komiteamietintö no12. Helsinki.
- KM 1952. Kansakoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö II. Komiteamietintö 3. Helsinki.

- KM 1973. YK:n Ympäristökongressin 1972 suosituustoimikunnan mietintö. Komiteamietintö no 161. Helsinki.
- KM 1978. Ympäristökasvatuksen toimikunnan mietintö. Komiteamietintö no 2. Helsinki
- KM 1989. Ympäristön ja kehityksen Suomen toimikunnan mietintö. Komiteamietintö no 2, Helsinki.
- Knapp, C. E. 1988. *Creating Humane Climates Outdoors: A People Skills Primer*. Northern Illinois University. Charleston: ERIC.
- Knapp, C. E. 1999. In Accord with Nature: Helping students form an environmental ethic using outdoor experience and reflection. Charleston: ERIC.
- Koch, G. 1985. *Herausforderung Umwelt*. Anstiftung zum ökologischen Lehren und Lernen. Frankfurt a. M.: Extrabuch-Verl.
- Kocka, J. (Hg.) 1987. *Interdisziplinarität*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Koller, H. 1954. *Die Mimesis in der Antike*. Nachahmung, Darstellung, Ausdruck. Bern: Francke.
- Kölsch, H. 1995. *Natur als Kultur*. Spurensuche nach einem erweiterten Naturbegriff. In H. Kölsch, (Hg.): *Wege moderner Erlebnispädagogik*. München: Sandman.
- Kotilainen, S./Hankala, M./Kivikuru, U. 1999. *Mediakasvatus*. Helsinki: Edita.
- Kotkavirta, J. 1991. *Järjen kritiikki*. Theodor W. Adorno, Max Horkheimer, Herbert Marcuse. Tampere: Vastapaino.
- Kotkavirta, J. 1994. *Jürgen Habermas. Järki ja Kommunikaatio, Tekstejä 1981-1989*. Helsinki: Gaudeamus.
- Kotkavirta, J. 1996. *Luonnon luonto*. Filosofista kirjoituksia luonnon käsitteestä ja kokemisesta. Yhteiskuntatieteiden, valtio-opin ja filosofian julkaisuja 2. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Yliopistopaino.
- Kotkavirta, J. 1999. *Metafyysikka sen sortumisen hetkellä - Negative Dialektik*. In J. Kotkavirta/ I. Reiners. *Konstellaatioita*. Tampere: Vastapaino.
- Kotkavirta, J./Nyssönen, S. 1996. *Ajatus Etiikka*. Porvo: Weilin+Göös.
- Kramer, W. 1998. *Technokratie als Entmaterialisierung der Welt*. Zur Aktualität der Philosophien von Günther Anders und Jean Baudrillard. Münster/New York: Waxmann.
- Krause, L. 1993. *Environmental Consciousness. An Empirical Study*. In *Environment and Behavior* 25, 126-142.
- Krause, St. 2000. *Zum Begriff des Konstruierens im Radikalen Konstruktivismus*. In *Zeitschrift für philosophische Forschung* 54 (4), 533-556.
- Krohn, W. 1987. *Francis Bacon*. München: C. H. Beck.
- Krohn, W. 1990. *Francis Bacon. Neues Organon*. Teilband 1. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Krohn, W./Küppers, G. 1989. *Die Selbstorganisation der Wissenschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Krol, G.-J. 1993. *Ökologie als Bildungsfrage? Zum sozialen Vakuum der Umweltbildung*. In *Zeitschrift für Pädagogik* 4, 651-672.
- Krüger, H.-H. 1997. *Einführung in Theorien und Methoden der Erziehungswissenschaft*. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Krusekamp, H. 1991. *Herrschaft und Naturaneignung in der "Dialektik der Aufklärung"*. In R. Eickelpasch (Hg.): *Unübersichtliche Moderne? Zur Diagnose und Kritik der Gegenwartsgesellschaft*. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Kuckartz, U. 1994a. *Ökologische Kommunikation - Was sagen die Daten? Umweltwissen, Umweltbewußtsein, Umweltverhalten*. Forschungsgruppe Umweltbildung Freie Universität Berlin. Papers 94-109. Berlin: Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e. V.
- Kuckartz, U. 1994b. *Umweltbildung und Umweltbewußtsein. Konsequenzen emoirischer Studien zum Verhältnis von Umweltwissen, Umweltbewußtsein und Umweltverhal-*

- ten. Forschungsgruppe Umweltbildung Freie Universität Berlin. Papers 94-102. Berlin: Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e. V.
- Kuckartz, U. 2000. Umweltbewußtsein 2000 in Deutschland. Opladen: Leske + Budrich
- Kuckartz, U./Haan, G. de (Hg.) 1998. Umweltbildung und Umweltbewußtsein. Forschungsperspektiven im Kontext nachhaltiger Entwicklung. Opladen: Leske + Budrich.
- Kügler, P. 2002. Konstruktivistische Unzulänglichkeiten. In *Aufklärung und Kritik* 1, 89-95.
- Kuhl, A. M. 1993. Soll die Didaktik konstruktivistisch werden. In *Pädagogische Korrespondenz* Bd. 12, 36-55.
- Kunert, H. 1997. Grundbegriffe der Pädagogik. Erziehung. In A. Bernhard/L. Rothermel (Hg.) *Handbuch Kritische Pädagogik*. Weinheim: Deutscher Studien Verl., 57-62.
- Kunneman, H./de Vries, H. (Hg.) 1989. Die Aktualität der Dialektik der Aufklärung. Zwischen Moderne und Postmoderne: Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Küppers, B. - O. 1992. Natur als Organismus. Schellings frühe Naturphilosophie und ihre Bedeutung für die moderne Biologie. Frankfurt a. M.: Klostermann.
- Küppers, B. - O. 1999. Die Einheit der Wirklichkeit. München: Fink.
- Kuronen, J./Rautakangas, H. 1995. Ulos luontoon ja leirikouluun! Pedagogisia ohjeita sekä yhteystiedot 50 leirikoulukeskuksesta Tammisaari: Leirikouluyhdistys.
- Kurt, R. 1995. Subjektivität und Intersubjektivität: Kritik der konstruktivistischen Vernunft. Frankfurt a. M./New York: Campus.
- Kyburz-Graber, R./Rigendinger, L./Hirsch, G./Werner, K. 1995. Ein sozio-ökologisches Konzept für interdisziplinäre Umweltbildung an höheren Schulen. In Greenpeace. *Neue Wege in der Umweltbildung. Beiträge zu einem handlungsorientierten und sozialen Lernen*. Göttingen: Die Werkstatt, 101-122.
- Kyburz-Graber, R./Ringendinger, L./Hirsch, G. 1996. Problemorientierte Umweltbildung als Partizipativer Prozess. In R. Kaufmann-Hayoz/A. di Giulio (Hg.): *Umweltproblem Mensch*. Bern/Stuttgart/Wien: Haupt.
- Kyburz-Graber, R./Rigendinger, L./Hirsch-Hadorn, G. 1997. *Sozialökologische Umweltbildung*. Hamburg: Krämer.
- Kyburz-Graber, R. 1998. Sozio-ökologische Umweltbildung als partizipativer Prozeß. In G. de Haan/U. Kuckartz (Hg.) *Umweltbildung und Umweltbewußtsein. Forschungsperspektiven im Kontext nachhaltiger Entwicklung*. Opladen: Leske + Budrich, 151-168.
- Kyburz-Graber, R./Högger, D./Wyrsh, A. 2000. *Sozio-ökologische Umweltbildung in der Praxis. Hindernisse. Bedingungen. Potentiale. Schlussbericht zum Forschungsprojekt 'Bildung für eine nachhaltige Schweiz' SPP-Umwelt des Schweizerischen Nationalfonds; IP Gesellschaft I, 1996-1999*, Zürich: Universität Zürich.
- Kyburz-Graber, R./Halder, U./Hügli, A./Ritter, M./Schlüter, K. 2001. *Umweltbildung im 20. Jahrhundert. Anfänge, Gegenwartsprobleme, Perspektiven*. Münster/New York/München/Berlin: Waxmann.
- Kyburz-Graber, R./Högger, D. 2000. Sozio-ökologische Umweltbildung aus konstruktivistischer Sicht. In D. Bolscho/G. de Haan (Hg.) (2000b): *Konstruktivismus und Umweltbildung*, Opladen: Leske + Budrich, 123-146.
- Lacan, J. 1991. *Schriften I und II*. Übers. Norbert Haas. Weinheim/Berlin: Quadriga.
- Laine, T./Kuhmonen, P. 1995. *Filosofinen antropologia. Ihmisen kokonaisuutta etsimässä*. Jyväskylä: Atena
- Lange R. 1996. Vom Können zum Erkennen - Die Rolle des Experimentierens in den Wissenschaften. In D. Hartmann/P. Janich *Methodischer Kulturalismus. Zwischen Naturalismus und Postmoderne*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 157-196.

- Lange, H. 2000. Umweltsoziologie. Die Natur, die Gesellschaft und ihr Müll. Krisendiagnosen und Perspektiven gesellschaftlicher Selbstveränderung. In *Soziologie 2000. Soziologische Revue Sonderheft 5*, 167-182.
- Langeheine, R./Lehmann, J. 1986. Die Bedeutung der Erziehung für das Umweltbewußtsein: Ergebnisse pädagogisch-empirischer Forschungen zum ökologischen Wissen und Handeln. Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. Kiel: IPN Instituts-Verl.
- Langthaler, R. 1992. Organismus und Umwelt. Die biologische Umweltlehre im Spiegel traditioneller Naturphilosophie. Hildesheim: Olms.
- Lawrence, J. P. 1989. Schellings Philosophie des ewigen Anfangs. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Leeming, F. et al. 1993. Outcome Research in Environmental Education: A Critical Review. In *Journal of Environmental Education* 24 (4), 8-21.
- Leeming, F. et al. 1997. Effects of Participation in Class Activities on Children's Environmental Attitudes and Knowledge. In *Journal of Environmental Education* 28 (2), 33-42.
- Lehmann, J. 1999. Befunde empirischer Forschung zu Umweltbildung und Umweltbewußtsein, Opladen: Leske + Budrich.
- Lenzen, D. 1987. Mythos, Metapher und Simulation. Zu den Aussichten Systematischer Pädagogik in der Postmoderne. In *Zeitschrift für Pädagogik* 33 (1), 41-60.
- Lenzen, D. 1991. Pädagogisches Risikowissen. Mythologie der Erziehung und pädagogische Methexis – Auf dem Weg zu einer reflexiven Erziehungswissenschaft. In *Zeitschrift für Pädagogik* 27. Beiheft. Weinheim/Basel: Beltz, 109-125.
- Lenzen, D. 1992. Reflexive Erziehungswissenschaft am Ausgang des postmodernen Jahrzehnts oder why should anybody be afraid of red, yellow an blue? In D. Benner/D. Lenzen/H. U. Otto (Hg.): *Erziehungswissenschaft zwischen Modernisierung und Modernitätskrise*. In *Zeitschrift für Pädagogik*. 29. Beiheft. Weinheim/Basel: Beltz, S. 75-91.
- Lenzen, D. 1996. Zwischen Stabilisierung und Differenzierung: Paradoxien im Erziehungssystem. In N. Luhmann (Hg.) *K. E. Schorr Zwischen System und Umwelt*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Lenzen, D. 1997. Lösen die Begriffe Selbstorganisation, Autopoiesis und Emergenz den Bildungsbegriff ab? In *Zeitschrift für Pädagogik* 6, 950-968.
- Lenzen, N. 2004. Irritationen des Erziehungssystems. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Lessing, Th. 1921. Die verfluchte Kultur. Gedanken über den Gegensatz von Leben und Geist. München: Matthes & Seitz Verl.
- Liedke, G. 1984. Im Bauch des Fisches. Ökologische Theologie. Stuttgart: Kreuz.
- Littig, B. 1995. Die Bedeutung von Umweltbewußtsein im Alltag, oder: Was tun wir eigentlich wenn wir umweltbewußt sind? Frankfurt a. M./Berlin/Bern/New York/Paris/Wien: Lang.
- Lob, R. E. 1997. 20 Jahre Umweltbildung in Deutschland – eine Bilanz. Köln: Aulis.
- Lob, R. 1997. Einführung in die Umweltbildung. Rostock: Universität Rostok, Dezernat für Studium und Lehre.
- Louhimaa, E. 1995. Suomen kansa- ja peruskoulun ympäristöön orientoivan kasvatuksen ja opetuksen muutoksista 1900-luvulla. In J. Jokisalo/T. Järvikoski/K. Väyrynen (toim.) *Luonnonsuojelujatteluista ympäristökasvatukseen*. Oulun yliopisto: Monistus- ja Kuvakeskus.
- Louhimaa, E. 2002. Luonnon sosiaalinen konstruointi, ympäristödiskurssit ja ympäristöön orientoiva kasvat. Kasvatustieteiden ja opettajankoulutuksen yksikkö, Sosiologian, naistutkimuksen ja ympäristökasvatuksen jaos. Oulun yliopisto: University Press.

- Lovelock, J. E. 1982. Unsere Erde wird überleben. GAIA – Eine optimistische Ökologie. Übers. W. Wilhelm. München: Piper.
- Lovelock, J. E. 1991. Das Gaia-Prinzip. Die Biographie unseres Planeten. Übers. Peter Gillhofer/Barbara Müller. Zürich: Artemis & Winkler.
- Löwith, K. 1986. Hegels Begriff der Bildung. In J.-E. Pleines (Hg.) Hegels Theorie der Bildung II, 182-198, Hildesheim: Olms.
- Lude, A. 2001. Naturerfahrung und Naturschutzbewusstsein: Innsbruck/ Wien/München: Studien-Verlag.
- Lüdtke, H. 1999. Methoden der Lebensstilforschung. In D. Bolsch/ G. Michelsen (Hg.) Methoden der Umweltbildungsforschung. Opladen: Leske + Budrich, 143-161.
- Luhmann, N. 1966. Reflexive Mechanismen. In Soziale Welt 17 (1), 1-23.
- Luhmann, N./Schorr, K.-E. 1979. Reflexionsprobleme im Erziehungssystem. Stuttgart: Klett.
- Luhmann, N. 1986. Bildung und Selektion. Codierung und Programmierung im Bildungssystem. In H. E. Tenorth (Hg.) Allgemeine Bildung. Weinheim/München: Juventa, 154-182.
- Luhmann, N. 1987. Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N. 1988. Ökologische Kommunikation. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Luhmann, N. 1989. Ökologie und Kommunikation. In L. Criblez./P. Gonon (Hg.) Ist Ökologie lehrbar? Bern: Zytglogge.
- Luhmann, N. 1990. Paradigm lost: Über die ethische Reflexion der Moral. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N./Schorr, K. E. 1990. Zwischen Anfang und Ende. Fragen an die Pädagogik. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N. 1991. Soziologie des Risikos. Berlin/New York: Walter de Gruyter.
- Luhmann, N. 1992. Beobachtungen der Moderne. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Luhmann, N. 1996a. Die Realität der Massenmedien. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Luhmann, N. 1996b. Jenseits von Barbarei. In M. Miller/H. G. Soeffner (Hg.) Moderne und Barbarei. Soziologische Zeitdiagnose am Ende des 20. Jahrhunderts. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, N. 2002. Das Erziehungssystem der Gesellschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Liotard, J. F. 1982. Rasche Bemerkungen zur Frage der Postmoderne. In Grabmal des Intellektuellen. Übers. Clemens-Carl Härtel. Wien: Böhlau.
- Liotard, J. F. 1986a. Das postmoderne Wissen. Übers. Otto Pfersmann. Graz/Wien: Böhlau.
- Liotard, J. F. 1986b. Gespräch mit Florian Rötzer. In F. Rötzer: Französische Philosophen im Gespräch. München: Boer.
- Liotard, J. F. 1987. Postmoderne für Kinder. Briefe aus den Jahren 1982-1985. Übers. Dorothea Schmidt/Christine Pries. Graz/Wien: Passagen.
- Liotard, J. F. 1988. Die Moderne redigieren. In W. Welsch Wege aus der Moderne. Weinheim: Acta humaniora.
- Liotard, J. F. 1989. Der Widerstreit. Übers. Joseph Vogel. München: Fink.
- Maaßen, B. 1994. Naturerleben oder der andere Zugang zur Natur. Baltmannsweiler: Hohengehren GmbH.
- Määttä, Y. 1996. Ympäristökysymysten rationaalinen arvottaminen. Analyysi ihmisen ympäristötietoisuuden yhteiskunnallisuudesta. Moniste. Suomen ympäristökeskus.
- Madel, M. 1996. Seminarraum Natur - Outdoor Trainings: Bringt's was für den Berufsalltag? VBU-Seminarführer 2, 52-55.
- Maier, R. 1997. Sozialisation. In A. Bernhard/L. Rothermel Handbuch Kritische Pädagogik. Deutscher Studien Verl., 99-109.
- Maloney, M. P. et al 1975. A Revised for the Measurement of Ecological Attitudes and Knowelde. In American Psychologist 30, 787-789.

- Maloney, M. P./Ward, M. O. 1973. Ecology: Let's Hear from the People. *American Psychologist*, 28, 583-586.
- Malthus, Th. R. 1777. *Das Bevölkerungsgesetz (1798)*. München: Dtv.
- Mander, J./Goldsmith, E. (Hg.) 2002. *Schwarzbuch Globalisierung. Eine fatale Entwicklung mit vielen Verlierern und wenigen Gewinnern*. Übers. Helmut Dierlmann/ Ursel Schäfer Frankfurt a. M.: Büchergilde.
- Marcuse, H. 1967. *Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft*. Neuwied. Luchterhand.
- Markl, H. 1986. *Natur als Kulturaufgabe*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Marquard, O. 1989. *Aesthetica und Anaesthetica. Philosophische Überlegungen*. Paderborn: Schöningh.
- Martens, E. 1989. Platon. In G. Böhme (Hg.) *Klassiker der Naturphilosophie*. München: C. H. Beck.
- Martin, H-P./Schumann, H. 1997. *Die Globalisierungsfalle. Der Angriff auf Demokratie und Wohlstand*. Reinbek: Rowohlt.
- Marx, K./Engels, F. 1977. *Karl Marx/ Friedrich Engels Werke*. Bd. 4. Berlin: Dietz.
- Marx, K./Engels, F. 1977. *Karl Marx/Friedrich Engels Werke. Ergänzungsband. Schriften bis 1844 Erster Teil*. Berlin: Dietz.
- Massarrat, M. 1998. Wem gehört die Natur? *Weltwirtschaftsordnung, Ressourcenverteilungskonflikte und nachhaltige Entwicklung*. In J. Scheffran./W. R. Vogt (Hg.) *Kampf um die Natur*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 131-175.
- Matikainen, P. 1995. Ympäristökasvatus luokan- ja aineenopettajankoulutuksessa. In S. Ojanen/ H. Rikkinen (toim.) *Opettaja ympäristökasvatustajana*. Helsinki: WSOY, 198-209.
- Matthies, J. 1990. *Ekologinen kriisi kasvatustieteiden haasteena*. In *Kasvatus* 27 (3), 166-175.
- Matthies, J. 1992a. Onko ekologisen täysi-ikäisyyden vaatimus toteutettavissa aikuisten oppimisessa? In A. Kajanto *Ympäristökasvatus*. Jyväskylä: Gummerus, 132-147.
- Matthies, J. 1992b. *Ympäristökasvatus kyynisessä postmodernissa*. In O. Kinttula/T. Parviainen (toim.) *Ojasta allikkoon?* Jyväskylä: Limes. 27-58.
- Matthies, J. 1996. *Luontokäsitteen renessanssi*. In J. Kotkavirta (toim.) *Luonnon luonto. Filosofisia kirjoituksia luonnon käsitteestä ja kokemisesta*. SoPhi. Yhteiskuntatieteiden, valtio-opin ja filosofian julkaisuja 2 Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 132-150.
- Matthies, J. 1999. *Joko olemme kaikki kriittisiä ekologeja? Kriittinen teoria ja ekologinen ajattelu*. In O-P. Moisio (toim.) *Kritiikin lupaus*. SoPhi. Jyväskylän yliopisto, yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos. Jyväskylä: Yliopistopaino, 126-156.
- Matthies, J. 2001. *Luonto pedagogisena ohjelmana? – luonnon mystifioinnin vaarasta ympäristökasvatuksessa*. *Niin & näin* 29 (2) 36-44.
- Maturana, H. R./Varela, F. J. 1987. *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens*. München: Goldmann.
- Maturana, H. R./Varela, F. J. 1991. *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens*. München: Goldmann.
- Mayer, P. 1986. *Umwelterziehung - Aufklärung ohne Folgen? Eine Untersuchung fachdidaktischer Probleme der Umwelterziehung*, Frankfurt a. M.: Lang.
- Mayer-Tasch, P. C. 1991. *Natur denken. Eine Genalogie der ökologischen Idee*. Bd. 1. Von der Antike bis zur Renaissance. Bd. 2. Von Beginn der Neuzeit bis zur Gegenwart. Frankfurt a. M.: Fischer.
- McAdam, D./Doug, D. A. 1997: *Social Movements. Readings on Their Emergence, Mobilization, and Dynamics*, University of Arizona: Roxbury.
- McCarthy 1993. *Ideal und Illusion. Dekonstruktion und Rekonstruktion in der kritischen Theorie*, Frankfurt/M.: Suhrkamp.

- Meadows, D. 1973. Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Reinbek: Rowohlt.
- Meadows, D./Dennis-Randers, J. 1992: Die neuen Grenzen des Wachstums. Stuttgart: DVA.
- Meier, H. 1990. Zur Diagnose der Moderne. München: Piper.
- Meinberg, E. 1988. Das Menschenbild der modernen Erziehungswissenschaft. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Menze, C. 1970. Bildung. In S. Peck/G. Wehle (Hg.) Handbuch pädagogischer Grundbegriffe. Bd. 1. München: Kösel.
- Mertens, G. 1989. Umwelterziehung. Eine Grundlegung ihrer Ziele. Paderborn: Schöningh.
- Mertens, G. 1991a. Umwelterziehung. Eine Grundlegung ihrer Ziele. Paderborn: Schöningh.
- Mertens, G. 1991b. Verbindliche Argumentation in der Pädagogik? Überlegungen zu Lyotards Postmodernismus. In Pädagogische Rundschau 45, 81-100.
- Mertens, G. 1998. Umwelten: Eine humanökologische Pädagogik. Paderborn: Schöningh.
- Meyer, P. 1986. Umwelterziehung – Aufklärung ohne Folgen? Eine Untersuchung fachdidaktischer Probleme der Umwelterziehung. Frankfurt a. M.: Haag + Herchen.
- Meyer, C. 1996. Umwelterziehung im authentischen Handlungszusammenhang. Zur theoretischen Fundierung und Evaluation Regionalen Lernens. Frankfurt a. M./Berlin/Bern/New York/Paris/Wien: Lang.
- Meyer-Abich, K. M. 1986. Wege zum Frieden mit der Natur. Praktische Naturphilosophie für die Umweltpolitik. München: Hanser.
- Meyer-Abich, K. M. 1988. Wissenschaft für die Zukunft. Holistisches Denken in ökologischer und gesellschaftlicher Verantwortung. München: C. H. Beck.
- Meyer-Abich, K. M. 1993. Die natürliche Mitwelt in uns - Ökologischer Humanismus im Bildungswesen. In W. D. Hasenclever (Hg.): Reformpädagogik heute: Wege der Erziehung zum ökologischen Humanismus. Frankfurt a. M.: Lang, 11-22.
- Meyer-Drawe, K. 1990a. Provokationen eingespielter Aufklärungsgewohnheiten durch "postmodernes" Denken. In H. H. Krüger (Hg.): Abschied von der Aufklärung. Perspektiven der Erziehungswissenschaft. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Meyer-Drawe, K. 1990b. Illusion von Autonomie. Diesseits von Ohnmacht und Allmacht des Ich. München: Kirchheim.
- Meyer-Drawe, K. 1991. Das "Ich als Differenz der Masken". Zur Problematik autonomer Subjektivität. In Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, 67, 390-400.
- Meyer-Drawe, K. 1993. Das Ich im Spiegel des Nicht-Ich. Bildung und Erziehung 46, 195-205.
- Meyer-Drawe, K. 1997. Art. Individuum. In Chr. Wulf (Hg.) Vom Menschen. Handbuch Historische Anthropologie. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Michelsen, G. 1989. Theoretische Diskussionsstränge der Umweltbildung. In M. Beyersdorf G. Michelsen/H. Siebert (Hg.) Umweltbildung. Theoretische Konzeptempirische Erkenntnisse-praktische Erfahrungen, Neuwied: Luchterhand, 61-65.
- Michelsen, G. 1998. Umweltbildung und Agenda 21. In M. Beyersdorf/G. Michelsen/H. Siebert (Hg.) Umweltbildung. Theoretische Konzepte – empirische Erkenntnisse – praktische Erfahrungen. Neuwied: Luchterhand, 41-47.
- Michelsen, G./Siebert, H. 1985. Ökologie lernen. Anleitungen zu einem veränderten Umgang mit der Natur. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Miersch, M./Langer, M. 1993 Alles öko, oder was? ZEIT-Magazin. Nr. 48, 46-55.
- Mikelskis, H. 1988. Ökologische Bildung als Neugestaltung des Verhältnisses des Menschen zur Natur im Erleben, Erkennen, Handeln. In F. Cube/V. Storch (Hg.) Umweltpädagogik. Heidelberg: Edition Schindele.
- Mikelskis, H. 1991. Ökologie und Schule. In H. Dancke/H. Hatlapa (Hg.) Umweltschutz und Bildungswissenschaft Bad Heilbrunn Obb.: Klinkhardt.
- Mittelstraß, J. 1978. Die Idee einer Mathesis universalis bei Descartes. Perspektiven der Philosophie. In Neues Jahrbuch 4, 177-192.

- Mittelstraß, J. 1981. Das Wirken der Natur. Materialien zur Geschichte des Naturbegriffs. In: F. Rapp (Hg.): Naturverständnis und Naturbeherrschung. Philosophiegeschichtliche Entwicklung und gegenwärtiger Kontext. München: Fink.
- Mitter, W./Schäfer, U. 1993. Umwelt, Schule und Handelndes Lernen. Ein OECD/CERI-Bericht. Frankfurt a. M.: Lang.
- Moisio, O-P. 2001. Toivon kritiikki: Max Horkheimerin toisen kaipuu kriittisen teorian motivoivana elementtinä. Pro gradu-työ. Jyväskylän yliopisto. Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos. Filosofia.
- Mollenhauer, K. 1968. Erziehung und Emanzipation. München: Juventa.
- Mollenhauer, K. 1982. Theorien zum Erziehungsprozess. Grundfragen der Erziehungswissenschaft. Weinheim/München: Juventa.
- Mollenhauer, K. 1985. Vergessene Zusammenhänge. Über Kultur und Erziehung. Weinheim/München: Juventa.
- Mollenhauer, K. 1986. Umwege. Über Bildung, Kunst und Interaktion. Weinheim/München: Juventa.
- Mollenhauer, K. 1996. Grundfragen ästhetischer Bildung. Weinheim/München: Juventa
- Moltmann, J. 1993. Gott in der Schöpfung. Ökologische Schöpfungslehre. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus.
- Moog, W. 1986. Der Bildungsbegriff Hegels. In: J.- E. Pleines (Hg.): Hegels Theorie der Bildung II – Kommentare. Hildesheim: Olms, 69-85.
- Mörchen, H. 1980. Macht und Herrschaft im Denken von Heidegger und Adorno. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Mörchen, H. 1981. Adorno und Heidegger. Untersuchung einer philosophischen Kommunikationsverweigerung. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Moscovici, S. 1982. Versuch über die menschliche Geschichte der Natur. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Muff, A. 1997. Erlebnispädagogik und ökologische Verantwortung. Butzbach-Griedel: Afra-Verl.
- Müller, G. J. 1995. Mitweltbezogene Pädagogik. Erleben und Lernen in zivilisationsferner Natur. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Müller, H. R. 1998. Generationsverhältnis aus erziehungstheoretischer Sicht. Neue Praxis 3, 502-509.
- Müller, U. 1993. Didaktische Planung ökologischer Erwachsenenbildung. Ein Leitfadens. Frankfurt a. M.: Haag + Herchen.
- Müller, U. 2000. Der Mensch im Mittelpunkt. In Politische Ökologie 18, 8-11.
- Münch, R. 1998 Globale Dynamik, lokale Lebenswelten: Der schwierige Weg in die Weltgesellschaft, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Mutschler, H. D. 1990. Spekulative und empirische Physik. Aktualität und Grenzen der Naturphilosophie Schellings. Stuttgart: Kohlhammer.
- Naess, A. 1973. "The Shallow and the Deep. Long-Range Ecology Movement. A Summary". Inquiry 16, 95-100.
- Naess, A. 1987 "Self-realization. An Ecological Approach to Being in the World". The Trumeter 4, 35-42.
- Neal, P./Palmer, J. 1990. Environmental Education in the Primary School. Oxford: Basil Blackwell Ltd.
- Negt, O. 2001 Geboren aus der Not des philosophischen Begreifens. Zum Empiriebegriff Adornos. Hannoversche Schriften 4, Philosophie und Empirie. Frankfurt a. M.: Verlag Neue Kritik.
- Neubauer, J. 1997. Der Schatten als Vermittler von Objekt und Subjekt. Zur Subjektbezogenheit von Goethes Naturwissenschaft. In G. Böhme/G. Schieman Phänomenologie der Natur. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Neumann, E. 1949. Die Ursprungsgeschichte des Bewußtseins. Zürich: Rascher.
- Nevanpää, T. 2001. Voiko otsoniaukkoon pudota? Tutkimus 7-luokkalaisten eräitä globaaleja ympäristöongelmia koskevista tiedoista. Kasvatustieteen pro gradu- tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Nevers, P. 1997. Biologische Umweltinterpretationen im Wandel. Ein Beitrag zur Umwelt-erziehung im Zeitalter der Postmoderne. In K. Schleicher/Chr. Möller (Hg.): Perspektivwechsel in der Umweltbildung, Hamburg: Krämer, 89-103.
- Newton, R. G. 1995. Sternstunden der Physik. Basel/Berlin/Boston: Birkhäuser.
- Niedermaier, G. 1991. Umweltbildung in der Erwachsenenpädagogik. Eine ganzheitliche Aufgabe, Linz: Trauner.
- Nietzsche, F. 1966. Werke in drei Bänden. K. Schlechta (Hg.) München: Hanser.
- Nietzsche, F. 1980. Aus dem Nachlaß der Achtzigerjahre. In Werke, Bd. VI. op. cit. (Anm. 123). München: Hanser.
- Niiniluoto, I. 1984. Tiede, filosofia ja maailmankatsomus. Keuruu: Otava.
- Niiniluoto, I. 2002 Kokemus ja koe. In L. Haaparanta/E. Oesch Kokemus. Tampere: Tampere University Press.
- Nordin, S. 1999. Filosofian historia. Länsimaisen järjen seikkailut Thaleesta postmodernismiin. Jyväskylä: Gummerus.
- Nurmi, S. (toim.) 1999. Hurja luonto. Abrahamista/Einsteiniin. Helsinki: Yliopistopaino.
- O'Neil, O. 2000. Starke und schwache Gesellschaftskritik in einer globalisierten Welt. In Deutsche Zeitschrift für Philosophie 48 (5), 719-728.
- Oelkers, J. 1985. Die Ästhetisierung des Subjekts als Grundproblem moderner Pädagogik. In J. Petersen (Hg.) Unterricht: Sprache zwischen den Generationen. Beiträge zu Schule und Unterricht in einer sich ändernden Kultur. Kiel: Kieler-Verl. Wissenschaft und Bildung.
- Oelkers, J. 1989a. Reformpädagogik. Eine kritische Dogmengeschichte. Weinheim/München: Juventa.
- Oelkers, J. 1989b. Ist Ökologie lehrbar? In L. Criblez/Ph. Gonon (Hg.): Ist Ökologie lehrbar? Bern: Zytglogge Verl.
- Oelkers, J. 1991. Erziehung als Paradoxie der Moderne, Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Oelkers, J. 1994. Hat der Mensch nur eine Erziehung? Überlegungen zur pädagogischen Anthropologie. In F. Heyting/H. E. Tenorth (Hg.) Pädagogik und Pluralismus. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Oelkers, J./Tenorth, H.-E. (Hg.) 1987. Pädagogik, Erziehungswissenschaft und Systemtheorie. Weinheim/Basel: Deutscher Studien Verl.
- Ojanen, S. 1995. Mielekkään oppimisen malli ympäristökasvatuksen opettamiseen. In S. Ojanen H. Rikkinen (Hg.) Opettaja ympäristökasvattajana. Opetus 2000. Helsinki: WSOY, S. 60-73.
- Paddison, M. 1993. Adornos Aesthetics of Music. Cambridge: University Press.
- Paetzel, U. 2001. Kunst und Kulturindustrie bei Adorno und Habermas: Perspektiven kritischer Theorie. Wiesbaden: Deutscher Universitäts Verl.
- Palmer, J. 1998. Environmental Education in the 21th Century. Theory, practice, progress and promise. London: Routledge.
- Pasanen, S. 1999. Valistuksen valossa piilevä hämäre. Fasismin historiallisesta asemasta teoksessa Dialektik der Aufklärung. In O-P. Moisio (toim.) Kritiikin lupaus. SoPhi Jyväskylän yliopisto. Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 236-264.
- Peltonen, J. 1995a. Eeettisen ympäristökasvatuksen ongelmista. In J. Jokisalo/T. Järviskoski, /K. Väyrynen. Luonnonsuojelujattelusta ympäristökasvatukseen. Oulun yliopisto. Oulu: Monistus- ja Kuvakeskus.

- Peltonen, J. 1995b. Ympäristökasvatukseen liittyvän moraalikasvatuksen lähtökohdista. In Jeronen, E. Perustietoa ympäristökasvattajalle II, Oulun yliopisto: Monistus- ja kuvakeskus.
- Peltonen, J. 1997. Problems of an ecologically oriented notion of Bildung. In M. Uljens (Ed.) European Identity in Change – the meeting between German, Russian and Nordic educational traditions. Abo Akademie. Julkaisija Yhteiskunta- ja hoitotieteiden tiedekunta.
- Paffrath, H. F. 1987. Kritische Theorie und Pädagogik der Gegenwart. Aspekte und Perspektiven der Auseinandersetzung. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Paffrath, H. F. 1994. Die Wendung aufs Subjekt. Pädagogische Perspektiven im Werke Theodor W. Adornos. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Piaget, J. 1974a. Der Aufbau der Wirklichkeit beim Kind. Stuttgart: Klett.
- Piaget, J. 1974b. Abriß der genetischen Epistemologie. Stuttgart: Klett.
- Piaget, J. 1975. Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde. Stuttgart: Klett.
- Picht, G. 1979: Ist Humanökologie möglich? In C. Eisenbart (Hg.) Humanökologie und Frieden. Stuttgart: Klett.
- Picht, G. 1989. Der Begriff der Natur und seine Bedeutung. Stuttgart: Klett.
- Pietarinen, J. 1987. Ihmisen luontoa koskevat filosofiset perusteet. In L. Aho/S. Sivonen (Hg.) Oikeutemme ympäristöön. Porvoo: WSOY, 42-60.
- Pietarinen, J. (1992): Ihmiskeskeinen ja luontokeskeinen ympäristöetiikka. In A. Kajanto (Hg.) Ympäristökasvatus. Helsinki: Kansanvalistusseura, 33-45.
- Pietarinen, J. 1994. Ihmiskeskeinen ja luontokeskeinen ympäristöetiikka. In P. Jokinen /T. Järvikoski/J. Pietarinen/P. Saarto (toim.) Ympäristönsuojelu ja yhteiskunta. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja A:1, 7-41.
- Pitkänen, R. 2001. Lyhytkestoiset tehtävät luokan ulkopuolisessa ympäristökasvatuksessa. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja. N:o 68, University of Joensuu publications in education.
- Pleines, J. E. 1989. Ästhetik und Vernunftkritik Natur und Kunstinterpretation im Zeitalter der deutschen Klassik und Romantik. Hildesheim: Olms.
- Poenitsch, A. 1992. Bildung und Sprache zwischen Moderne und Postmoderne. Essen: Klartext.
- Pöggeler, F. 1987. „Erziehung nach Auschwitz“ als Fundamentalprinzip jeder zukünftigen Pädagogik. In F. H. Paffrath (Hg.) Kritische Theorie und Pädagogik der Gegenwart. Aspekte und Perspektiven der Auseinandersetzung. Weinheim: Deutscher Studien Verl., 40-52.
- Pongratz, L. A. 1989. Pädagogik im Prozess der Moderne. Studien zur Sozialgeschichte und Theoriegeschichte der Schule. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Postman, N. 1989. Wir amüsieren uns zu Tode. Urteilsbildung im Zeitalter der Unterhaltungsindustrie. Übers. Reinhard Kaiser. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Postman, N. 1992. Das Technopol. Die Macht der Technologien und die Entmündigung der Gesellschaft. Übers. Reinhard Kaiser. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Postman, N. 1999. Die zweite Aufklärung. Vom 18. ins 21. Jahrhundert. Übers. Jochen Bußmann. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Prange, K. 1990. Aufklärung unter Vorbehalt. Motive der Gegenklärung in der Erziehung. In Vierteljahresschrift für Wissenschaftliche Pädagogik 66, 18-30.
- Preisendörfer, P. 1999. Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland. Empirische Befunde und Analysen auf der Grundlage der Bevölkerungsumfragen „Umweltbewußtsein in Deutschland 1991-1998“. Umweltbundesamt (Hg.). Opladen: Leske+Budrich.
- Preisendörfer, P. 2001. Provokative und harmlose Thesen zum politischen Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung. In A. Fischer/G. Hahn (Hg.) Vom schwierigen Vergnü-

- gen einer Kommunikation über die Idee der Nachhaltigkeit. Frankfurt a. M.: Verlag für Akademische Schriften, 35-54.
- Preisendörfer, P./Franzen, A. 1996. Der schöne Schein des Umweltbewußtseins. Zu den Ursachen und Konsequenzen von Umwelteinstellungen in der Bevölkerung. In A. Diekmann/C. C. Jaeger Umweltsoziologie. Opladen: Westdeutscher Verl., 219-244.
- Prigogine, I. 1979. Vom Sein zum Werden. München: Piper.
- Prigogine, I./Stenger, I. 1981. Dialog mit der Natur. Neue Wege naturwissenschaftlichen Denkens. München: Piper.
- Probst, W./Schilke, K. 1995. Natur erleben – Natur verstehen. Stuttgart: Klett.
- Puolimatka, T. 2002. Opetuksen teoria. Konstruktivismista realismiin. Helsinki: Tammi.
- Pütz, P. 1991. Die deutsche Aufklärung. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Rademacher, C. 1993. Versöhnung oder Verständigung? Kritik der Habermaschen Ardo-no-Revision. Lüneburg: Zu Klampen.
- Radkau, J. 2000. Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt. München: C. H. Beck.
- Rajakorpi, A./Salmio, K. (Hg.) 2001. Toteutuuko kestävä kehitys kouluissa ja oppilaitoksissa? Opetushallitus. Helsinki: Yliopistopaino.
- Rammstedt, O. 1978. Soziale Bewegungen. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Ramonet, I. 1999. Die Kommunikationsfalle. Macht und Mythen der Medien. Übers. Gabriela Zehnder. Zürich: Rotpunkt-Verl.
- Ramsey, J. M./Hungerford, H. R. 1989. The Effects of Issue Investigation and Action Training on Environmental Behavior in Seventh Grade Students. The Journal of Environmental Education 20 (4), 29-34.
- Rang, A. 1994. Pädagogik und Pluralismus. In F. Heyting/H. E. Tenorth (Hg.) Pädagogik und Pluralismus. Deutsche und niederländische Erfahrungen im Umgang mit Pluralität in Erziehung und Erziehungswissenschaften. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Rantis, K. 2004. Geist und Natur. Von den Vorsokratikern zur Kritischen Theorie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Rapp, F. 1992. Fortschritt. Entwicklung und Sinngehalt einer philosophischen Idee. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Raschke, J. (1988): Soziale Bewegungen. Ein historisch-systematischer Grundriss. Frankfurt a. M.: Campus.
- Rath, N. (1987): Zur Nietzsche-Rezeption Horkheimers und Adornos. In W. V. Reijen/G. Schmid Noerr (Hg.): 40 Jahre Flaschenpost: "Dialektik der Aufklärung" 1947-1987. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Raufuß, D. 1993. Umweltbildung bzw. Umwelterziehung. Überlegungen zur Bedeutung eines neuen Begriffs. In Pädagogische Rundschau 47 (3), 341-355.
- Rauhala-Hayes/Oksanen, M. 1997. Ympäristöfilosofia. Helsinki: Gaudeamus.
- Reese-Schäfer, W. 1989. Lyotard zur Einführung. Hamburg: Junius.
- Reese-Schäfer, W. 1992. Adorno Lehrer Lyotards. In W. Marotzki/H. Sünker Kritische Erziehungswissenschaft-Moderne-Postmoderne. Bd. I. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Reheis, F. 1997. Ökologie als Frage der Zeit. In Zeitschrift für Pädagogik 4, 612-629.
- Reich, K. 2002. Systemtheoretisch-konstruktivistische Pädagogik. Neuwied: Luchterhand.
- Reichholf, J. 1994. Der schöpferische Impuls - Eine neue Sicht der Evolution. München: DVA.
- Reijen, W. van/Schmid-Noerr, G. (Hg.): Vierzig Jahre Flaschenpost: 'Dialektik der Aufklärung' 1947 bis 1987, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Reijen, W.v. 1994. Die authentische Kritik der Moderne. München: Fink.
- Reiners, I. 1998. Materialistinen ethos. Mimesiksen jälki Theodor W. Adornon moraalifilosofiassa. In I. Reiners/A. Seppä Etiikka ja estetiikka. Tampere: Gaudeamus.
- Reiners, I. 1999a. Ei-identtisen estetiikka - Ästhetische Theorie. In J. Kotkavirta/I. Reiners Konstellatioita: Tampere: Vastapaino.

- Reiners, I. 1999b. Valistuksen valistaminen - Dialektik der Aufklärung. In J. Kotkavirta / I. Reiners (toim.): *Konstellaatioita*. Tampere: Vastapaino.
- Rensch, B. 1991. *Das universale Weltbild. Evolution und Naturphilosophie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Reuss, S. 1982. *Die Verwirklichung der Vernunft - Hegels emanzipatorisch-affirmative Bildungstheorie*. Berlin: Max Planck-Institut f. Bildungsforschung.
- Reusswig, F. 1992. Subjektivität, gesellschaftlicher Naturverhältnisse und Bildungsprozeß bei Hegel. In F. Grubauer (Hg.) *Subjektivität-Bildung-Reproduktion, Perspektiven einer kritischen Bildungstheorie*. Weinheim: Deutscher Studien Verl., 65-89.
- Reusswig, F. 1994. *Lebensstil und Ökologie. Gesellschaftliche Pluralisierung und alltagsökologische Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung des Energiebereichs*. Sozioökologisches Arbeitspapier AP 43. Frankfurt a. M.: Verlag f. Interkulturelle Kommunikation.
- Reusswig, F. 1997. *Nicht-nachhaltige Entwicklungen. Zur interdisziplinären Beschreibung und Analyse von Syndromen des globalen Wandels*. In K. W. Brand (Hg.) *Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie*. Opladen: Westdeutscher Verl., 71-90.
- Ricken, N. 1999. *Subjektivität und Kontingenz. Markierungen im pädagogischen Diskurs*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Rieppel, O. 1992. *Unterwegs zum Anfang - Geschichte und Konsequenzen der Evolutionstheorie*. München: dtv.
- Rifkin, J. 1999a. *Werden wir Gott spielen? Der Spiegel* 2, 116.
- Rifkin, J. 1999b. *Biotech century how genetic commerce will change the world*. London: Poenix.
- Rikkinen, H. 1983. *Ympäristöksavatus*. In *Kasvatus* 14, 296-304.
- Rikkinen, H. 1996. *Nuorten ympäristömielikuvista*. In *Ympäristökasvatus* 3, 6-7.
- Rink, D. 2000. *Soziale Bewegungen im 21. Jahrhundert*. In *Forschungsjournal Soziale Bewegungen* 13 (1), 2000.
- Ritsert, J. 1996. *Einführung in die Logik der Sozialwissenschaften*. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Rode, H. 1995. *Schuleffekte in der Umwelterziehung*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Rode, H. 1997. *Empirische Studie zur Wirkung schulischer Umwelterziehung*. Kiel: IPN Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel: Instituts-Verl.
- Rode, H./Bolscho, D./Dempsey, R./Rost, J. 1998. *Empirische Studie zur Wirkung schulischer Umwelterziehung*. Kiel: IPN Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel: Instituts-Verl.
- Rode, H./Bolscho, D./Dempsey, R./Rost, J. 2001. *Umwelterziehung in der Schule. Zwischen Anspruch und Wirksamkeit*. Opladen: Leske + Budrich.
- Roger, R. W. 1983. *Cognitive and Physiological Processes in Fear Appeals and Attitude Change*. In J. R. Cacioppo/R. E. Petty (Ed.) *Social Psychology, A Sourcebook*. New York: Guilford.
- Roger, G. 1995. *Newton. Sternstunden der Physik*. Basel/Boston/Berlin: Birkhäuser.
- Rohweder, L. 2001. *Ympäristökasvatus ammattikorkeakoulussa. Opetussuunnitelmateoreettisen mallin kehittäminen liiketalouden koulutukseen*. Acta Universitatis Oeconomicae Helsingiensis A 190, Helsinki School of Economics and Business Administration, Acta Universitatis Oeconomicae Helsingiensis.
- Rootes, Chr. 1999. *Environmental Movements. Local, National and Global. Environmental Politics*. London/Portland, Or.: Frank Cass.
- Rorty, R. 1981. *Der Spiegel der Natur*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Rorty, R. 1991. *Kontingenz, Ironie und Solidarität*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Rost, J./Lehmann, J./Martens, T. 1994. Identifikation von kognitiven Faktoren für umweltgerechtes Handeln mit Hilfe eines integrierten Handlungsmodells. Kiel: IPN Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel: Instituts-Verl.
- Roth, G. 1987. Erkenntnis und Realität. In J. S. Schmidt (Hg.) Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Roth, G. 1992. Das konstruktive Gehirn: Neurobiologische Grundlagen von Wahrnehmung und Erkenntnis. In S. J. Schmidt (Hg.) Kognition und Gesellschaft. Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Roth, G. 1997. Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Roth, G. 2000. Das Gehirn und seine Welt. In H. R. Fischer, H. R./S. J. Schmidt (Hg.): Wirklichkeit und Welterzeugung. In memoriam Nelson Goodman. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Rothaus, W. 1990. Die systemische Perspektive. Zum Verhältnis von Erziehung und Therapie aus systemischer Sicht. In R. Huschke-Rhein Zur Praxisrelevanz der Systemtheorie. Systemische Pädagogik. Bd. IV. Köln: Rhein-Verl., 28-39.
- Rucht, D. 1991. Von der Bewegung zur Institution? Organisationsstrukturen in der Ökologiebewegung. In R. Roth./D. Rucht Neue soziale Bewegungen in der Bundesrepublik Deutschland. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Rucht, D. 1999. The Impact of Environmental Movement in Western Societies. In M. Giugni (Ed.): How Social Movements Matter. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Ruhloff, J. 1993. Widerstreitende statt harmonischer Bildung – Grundzüge eines postmodernen pädagogischen Konzepts. In W. Fischer./J. Ruhloff Skepsis und Widerstreit. Neue Beiträge zur skeptisch-transzendental-kritischen Pädagogik. Sankt Augustin: Academia Verl.
- Sachs, W. 2002. Wie zukunftsfähig ist Globalisierung? In J. Mander/Goldsmith (Hg.): Schwarzbuch Globalisierung. Eine fatale Entwicklung mit vielen Verlierern und wenig Gewinnern, Frankfurt a. M.: Büchergilde.
- Safranski, R. 1994. Heidegger. Ein Meister aus Deutschland. Heidegger und seine Zeit. Frankfurt a. M.: Büchergilde.
- Sandhof, K./Stumpf, B. 1998. Mit Kindern in den Wald/Wald-Erlebnis-Handbuch. Münster: Ökotopia-Verl.
- Sandkaulen-Bock, B. 1990. Ausgang vom Unbedingten. Über den Anfang in der Philosophie Schellings. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schaar, K. 1995. Durch Naturerleben zum Naturschutz? Über den Zugang von Kindern zu ihrer natürlichen Umwelt. In Die Deutsche Schule 87 (4), 509-516.
- Schäfer, A. 1989. Verhinderte Erfahrung. Zum Ausgangspunkt der Bildungskonzeption Rousseaus und Adornos. In O. Hansmann/W. Marotzki (Hg.) Diskurs Bildungstheorie II: Problemgeschichtliche Orientierungen. Rekonstruktion der Bildungstheorie unter Bedingungen der gegenwärtigen Gesellschaft. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Schäfer, A. 1996. Das Bildungsproblem nach der humanistischen Illusion. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Schäfer, L. 1989. Das Bacon'sche Ideal und die ökologische Krise. In C. Bellut/ U. Müller-Schöll Mensch und Moderne. Beiträge zur philosophischen Anthropologie und Gesellschaftskritik. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Schäfer, L. 1993. Das Bacon-Projekt. Von der Erkenntnis, Nutzung und Schonung der Natur. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schäfer, L. 1994. Wandlungen des Naturverständnisses. In G. Bien Natur im Umbruch: zur Diskussion des Naturbegriffs in Philosophie, Naturwissenschaft und Kunsttheorie. Stuttgart: Klett.

- Schäfer, L. 1999. Das Bacon-Projekt. Von der Erkenntnis, Nutzung und Schonung der Natur. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schäfer, Th. 1990. Aufklärung und Kritik. Foucaults Geschichte des Denkens als Alternative zur Dialektik der Aufklärung. In E. Erdmann (Hg.) Ethos der Moderne. Foucaults Kritik der Aufklärung. Frankfurt a. M./New York: Campus, 70-86.
- Schäfer, Th. 1995. Reflektierte Vernunft. Michel Foucaults Projekt einer antitotalitären Macht- und Wahrheitskritik. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schäfer, W. 1998. Zweifel am Ende des Baconschen Zeitalters. In M. Hauskeller Naturerkenntnis und Natursein. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schauer, H. 1992. Umweltbewußtsein bei Studenten in Ostdeutschland. Erbe und Gegenwärtiges. Kultursoziologie 3 Gesellschaft für Kultursoziologie e.V.
- Scheffer, Th. 1996. Die erkenntnismethodischen Grundlagen von Kants Naturbegriff in der 'Kritik der reinen Vernunft'. In G. Harste/Th. Mertens/Th. Scheffer Immanuel Kant über Natur und Gesellschaft. Odense: Odense University Press.
- Schelling, F. W. J. 1799a. Erster Entwurf eines Systems der Naturphilosophie. In Ausgew. Schriften Bd. 1, (1985) Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schelling, F. W. J. 1799b. Einleitung zu dem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie Oder über den Begriff der speculativen Physik und die innere Organisation eines Systems dieser Wissenschaft. Ausgew. Schriften Bd. 1. (1985) Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schelling, F. W. J. 1804. System der gesamten Philosophie und der Naturphilosophie. In Ausgew. Schriften Bd. 3. (1985) Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schelling, F. W. J. 1806a. Aus: Darlegung des wahren Verhältnisses der Naturphilosophie zu der verbesserten Fichtschen Lehre. In Ausgew. Schriften Bd. 3. (1985) Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schelling, F. W. J. 1806b. Aphorismen zur Einleitung in die Naturphilosophie. In Ausgew. Schriften Bd. 3. (1985) Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schelling, F. W. J. 1856. Sämtliche Werke (14 Bd.) Stuttgart: Cotta.
- Scherhorn, G. 1995. Pro- und postmaterielle Werthaltungen in der Industriegesellschaft. Jahrbuch Ökologie. G.Altner (Hg.) München. 186-198.
- Scherer, G. 1990. Welt-Natur oder Schöpfung. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Schetsche, M. 2000. Wissenssoziologie sozialer Probleme. Wiesbaden: Westdeutscher Verl.
- Schiller, F. v. 1967. Sämtliche Werke in 20 Bänden. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schimank, U. 1985 Differenzierung und reflexiver Subjektivismus. Zum Entsprechungsverhältnis von Gesellschafts- und Identitätsform. In Soziale Welt 36, 447-465.
- Schlehofer, A. 1995. Erlebnispädagogik und ökologisches Lernen. In H. Kölsch (Hg.): Wege moderner Erlebnispädagogik. München: Sandmann, 263-306.
- Schleicher, K. 1996. Umweltbewußtsein und Umweltbildung in der Europäischen Union. Zur nachhaltigen Zukunftssicherung. Hamburg: Krämer.
- Schleicher, K. 1997. Raum-, Zeit- und Handlungsperspektiven einer nachhaltigen Umweltbildung. In K. Schleicher/Chr. Möller (Hg.) Perspektivwechsel in der Umweltbildung. Erschließung und Bearbeitung komplexer Probleme. Hamburg: Krämer, 247-308.
- Schmack, E. 1982. Chancen der Umwelterziehung. Grundlagen einer Umweltpädagogik und Umweltdidaktik. Düsseldorf: Schwann.
- Schmid Noerr, G. 1990. Das Eingedenken der Natur im Subjekt. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Schmid Noerr, G./A. Schmidt 1997. Nachwort des Herausgebers. Die Stellung der Dialektik der Aufklärung in der Entwicklung der Kritischen Theorie. Bemerkungen zu Autorentschaffung, Entstehung, einigen theoretischen Implikationen und späterer Einschätzung durch die Autoren. In M. Horkheimer Gesammelte Schriften Bd. 5. Frankfurt a. M.: Fischer.

- Schmid Noerr, G. (Hg.) 1988. Vierzig Jahre Flaschenpost. Die Dialektik der Aufklärung 1947-1987. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schmidt, B. 1989. Ernst Bloch. In G. Böhme Klassiker der Naturphilosophie. München: C. H. Beck.
- Schmidt, F. W. 1987. Die Vergeblichkeit des Opfers und die Irrealität des Todes. In W. v. Reijen/G. Schmid-Noerr Vierzig Jahre Flaschenpost. Dialektik der Aufklärung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 129-153.
- Schmidt, S. J. (Hg.) 1987. Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schmied-Kowarzik, W. 1991. Der „ethische Grundgedanke“ und das Problem unserer bedrohten Zukunft. In Zeitschrift für Pädagogik 26, 157-170.
- Schmiedt-Kowarzik, W. 1989. Friedrich Wilhelm Joseph Schelling In G. Böhme Klassiker der Naturphilosophie. München: H C. Beck.
- Schmitz, H. 1980. System der Philosophie, Bd. IV: Die Person. Bonn: Bouvier.
- Schmitz, H. 1986. Phänomenologie der Leiblichkeit. In. H. Petzold (Hg.): Leiblichkeit, Philosophie, gesellschaftliche und therapeutische Perspektiven. Paderborn: Junfermann, 71-106.
- Schnädelbach, H. 1985. Vernunft. In E. Martens./H. Schnädelbach (Hg.): Philosophie. Ein Grundkurs. Reinbek: Rowohlt.
- Schnädelbach, H. 1986. Transformationen der Kritischen Theorie. In. A. Honneth/H. Joas Kommunikatives Handeln. Beiträge zu Jürgen Habermas. Theorie des kommunikativen Handelns. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schnädelbach, H. 1989. Die Aktualität der Dialektik der Aufklärung. In H. Kunemann/H.de Vries (Hg.) Die Aktualität der Dialektik der Aufklärung. Zwischen Moderne und Postmoderne. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schönherr, H. M. 1989. Von der Schwierigkeit, Natur zu verstehen. Entwurf einer negativen Ökologie. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Schopenhauer, A. 1948. Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom unzureichenden Grunde. In A. Hübscher (Hg.) Arthur Schopenhauer. Sämtliche Werke. Bd. 1. Wiesbaden: Brockhaus.
- Schramm, E. (Hg.) 1984. Ökologie-Lesebuch. Ausgewählte Texte zur Entwicklung ökologischen Denkens. Frankfurt a. M: Fischer.
- Schroer, M. 2000. Das Individuum der Gesellschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schulze, G. 1993. Die Erlebnisgesellschaft, Kulturosoziologie der Gegenwart. Frankfurt a. M./New York: Campus.
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e. V. (Hg.) 1994. Waldjugendspiele & Umweltjugendspiele. Göttingen: Schutzgemeinschaft Deutscher Wald.
- Schwarz, O./Pechmann, A.v. 1995. Der Global verstrickte Mensch. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Schwartz, S. H. 1977. Normative Influences on Altruism. In L. Berkowitz (Ed.) Advances in Experimental Social Psychology Vol. 10. New York: Academic Press.
- Schweppenhäuser, G. 1992. Adornos Begriff der Kritik. In Kritische Erziehungswissenschaft-Moderne-Postmoderne. Bd.1. Weinheim: Deutscher Studien Verl., 75-100.
- Schwerdtfeger, D. 1975. Ökologie der Tiere. Autökologie-Demökologie-Synökologie. Hamburg-Berlin: Parey.
- Seel, M. 1985. Die Kunst der Entzweiung. Zum Begriff der Ästhetischen Rationalität. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Seel, M. 1996. Eine Ästhetik der Natur. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Selvitys ympäristökasvatuksen tilasta Suomessa 1992: Suomen maaraportti OECD/CERI:n environment and school initiatives -projektia varten. Helsinki: Opetusministeriö.

- Sennett, R. 1998. *Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus*. Übers. Martin Richter. Frankfurt a. M.: Büchergilde.
- Seybold, H./Bolscho, D. (Hg.) 1993. *Umwelterziehung: Bilanz und Perspektiven*. Günter Eulefeld zum 65. Geburtstag. Kiel IPN Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel: Instituts-Verl.
- Seybold, H./Menesini, M. M. 1978 *Umweltschutz in der Schule. Konzeption und praxisorientierte Anregungen für einen fächerübergreifenden Unterricht*. Köln: Aulis & Deubner.
- Shafer, E. 1969: Perception of Natural Environments. In *Environment and Behavior*, 1, 1.
- Siebert, H. 1995. Ökopädagogik aus konstruktivistischer Sicht. In *Pädagogik und Schulalltag* 4, 445-457.
- Siebert, H. 1996. *Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung: Didaktik aus konstruktivistischer Sicht*. Neuwied: Luchterhand.
- Siebert, H. 1998a. Empirische Untersuchungen zum Wertwandel und Umweltbewußtsein. In M. Beyersdorf/G. Michelsen/H. Siebert (Hg.) *Umweltbildung. Theoretische Konzepte - empirische Erkenntnisse - praktische Erfahrungen*. Neuwied: Luchterhand, 75-83.
- Siebert, H. 1998b. Ökologisch denken lernen. In M. Beyersdorf/G. Michelsen, G./H. Siebert (Hg.) *Umweltbildung. Theoretische Konzepte – empirische Erkenntnisse – praktische Erfahrungen*, Neuwied: Luchterhand, 84-93.
- Siebert, H. 1999. *Pädagogischer Konstruktivismus. Eine Bilanz der Konstruktivismusdiskussion für die Bildungspraxis*. Neuwied: Luchterhand.
- Sihvola, J. 1996. Luonnon käsité Aristoteleen etiikassa ja poliittisessa teoriassa. In J. Kotkavirta (toim.) *Luonnon luonto. SoPhi Yhteiskuntatieteiden, valtio-opin ja filosofian julkaisuja* 2. Jyväskylä: Yliopistopaino, 7-30.
- Siitonen, H. 1990. Toimijoista virkistäytyjiin: nuorten ympäristötietoisuudesta. In *Kasvatus* 21 (3), 176-183.
- Simmel, G. 1908. *Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung*, Berlin: Duncker & Humblot. (Neuaufgabe von 1968).
- Sivonen, S./Aho, L. (toim.) 1987. *Oikeutemme Ympäristöön. Puheenvuoroja eri tieteenaloilta*. Juva: WSOY.
- Skolimowski, H. 1989. *Öko-Philosophie. Entwurf für neue Lebensstrategien*. Karlsruhe: C. F. Müller Verl.
- Sloterdijk, P. 1983. *Kritik der zynischen Vernunft*. Bd. 1, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Sloterdijk, P. 1987. *Kopernikanische Mobilmachung und ptolemäische Abrüstung*. Frankfurt a. M. : Suhrkamp.
- Sloterdijk, P. 1987. *Neuzeit als Mobilmachung*. FAZ-Magazin Nr. 400. 30. 10. 1987, 61-76.
- Sloterdijk, P. 1999. *Regeln für den Menschenpark. Ein Antwortschreiben zum Brief über den Humanismus*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Spada, H. 1990. *Umweltbewußtsein: Einstellung und Verhalten*. In L. Kruse/C.-F. Graumann/E.-D. Lantermann (Hg.) *Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*. München: Verlags-Union, 623-631.
- Spada, H. 1990. *Umweltbewußtsein. Einstellung und Verhalten*. In L. Kruse/C.-F. Graumann, E. D. Lantermann (Hg.): *Ökologische Psychologie* München: Verlags-Union, 623-631.
- Spada, H./Ernst, A. M. 1992. *Wissen, Ziele und Verhalten in einem ökologisch-sozialen Dilemma*. In K. Pawlik/K.-H. Stapf (Hg.). *Umwelt und Verhalten. Perspektiven und Ergebnisse ökopyschologischer Forschung*. Bern: Hans Huber, 83-106.
- Staudte, A. 1993. *Im Spiel zwischen Sinnlichkeit und Vernunft. Die ästhetische Dimension des Lernens*. In A. Staudte (Hg.) *Ästhetisches Lernen auf neuen Wegen*. Weinheim/Basel: Beltz.

- Stebbins, G. L. 1950. *Variation and Evolution in plants*. New York: Columbia University Press.
- Stern, P. S./Dietz, T./Kalof, L. 1993. Values Orientations. Gender and Environmental Concern. In *Environment and Behavior* 25 (3), 322-348.
- Steward, J. H. 1955. *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. Urbana. Vol. III. Illinois: Univ. Illinois Press.
- Stuik, H./Marahrens, W. 1992. *Umgehen (mit) der Endzeitstimmung*. Mülheim: Verl. an d. Ruhr.
- Sünker, H. 1989. *Bildung, Alltag und Subjektivität Element zu einer Theorie der Sozialpädagogik*. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Sünker, H. 1992. Bildungstheorie als pädagogisch-politisches Paradigma. Zur Bedeutung von Heydorns 'Überleben durch Bildung heute'. In W. Marotzki/H. Sünker *Kritische Erziehungswissenschaft-Moderne-Postmoderne*. Weinheim: Deutscher Studien Verl., 59-74.
- Sünker, H. 1994. Pluralismus und Utopie der Bildung. In F. Heyting/H.- E. Tenorth (Hg.) *Pädagogik und Pluralismus*. Weinheim: Deutscher Studien Verl., 175-187.
- Sünker, H./Krüger, H.-H. 1999. *Kritische Erziehungswissenschaft am Neubeginn?! Frankfurt a. M.: Suhrkamp*.
- Supp, B. 2003: Wie ich Ich werde. *Spiegel Special* 4, 14-19.
- Szagan, G./Mesenholl, E./Jelen, M. 1994. *Umweltbewußtsein bei Jugendlichen. Emotionale, handlungsbezogene und ethische Aspekte*. Frankfurt a. M./ Berlin/ Bern/New York/Paris/Wien: Lang.
- Szagan, G./Mesenholl, E./Jelen, M. 1994. *Umweltbewußtsein bei Jugendlichen. Emotionale, handlungsbezogene und ethische Aspekte*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Take, I. 2000. Transnationale Allianzen als Antwort auf die Herausforderung des 21. Jahrhunderts. In *Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen*. 13, (1).
- Tanskanen, E. 1997. *Suomalaiset ja ympäristö kansainvälisestä näkökulmasta*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Taylor, C. 1999. *Quellen des Selbst. Die Entstehung der neuzeitlichen Identität*. Übers. Joachim Schulte. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Tenorth, H. E. (Hg.) 1986. *Allgemeine Bildung. Analysen zu ihrer Wirklichkeit. Versuche über ihre Zukunft*. Weinheim/München: Juventa.
- Tenorth, H. E. 1997. „Bildung“ - Thematisierungsformen und Bedeutung in der Erziehungswissenschaft. *Zeitschrift für Pädagogik* 6, 968-984.
- Theunissen, M. 1982. *Selbstverwirklichung und Allgemeinheit. Zur Kritik des gegenwärtigen Bewußtseins*. Berlin: de Gruyter.
- Thiel, F. 1996. *Ökologie als Thema. Überlegungen zur Pädagogisierung einer gesellschaftlichen Krisenerfahrung*. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Thomä, D. 1997. Die veraltete, verjüngte 'Dialektik der Aufklärung'. Über das Wuchern von Begriffen und das Essen von Blumen. In *Neue Rundschau* 1, 9-23.
- Thoreau, H. D. 1979. *Walden, oder: Leben in den Wäldern*. Zürich: Diogenes.
- Tichy, M. 1998. *Die Vielfalt des ethischen Urteils. Grundlinien einer Didaktik des Faches Ethik/Praktische Philosophie*. Bad Heilbrunn i. Obb.: Klinkhardt.
- Tiedemann, R. 1971. *Theodor W. Adorno. Eine Auswahl*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Tillmann, K. J. 1989. *Sozialisationstheorie*. Reinbek: Rowohlt.
- Trepl, L. 1987. *Geschichte der Ökologie. Vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart*. Frankfurt a. M.: Atheneum-Verl.
- Trommer, G. 1988. *Naturerleben – ein naturwissenschaftlicher unmöglicher aber notwendiger Begriff für die Umweltbildung*. In G. Homfeldt (Hg.) *Erziehung und Gesundheit*. Weinheim: Deutscher Studien Verl., 200-223.

- Trommer, G. 1993. Natur im Kopf. Die Geschichte ökologisch bedeutsamer Naturvorstellungen in deutschen Bildungskonzepten. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Trommer, G. (Hg.) 1991. Natur wahrnehmen mit der Rucksackschule. Braunschweig: Westermann.
- Trommer, G./Kretschmer, S./Prass, W. 1995. Natur wahrnehmen mit der Rucksackschule. Braunschweig: Westermann.
- Tulokas, R. 1990. Suomalaiset ja ympäristö. Ympäristö 1990:2. Tilastokeskus. Helsinki.
- Tulokas, R. 1998. Suomalaiset ja ympäristö. Sarjassa 1998:10. Tilastokeskus. Helsinki.
- Tuomaala, E. 1985. Ihminen - uhka luomakunnalle. Mänttä: Mäntän Kirjapaino Oy
- Türcke, Chr./Bolte, G. 1994. Einführung in die Kritische Theorie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Työrinoja, R. 1996. Tuomas Akvinolaisen luonnon käsite ja sen kritiikki keskiajalla. In J. Kotkavirta Luonnon luonto. (toim.) Yhteiskuntatieteiden, valtio-opin ja filosofian julkaisuja 2. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Yliopistopaino, 31-64.
- Uexküll, J.v. 1921. Umwelt und Innenwelt der Tiere. 2. Verm. u. Verb. Aufl. Berlin: Julius Springer.
- Uhle, R. 1994 Pluralismus als Autoritätsproblem der Moderne und die Lösung der geisteswissenschaftlichen Pädagogik. In R. Uhle/D. Hoffmann (Hg.): Pluralitätsverarbeitung in der Pädagogik. Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Uhle, R. /Hoffmann, D. (Hg.) 1994. Pluralitätsverarbeitung in der Pädagogik. Unübersichtlichkeit als Wissenschaftsprinzip? Weinheim: Deutscher Studien Verl.
- Umwelterziehung und allgemeines Umweltbewusstsein 1983. In Umwelt - Weltweit, ein Bericht des Umweltprogramms der Vereinten Nationen Deutsche Stiftung für Umweltpolitik (Hg.) Berlin.
- Umweltgutachten 1978. Rat von Sachverständigen für Umweltfragen. Deutscher Bundestag. Drucksache 8. Bonn: Bundes-Verl.
- Umweltschutz 1972. Das Umweltprogramm der Bundesregierung. H.- D. Genscher (Hg.) Bonn: Bundes-Verl.
- UNESCO 1975 International survey on Environmental Education. UNESCO. Paris.
- UNESCO 1977. Intergovernmental on Environmental Education, Preliminary Report of the Tbilisi Conference. UNESCO. Paris.
- UNESCO 1978. Intergovernmental Conference on Environmental Education. Final Report of the Tbilisi Conference. UNESCO. Paris.
- UNESCO 1979. Zwischenstaatliche Konferenz über Umwelterziehung Tiflis 1977. UNESCO-Konferenzbericht Nr. 4, München.
- UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung im Umweltbundesamt. Deutsche UNESCO-Kommission (Hg.) 1988. Internationaler Aktionsplan für Umwelterziehung in den neunziger Jahren. Ergebnisse des Internationalen UNESCO/UNEP-Kongresses über Umwelterziehung (Moskau 1987), Berlin.
- Unger, F. 2003. Kritik des Konstruktivismus. Heidelberg: Carl-Auer-System.
- Unterbrunner, U. /Weigelhofer, H. 1994. Bedrohungen durch Umweltzerstörung – Antrieb zum Handeln? In G. Pfligersdorfer / U. Unterbrunner (Hg.) Umwelterziehung auf dem Prüfstand. Innsbruck: Österr. Studien-Verl.
- Urban, D. 1986. Was ist Umweltbewußtsein? In Zeitschrift für Soziologie 15, 363-377.
- Urban, D. 1991. Die kognitive Struktur von Umweltbewußtsein: Ein kausalanalytischer Test. In Zeitschrift für Sozialpsychologie 22, 166-180.
- Uusitalo, L. 1986. Suomalaiset ja ympäristö - tutkimus taloudellisen käyttäytymisen rationaalisuudesta. Helsingin kaupparkeakoulun julkaisu A 47.
- Uusitalo, L. 1989. Nuorten suhtautuminen ympäristönsuojeluun. Kuluttajatietoa 4.

- Uusitalo, L. 1991 Oma etu vai yhteinen hyvä? - Ympäristötietoisuuden ja toiminnan ristiriita. In I. Massa/R. Sairinen (toim.) Ympäristökysymys-ympäristöuhkinen haaste yhteiskunnalle. Helsinki: Gaudeamus, 24-48.
- Uusitalo, L. 1992. Asenteiden ja käyttäytymisen ristiriita - haaste ympäristökasvatukselle. In A. Kajanto. Ympäristökasvatus. Jyväskylä: Gummerus, 58-68.
- Van Matre, S. 1972. Acclimatization: A Sensory and Conceptual Approach to Ecological Involvement. American Camping Association. Martinsville Indiana: The Institute of Earth Education.
- Van Matre, S. 1974. Acclimatizing: A Personal and Reflective Approach to a Natural Relationship. American Camping Association Martinsville. Indiana: The Institute of Earth Education.
- Van Matre, S. 1993. Earth education a new beginning. Warrenville, IL: The Institute for Earth Education.
- Van Matre, S. 1998. Maakasvatus ... uusi alku. (Suom. Raija Luhanto). Rakennusalan kustantajat. Jyväskylä: Gummerus
- Vattimo, G. 1988. Nihilismus und Postmoderne in der Philosophie. In W. Welsch Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion. Weinheim: Acta humaniora, 233-246.
- Väyrynen, K. 1992. Der Prozeß der Bildung und Erziehung im finnischen Hegelianismus. *Studia Historica* 42. Tampere: Suomen historiallinen seura.
- Väyrynen, K. 1996. Kant ja luonnon kunnioitus. In J. Kotkavirta Luonnon luonto. Yhteiskuntatieteiden, valtio-opin ja filosofian julkaisuja 2. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Yliopistopaino, 65-87.
- Väyrynen, K. 2000. Hegelin dialektinen pedagogiikka ja lastenkasvatuksen ongelma. In P. Siljander. Kasvatus ja sivistys. Helsinki: Gaudeamus.
- Veikkola, J. 1988. Kristillinen usko ympäristökriisin edessä. In P. Välimäki Haavoittunut planeetta. Helsinki: SKSK-Kustannus.
- Veikkola, J. 1991. Ekologinen elämäntapa - Kristillisen uskon haaste ympäristövastuuseen. Helsinki: Kirkon yhteiskunnallisen työn keskus & Kirjapaja.
- Veikkola, J. 1996. Kristillinen kulttuuri ja ympäristökriisi. In Ympäristökasvatus 3, 8-11.
- Veikkola, J. 1997. Ekologinen tietoisuus haasteena kristilliselle ihmiskäsitykselle. In J. Heinenen/O. Kuusi. Ekologinen humanismi. Helsinki: Otava.
- Venäläinen, M. 1992. Mitä on ympäristökasvatus? In A. Kajanto (Hg.) Ympäristökasvatus. Kansanvalistusseura ja Aikuskasvatuksen Tutkimus-seura. Jyväskylä: Gummerus.
- Verbeek, B. 1990. Die Anthropologie der Umweltzerstörung. Die Evolution und der Schatten der Zukunft. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Verster, F. 1985. Neuland des Denkens. Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter. München: dtv.
- Vester, F. 1988. Neuland des Denkens. Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter. München: dtv.
- Vester, F. 1990. Leitmotiv vernetztes Denken. München: dtv.
- Vester, F. 1991. Unsere Welt – ein vernetztes System. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Vierhaus, R. 1994. Bildung. In O. Brunner (Hg.) Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politische-sozialen Sprache in Deutschland. Bd. 1. Stuttgart: Klett 508-551.
- Vilka, L. 1993 Ympäristöetiikka. Vastuu luonnosta, eläimistä ja tulevista sukupolvista. Helsinki: Yliopistopaino.
- Vilka, L. 1996a. Onko luonto ihmistä arvokkaampi? Luonnon itseisarvon pohdintaa. *Natura* 33 (2), 14-16.
- Vilka, L. 1996b. Ympäristöetiikka. Luonnon arvot ja ihmisen asenteet. In L. Vilka (Hg.) Ekologiseen elämäntapaan, Helsinki: Yliopistopaino, 17-29.

- Vilkka, L. 1998. Oikeutta Luonnolle. Ympäristöfilosofia, eläin ja yhteiskunta. Helsinki: Yliopistopaino.
- Vogel, J. P. 1993. Erscheinungsbilder und Entwicklungslinien der Schulen der Reformpädagogik. In W.-D. Hasenclever (Hg.) Reformpädagogik heute: Wege der Erziehung zum ökologischen Humanismus. Frankfurt a. M./Berlin/New York/Paris/Wien: Lang.
- Vogel, St. 1996. Against Nature. The Concept of Nature in Critical Theory. New York: State University of New York Press. Albany.
- Vogt, R. (Hg.), Scheffran, J. 1998. Kampf um die Natur. Umweltzerstörung und die Lösung ökologischer Konflikte. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Voss, R. (Hg.) 1997. Die Schule neu erfinden. Systemisch-konstruktivistische Annäherungen an Schule und Pädagogik. Berlin: Luchterhand.
- Wahlström, R. 1994. Kohti ympäristövastuuta ja herkkyyttä. In Suomen luonto 53 (3), 33.
- Wahlström, R. 1997. Ympäristöherkkyys ja sen edistäminen ympäristökasvatuksessa. In Ympäristökasvatus 1, Ympäristökongkilit, 20-21.
- Wahlström, R. 1997. Ympäristökasvatus ympäristöherkkyiden näkökulmasta. In M. Käpylä/R. Wahlström (Hg.) Vihreä ihminen: ympäristökasvatuksen menetelmäopas II. Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen oppimateriaaleja 25, Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 1-8.
- Wahlström, R. 1998. Puun sisällä valo – lastuja luontosuhteen voimistamiseksi. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Wahlström, R. 1999. Elinvoimaa luonnon lumosta. In Pirkka 5, 88-90.
- Waldmann, K. (Hg.) 1992. Umweltbewußtsein und ökologische Bildung. Eine explorative Studie zum Umweltbewußtsein Jugendlicher und Beiträge zu Konzeption und Praxis ökologischer Bildung. Opladen: Leske + Budrich.
- Wallner, F. G. (Hg.) 1993. Grenzziehungen zum Konstruktiven Realismus. Wien: WUV-Universitätsverl.
- Wallner, F. G. 2000. Die konstruktive Wende in der Philosophie – Der konstruktive Realismus. In H. R. Fischer & S. J. Schmidt (Hg.) Wirklichkeit und Welterzeugung. In memoriam Nelson Goodman. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme, 85-96.
- Walzer, M. 1997. Zweifel und Einmischung. Gesellschaftskritik im 20. Jahrhundert. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Walzer, M. 2000. Mut, Mitleid und ein gutes Auge. Tugenden der Sozialkritik und der Nutzen von Gesellschaftstheorie. In Deutsche Zeitschrift für Philosophie 48 (5), 700-718.
- Watzlawick, P. (Hg.) 1991. Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. München: Piper.
- Weber, M. 1920/1972. Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie. Bd. I. Tübingen: Mohr.
- Weber, M. 1968. Die 'Objektivität' sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis. In Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. J. Winkelmann (Hg.) 3. Aufl. Tübingen: Mohr. 145-214.
- Weber, M. 1972. Die Protestantische Ethik. J. Winkelmann (Hg.) Bd. 2. Gütersloh: Gütersloher Verl. H. Mohn.
- Weber, M. 1973. Die Protestantische Ethik. J. Winkelmann (Hg.) Bd. 1. Gütersloh: Gütersloher Verl. H. Mohn.
- Weichhart, P. 1989. Die Rezeption des humanökologischen Paradigmas. In B. Glaeser (Hg.) Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Opladen: Westdeutscher Verl.
- Weier, W. 1991. Brennpunkte der Gegenwartsphilosophie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Weiland, R. 1995. Philosophische Anthropologie der Moderne. Weinheim: Beltz.
- Weizsäcker, C. F. v. 1964: Die Tragweite der Wissenschaft. Band 1. Stuttgart: Hirzel.

- Weizsäcker, E. U. v. 1994. Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Weizsäcker, E. U. v. 1997. „Ich bin sehr pessimistisch“. Die Globalisierung verhindert internationale Umweltpolitik, meint der Präsident des Wuppertaler Umweltinstituts. Das Sonntagsblatt 25, 20. Juni 1997.
- Wellmer, A. 1985. Zur Dialektik von Moderne und Postmoderne. Vernunftkritik nach Adorno. Frankfurt a. M., Suhrkamp.
- Wellmer, A. 1983. Wahrheit, Schein, Versöhnung. Adornos ästhetische Rettung der Modernität. In L. Friedeburg./J. Habermas Adorno-Konferenz. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Welsch, W. 1987a. Aisthesis. Grundzüge und Perspektiven der Aristotelischen Sinneslehre. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Welsch, W. 1988a. Unsere postmoderne Moderne. Weinheim: Acta humaniora.
- Welsch, W. 1988b. Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion. Weinheim: Acta humaniora.
- Welsch, W. 1989a. Dem ästhetischen Denken gehört die Zukunft. Wolfgang Welsch im Gespräch mit Florian Rötzer. Frankfurter Rundschau vom 7. 1. 1989.
- Welsch, W. 1989b. Postmoderne. Zwischen Indifferenz und Pluralität. In P. Burtscher/W. Donner, W./M. W. Fischer/R. Riesinger (Hg.): Postmoderne – Philosophie und Arabeske. Frankfurt a. M./Bern/New York/Paris: Lang, 21-35.
- Welsch, W. 1990a. Ästhetisches Denken. Stuttgart: Reclam.
- Welsch, W. 1990b. Perspektiven von Kultur und Kulturpolitik heute 1. Publizistik und Kunst. Heft 12, 27-29.
- Welsch, W. 1990c. Postmoderne oder ästhetisches Denken – gegen seine Mißverständnisse verteidigt. In G. Eifler/O. Same (Hg.) Postmoderne: Anbruch einer neuen Epoche? Wien: Passagen.
- Welsch, W. 1991. Subjektsein heute. Überlegungen zur Transformation des Subjekts. In Deutsche Zeitschrift für Philosophie. (4), 348-365.
- Welsch, W. 1993. Nach welchem Subjekt – für welches andere? In J. Baumgartner/W. G. Jacobs (Hg.) Philosophie und Subjektivität. Zur Bestimmung des neuzeitlichen Philosophierens. Stuttgart-Bad Cannstatt: Bd. 1, 45-70.
- Welsch, W. 1995. Vernunft. Die zeitgenössische Vernunftkritik und das Konzept der transversalen Vernunft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Welsch, W. 1996b. Grenzgänge der Ästhetik. Stuttgart: Reclam.
- Welsch, W. 1999 <http://www.Literaturkritik.de> Nr. 12 Dez. (1. Jahrgang) Schwerpunkt Postmoderne.
- Welsch, W./Pries, Chr. 1991. Ästhetik im Widerstreit. Interventionen zum Werk von Jean-Francois Lyotard. Weinheim: VCH Acta humaniora.
- Wendel, H. J. 1992. Radikaler Konstruktivismus und Konstruktivismus. Die Aporien eines falsch verstandenen Naturalismus. Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie 23, 323-352.
- Wendel, H. J. 1995. Naiver Naturalismus und Erkenntnistheorie. H. R. Fischer (Hg.) Die Wirklichkeit des Konstruktivismus. Zur Auseinandersetzung um ein neues Paradigma. Heidelberg: Carl Auer.
- Wenzel, M. 1997. Goethes naturwissenschaftliche Studien - Gegenstände, Leitgedanken, Zeitbezug. G. Böhme./G. Schieman Phänomenologie der Natur. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- White Jr., L. 1967. The Historical Roots of Our Ecological Crisis. Science 155, 3767(March) 1203-1207, zit. nach (Die historischen Ursachen unserer ökologischen Krise. In M. Lohmann Gefährdete Zukunft (1970). München: Hanser.

- Wiedemann, R. 1993. Handlungsorientierung in der Umwelterziehung. Entwicklung, Durchführung und Bewertung eines Projektes zum Naturschutz. Hannover: Universität Hannover Dissertation.
- Wiggershaus, R. 1996. Antagonistische Gesellschaft und Naturverhältnis. Zur Rolle der Natur in Horkheimers und Adornos Gesellschaftskritik. In Zeitschrift für kritische Theorie 3, 5-25.
- Wilska-Pekonen, I. 2001. Opettajien kehittymisen ympäristökasvatustajina. Kokemuksellinen näkökulma. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 65. Joensuu: Yliopistopaino.
- Wilson, E. 2002. The Future of Life. Übers. Doris Gerster. Berlin: Siedler.
- Winkel, G. 1995. Umwelt und Bildung. Denk- und Praxisanregungen für eine ganzheitliche Natur- und Umwelterziehung. Hannover: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- Winkel, R. 1982. Ökologiebewegung und Alternativschulen. In H. Moser (Hg.): Soziale Ökologie und pädagogische Alternativen. Initiativen, Konzepte und Projekte. München: Kösel.
- Winkler, M. 1988. Alles oder nichts. Ökologische Pädagogik. Annäherung an einen Trend. In Sozialwissenschaftliche Rundschau 16. Bielefeld.
- Wolf-Gazo, E. 1989. Alfred North Whitehead. In G. Böhme Klassiker der Naturphilosophie. München: C. H. Beck.
- Wolters, G. 1989. Immanuel Kant. In G. Böhme Klassiker der Naturphilosophie. München: C. H. Beck.
- Worldwatch Institute 2002. Zur Lage der Welt 2002. Worldwatch Institute Report in Kooperation mit Germanwatch. Zukunftsfähige Gestaltung der Globalisierung. Strategien für eine nachhaltige Klimapolitik. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Worldwatch Institute 2003. Zur Lage der Welt 2003. In Zusammenarbeit mit der Heinrich-Böll-Stiftung und Germanwatch. Münster: Verlag Westfälisches Dampfboot und Heinrich-Böll-Stiftung.
- Worldwatch Institute 2004. Zur Lage der Welt 2004. In Zusammenarbeit mit der Heinrich-Böll-Stiftung und Germanwatch. Münster: Verlag Westfälisches Dampfboot und Heinrich-Böll-Stiftung.
- Wright, G. H. v. 1988. Tiede ja ihmisiä suunnistustyössä. Keuruu: Otava.
- Wright, S. 1931 Evolution in mendelian populations. In Genetics 16, 97. London: Oxford Uni. Press.
- Wuggenig, U. 1999. Umweltbewußtsein und Umweltbildung: Das quantitative Forschungsparadigma. In D. Bolscho/G. Michelsen (Hg.) Methoden der Umweltbildungsforschung. Opladen: Leske + Budrich.
- Wuketits, F. M. 1995. Evolutionstheorie - Historische Voraussetzungen, Positionen, Kritik. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Wulf, Chr. 1996. Aisthesis, Soziale Mimesis, Ritual. In K. Mollenhauer/Chr. Wulf Aisthesis/Ästhetik. Zwischen Wahrnehmung und Bewußtsein. Weinheim: Deutscher Studien Verl., 168-179.
- Young, R. 1985. Encouraging Environmentally Appropriate Behavior: The Role of Intrinsic Motivation. In Journal of Environmental Systems 15 (4), 281-292.
- Zevenbergen, R. 1996. Constructivism as liberal bourgeois discourse. In Educational Studies in Mathematics 31, 95-114.
- Ziemke, A./Stöber, K. 1992. System und Subjekt. In S. J. Schmidt (Hg.): Kognition und Gesellschaft: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus 2., Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 42-75.
- Zima, P. V. 2000. Theorien des Subjekt. Tübingen/Basel: UTB Francke.
- Zima, P. V. 2001. Moderne/Postmoderne. Tübingen/Basel: UTB Francke.
- Zima, P. V. (Hg.)/Wertheimer, J. 2001. Strategien der Verdummung. München: H. C. Beck

- Zoglauer, Th. 1994. Natur und Technik. In G. Bien (Hg.) Natur im Umbruch: zur Diskussion des Naturbegriffs in Philosophie, Naturwissenschaft und Kunsttheorie. Stuttgart: Frommann-Holzboog.
- Åhlberg, M. 1995. Systemistinen kasvatuksen teoria (SKT) ympäristökasvatuksen perustana. In Ojanen, S./Rikkonen, H. (Hg.): Opettaja ympäristökasvattajana. Opetus 2000, Juva: WSOY, 47-59.
- Åhlberg, M. 1998a. Kestävän kehityksen pedagogiikka ja yleisdidaktiikka. In Joensuun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita 71. Savonlinnan opettajankoulutuslaitos. Joensuu: Joensuun yliopistopaino.
- Åhlberg, M. 1998b. An integrating theory of education for sustainable development, good environment and good life – practical case. In Joensuun yliopisto kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita 70. Joensuu: Joensuun yliopistopaino, 119-139.
- Åhlberg, M. 2001. Ympäristökasvatuksen tulevaisuuden näkymiä: Ekopedagogiikkaa ja ekodidaktiikkaa kestävän kehityksen edistämiseksi. In A. Rajakorpi./K. Salmio (toim.) Toteutuuko kestävä kehitys kouluissa ja oppilaitoksissa? Opetushallitus, Helsinki: Yliopistopaino.