

**Wissenschaftliche Schriftenreihe:  
Denktraditionen im Dialog: Studien zur Befreiung und Interkulturalität**

**Herausgeber:  
Dr. Dr. Raúl Fornet-Betancourt**

**Raúl Fornet-Betancourt (Hrsg.)**

**Armut im Spannungsfeld zwischen  
Globalisierung und dem Recht auf eigene Kultur**

**Dokumentation des VI. Internationalen Seminars  
des philosophischen Dialogprogramms**

**IKO - Verlag für Interkulturelle Kommunikation**

Die Deutsche Bibliothek – CIP–Einheitsaufnahme

**Armut im Spannungsfeld zwischen Globalisierung und dem Recht auf eigene Kultur** : Dokumentation des VI. Internationalen Seminars des philosophischen Dialogprogramms / Raúl Fornet-Betancourt (Hrsg.). - Frankfurt/M. : IKO - Verl. für Interkulturelle Kommunikation, 1998  
(Denktraditionen im Dialog ; Bd. 2)  
ISBN 3-88939-353-5

© IKO-Verlag für Interkulturelle Kommunikation  
Postfach 900421  
D - 60444 Frankfurt  
e-mail: ikoverlag@t-online.de  
Internet: <http://www.iko-verlag.de>

Umschlagentwurf: Volker Loschek, 61184 Karben  
Herstellung: F.M.-Druck GmbH, 61184 Karben

|   |     |
|---|-----|
| <b>Inhalt</b> .....   | 5   |
| <b>Vorwort</b> .....  | 7   |
| <b>Einführung</b><br><b>Raúl Fornet-Betancourt</b> .....  | 8   |
| <b>I. Beiträge zur Diagnose unserer Zeit</b>  |     |
| 1. <b>Armut in Europa</b><br><b>Ernst-Ulrich Huster</b> .....   | 16  |
| 2. <b>Reichtum in Deutschland oder Reiche werden immer reicher,<br/>Arme immer zahlreicher</b><br><b>Konrad Gilges</b> .....                            | 46  |
| 3. <b>Kulturelle Verarmung</b><br><b>Christoph Türcke</b> .....   | 49  |
| 4. <b>Was stimmt nicht mit unserem Verhältnis zur Natur?</b><br><b>Dieter Wandschneider</b> .....   | 58  |
| 5. <b>Unipolar World, Recent Economic Agreements<br/>and North-South Conflicts</b><br><b>Walter Fernandes</b> .....                                     | 70  |
| 6. <b>Globalisierung und Ausschluß aus lateinamerikanischer Sicht</b><br><b>Franz J. Hinkelammert</b> .....   | 92  |
| <b>II. Ethische Modelle und philosophische Ansätze</b>  |     |
| 1. <b>Das Problem der Gerechtigkeit<br/>in einer multikulturellen Gesellschaft</b><br><b>Karl-Otto Apel</b> .....                                       | 106 |
| 2. <b>Die Universalität des Rechts und das Faktum des Pluralismus</b><br><b>Hans-Jörg Sandkühler</b> .....  | 131 |
| 3. <b>Ethische Kritik von Verarmung - über das Zusammenspiel<br/>kontextueller und universalistischer Perspektiven</b><br><b>Peter Rottländer</b> ..... | 145 |
| 4. <b>Die Globalisierung und die Problematik der Dritten Welt:<br/>Ethische Herausforderung</b><br><b>Manfredo Araújo Oliveira</b> .....                | 155 |

|  |   |     |
|--|---|-----|
| 5.   | Zwischen Postmoderne und Neoliberalismus. Vorüberlegungen<br>zu einer Kritischen Theorie der globalen sozialen Frage<br><b>Hans Schelkshorn</b> ..... | 186 |
| 6.   | Materielle, formale und kritische Ethik<br><b>Enrique Dussel</b> .....  | 203 |
| 7.   | Menschenrechte und kulturelle Dimension der Entwicklung<br><b>Birgit Gerstenberg</b> .....  | 232 |
| 8.   | El estatuto de la ética aplicada.<br>Hermenéutica crítica de las actividades humanas<br><b>Adela Cortina</b> .....                                    | 251 |
| 9.   | Philosophische Grundlagen einer 'Zivilisation der Armut'<br><b>Antonio González</b> .....   | 265 |
| <br><b>III. Reaktion der Politik, der Sozialarbeit und der Institutionen</b> |   |     |
| 1.   | Zur Resonanz der Problematik der<br>Globalisierung von Armut im Sozialwesen<br><b>Horst Sing</b> .....  | 277 |
| 2.   | Thesen "Soziale Gerechtigkeit. Konzepte gegen Armut"<br><b>Sybille Bachmann</b> .....   | 295 |
| 3.   | Personen- und lebensweltorientierte Hilfen für<br>von Armut betroffene Menschen in Deutschland<br><b>Peter Erath/Hans-Jürgen Göppner</b> .....        | 307 |
| 4.   | Solidaritätsbewegung, Solidarität und Universalität<br><b>Michael Ramminger</b> .....   | 317 |
| 5.   | Kirche vor der Herausforderung der Armut heute<br><b>Hermann Steinkamp</b> .....  | 326 |
| 6.   | "Was bedeutet 'Option für die Armen'<br>für ein kirchliches Hilfswerk"<br><b>Dietmar Bader</b> .....  | 328 |
| 7.   | Erfahrungen der armenorientierten Entwicklungsarbeit bei Misereor<br><b>Norbert Herkenrath</b> .....  | 332 |

## Vorwort

Mit dem vorliegenden Band wird das VI. Internationale Seminar des philosophischen Dialogprogramms dokumentiert.

Das Seminar, dessen Rahmenthema "Armut im Spannungsfeld zwischen Globalisierung und dem Recht auf eigene Kultur" lautete, fand vom 4. - 7.11.1996 in den Räumen des Missionswissenschaftlichen Instituts Missio e.V. in Aachen statt.

Der thematischen Struktur des Seminars entsprechend werden hier die Vorträge in die folgenden drei Themenbereiche unterteilt:

1. Beiträge zur Diagnose unserer Zeit,
2. Darstellung verschiedener ethischer Modelle bzw. philosophischer Ansätze,
3. Die Reaktion der Politik, der Sozialarbeit und der Institutionen.

Für die Unterstützung bei der Organisation des Seminars in Aachen möchte ich mich beim Vorstand des Missionswissenschaftlichen Instituts Missio e.V. sowie bei den Kollegen der Fakultät für Sozialwesen der Katholischen Universität Eichstätt bedanken. Herzlichen Dank sage ich auch Frau Kirsten Lancé, Claudia Kräck und Judith Reile für ihre wertvolle Hilfe bei der Durchführung des Seminars. Für das Korrekturlesen bedanke ich mich bei Frau Elisabeth Steffens und bei Frau Susanne Schümmer für die Herstellung der Druckvorlage.

Es sei schließlich vermerkt, daß das VII. Internationale Seminar des Dialogprogramms an der Universidad Centroamericana in San Salvador, El Salvador, vom 27. - 30.7.1998 stattfinden wird. Das Rahmenthema lautet: "Philosophie, Politik, Ökonomie und Theologie im Kontext des Streits zwischen Kulturpluralismus und Universalisierung der Menschenrechte".

Aachen, 30.6.1997

Raúl Fornet-Betancourt

## Was stimmt nicht mit unserem Verhältnis zur Natur?

1. Descartes' analytische Methode
2. Descartes' reduktionistischer Naturbegriff
3. Das naturwissenschaftliche Experiment und die Folgen
4. Konkretisierung an einem Beispiel
5. Globalisierungstendenz und Totalisierungstendenz der Technik
6. Die Notwendigkeit einer post-klassischen Ethik
7. Elemente eines neuen Naturbegriffs

Eine Diagnose unserer Zeit wird in jedem Fall auch feststellen müssen, daß das Verhältnis von Mensch und Natur weltweit zunehmend problematisch geworden ist. Als Ursachen sind Industrialisierung und Massentechnisierung zu erkennen. Zu befürchten sind - über die in der Lebenswelt für jeden unmittelbar wahrnehmbaren Schäden hinaus - globale Auswirkungen mit verheerenden wirtschaftlichen, ethnischen und politischen Folgen, möglicherweise weit außerhalb der industriellen Welt und erst für zukünftige Generationen.

Es ist evident, daß dies das Resultat der naturwissenschaftlich-technischen Entwicklung in der jüngsten Vergangenheit ist. Unser Verhältnis zur *Natur* ist, mit anderen Worten, wesentlich durch die *moderne Naturwissenschaft und Technik*, also die wissenschaftliche Erforschung und technische Veränderung der Natur, vermittelt und geprägt. Und wenn wir heute der Meinung sind, daß sich diesbezüglich einiges falsch entwickelt hat, dann muß sich auch die Frage stellen, was diese Entwicklung auf den Weg gebracht hat und ob es möglicherweise Alternativen dazu gibt. Wir kommen um eine geistesgeschichtliche Rückbesinnung nicht herum, auch wenn uns eigentlich die Gegenwart und die Zukunft interessiert.

Die charakterisierte Entwicklung hat ihren Ursprung zweifellos im Neuaufbruch des europäischen Geistes zu Beginn der Neuzeit, wie er etwa in den Denkwürfen Bacons, Galileis und Descartes' in Erscheinung tritt. Sie steht inzwischen für eine ganze Kulturform, die in ihrer dynamischen Rationalität heute ein global expandierendes Phänomen darstellt.

Im folgenden soll - in knappster Form - der neuzeitliche *Natur- und Wissenschaftsbegriff* in seiner philosophischen Kanonisierung durch Descartes und die damit verbundenen Konsequenzen für das Naturverhältnis charakterisiert werden. Zentrale Punkte sind die *Dominanz analytischen Denkens* (1.) und der diesem korrespondierende *reduktionistische Naturbegriff* (2.), Denkmotive, die, wie weiter gezeigt wird, im *Experiment* neuzeitlicher Naturwissenschaft gleichsam gebündelt in Erscheinung treten (3.). Am Exempel eines pharmazeutischen Pro-

dukts werden diese Analysen in technikphilosophischer Hinsicht weiter konkretisiert (4. und 5.), um von daher die Notwendigkeit einer neuen, '*post-klassischen*' Ethik zu verdeutlichen (6.) und - im Sinn ihrer möglichen Begründung - schließlich auch *Elemente eines neuen, angemesseneren Naturbegriffs* zu erwägen (7.).

Um möglichen Mißverständnissen vorzubeugen, möchte ich vorab ausdrücklich betonen, daß die neuzeitliche Naturwissenschaft und Technik zweifellos bewundernswürdige Leistungen des menschlichen Geistes darstellen, die der Menschengattung in vielfacher Hinsicht zum Segen gereichen und gleiches für die Zukunft erhoffen lassen. Doch - wie allem Positiven wesensmäßig stets auch negative Möglichkeiten korrespondieren - so werden Naturwissenschaft und Technik in ihrem unaufhaltsamen Fortschreiten auch zu einer neuartigen Gefährdung des Verhältnisses von Mensch und Natur. Entsprechend der Themenstellung werden im folgenden ausschließlich dieser *negative* Aspekt und mögliche Konsequenzen Gegenstand der Untersuchung sein.

### 1. Descartes' analytische Methode

Descartes hat den neuen, 'post-mittelalterlichen' Menschen vor Augen. Dieser ist das Resultat einer tiefgehenden Krise, der Renaissance, in der das christliche Universum zerbrach: Der Mensch sieht sich in seiner Endlichkeit allein auf sich gestellt angesichts der Notwendigkeit, sich in einer feindlichen Welt zu behaupten. Seine physischen Kräfte und Instinkte sind durchaus dürftig. Das einzige effektive Mittel, das ihm zur Daseinsbewältigung bleibt, ist sein Verstand, der freilich ebenfalls begrenzt ist und darum ökonomisch eingesetzt werden muß.

Von daher ist Descartes' anhaltendes Interesse für das *Problem der richtigen Methode* zu verstehen. Ein Hauptpunkt ist dabei das *analytische Verfahren*: Ein großes Problem wird für einen endlichen Verstand dadurch bewältigbar, daß es in viele kleine zerteilt wird. Damit ist im Ansatz schon das *Programm der Spezialisierung* formuliert, das für die gesamte neuzeitliche Wissenschaft bestimmend gewesen ist und der Forschung in der Tat unglaubliche Fortschritte ermöglicht hat.

Auf der anderen Seite hatte diese Dominanz des analytischen Denkens die jahrhundertelange Unfähigkeit der Wissenschaft, *Ganzheiten* zu denken, zur Folge. Im Grunde hat die Cartesianische Wissenschaft keinen Begriff des *Systems* im eigentlichen Sinn, das also mehr als ein summativ zusammengesetztes Aggregat ist. Die allgemeine Systemtheorie ist demgegenüber eine moderne, gerade eine halbes Jahrhundert alte Entwicklung<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Diese ist besonders mit dem Namen des Biologen L. v. Bertalanffy verbunden; vgl. z.B. Bertalanffy, L. v. 1948 „Zu einer allgemeinen Systemlehre“, in: *Biologia Generalis* 19 (1948); Bertalanffy, L. v. 1949 *Das biologische Weltbild*. Bern 1949, 185 ff; Bertalanffy, L. v. 1970 „Gesetz oder Zufall: Systemtheorie und Selektion“, in: Koestler, A./ Smythies, J.R.

Der Verlust der ganzheitlichen Perspektive hat insbesondere verhindert zu erkennen, daß der Naturzusammenhang ein hochvernetztes System darstellt, das durch prekäre Gleichgewichte bestimmt ist. Erst in der Gegenwart ist deutlich geworden, daß jeder Eingriff in dieses Netz die Balance stören und dadurch Kippprozesse auslösen kann, und zwar keineswegs nur am Ort oder zum Zeitpunkt des Eingriffs selbst, sondern (eben wegen der globalen Vernetzung der Natursysteme ( möglicherweise ganz woanders oder vielleicht erst in einer heute noch nicht absehbaren Zukunft, mit anderen Worten: Die rein analytische Einstellung der Natur gegenüber hat uns das *Ökologieproblem* beschert, d.h. die Erfahrung, daß das System der Natur unkalkulierbar reagiert, wenn sein ganzheitlicher Charakter außerachtgelassen wird.

## 2. Descartes' reduktionistischer Naturbegriff

In analytischer Einstellung erscheint die Natur als etwas, das durch Teilbarkeit bzw. Zusammensetzung charakterisiert ist. Descartes reduziert das Naturseiende dementsprechend auf *pure Ausdehnung*. Das heißt zum einen, daß die allein angemessene Form der Naturerkenntnis die *mathematische* sein muß. Galileis Überzeugung, daß das Buch der Natur in mathematischen Lettern geschrieben sei<sup>2</sup>, wird durch Descartes' Naturbegriff philosophisch kanonisiert.

Descartes' *Reduktion* des Naturseins auf Ausdehnung bedeutet auf der anderen Seite dessen *Entqualifizierung* und *Entteleologisierung*: War die 'Substanz' für Aristoteles und den mittelalterlichen Aristotelismus ein ganzheitliches Seiendes, dem eine qualitative Formbestimmtheit und eine ihm inhärierende Zweckbestimmung zukam, so wird ihr durch Descartes' Reduktionismus beides genommen: Wissenschaftlich relevant ist danach allein die *quantitativ* faßbare Ausdehnung; von '*Zwecken der Natur*' zu reden, wäre hingegen anthropomorph, dem Natursein also unangemessen, mithin unwissenschaftlich.

Wird das Naturseiende in dieser Weise als etwas betrachtet, das ohne *eigene* Zwecke ist, so wird es dadurch offen für *externe Zwecksetzungen*. Das Subjekt kann demnach unbeschränkt seine Zwecke in das entteleologisierte Objekt hineinlegen und es so zum *Mittel* machen: Das neuzeitliche wissenschaftliche Denken hat sich dergestalt von vornherein einer *Mittel-Zweck-Rationalität* unterstellt, die andere Rationalitätsformen, insbesondere die sogenannte 'Wertrationalität', als unwissenschaftlich abwertet und verdrängt.

Die Cartesianische Reduktion des Naturseins auf pures Außereinandersein enthält weiter die Unterstellung, das dieses von völlig *anderer* Seinsweise ist als der *Geist* ( denn dieser ist seiner selbst gewiß als ein in der Unterschiedenheit seiner

1970 *Das neue Menschenbild. Die Revolutionierung der Wissenschaften vom Leben*. Wien, München, Zürich 1970.

Zustände (z.B. des Denkens) *identischer*. Natur und Geist sind dieser Auffassung zufolge schlechthin verschieden. Im Rahmen einer solchen strikt *dualistischen Position* ist es grundsätzlich undenkbar, daß körperliches Sein Seelisch-Geistiges konstituieren oder umgekehrt Seelisch-Geistiges körperlich realisiert sein könnte. Descartes' Dualismus hat das traditionelle *Leib-Seele-Problem* so ins Extrem verschärft und als solches geradezu ontologisch festgeschrieben.

Gerade dieser strikte Dualismus hat zugleich entscheidenden Einfluß auf die Ausbildung des *neuzeitlichen Wissenschaftsbegriffs* gehabt. Daß das Objekt völlig ohne Subjektivität ist, heißt zum einen: Nur reine 'Objektivität' ist wissenschaftlich; jede Form subjektiv-einfühlenden Erfassens muß als unwissenschaftlich gelten. Und es heißt zum andern, daß die gesamte nicht-menschliche Natur nicht beseelt sein kann; Tiere sind danach lediglich Maschinen - mit der Konsequenz, daß es für die wissenschaftliche Erforschung des Objekts auch keine moralischen Grenzen geben kann, z.B. in bezug auf Tierversuche<sup>3</sup>. In ihrer unaufhaltsamen Objektivierungstendenz ist die Cartesianisch inspirierte Wissenschaft blind für moralische Normen.

## 3. Das naturwissenschaftliche Experiment und die Folgen

Eine unmittelbare Konsequenz der analytischen Einstellung ist das naturwissenschaftliche *Experiment*. Denn dafür wird ein Naturseiendes aus dem Naturzusammenhang *herausgelöst* und als *isoliertes Objekt* gleichsam auf den Prüfstand gebracht. Nur so kann der Wirkmechanismus eines Naturseienden unabhängig von allen störenden Einflüssen rein erfaßt werden<sup>4</sup>. Es kann kontrollierten, systematisch variierten Bedingungen unterworfen und dergestalt sein 'Funktionieren' erforscht werden, d.h. der *Funktionszusammenhang* möglicher Ursachen und diesen zugeordneter Wirkungen. Die experimentelle Erforschung des Wirkmechanismus liefert so wesentlich *Funktionszusammenhänge*, die mit Hilfe des mathematischen Funktionsbegriffs beschreibbar sind, anders gesagt: Die Naturwissenschaft der Neuzeit ist aufgrund ihrer analytischen Einstellung von Anfang an *experimentelle* und damit zugleich *mathematische Naturwissenschaft*.

Indem das naturwissenschaftliche Experiment aber auf die Erforschung des Funktionszusammenhangs möglicher Ursachen und diesen zugeordneter Wirkungen abzielt, ist es wesensmäßig bereits ein technisches Umgehen mit der

2 Galilei, „Il Saggiatore“, in: *opere* (edizione nazionale) VI, 232.

3 "Wenn das Tier eine Maschine ist, dann ist seine Vivisektion nichts Schlimmeres als das Zerlegen einer Uhr" (Höfle, V. 1991 *Philosophie der ökologischen Krise. Moskauer Vorträge*. München 1991, 54 f).

4 "Im Experiment wird ein Teil der Natur nachgeschaffen - und zwar, gerade durch die Abstraktion von Störfaktoren, in einer Reinheit, die an den göttlichen Schöpfungsakt erinnert" (Höfle 1991, 58).

Natur, d.h. die experimentelle Naturwissenschaft ist *schon im Ansatz technisch*. Dem entspricht die schon erwähnte Entteleologisierung des Naturseienden: Ist dieses so 'natureigener' Zwecke entkleidet, können in es menschlich-technische Zwecke beliebig hineingelegt werden.

Dieser intrinsisch technische Charakter neuzeitlicher Naturwissenschaft entfaltet eine unaufhaltsame Dynamik, auf die E. Husserl nachdrücklich hingewiesen hat<sup>5</sup>: Die technische Umsetzbarkeit experimenteller Naturwissenschaft führt insbesondere auch zur Weiterentwicklung hocheffizienter Experimentier- und Meßtechniken, die wiederum neue Möglichkeiten experimenteller Forschung erschließen, usf. Der wissenschaftliche Fortschritt ist so gewissermaßen direkt proportional zum jeweils erreichten Forschungsstand, und das hat, mathematisch ausgedrückt, exponentielles Wachstum zur Folge, mit anderen Worten: Die wissenschaftlich-technische Entwicklung zeigt eine sich selbst beschleunigende Tendenz, die schließlich explosionsartigen Charakter annimmt.

Diese explosive Entwicklung kann auf *gesellschaftlicher Ebene* nicht folgenlos bleiben: Der rasante wissenschaftlich-technische Fortschritt ermöglicht auch die Konstruktion immer perfekterer Maschinen zur Herstellung von Bedarfsgütern. Mit der maschinellen Produktion ist dergestalt auch der Trend zur *Industrialisierung* und damit *Massenproduktion* vorgezeichnet. Ökonomisch führt dies zur *Akkumulation von Kapital*, was nun seinerseits die wissenschaftlich-technische Entwicklung wiederum machtvoll vorantreibt. Kurzum: Naturwissenschaft, Technik und kapitalistische Wirtschaft gehören in dieser Weise intrinsisch zusammen<sup>6</sup>. In ihrem Zusammenwirken ist in der Gegenwart ein sich selbst potenzierendes Wachstum freigesetzt worden, das uns heute lawinenartig zu überrollen droht: Charakteristisch für die moderne Entfesselung der Technik ist, daß sie *ohne immanentes Maß* ist (Hösle 1991, 60); sie respektiert, sich selbst überlassen, keine Norm und kann so schließlich zu einer Bedrohung der menschlichen Sinnfundamente selbst werden.

Das betrifft insbesondere die Koexistenz von Mensch und Natur. In seiner lebensweltlichen Form war dies ein durchaus wechselseitiges Verhältnis: Der Mensch bearbeitete und kultivierte die Natur und wußte sich darin zugleich auf sie angewiesen. Mehr noch: In der Erfahrung ihrer unerschütterlichen, selbsttragenden All-Einheit wurde die Natur für ihn zum Gleichnis eines Unbedingten, Absoluten, das seinem Leben letztlich Sinn und Wert verleiht. Durch die Entfes-

selung der Technik ist diese Eintracht von Mensch und Natur nachhaltig gestört. Der Mensch entfremdet sich der Natur, und die Natur selbst verliert gleichsam ihre Standfestigkeit und beginnt zu kippen. Die Folge ist, daß die menschliche Welt immer technischer, also unnatürlicher, künstlicher, somit auch beliebiger wird: Der Naturverlust geht letztlich auch mit Sinnverlust einher. All dies scheint das Gefühl der von uns unklar empfundenen Bedrohung mit auszumachen.

Im *naturwissenschaftlichen Experiment* und in den mit ihm verknüpften technischen und wirtschaftlichen Folgen tritt gleichsam die *Gesamtproblematik* des neuzeitlich-Cartesianischen Natur- und Wissenschaftsbegriffs gebündelt in Erscheinung: Zugrunde liegt dem Experiment die *analytische* Einstellung, indem ein Naturseiendes aus dem ganzheitlichen Naturzusammenhang herausgelöst und zur Erforschung seines Funktionsmechanismus auf den Prüfstand gebracht wird. Damit ist eine *Reduktion* des Naturseienden auf einen rein *quantitativen Funktionszusammenhang* vollzogen. Eigener Subjektivität und Zweckbestimmung dergestalt entkleidet, läßt es sich einerseits beliebig *verobjektivieren* und andererseits als *Mittel* für menschliche Zwecke, d.h. *technisch* beliebig einsetzen mit allen Möglichkeiten der industriellen und damit auch kommerziellen Verwertung und ihrer potentiell *menschheitsbedrohenden Dynamik*.

#### 4. Konkretisierung an einem Beispiel

Diese Zusammenhänge sollen am Beispiel eines im großen durchgeführten 'Experiments' und seiner Folgen konkretisiert werden. Ich beziehe mich hierbei auf eine Arbeit von G. Böhme, W.v.d. Daele, W. Krohn<sup>7</sup>:

DDT ist im Laborversuch ein hochwirksames Insektengift; in der praktischen Anwendung hingegen, etwa in den Moskitogebieten Afrikas, erweist es sich als zunehmend wirkungslos - warum? Weil eine Selektion DDT-resistenter Mutanten stattfindet, ein Vorgang, der im Laborexperiment natürlich unberücksichtigt blieb. Der eigentliche Grund für den Fehlschlag ist somit in der *Isoliertheit* der Laborsituation zu erkennen, in der die ökologische Dynamik - hier in der Form von Mutation und Darwinscher Selektion - vernachlässigt ist. Durch die experimentelle Isolierung eines Naturprozesses bleibt so gerade die 'systemische' Dimension, d.h. der *Ganzheitscharakter* des Naturzusammenhangs ausgeblendet.

Das Beispiel ist in mehrfacher Hinsicht instruktiv: Zunächst ist einmal mehr deutlich, daß das naturwissenschaftliche Experiment aus dem Geist analytischen Denkens stammt und darum ganzheitliche Phänomene tendenziell verfehlt. Auf der anderen Seite steht dem die enorme Effizienz in der *technischen Umsetzung* experimenteller Resultate gegenüber - DDT ist für sich genommen zweifellos ein

5 Husserl, E. 1977 *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*. Hamburg 1977, 42 f.

6 "Der endgültig entfesselte Prometheus, dem die Wissenschaft nie gekannte Kräfte und die Wirtschaft den rastlosen Antrieb gibt, ...": Mit diesem Statement eröffnet Hans Jonas seine eindringliche Technikkritik in: Jonas, H. 1982 *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*. Frankfurt/M. 1982.

7 Böhme, G./Daele, W.v.d./Krohn, W. 1974 „Die Finalisierung der Wissenschaft“, in: Diederich, W., ed. 1974 *Theorien der Wissenschaftsgeschichte*. Frankfurt/M. 1974, 304 f.

außerordentlich wirksames Insektizid und stellt insoweit eine Glanzleistung pharmazeutischer Forschung dar. Gerade dies aber motiviert die *kommerzielle Verwertung* in Form der Massenproduktion von DDT, die nach Erschließung von Absatzmärkten drängt. Diese werden nun vor allem in den Entwicklungsländern gefunden, d.h. gerade außerhalb der industriellen Welt, die die Chemikalie auf den Weg gebracht hat. Der nächste Akt betrifft die schon diskutierte zunehmende Unwirksamkeit bei der Schädlingsbekämpfung. Doch leider ist das Stück damit nicht einfach zuende. Die immer massivere Anwendung von DDT, durch die die ursprünglich intendierte Wirkung immer weniger erreicht wird, produziert auf der anderen Seite *nicht-intendierte Nebenwirkungen* in Form massiver Umweltvergiftungen, die über die Nahrungskette schließlich auch den Menschen erreichen, und zwar bevorzugt wiederum außerhalb der industriellen Welt, der das Gift entstammt.

##### 5. Globalisierungstendenz und Totalisierungstendenz der Technik

*Grundsätzlich gesehen* handelt es sich hier um folgendes: Aufgrund seiner analytisch-isolierenden Form kann das Experiment den Wirkmechanismus eines Naturseins selbst in Reinheit, d.h. unabhängig von allen störenden Einflüssen erfassen: als einen Funktionszusammenhang kontrollierter Ursachen und diesen zugeordneter Wirkungen. Die technische Umsetzung dieses 'rein' erfaßten Funktionszusammenhangs ist damit schon vorgezeichnet, und gerade aufgrund dieser Reinheit ist diese Technik so ungeheuer effizient.

Eben diese Effizienz ist es, die nun im großen Maßstab nach industrieller Verwertung drängt, die ihrerseits einen Prozeß expansiver, globaler Vermarktung in Gang setzt: eine *kommerzielle Globalisierungstendenz* also, die somit wesentlich als eine Konsequenz der experimentellen Forschung zugrundeliegenden analytischen Denkens begriffen werden muß.

Nun ist die technische Anwendung aber zugleich auch Rückkehr von der durchgängig kontrollierten Laborsituation in mehr oder weniger unkontrollierte Bereiche des Naturseins oder auch kultureller Kontexte. Eben dieser Verlust an Kontrolle bedeutet, daß, neben den (in der Laborperspektive) intendierten Wirkungen, nun auch *nicht-intendierte* Wirkungen, also '*Nebenwirkungen*' auftreten können. Diese spiegeln so gleichsam den im Labor systematisch vernachlässigten *ganzheitlichen Zusammenhang* des Anwendungsbereichs wider.

Von daher gesehen erscheint der *wissenschaftlich-technische Fortschritt* in einem neuen Licht: Das naturwissenschaftliche Experiment ist deshalb so erfolgreich, weil es durch seine ganze Anlage von vornherein unter Bedingungen abläuft - nämlich unter kontrollierten Laborbedingungen -, unter denen es gar nicht anders als erfolgreich sein kann. Und damit ist auch schon der Erfolg seiner technischen Umsetzung programmiert, sofern diese ihrerseits unter kontrollierten

Bedingungen, und das heißt in einer technisch präparierten Umwelt realisiert wird: Technik funktioniert um so sicherer in bestimmungsgemäßer Weise, je technischer der Bereich ist, in dem sie angewendet wird. Umgekehrt entfaltet sie notwendig nicht-bestimmungsgemäße '*Nebenwirkungen*' *außerhalb* der technischen Welt - vorzüglich also in einer von der Technik überrannten, und das heißt in der Dritten Welt.

Damit wird eine weitere Konsequenz der Technisierung sichtbar: Es liegt im Wesen der Technik, daß sie in ihrer Anwendung nicht nur zu *kommerzieller Globalisierung* tendiert, sondern aus sich heraus auch die *Tendenz zu systemischer Totalisierung* entwickelt. Die technische Welt muß nach ihrem inneren Gesetz immer technischer werden, oder andersherum betrachtet: Technik strebt die von ihr vernachlässigte Naturganzheit gewissermaßen durch eine künstliche, d.h. wiederum technische Ganzheit zu ersetzen<sup>8</sup>. Sie tendiert zum abgeschlossenen System<sup>9</sup>.

*Insgesamt:* Unter den kontrollierten Bedingungen der Laborsituation enthüllt das naturwissenschaftliche Experiment den Wirkmechanismus des Naturseins und ermöglicht dadurch eine hocheffiziente technische Umsetzung. Dem entspricht einerseits in der Form industrieller Massenproduktion eine *kommerzielle Globalisierungstendenz*. Auf der anderen Seite ist die technische Realisierung aus sich heraus durch eine *technikimmanente Totalisierungstendenz* bestimmt.

Diese beiden Momente der *conditio technica* kommen darin überein, daß sie zu *unaufhaltsamem Technikwachstum* führen. Mehr noch: Indem sie sich darin wechselseitig verstärken, kommt es gewissermaßen zu synergistischen Effekten mit der Folge einer geradezu explosiven Technikvermehrung. Mit dieser *massiven Technikapplikation* sind nun aber Bedingungen gegeben, die zu gravierenden Störungen des prekären ökologischen Gleichgewichts führen *müssen*. Technik wird zu einem Fremdkörper im ganzheitlichen Zusammenhang der Natur und auch Kultur und zeitigt so, wie dargelegt, unvermeidlich zerstörerische Nebenwirkungen - Umweltvergiftungen, ökologische Kippprozesse, Klimaverschiebungen mit desaströsen, wirtschaftlichen, ethnischen und politischen Konsequenzen.

8 Nicht zuletzt damit hängt auch das beständige, unaufhaltsame Veralten technischer Produkte zusammen, die sogenannte *technische Obsoleszenz*. Da die Totalisierung der Technik stets unabgeschlossen ist, werden fortwährend Verbesserungen und Neuarrangements nötig, so daß die vorhandene Technik immer wieder durch neue, umfassendere Techniken ersetzt werden muß. Die Folge ist immer mehr Technik und zugleich immer mehr technischer Abfall.

9 Bei einem Podiumsgespräch vor ca. 15 Jahren über technische Zukunftsprojekte plädierte der am Gespräch beteiligte Entwicklungschef von Mercedes-Benz bezeichnenderweise nicht für das Elektroauto, sondern für beheizte Straßen: um das Autofahren noch unabhängiger von meteorologischen Unberechenbarkeiten zu machen.

All dies muß, wie deutlich sein dürfte, als Folge eines verfehlten Natur- und Naturwissenschaftsbegriffs verstanden werden, wie er zu Beginn der Neuzeit im Cartesianischen Denkhorizont konzipiert worden war<sup>10</sup>. Damit stellt sich unabwieslich die Frage eines adäquateren Verständnisses. Das ist keine geringe Aufgabe. Ein *neues Naturkonzept* könnte sicher nur dann als akzeptabel gelten, wenn es zugleich die Vorzüge, die der Cartesianische Naturbegriff evidentermaßen auch hat, bewahrt. Beliebigkeiten sind in dieser Hinsicht nicht hilfreich und nicht gefragt.

Ein solcher neuer Naturbegriff müßte freilich auch in der Lage sein, eine andere *praktische* Einstellung der Natur gegenüber zu begründen. Von daher müßte sich auch der Umgang mit Technik ganz anders gestalten - denn daß die Technik, nachdem ihre (durchaus auch positiven) Möglichkeiten einmal entdeckt sind, wieder vom Erdball verschwinden wird, erscheint wenig plausibel. Wir werden mit der Technik leben, aber zugleich versuchen müssen, daß uns dies besser - natur- und auch kulturverträglicher - als bisher gelingen möge.

Nun ist die Technikanwendung in vielen Fällen so offensichtlich falsch, daß sich gewisse neue Einstellungen im praktischen Verhalten der Natur gegenüber gleichsam von selbst nahelegen. Ich möchte dies im folgenden näher erläutern, um von daher auf die Frage eines neuen Naturbegriffs zurückzukommen - auch deshalb, weil dieser wesentlich zur *Begründung* ökoethischer Normen benötigt wird.

## 6. Die Notwendigkeit einer post-klassischen Ethik

Aufgrund der hochgradigen Vernetzung des Naturzusammenhangs können ökologische Schäden global, d.h. auch weit außerhalb der industriellen Welt auftreten, in der sie verursacht wurden. Ja, sie *müssen* sogar als Folge der Technikanwendung auftreten, insofern Technik, wie wir gesehen haben, in einer nicht-technischen Welt - also bevorzugt in der Dritten Welt - unvermeidlich 'Nebenwirkungen' produziert. Auch werden die Schäden in der Regel nicht in der Gegenwart abgegolten, sondern sind für die Zukunft als Belastung kommender Generationen zu erwarten. Diese *räumlich-zeitliche Indirektheit* und damit *Globalisierungstendenz* der Schäden ist für das Ökologieproblem charakteristisch.

In diesem Sinn fordert die moderne Technik, wie H. Jonas (1982) eindringlich dargelegt hat, eine *neue Ethik*. Wie ich an anderer Stelle gezeigt habe<sup>11</sup>, ist es

<sup>10</sup> Von daher müßte auch gezeigt werden können, wie es zu verstehen ist, daß der Mensch, der ja selbst ein Teil der Natur ist, sich auch *gegen* die Natur richten kann, so daß die Natur im Menschen gewissermaßen ihre Selbstaufhebung erfährt (vgl. hierzu auch Höhle 1991, 72).

<sup>11</sup> Wandschneider, D. 1993 „Neuer 'Ethikbedarf'. Technische Machbarkeit und Massentechnisierung als philosophisch-ethisches Problem“, in: Daecke, S. M./Henning, K., ed. 1993, *Verantwortung in der Technik*. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich 1993, 47-65.

gerade jene Globalisierungstendenz technikerzeugter Umweltschäden, die eine Erweiterung der klassischen Ethik notwendig macht. Als Grundlage einer solchen 'post-klassischen' Ethik wäre somit ein Prinzip anzunehmen - von mir als '*Globalisierungsprinzip*' bezeichnet -, wonach jede technische Anwendung mit der Frage konfrontiert werden muß, welche Folgen daraus unter der Bedingung *globaler Technisierung in globaler Perspektive* erwachsen würden, also nicht nur hier und jetzt, sondern auch in anderen Weltgegenden und in der näheren oder weiteren Zukunft. Mit dieser Globalisierung der ethischen Perspektive wäre der neuen Situation der technischen Welt Rechnung zu tragen, die, wie dargelegt, die Tendenz zur Globalisierung und Totalisierung zeigt. Es kann so z.B. nicht mehr als ethisch adäquat gelten, wenn ich mich etwa darauf berufe, daß mein individuelles Autofahren völlig vernachlässigbare Umweltschäden zur Folge hat; ich muß auch die Handlungsperspektive globalisieren, d.h. auch die desaströsen Globalfolgen der Massenautomobilisierung bedenken, um zu einer angemessenen ethischen Beurteilung meines *individuellen* Handelns zu kommen.

Diese als 'Globalisierungsprinzip' bezeichnete Grundnorm einer post-klassischen Ökoethik unterscheidet sich, um das nur am Rand zu erwähnen, vom Universalisierungsprinzip Kantischer Prägung ('kategorischer Imperativ') wesentlich durch die Berücksichtigung der *empirischen Handlungsfolgen* und von der klassischen Verantwortungsethik (die die Berücksichtigung der Handlungsfolgen ja fordert) durch die *Globalisierung* der Handlungsfolgen sowie in räumlicher und zeitlicher Hinsicht<sup>12</sup> unter der Bedingung globaler Technisierung.

Die philosophische Frage, die sich hier freilich auch stellen muß, ist die nach einer möglichen *Begründung des Globalisierungsprinzips*. Im Blick auf die Vernachlässigung der ganzheitlichen Perspektive in klassisch-Cartesianischer Sichtweise legt es sich nahe, die analytische Einstellung durch ein *ganzheitliches Denken* zu ergänzen. Hierbei liegt der Ton zunächst auf 'ergänzen', denn es wäre sicher auch verfehlt, die Errungenschaften einer vierhundertjährigen methodologischen Entwicklung zu opfern.

Bezüglich des *ganzheitlichen Charakters* möchte ich hier lediglich einige *Konjekturen* formulieren: Ganzheiten - das sind nach heutigem Verständnis *Systeme*. In der Tat ist in der Gegenwart mit der *allgemeinen Systemtheorie* eine Disziplin entstanden, mit der diese Umkehr tendenziell vollzogen ist. Ihr Thema ist ja gerade der *Ganzheitscharakter* physischer Gebilde, und das heißt insbesondere: die hierarchische Gliederung von Systemen, die Vernetzung und das Zusammenwirken der Teilsysteme, das Verhältnis von System und Umgebung etc. Wesentlich ist, daß das System mehr ist als die Summe seiner Teile, was sich auch in seinem Verhalten ausdrückt: Dieses ist nicht auf das Verhalten der Teilsysteme reduzier-

<sup>12</sup> Hierzu ausführlich Wandschneider 1993.



bar. Die Ganzheitseigenschaften des Systems sind vielmehr von neuer Art; sie werden daher als 'emergente' Eigenschaften bezeichnet.

Systemtheoretisches Denken knüpft so in gewissem Sinn wieder an die vor-Cartesianische Ontologie an: Der Systembegriff ist in wesentlichen Punkten als eine Wiederbelebung des Aristotelischen *Substanzbegriffs* zu verstehen<sup>13</sup>. Denn im Sinn der Ganzheitlichkeit des Systems werden wieder *Qualitäten* relevant (eben emergente Eigenschaften), aber auch *zweckartige Zusammenhänge* bis hin zu *Subjektivitätsstrukturen*, primär und vor allem in biologischen Kontexten: Die Systemperspektive ist die moderne, ganzheitliche Alternative zur Cartesianisch-analytischen Einstellung und dem mit ihr verbundenen Reduktionismus.

Nun repräsentiert die Systemtheorie zunächst und vor allem eine einzelwissenschaftliche Perspektive, und das heißt, daß unter *philosophischem* Aspekt manches offenbleibt. Was insbesondere fehlt, ist ein ihr angemessener *Naturbegriff*. Denn tatsächlich ist in der Systemtheorie viel mehr enthalten, als von ihr selbst thematisiert wird; vorausgesetzt ist z.B. die durchgängige Gesetzmäßigkeit der Natur. Schon Leibniz hatte in diesem Sinn Kritik an Descartes' Reduktion der Natur auf pure Ausdehnung geübt; denn schon die Kraftwirkungen der Materie wären von daher nicht verstehbar<sup>14</sup>.

### 7. Elemente eines neuen Naturbegriffs

Unter philosophischem Aspekt wäre hierzu manches zu sagen, geht es doch um nichts Geringeres als um einen neuen, zeitgemäßen Naturbegriff, der geeignet wäre, das in fast vierhundertjähriger Geistesgeschichte verfestigte Naturkonzept in überzeugender Weise zu ersetzen. Es mag erstaunen, daß derartiges nicht längst geschehen ist. Der Grund ist darin zu sehen, daß die Naturphilosophie im 20. Jahrhundert bis in die Gegenwart hinein von der Wissenschaftstheorie verdrängt wurde - was übrigens, wie sich leicht zeigen ließe, ebenfalls noch als ein Erbe der kritisierten Cartesianischen Denktradition zu verstehen ist.

Bezüglich des neuen Naturbegriffs muß ich mich hier mit wenigen Andeutungen begnügen: Daß das Naturseiende *naturgesetzlich* bestimmt ist, heißt, daß ihm etwas zugrundeliegt, das seinerseits von ganz anderer Art ist, als das Naturseiende selbst - das Gesetz des Elektromagnetismus ist selbst nicht elektromagnetisch; das Verhaltensgesetz der Fliege verhält sich selbst nicht wie eine Fliege. Naturgesetze liegen auch nicht wie Steine auf der Straße. *Als Gesetze* existieren sie vielmehr nur im Kopf des Wissenschaftlers, und das heißt: Es sind *logische*

<sup>13</sup> Vgl. hierzu Riedl, R. (1978) „Über die Biologie des Ursachendenkens - ein evolutionistischer, systemtheoretischer Versuch“, in: *Mannheimer Forum* 78/79, ed. Boehringer Mannheim GmbH, 9-69.

<sup>14</sup> Leibniz, G.W.: *Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie*, ed. E. Cassirer. Hamburg 1966. Bd. I, z.B. 326, 334.

*Zusammenhänge*. Die Naturgesetze repräsentieren *die der Natur zugrundeliegende Logik*.

Mit dieser eher harmlos scheinenden Feststellung sind nun eine ganze Reihe philosophischer Konsequenzen involviert, die ich hier nur aufzählend durchgehe:

(1) Ist die Logik nicht nur Grundlage des Denkens, sondern auch des Naturseins, so spricht das für eine Philosophie vom Typ des sogenannten '*objektiven Idealismus*' - der Materialismus kann die Existenz von Naturgesetzen nicht erklären.

(2) Wenn auch dem Natursein Logik zugrundeliegt, so bedeutet das in erkenntnistheoretischer Hinsicht, daß es *erkennbar* ist; es kann danach grundsätzlich nichts Unerkennbares geben - was sicher nicht trivial ist.

(3) Die objektiv-idealistische Auffassung unterscheidet sich vom Cartesianischen Reduktionismus wesentlich dadurch, daß die Natur hier nicht mehr das schlechthin Geistfremde ist: Insofern ihr Logik zugrundeliegt, liegt in ihr auch die *Möglichkeit, seelisches und selbst geistiges Sein hervorzubringen*, wie dies in der Evolution tatsächlich der Fall war. Materie ist danach nicht lediglich Schmutz, sondern enthält schon die *Möglichkeit ideellen Seins*.

(4) Die Natur gewinnt dadurch eine *eigene Dignität*: Zum einen ist sie als der Ursprung des menschlichen Geistes zu verstehen; zum andern vermittelt sie in Gestalt der sich selbst erhaltenden, sich beständig neu gebärenden All-Einheit die unmittelbare Anschauung des Natur und Geist gleichermaßen zugrundeliegenden logischen Prinzips selbst.

(5) Was dem Menschen so aufgeht, ist, daß er selbst kein letzter Grund ist. Die anthropozentrische Selbstüberschätzung und Selbstermächtigung des menschlichen Geistes erscheint solchermaßen als Hybris. Der Mensch sieht sich vielmehr auf ein fundamentales, ihm und der Natur gleichermaßen wesentliches Prinzip verwiesen, das ihn - im Sinn des unter (4) pointierten Eigenwerts der Natur - zudem auf eine *grundsätzliche Achtung der Natur gegenüber* verpflichtet.

(6) Ein neuer Naturbegriff dieser Art würde so auch zu einer *Neubestimmung des Verhältnisses von Natur und Geist* führen und hätte damit zugleich gravierende *ethische Konsequenzen* für das Verhalten des Menschen zur Natur. Hier wäre also der Ansatzpunkt für eine *Begründung des Globalisierungsprinzips* zu suchen<sup>15</sup>.

Mit diesen Andeutungen schließe ich. Meine Ausführungen sollten, wie der Titel besagt, vor allem das Falsche des herkömmlichen Naturverständnisses klären helfen. Mögliche Alternativen und Konsequenzen sind darum nur in Umrissen skizziert worden.

<sup>15</sup> Hierzu Wandschneider 1993.