

<sup>11</sup> Jürgen Hübner, Brauchen wir eine neue Ethik? Theologische Überlegungen im Zeitalter der Gentechnologie, in: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament. 19. Januar 1985, 37.

<sup>12</sup> Plato glaubte, daß die Zuchtwahl nicht mehr intakt sei und propagierte, der Adels- und Kriegerstand solle durch Eugenik versuchen, seine Art zu erhalten, indem er die Besten in ihrer Fortpflanzung fördere und die «Entarteten» darin hemme. «Jeder Trefflichste (sollte) der Trefflichsten am meisten beiwohnen», schreibt er in seiner Politeia, «die Schlechtesten aber den ebensolchen umgekehrt; und die Sprößlinge jener sollten aufgezogen werden, dieser aber nicht, wenn uns die Herde recht edel bleiben soll». Diese Idee lebte im Laufe der Geschichte verschiedentlich wieder auf: der Sozialdarwinismus, die Rassengesetze der Nazis (14. Juli 1933) sind nur einige Beispiele. Literarische Zeugnisse für eine genetische Utopie werden auch heute noch weithin gelesen (H. J. Müller, A. Huxley, David Rorvik). Was Wunder, daß aus der Umwelt der Gentechnik wieder neue Träume der Menschenzüchtung auftauchen.

<sup>13</sup> Nach dem «Bruch des genetischen Codes» kam es 1962 (anlässlich des Symposiums der Ciba Foundation [Lederberg]) zu einem tiefen Einschnitt in der Propagierung der genetischen Manipulation des Menschen.

<sup>14</sup> Vgl. die Zehn Gebote bei J. Reiter, Gentechnologie und Reproduktionstechnologie, in: Aktuelle Information, Öffentlichkeitsarbeit Bistum Mainz 13/14.

<sup>15</sup> Hier kulminiert die ambivalente Entwicklung in bestimmten Perspektiven der Gentechnologie, der Schaffung herbizidresistenter Nutzpflanzen beispielsweise, die die Vergiftung aller übrigen Pflanzen auf dem Acker überleben und so zu maximaler Entwicklung und Höchsterträgen kommen können. Die Anwendung der entsprechenden Total- und Breitbandherbizide (z. B. Glyphosat) bedarf umso sorgfältigerer Dosierung und Begrenzung, um weitreichende

Schäden im Gesamtsystem zu vermeiden. Das ist aber eine Forderung, die leicht zur Überforderung von Menschen werden kann.

<sup>16</sup> «Die Arbeit des Gentechnikers darf nicht der Exklusivität der «Wissenschaft» überlassen bleiben. Sie muß in der Öffentlichkeit geschehen, damit der Öffentlichkeit die Möglichkeit gegeben ist, die Forschungsergebnisse zu reflektieren und zu kritisieren» (13). Als Mittel der Darstellung für die Öffentlichkeit bieten sich — auch mit Laien besetzte — Ethikkommissionen an.

<sup>17</sup> Rapp, FAZ 15. Sept. 1987, S. 13. Besprechung von Luhmann, Niklas, Ökologische Kommunikation. Westdeutscher Verlag Opladen, Köln 1986.

<sup>18</sup> Für eine solche Handlungsanweisung gilt dann wieder die Voraussetzung, daß für den unterstützbaren Teil (Züchtung von Resistenzen gegen Krankheitserreger und Schädlinge) der abgelehnte Teil (Züchtung von ökologisch und toxikologisch unerwünschten Resistenzen) nicht die prozedurale Voraussetzung darstellt.

## PHILIPP SCHMITZ

Mitglied des Jesuitenordens. Professor für Moralthologie an der Philosophisch-Theologischen Hochschule St. Georgen, Frankfurt am Main. Nach «postdoctoral fellowship» an der Yale-Universität (1970) zahlreiche Lehraufträge in den Vereinigten Staaten, meistens an der Graduate Theological Union, Berkeley, Californien. Veröffentlichungen: Menschsein und sittliches Handeln. Vernachlässigte Begriffe in der Moralthologie (Würzburg 1980); (als Hg.) Macht Euch die Erde untertan? Schöpfungsglaube und Umweltkrise (Würzburg 1980); Ist die Schöpfung noch zu retten? Umweltkrise und christliche Verantwortung (Würzburg 1985). Anschrift: Prof. Dr. Philipp Schmitz, Offenbacher Landstraße 224, D-6000 Frankfurt 70.

Walther Ch. Zimmerli

Läßt die Ethik eine  
Technisierung der Natur  
zu?

Es ist kaum verwunderlich, daß die Natur und die Ethik ins «Gerede» gekommen sind. Meine folgenden Überlegungen sind daher als Widerreden zu verstehen. Und zwar will ich dies in vier Schritten tun:

- I. Wider das Gerede vom Zurückschlagen der Natur.
- II. Wider ein dualistisches Konzept von Mensch und Natur.
- III. Wider den Zweifel an der Ethik.
- IV. Wider die biotechnologischen Gesinnungsethiker.

### *I. Wider das Gerede vom Zurückschlagen der Natur*

Der Bericht der Enquête-Kommission «Chancen und Risiken der Gentechnologie» hat Anfang des Jahres 1987 das Ende eines ersten Diskussionsabschnittes markiert, der die Schlüsseltechnologie der neunziger Jahre, die gentechnisch verfahrenende Biotechnologie, betrifft. Wie

im Zusammenhang mit anderen sogenannten neuen Technologien wird auch im Fall der gentechnisch verfahrenen Biotechnologie die ethische Dimension relevant. Häufig hat man bereits den Ruf nach einer ‚Neuen Ethik‘ gehört, und Hans Jonas wurde ebenfalls im Jahr 1987 dafür, daß er wirkmächtig in diesen Ruf eingestimmt hat, mit dem Friedenspreis des Deutschen Buchhandels ausgezeichnet. Auch die Enquête-Kommission hat diesem Faktum Rechnung getragen, indem sie — allerdings relativ versteckt — festhält: «Nicht zuletzt werden auch grundsätzliche Zweifel an der ethischen Legitimität der Anwendung einer Technologie geäußert, die in die genetischen Grundlagen des Lebens in einem bisher nicht bekannten Ausmaß eingreift und sie nach menschlichen Ziel- und Wertvorstellungen verändert.» Die seit den späten siebziger Jahren virulente Diskussion dieses Zusammenhanges leidet nun allerdings unter drei Schwächen, von denen ich zwei bereits in meinen Überlegungen zur ethischen Beurteilung der Biotechnologie in der Neuen Zürcher Zeitung vom 27. Mai 1987 diskutiert habe:

1. Zum einen nämlich hat sich das ethische Interesse vordringlich auf die Humananwendung der Gentechnologie konzentriert, und dies aus verständlichen Gründen. Dabei ist dann häufig zudem noch Gentechnologie mit In-vitro-Fertilisation, heterologer Insemination oder dem Mietmutter-Problem vermischt worden.

2. Auf der ethischen Seite ist dann häufig und, wie noch zu zeigen sein wird, auch aus gutem Grund, die Frage nach der ethischen Legitimierbarkeit auf die Frage nach dem Verhältnis von damit verbundenem Nutzen und Risiken eingeschränkt worden. Dies hat oft zur Folge gehabt, daß sich unter der Hand *rein ökonomische* Argumente gegenüber den ethischen Überlegungen durchsetzten. Dagegen muß eingewendet werden, daß die ökonomische Dimension mit der ethischen zwar nicht unvereinbar ist, dieser aber in Konfliktfällen stets untergeordnet bleiben muß.

3. Schließlich verbirgt sich hinter fast allen Konzeptionen ein Rachedmodell, das nach dem Muster verläuft: Seit Bacons technokratischem Imperativ haben die Menschen die Natur ausgebeutet; was nun bevorsteht ist das, was immer nach Phasen exzessiver Ausbeutung zu erwarten ist: Die Ausgebeutete lehnt sich auf und schlägt zurück.

Betrachten wir das, was hinter diesen Überlegungen steht, so stellt sich heraus, daß es sich dabei in allen Fällen um ein anthropozentrisches Modell handelt: Die Humananwendung der Gentechnologie kann nur dann qualitativ von anderen Anwendungen abgetrennt werden, wenn eine Sonderstellung des Menschen im Kosmos vorausgesetzt wird; nur daraus erklärt sich auch, daß so Unterschiedliches wie Gentechnologie und Reproduktionsbiologie kontaminiert werden können; und daraus ergibt sich schließlich auch die Vorstellung einer dem Menschen fremd gegenüberstehenden Natur, die nun zudem anthropomorph gedeutet wird.

Nun ist nicht zu leugnen, daß eine gewisse Sonderstellung des Menschen — allen gut gemeinten und daher nicht guten Verschlimmberungen zum Trotz — einfach deswegen eingestanden werden muß, weil der Mensch das einzige Wesen ist, das diesen Reflexionsprozeß einer Zurücknahme seiner sich selbst zugeschriebenen Sonderstellung leisten kann. Anders: Als subjektiver Punkt der reflektierten Aufhebung der Sonderstellung bleibt der Mensch in dieser Sonderstellung. Ich bezeichne das als das *Anthropozentrismus-Paradox*. Dieses Paradox hat aber — wie alle Paradoxa — zwei Seiten. Gegenwärtig tendieren wir dazu, die Sonderstellungs-Aufhebungsseite zu betonen; und das ist sicher auch richtig so. Dabei sollten wir aber die Sonderstellungs-Bewahrungsseite nicht unterschlagen. Nur aus ihr erklärt sich nämlich, daß sich der Mensch nicht unter Hinweis auf seine ja nun aufgehobene privilegierte Stellung aus der Verantwortung davonstehlen kann. Kurz: Das Anthropozentrismus-Paradox liefert uns — paradoxerweise! — beides: den Fehler, der zur Situation moralischer Verpflichtung des Menschen gegenüber der außermenschlichen Natur geführt hat, *und* die theoretischen Mittel zur Beseitigung dieses Fehlers.

Und so entlarvt sich denn auch die Rede vom zu erwartenden ‚Zurückschlagen der Natur‘ entweder als krisenrhetorisch und mithin nicht propositional, sondern nur pragmatisch relevant, oder (was schlimmer wäre) als beschwichtigungs-rhetorisch in dem Sinne, daß der Mensch, ganz im Sinne der Zauberlehrlingsmetaphorik, die von ihm gerufenen Kräfte nicht mehr bannen könne. Hinter beiden Vorstellungen aber steht eine Naturkonzeption, die es im folgenden ge-

nauer zu betrachten gilt, soll eine ethische Beschäftigung mit ihr sinnvoll sein.

## II. Wider ein dualistisches Konzept von Mensch und Natur

In einem kleinen Abriss zu Geschichte und Leistungsfähigkeit unseres Naturdenkens habe ich kürzlich (Zimmerli 1987b) das eigentümliche Wechselspiel zu untersuchen versucht, das unsere Naturkonzeptionen zwischen den Vorstellungen einer kausalen und einer teleologischen Natur hin- und herreißt. Seit ihrer antiken Bestimmung als *physis* steht Natur in diesem Spannungsfeld zwischen Teleologie und Kausalität, und zwar werden Kausalität und Teleologie entweder als getrennt und unvereinbar oder aber als miteinander in Beziehung stehend gesehen. In jenem Traditionszusammenhang, der uns geprägt hat, wird Natur von den menschlichen Handlungszusammenhängen mit Hilfe eben dieser Unterscheidung *abgetrennt*. Natur ist, was *nicht* durch zielgerichtetes Handeln gemacht ist. Sobald teleologisch, und das heißt: nach (menschlichen) Zwecken auf sie eingewirkt wird, verwandelt sich Natur, wird *de-naturiert*. Andererseits muß aber Natur, soll die Einwirkung des Menschen auf sie möglich sein, selbst bereits einen quasi-teleologischen Charakter haben, d.h. zweckgerichtete Eingriffe des Menschen nicht nur zulassen, sondern geradezu erfordern. Anders wäre die enge Verwandtschaft wissenschaftlichen Wissens und technischen Könnens, die über die Zwischenstufe der technisch-wissenschaftlichen nun zur technologischen Kultur geführt hat, gar nicht zu erklären. Die faktisch-teleologische Struktur unseres menschlichen Handelns, welche Natur technisch umschafft, ruht mithin auf einer quasi-teleologischen oder entelechischen Struktur von Natur auf. Das eigentliche Bemühen der Neuzeit gilt allerdings, wie schon angedeutet, der Zertrennung dieses Zusammenhanges. Dem menschlichen Handeln als dem teleologisch zu verstehenden wird ein strikt kausaler Naturaufbau entgegengesetzt. An den Spätfolgen dieses Naturkonzepts und damit an den Spätfolgen der Ausblendung seines historischen Gewordenseins leiden wir noch heute.

Die gegenwärtige Situation stellt sich denn auch so dar, daß Natur heute — auch und sogar in den Augen der Gebildeten unter ihren Freun-

den — vordringlich im Modus der Negativität begegnet, und zwar entweder als *Abwesenheit* technisch-wissenschaftlicher Eingriffe des Menschen oder als schreckenerregende *Unkalkulierbarkeit und Undurchschaubarkeit* ihrer durch wissenschaftlich-technische Eingriffe des Menschen freigesetzten inneren Kräfte. Beide Weisen der Negativität sind rational kaum kontrollierbar oder einholbar; Natur als Fehlen menschlicher Eingriffe ist bis zu einem gewaltigen Ausmaß bereits in unsere Wahrnehmungsgehalte hinein sedimentiert, während Natur als Undurchschaubarkeit freigesetzter Kräfte sich zu *«tiefen Einstellungen»* wie Angst oder blinder Ehrfurcht bzw. Vergötterung verdichtet. Natur ist mithin *per definitionem* *«das Andere»*, das via Perzeption und Emotion die kognitiven Anteile unseres Naturverhaltens beeinflusst. Das geht bis hinein in evolutionstheoretische Konzepte. So ist aber, wie ich meine, das berechtigte Postulat eines adäquaten Naturbegreifens, das sich in der Forderung nach ethischer Legitimation unseres Umganges mit außermenschlicher Natur manifestiert, nicht einzulösen. Es muß also eine andere Sicht der Natur gewonnen werden.

Nun lehrte uns nicht erst die dialektische Philosophie, sondern schon Spinoza, daß Bestimmung und Negation dasselbe sind. Insofern liegt vielleicht eben in der Betrachtung der Natur als des Anderen schon der Ansatz einer Verwirklichung beider Seiten des Anthropozentrismus-Paradoxons. Wenn wir uns nämlich auf die mit dem Namen Spinoza bereits angesprochene andere Tradition des Naturdenkens konzentrieren, so stellen wir fest, daß hier ein Naturkonzept vorliegt, das integrativ als die Einheit von Mensch und außermenschlicher Natur vorausgesetzt wird. Das Einheitskonzept der Natur, bei Spinoza in die Averroes-Begriffe von *«natura naturans»* und *«natura naturata»* gefaßt, wird von ihm teleologisch-intentional als *«deus sive natura»*, in kausaler Redeweise als Selbstverursachung der *«causa sui»* gekennzeichnet. Dieses Konzept stellt aus unseren Traditionsbeständen das konzeptuelle Material bereit zu denken, daß der Mensch, obwohl er Natur denkend erst konstituiert, doch sich als von ihr hervorgebracht denken muß. Und dies verhält sich so, weil der Mensch Modifikation der Natur ist und weil diese, sich selbst denkend und sich auf sich selbst in ihrem Handeln beziehend, ihn selbst hervorbringt. Dies ist gleichsam die metaphysische Er-

klärung für die Notwendigkeit des Anthropozentrismus-Paradoxons.

Diesen Gedanken gilt es in seiner ganzen Ungeheuerlichkeit zu denken: Das uns — nicht zuletzt durch die Vermittlung Immanuel Kants — Selbstverständlichste, daß das Denken der Natur sich der Vorstellung von Kausalität bedienen müsse und daß wir Menschen zwar als Naturwesen dieser Kausalität ebenfalls uns unterworfen denken müßten, aber in unserer Beziehung auf uns selbst frei seien, — diese unser Denken als Voraussetzung stets begleitende Annahme wird von Spinoza gleichsam von allem Anfang an «zerschmettert». Gewiß — er konfrontiert uns mit einer einheitlichen Naturkonzeption, aber um den Preis menschlicher Freiheit. Freiheit und Teleologie, zweckgerichtetes, nicht von außen her beeinflusstes Verhalten des Menschen, sind bloßer Schein, beruhend allein auf der Ignoranz des handelnden Subjekts hinsichtlich seiner Kausaldeterminiertheit.

Diese exemplarische historische Erinnerung zeigt, daß jeder Versuch, Natur nicht als das Andere des Menschen, sondern als Einheit von Mensch und außermenschlicher Natur zu denken, sich dem in ihm enthaltenen doppelten Anspruch stellen muß: Natur als implizit teleologisch und kausal denken *und* erklären zu müssen, wie der in ihr hervorgetriebene Mensch seinerseits nach Zwecken handeln, teleologisch denken, kurz: frei sein könne. Denken wir dies noch zusammen mit der unabweisbaren Einsicht, daß Natur uns ihrerseits seit der Verwissenschaftlichung unserer Welt vordringlich im Modus wissenschaftlichen Wissens gegeben ist, so resultiert die Konzeption Carl-Friedrich von Weizsäckers, die Einheit der Natur als Einheit von zwei Halbkreisen zu rekonstruieren, deren erster das naturwissenschaftliche Wissen über die Natur als menschliche Erfahrungsleistung wäre, während der zweite Halbkreis es unternehmen müßte, den Menschen in seinem bewußten Erkennen und freien Handeln als naturhaft und naturentstanden aufzuweisen. Schließlich gilt es drittens noch die Einsicht fruchtbar zu machen, daß es sich bei diesem Naturdenken nicht um ein rein theoretisch-kontemplatives Erfassen der *Naturstrukturen* handelt, sondern daß Erfahrung *technologisch* vermittelte Erfahrung ist. Natur ist somit nicht nur Gedanken-, sondern auch Handlungsprodukt des Menschen, anders: Natur ist de facto ihrerseits bereits *Kultur*, wie in

unserem engeren Themenkreis bereits aus dem Bereich der Agrikultur zwingend deutlich wird.

So erklärt sich nun auch das im letzten Abschnitt diskutierte Denkmuster von der ökologischen Krise als der «Rache» oder als des jetzt erfolgenden «Zurückschlagens» der geknechteten und ausgebeuteten Natur. Nicht die Natur als «das Andere» schlägt hier zurück, sondern als Reaktion darauf, daß in uns Menschen sich die Natur bloß als Objekt gesehen und mißverstanden hatte, hat die Natur selbst sich geändert und zwar sowohl subjektiv als auch objektiv: Die Menschen denken heute anders über Natur (was man als «Änderung der Reflexivität der Natur» bezeichnen könnte), und die Natur ist die ressourcenarme, vielleicht in gewisser Hinsicht gar ressourcenlose (was als «Autonomie der Natur» bezeichnet werden kann).

Bis in diese Bereiche hinein wirken sich die Konsequenzen davon aus, daß wir aufgrund eines unzureichenden oder abstrakten Naturverständnisses letztlich auch eine unzureichende und abstrakte Sichtweise der *Wissenschaft* von der Natur, und d.h. auch eine abstrakte Sichtweise der Technik und Technologie haben. Durch das hier vorgeschlagene, in der Geschichte unseres Naturdenkens immer wieder geahnte und verdrängte integrale Naturverständnis rückt hingegen Natur aus dem Status eines Begriffs, der den undenkbaren Zustand *vor* aller menschlichen Behandlung und *im gleichen Augenblick* den Gegenstand eben dieser Behandlung meint, in den Status eines zentralen Organisationsprinzips. Natur ist nicht *ein* Gebiet, neben dem es noch andere gäbe, sondern Natur meint das Wachsen des Seins in seine Grunddimensionen des Ansich- *und* Fürsichseins, wie Sartre das in Anlehnung an Hegel formulieren würde.

### III. Wider den Zweifel an der Ethik

Natur fungiert außerdem aber nicht nur als integratives Gesamtkonzept, sondern auch als Wert, und das bedeutet, daß eine in der Geschichte der praktischen Philosophie notorische Problematik auftraucht, die man als die des «naturalistischen Fehlschlusses» kennt. Damit ist — in wenn auch irreführender Weise — ausgedrückt, daß unsere traditionelle Logik keine Möglichkeit kennt, Schlüsse von deskriptiven Sätzen, die das Sein betreffen, auf präskriptive Sätze, die Sollen ausdrücken, zu legitimieren. Stellt man dies vor

dem Hintergrund des bisher Entwickelten in Rechnung, dann läßt sich formulieren: Es geht in der Ethikbegründung um einen Naturalismus ohne Fehlschluß. Von moralischem Verhalten, auf das sich diese Ethik beziehen sollte, kann aber — ebenfalls gemäß dem bisher Entwickelten — erst dort die Rede sein, wo wir es mit selbstreferentiellen Strukturen zu tun haben, mit jenem Seienden also, um mit Heidegger zu sprechen, dem es in seinem Sein um dieses Sein geht.

Stellen wir all dies in Rechnung, dann ergibt sich zwingend, daß sich so etwas wie eine Veränderung der Ethik ereignet haben muß, die auf einer Veränderung der individuellen wie sozialen Wertstrukturen aufruht, deren theoretische Legitimation sie sind. Das bedeutet aber, daß wir, da wir es mit Ethik zu tun haben, von absoluten Verbindlichkeitsansprüchen ausgehen müssen, die aber, da das Faktum des historischen Wandels existiert, offenbar trotzdem historisch relativ sind. Ich diskutiere zunächst dieses Problem von Relativität und Absolutheit des Verbindlichkeitsanspruchs, um dann auf das Naturalismus-Problem zu sprechen zu kommen:

(1) Zunächst ist es wichtig, sich klarzumachen, daß die Innen- von der Außenbetrachtung der Moral zu unterscheiden ist. In der Innenbetrachtung fragen sich Akteure nach der Geltung der Prinzipien ihres Handelns, während sich in der Außenbetrachtung Theoretiker nach dem Wandel von solchen Geltungsansprüchen fragen. Anders: Obwohl wir theoretisch wissen, daß jede Moral nur historisch und räumlich begrenzt gilt, verlangen wir dennoch, daß die Prinzipien der Moral, nach denen *wir* uns zu richten haben, allgemeinverbindlich sein sollen. Die in der Außenbetrachtung eingesehene Relativität tut der in der Innenbetrachtung erhobenen Forderung nach Allgemeingültigkeit keinen Abbruch. So betrachtet, schließen sich also Relativität von faktischer Geltung und Absolutheit von beanspruchter Gültigkeit nicht aus. Es handelt sich nur um zwei verschiedene Betrachtungsweisen desselben.

Diese allgemeinen Reflexionen finden ihre historisch-konkrete Spiegelung darin, daß Moralen heute nicht mehr vom Himmel fallen und auch nicht mehr per Ukas erlassen werden, sondern historisch geworden sind. Um die heutige Situation zu verstehen, ist es also wichtig, sich ein idealtypisch rekonstruiertes Bild von deren

Gewordensein zu machen. Ich unterscheide drei Phasen der Entwicklung von Moralen, mit denen auch drei verschiedene Typen von Moralbegründungen, also Ethiken verbunden sind.:

a. In statischen, geschlossenen Gesellschaften, die sich auf eingelebte Traditionen beziehen, gelten vorgegebene Wertpräferenzen über Jahrhunderte hinweg. Die Begründung ihrer Gültigkeit erhalten sie durch Rückgriff auf transzendente Instanzen. An diesem Typus ändert auch die Dynamisierung durch das Auftreten der mit Alleinvertretungsanspruch ausgestatteten Hochreligionen nichts. Es wird nur etwa in unserem Kulturkreis das Ethos der gelebten Sittlichkeit (Aristoteles) durch die Ethik der Berufung auf die Offenbarung (Paulus) ersetzt bzw. ergänzt.

b. In den dynamischen Gesellschaften der Neuzeit dagegen, in denen die Berufung auf eine einigende transzendente Normenlegitimationsinstanz fehlt, werden neue Begründungsformen nötig. Die Pluralität der vertretenen inhaltlichen Gesichtspunkte wird dabei — neuzeitkonform — durch Rekurs auf ein formales Vernunftprinzip geeint. Der Einheitlichkeit dieses Begründungstypus tut keinen Abbruch, daß es sich dabei um mehrere Vernunftprinzipien handelt: Ob der kategorische Imperativ und das in ihm versteckte Universalisierbarkeitsprinzip gemeint ist oder der hedonistische Kalkül und das in ihm versteckte utilitaristische Prinzip des größten Glücks der größten Zahl, ist für die Tatsache, daß hier durch einen Rekurs auf ein formales Vernunftprinzip die Debatte um inhaltliche Präferenzrelationen abgeschnitten ist, völlig gleichgültig.

c. In dem gegenwärtigen pluralistisch-technologischen Zeitalter, das auch, was seine kulturelle Oberfläche betrifft, «postmodern» genannt wird, findet sich eine Gemengelage historisch unterschiedlicher Morallegitimationstypen. Während auf der einen Seite durchaus noch die verallgemeinerbaren Prinzipien der neuzeitlich-formalen Ethik gelten, haben auf der anderen Seite durch die Tendenzen zum Regionalismus und die Betonung des Eigenrechts aller in einer pluralistischen Gesellschaft vertretenen Gesinnungsgemeinschaften auch die verschiedensten inhaltlichen Ethiken wieder an Boden gewonnen, so daß es zu einer Konkurrenz und einem Zusammenspiel unterschiedlichster Moralen und dann auch unterschiedlichster Ethiken kommt. Anders: Jedes Individuum, um dessen

Handlungsentscheidung es geht, gehört unterschiedlichen Gruppierungen und unterschiedlichen ethischen Gemeinschaften an.

(2) Ich komme damit zur Naturalismus-Problematik. Gefordert war ein Naturalismus ohne Fehlschluß, also eine Naturkonzeption, die mindestens zweierlei leistet: Sie muß einerseits die Übereinstimmung von Sein und Sollen ermöglichen, da nur so die moralisch relevante Beziehung von Handlungsobjekten auf Seiendes gedacht werden kann, und sie muß andererseits die Differenz von Sein und Sollen so aufrecht erhalten, daß nicht die Erhaltung von allem, was ist, nur schon deswegen, weil es ist, auch schon moralisch gesollt ist, wie dies n. b. aus dem Appellcharakter des Seins in dem «Prinzip Verantwortung» von Hans Jonas irrtümlicherweise abgeleitet werden könnte.

Eine solche Naturkonzeption ist nun allerdings an ebendem, was bisher entwickelt worden ist, abzulesen: *Natur ist das, was, aller Trennung von Mensch und außermenschlicher Natur vorausliegend, deren Identität ausmacht.* Natur ist daher, da Sollen nichts anderes ist als eine jedem zumutbare Optimierungsvorstellung bezüglich des Seins im Denken, auch der Sein-Sollen-Differenz, da ihr vorausliegend, entzogen. Das läßt sich auch so ausdrücken, daß das Sollen, das wir folgenbezogen «Verantwortung» nennen, nichts anderes ist als die ins Bewußtsein, ins reflexive Selbst erhobene Beziehung der Angewiesenheit von Seiendem aufeinander. Erst auf dieser, der bewußten Ebene, treten Sein und Sollen – analytisch – auseinander, aber dies ist eine Differenz, die nur für das reflektierende Bewußtsein ist.

Das bedeutet gerade nicht, daß nun alles, was ist, eben deswegen, weil es ist, schon moralisch gesollt wäre. Vielmehr muß nach der Differenz der Verantwortungs- bzw. der Sollensgrade gefragt werden, ebenso wie es im Bereich des Seins unterschiedliche Grade des Aufeinanderangewiesen-Seins gibt. Demgegenüber, worauf ich als Seiender stärker angewiesen bin, bin ich als Denkender moralisch auch stärker verantwortlich als demgegenüber, von dem ich als Seiender weniger stark abhängig bin.

Die Absicht dieses Abschnittes war es, eine konstruktive Kritik an den Positionen zu liefern, die an der Existenz oder der Wirksamkeit einer philosophischen Ethik für die gegenwärtige technologische Zivilisation zweifeln. Aus

dem, was ich bisher entwickelt habe, ergibt sich, daß mit «Ethik» in diesem Zusammenhange die Begründung von zwar historisch variablen, aber je innerhalb eines Begründungssystems mit All-gemeingültigkeitsanspruch ausgestatteten moralischen Präferenzrelationen gemeint ist. Aus dem bisher Skizzierten ergibt sich aber auch, daß für unsere Situation damit ein auf den Errungenschaften der Moderne aufbauendes, diese jedoch weiterentwickelndes Konzept gemeint ist, das sich am besten in folgendem vierstufigen Verfahrensmodell abbilden läßt, in welchem in sinkendem Allgemeinheitsgrad Handlungsoptionen ausgeschieden werden:

1. Auf einer obersten Ebene kommen die allgemeinen formalen Prinzipien in Anwendung, die die Vernunftethik der Moderne bereitstellt. Es handelt sich dabei vordringlich um die Vernunftprinzipien der Universalisierbarkeit, der Gleichheit und der Fairness. Diese Prinzipien, deren inneres Charakteristikum transzendente Begründbarkeit ist, stellen einen in der europäisch-postmodernen Zivilisation unerlässlich notwendigen, aber nicht hinreichenden Bestand an Prüf- bzw. Begründungskriterien dar.

2. Im weiteren gilt es, zeitabhängige Prinzipien aus dem Bereich des Begründungsgehaltes in Ansatz zu bringen, wie etwa die auf eine rational begründbare Form reduzierte These von Hans Jonas, es gelte ein Vorrang der schlechten Prognose. Hierher gehört allerdings auch der normativ gewordene Naturbegriff gemäß dem Modell abgestufter Angewiesenheitsbeziehungen, das soeben entwickelt worden ist.

3. Darüberhinaus gilt es, regionale Prinzipien in Anwendung zu bringen, die zwar nicht auf alle Fälle, aber auf einen bestimmten Bereich von Fällen nach allgemeinem Konsens anwendbar sind. Hier sind insbesondere berufsstandsspezifische Selektionen von Problemen und Kriterien anzusiedeln. Ein Beispiel hierfür stellt etwa das «principle of informed consent» dar, das in der Region der ärztlichen Ethik eingeführt ist und seit dem «Nuremberg Code» in bezug auf die Humananwendung von Forschung, Diagnose und Therapie unbestritten gilt.

4. Schließlich wird der Begründungsgehalt auch noch in materialer Hinsicht als der historische variable Bereich der Ethik in Rechnung gestellt werden müssen, in dem die materialen Werte der an der Handlung beteiligten Gruppen in Rechenschaft gezogen werden. Hier gilt es etwa,

die ‚Ethic Committees‘, die an den Kliniken und in den Ärzteverbänden existieren, als eine — wenn auch unzureichende — Problemlösung auf Repräsentationsbasis anzusetzen.

Es handelt sich hierbei, wie leicht zu sehen ist, um ein relativ unspekulatives, aber hart-selektives Verfahren, das mit einigen wenigen Prinzipien der traditionellen Ethik auskommt und diese von Situation zu Situation durch geltende regionale und zeitabhängige Prinzipien ergänzt. Daher spreche ich von einer *problem-* im Gegensatz zur traditionellen *prinzipienorientierten* Ethik, da es in starkem Maße auf die Analyse des jeweiligen Einzelfalles ankommt (s. u. IV). Daß es sich darüberhinaus um eine individuen-übergreifende Ethik handelt, dürfte von selbst einleuchten, da, wie ich anderenorts ausgeführt habe, die Akteure in den technologischen Handlungszusammenhängen fast niemals mehr Individuen, sondern Teams, Gruppen, Kollektive, Firmen und Konzerne sind.

#### IV. Wider die biotechnologischen Gesinnungsethiker

Nach diesem theoretischen Vorlauf, was das Verfahren und die ethischen Prinzipien betrifft, komme ich nun zu dem Gegenstandsbereich, dem gemäß den Konzeptionen der problemorientierten Ethik eine zentrale Stellung eingeräumt werden muß. Entsprechend allgemeiner Meinung läßt sich der Bereich der hier interessierenden, d. h. der gentechnisch verfahrenenden Biotechnologie grundsätzlich in fünf Teilbereiche unterteilen: 1. Die biologische Stoffumwandlung und Rohstoffversorgung; 2. die Pflanzenproduktion; 3. die Tierproduktion; 4. Umwelt und 5. Gesundheit. In diesen Sektoren verspricht die gentechnisch verfahrenende Biotechnologie nicht nur nützliche, sondern auch ökonomisch interessante Ergebnisse zu erbringen. In diesen Gebieten ist aber auch mit Risiken zu rechnen, die u. U. bis hin zu katastrophalen Seuchen durch Freisetzung von gentechnisch variierten Mikroorganismen führen können. Für die Landwirtschaft von Interesse sind dabei vordringlich die Sektoren der Pflanzenproduktion und der Tierproduktion, wobei auch dem Sektor Umwelt eine Bedeutung zukommt. Wer nicht einem allgemeinen und undifferenzierten gesinnungsethischen ‚Dafür‘ oder ‚Dagegen‘ das Wort reden will, sondern gemäß den Prinzipien einer pro-

blemorientierten Ethik argumentativ entscheiden will, muß daher hier eine sachliche Analyse vornehmen.

Die Tatsache, daß entsprechende argumentative Analysen im Bereich der Humananwendung der Gentechnologie bereits vorliegen, hat nicht nur den Charakter bzw. Effekt einer Ablenkung, den wir eingangs konstatiert haben, sondern darüberhinaus noch und durchaus den Charakter eines Leitfadens, wenn wir nämlich ernst nehmen, was wir eingangs über das Anthropozentrismus-Paradox und — im Zusammenhang mit dem Naturalismus — über das Prinzip der abgestuften Verantwortlichkeit gesagt hatten. Daraus folgt:

(1) In allen Bereichen der Anwendung gentechnischer Methoden gilt, daß im Abstufungssinne die menschliche, körperliche wie seelische Integrität stets gewahrt bleiben muß. Als Durchführungsregel für dieses Prinzip muß die traditionelle juristische Beweislastverteilungsregel (Kriele) gelten, derzufolge derjenige, der a) Laborexperimente durchführt oder b) diese in den Feldversuch überführt oder c) gar die industrielle Nutzung in großen Produktionszusammenhängen anstrebt, den Nachweis der Gefährlosigkeit führen muß. Das Gemeinwesen dagegen ist dafür verantwortlich, durch legislative Maßnahmen die Risikogrenzen festzusetzen, deren Unverletztheit die eben Genannten nachweisen müssen, und durch exekutive Maßnahmen die Einhaltung dieser Risikogrenzen zu garantieren.

Schließlich ist davon die sozialpolitische oder, wie manche sagen: die sozialetische Hinsicht zu unterscheiden, daß, wie alle einschlägigen empirischen Studien belegen, der aufgrund der Risikoberechnung (Schadenshöhe mal Eintrittswahrscheinlichkeit) errechneten rationalen Akzeptabilität in den meisten Fällen die faktische Akzeptanz nicht entspricht, was, wie ich anderenorts gezeigt habe, an der Tatsache der Nichtquantifizierbarkeit qualitativer Risikowahrnehmung liegt, in die so etwas wie ein geltendes, weil gelebtes Ethos einfließt.

(2) Die Einsichten, die aufgrund der eingangs erwähnten Konzentration auf die Humananwendung gentechnischer Methoden in der ethischen Reflexion erzielt worden sind, sind nach dem Prinzip der situativen Abstufung auf den Bereich der Tier- und Pflanzenproduktion zu übertragen. Da sich aber aufgrund der Prinzipien der Universalisierbarkeit und der Fairness

im Bereich der Humananwendung zeigen läßt, daß ein Gentransfer in Keimbahnzellen ethisch verboten ist, während alle anderen Gentransferformen unter Abwägungsvorbehalt gestellt werden müßten, heißt dies für die Außerhumananwendung: Kategorisch verboten wie beim Menschen ist der Gentransfer in Keimbahnzellen von nichtmenschlichen Lebewesen zwar nicht, er ist jedoch zunächst einmal auf die niederen Organismen zu beschränken, sofern die unter 1) erwähnten Sicherheitsbedingungen erfüllt sind.

(3) Da außerdem der Wert der Einheit der Natur in der erwähnten Weise gilt, ist stets die mögliche Gefährdung dieser Einheit im Sinne der Zerstörung des ökologischen Gleichgewichts zu bedenken. Das bedeutet konkret, daß vor jeder Maßnahme der Tier- bzw. der Pflanzenproduktion nicht nur eine technologische, sondern auch eine auf Sozial- und Umweltverträglichkeit ausgerichtete Folgenabschätzung vorgenommen und vorgelegt werden muß.

(4) Bei Primaten und anderen höheren Lebewesen muß die Anwendung der genannten Prinzipien umgekehrt zur Folge haben, daß hier Eingriffe in die Keimbahnzellen stets verboten und nur in jenen Ausnahmefällen erlaubt sind, in denen solche Eingriffe dem Schutz der entsprechenden ethischen Güter beim Menschen, d. h. der körperlichen und seelischen Integrität dienen können.

(5) Dabei muß klar sein, daß jeder Eingriff in das Genom irgendeines Lebewesens zunächst einmal rechtfertigungsbedürftig ist: Bereits Albert Schweitzers Auffassung, daß selbst das Töten von Bakterien zum Zwecke der Erhaltung menschlichen Lebens der Fall einer Pflichtenkollision ist, gehört hierher.

Analoges gilt für den Fall der Pflanzenproduktion. Allerdings ist hier in noch verstärktem Maße auf das Prinzip «Einheit der Natur» im Hinblick auf das ökologische Gleichgewicht zu achten (wir sind in gewisser Weise von den Pflanzen stärker abhängig als von den Tieren) und ebenso auf das Prinzip der intergenerationellen Fairness (die nachfolgenden Generationen haben das gleiche Recht wie wir, eine ihre eigene Entfaltung garantierende Vielfalt der außermenschlichen Natur vorzufinden, die nicht durch ökologische Instabilitäten, die vom Menschen produziert sind, in irreversibler Weise beeinträchtigt sind).

Mit anderen Worten: Wenn das Verhältnis von Mensch und Natur nicht als dasjenige von Ant-

agonisten, sondern von Gesamt- und Teilmenge aufgefaßt wird, wenn also der Mensch als Mensch selbst der selbstreflexive Teil der Natur ist, dann muß die Titelfrage meines Beitrags auch zunächst einmal so beantwortet werden: Ja, die Ethik läßt eine Technisierung der Natur zu, da die Technik der Natur deren Kultur ist. Aber sie läßt nicht *jede* Technisierung der Natur zu, und eben hierin liegt auch das eigentliche ethische Problem. Der «Abschied vom Prinzipiellen», von dem mein Zunftkollege Marquard zu sprechen pflegt, wird zwar auch in diesen Zusammenhängen genommen, aber, wie ich explizit sagen möchte, in einer erfreulichen Weise: Indem nämlich nach wie vor sich in Geltung befindende Prinzipien angewendet werden, verbieten sich prinzipiell allgemeingültige Großentscheidungen.

Schließlich darf nicht vergessen werden, daß auch schon die einfachsten Fälle, die gar nicht wie Pflichtenkollisionen aussehen, sich als Pflichtenkollisionen konstruieren lassen müssen: Jede Handlung, die ausgeführt wird, schließt nämlich alle unterlassenen Handlungsoptionen aus, die mithin mit ihr hätten kollidieren können; und umgekehrt ist jede Handlungsunterlassung selbst auch eine Handlung. Es ist evident, daß die Moralität von Handlung und Unterlassung nur aufgrund einer Analyse der (antizipierten oder faktischen) Folgen dieser Handlungen bemessen werden kann, und das bedeutet, daß es sich bei Lichte betrachtet gar nicht um einen Abschied vom Prinzipiellen, sondern einen Abschied von der Gesinnungsethik handelt. Allgemeine Regeln wie «Eine technische Produktion von Pflanzen oder Tieren ist moralisch böse und daher ethisch nicht legitimierbar» sind zwar damit nicht ausgeschlossen, aber sie können erst Resultat einer sorgfältigen Abschätzung der Folgen, nicht aber Prämissen sein.

Lassen Sie mich abschließend noch etwas zum nur verdeckt konsequentialistischen Argument der Ignoranz sagen, das häufig zu hören ist. Dieses Argument besteht darin, daß zunächst auf die faktische Endlichkeit unseres Wissens und dann auf die prinzipielle Unmöglichkeit, alle relevanten Folgen abzuschätzen, hingewiesen wird. Meist wird das dann noch mit einer marginalen Benutzung des Risikoarguments gekoppelt, in dem hier interessierenden Bereich zumeist mit Verweis auf die Retroviren. Daraus wird abgeleitet, daß, solange eine Gefahr der Produktion ge-



fährlicher Organismen als Nebenfolge anderer gentechnischer Produktionen nicht ausgeschlossen werden könne, diese Produktion gänzlich unterbleiben müsse.

Ich habe früher selbst diese Auffassung vertreten, bin aber unterdessen der Ansicht, daß auch hier ein Zeitfaktor in die ethische Überlegung einzuführen ist. Nicht gilt generell, daß, wer die Folgen seiner Handlungen nicht überblicken kann, diese Handlung nicht ausüben darf, sondern es gilt, daß, wer nach Anwendung aller zu

dem Zeitpunkt verfügbaren Wissensressourcen in der Abschätzung der beabsichtigten und nichtbeabsichtigten Folgen zu dem Ergebnis kommt, daß sich darunter Folgen befinden, die man selbst zu tragen nicht bereit wäre, ethisch gemäß dem Prinzip der Fairness nicht legitimiert ist, diese Handlung auszuführen. Dieses so eingeschränkte Argument zeigt, daß es so etwas wie eine ethisch ableitbare sekundäre moralische Verpflichtung zur Technikfolgenabschätzung gibt.

Literatur

- J. Bencham, 1789: *An Introduction to the Principles of Morales and Legislation*, wieder abgedruckt in ders.; *Collected Works* (London 1970).
- B. Biervert/J. Wieland, 1989, «Der ethische Gehalt ökonomischer Kategorien — Beispiel: «Der Nutzen», in B. Biervert/M. Held (Hgg.), *Ökonomische Theorie und Ethik* (Frankfurt/New York).
- J. Ellul, 1954, *La Technique ou l'enjeu du siècle* (Paris).
- A. Gehlen, 1957, *Die Seele im technischen Zeitalter* (Hamburg).
- S. Giedion, 1982, *Die Herrschaft der Mechanisierung* (1948, dt. Frankfurt a.M.).
- H. Jonas, 1982, «Laßt uns einen Menschen klonieren»: *Scheidewege*, Jg. 12/H. 1, 462-489.
- E. Kapp, 1877, *Grundlinien einer Philosophie der Technik* (Nachdruck Düsseldorf 1978).
- H. Lenk, 1982, «Herausforderung der Ethik durch technologische Macht», in ders., *Zur Sozialphilosophie der Technik* (Frankfurt a.M.).
- E. MacCormac, 1986, «Men and Machines: The Computational Metaphor», in C. Mitcham/A. Huning (Hgg.), *Philosophy and Technology II: Information Technology and Computers in Theory and Practice* (Dordrecht/Boston/Lancaster/Tokyo) 157-170.
- C. Mitcham, 1986, «Information Technology and the Problem of Incontinence», in: C. Mitcham/A. Huning (Hgg.), aaO., 247-256.
- M. Scheler, 1926, «Mensch und Geschichte», wieder abgedruckt in ders., *Gesammelte Werke*, Bd. 9 (Bern/München 1976) 120-144.
- R. P. Sieferle, 1984, *Fortschrittsfeinde?* (München).
- M. Weber, 1919, «Politik als Beruf», wiederabgedruckt in ders., *Soziologie, Weltgeschichtliche Analysen, Politik*, hg. v. J. Winckelmann (Stuttgart 1964)
- W.Ch. Zimmerli, 1979, «Von Kernenergie und menschlicher Verantwortung am Ende des Wachstumsdenkens», in ders. (Hg.), *Kernenergie — wozu?* (Basel/Stuttgart) 122-140.

- W.Ch. Zimmerli, 1986, «Who is to Blame for Data Pollution?», in C. Mitcham/A. Huning (Hgg.), aaO., 291-305.
- W.Ch. Zimmerli, 1987a, «Wandelt sich die Verantwortung mit dem technischen Wandel?», in H. Lenk/G. Ropohl (Hgg.), *Technik und Ethik* (Stuttgart) 92-111.
- W.Ch. Zimmerli 1987b, «Kausalität versus Teleologie. Zu Geschichte und Leistungsfähigkeit unseres Naturdenkens», in: C. Burrichter/R. Inhetveen/R. Kötter (Hgg.), *Zum Wandel des Naturverständnisses* (Paderborn/München/Wien/Zürich) 137-159.

WALTHER CH. ZIMMERLI

1945 geboren. Nach Studien am Yale-College sowie den Universitäten Göttingen und Zürich Lehrtätigkeit an der Universität Zürich; 1978-88 o. Professor für Philosophie an der Technischen Universität Braunschweig, seit 1988 an der Universität Bamberg; Direktoriumsmitglied im Institut für Gesellschaft und Wissenschaft an der Universität Erlangen-Nürnberg; lehrt außerdem an der Universität Zürich. Wichtigste Veröffentlichungen: *Die Frage nach der Philosophie. Interpretationen zu Hegels «Differenzschrift»* (1974); (zusammen mit R. Simon-Schaefen:) *Theorie zwischen Kritik und Praxis* (1975); (zusammen mit W. Hornstein u.a.): *Jugend ohne Orientierung?* (1982, 1983); *Homo faber ignorans* (1988); Herausgeber und Mitautor: *Wissenschaftskrise und Wissenschaftskritik* (1974); *Technik — oder wissen wir, was wir tun?* (1976); *Kommunikation — Codewort für «Zwischen-Menschlichkeit»* (1978); *Kernenergie — wozu? Bedürfnisse oder Bedrohung* (1978); *Mitherausgeber und Mitautor: Wissenschaftstheorie der Geisteswissenschaften, Konzeptionen, Vorschläge, Entwürfe* (1975); *Esoterik und Exoterik der Philosophie. Beiträge zu Geschichte und Sinn philosophischer Selbstbestimmung* (1977); *Die «wahren» Befürfnisse — oder: Wissen wir, was wir brauchen?* (1978); zahlreiche Aufsätze zur Philosophie, insbesondere zur Technikphilosophie sowie zur Sozialphilosophie und Ethik. Anschrift: Prof. Dr. Walther Ch. Zimmerli, Spielmannstraße 8, D-3300 Braunschweig.