



Evangelische Zentralstelle für Weltanschauungsfragen

Information Nr. 87 Stuttgart II/1983

Ökologische Probleme und das Naturverständnis des christlichen Abendlandes

von Udo Krolzik

INHALT

1. Einführung
2. Problemlage
 - 2.1 Zerstörung der Umwelt
 - 2.2 Umweltzerstörung als Umweltproblem
 - 2.3 Umfang der Gefahr
 - 2.4 Umweltkrise im Interessenkonflikt
3. Deutung der ökologischen Probleme
4. Historische Analyse
 - 4.1 Erste Phase: Statisches Naturverständnis
 - 4.2 Zweite Phase: Natur hat Geschichte
 - 4.3 Naturverständnis der Renaissance
 - 4.4 Naturverständnis bei Francis Bacon
 - 4.5 Naturverständnis der bürgerlichen Ökonomie
5. Markierung einer christlichen Umweltethik angesichts der ökologischen Probleme

Hinweis: Bei diesem Text handelt es sich um eine für die Bildschirmansicht optimierte Version. Das Ursprungslayout wurde dabei verändert, die Rechtschreibung und die Seitenumbrüche jedoch beibehalten. Die Zitierfähigkeit ist somit gewährleistet.

1. Einführung

Der amerikanische Historiker *Lynn White* beobachtete 1926 auf Ceylon, wie große Straßen aus dem Landesinneren zur Küste gebaut wurden, damit die Erträge der Teeplantagen schneller zu den Umschlagplätzen gebracht werden konnten. Während der Straßenbau von britischen, zumeist schottischen, Ingenieuren geleitet wurde, waren die Arbeiter Einheimische. Die Arbeiter ließen nun beim Planieren immer wieder einzelne Stellen aus. Als White sich nach dem Grund erkundigte, erfuhr er, daß es sich dabei um Schlangennester handelte! Die Arbeiter ließen die Schlangennester nicht aus Furcht vor den Schlangen unberührt – jeder auf Ceylon lernt es, mit den Schlangen zu leben –, sondern sie waren der Ansicht, die Schlangen hätten ein Recht auf ihren Wohnplatz so lange sie es wollen. Es kam hinzu, daß die Arbeiter als Buddhisten (Hinayana) an die Seelenwanderung glaubten, so daß die Schlangen ihre Vorfahren hätten sein können. Da der Baulärm die Schlangen ohnehin bald vertrieb, ließen die Ingenieure die Arbeiter gewähren. In diesem Augenblick – sagt Lynn White – wurde ihm klar: Wären die Arbeiter schottische Presbyterianer gewesen, wie die meisten der Ingenieure, so wäre es den Schlangen anders ergangen.¹

Wie sehr er damit recht haben könnte, mag folgendes Erlebnis des bekannten Otternforschers *Gavin Maxwell* zeigen, über das er 1963 im „Observer“ berichtete. Er hatte zwei schöne Otternjunge aus Nigeria mitgebracht und sie am Wattenmeer vor der schottischen Küste ausgesetzt. Ein Pastor der schottischen Kirche marschierte mit seinem Gewehr am Wattenmeer entlang, fand die beiden Otternjungen am Rande des Wassers spielend und schoß auf sie. Eines war sofort tot, das andere starb an den Verletzungen im Wasser. Der Pastor, fügte Maxwell bitter hinzu, drückte später sein Bedauern aus, aber erinnerte daran, daß Gott dem Menschen die Herrschaft über die Tiere des Feldes gegeben hat.²

Diese Erlebnisse haben White und Maxwell je für sich veranlaßt, das Naturverhältnis des christlichen Abendlandes als mörderisch und ausbeuterisch zu bezeichnen und es damit für die ökologischen Probleme der Gegenwart verantwortlich zu machen. Viele haben ihnen seitdem zugestimmt, und so wird immer lauter und häufiger die Änderung unseres Naturverhältnisses gefordert. Das gegenwärtige Naturverhältnis, das sich über einen langen Zeitraum und viele Zwischenstufen ausgebildet hat, soll durch ein neues abgelöst werden. Nicht Ausbeutung, sondern Verantwortung gegenüber der Natur soll das künftige Naturverhältnis kennzeichnen.

Die Erkenntnis, daß wir die Natur ausbeuten, ist nicht neu. Schon 1864 schrieb *George Perkins Marsh* – vielleicht der erste Ökologe: „Die Erde wird schnell zu einem ungeeigneten Heim für ihren würdigsten Bewohner, und eine weitere Zeitspanne gleicher menschlicher Verbrechen und menschlicher Verschwendung dazu von vergleichbarer Dauer wie die, durch die die Spuren jener Verbrechen und jener Verschwendung sich erstreckten, würde sie zu einem derartigen Zustand

von erschöpfter Produktivität, zerbrochener Oberfläche, klimatischer Auswüchse bringen, daß Zerrüttung, Barbarisierung und vielleicht sogar Auslöschung der Spezies drohen.“³ Und 1943 schrieb *Dietrich Bonhoeffer* – um nun noch einen weiteren Zeugen zu nennen: „Die Technik des neuzeitlichen Abendlandes hat sich von jeder Dienststellung befreit, sie ist gerade nicht wesentlich Dienst, sondern Herrschaft, und zwar Herrschaft über die Natur. Es ist ein völlig neuer Geist, der sie hervorbringt und mit dessen Erlöschen sie auch wieder zu Ende gehen wird, der Geist der gewaltsamen Unterwerfung der Natur unter den denkenden und experimentierenden Menschen. Die Technik wird Selbstzweck, sie hat ihre eigene Seele, ihr Symbol ist die Maschine, die Gestalt gewordene Vergewaltigung und Ausbeutung der Natur.“⁴

Neu ist auch nicht die Forderung, daß sich unser Naturverhältnis ändern muß. Zu Beginn dieses Jahrhunderts stellte *Christoph Blumhardt* aus Bad Boll fest: „Es ist noch so, daß wir gar keine Gemeinschaft mit der Natur haben. Wir bewundern sie, treten sie aber vielfach nieder, nützen sie in unvernünftiger Weise aus. So steht uns die Natur noch eiskalt gegenüber, fühlt sich uns fremd. Da muß etwas anderes kommen.“⁵

Es hat sich seit Marsh, Bonhoeffer und Blumhardt nichts geändert in unserem Verhalten gegenüber der Natur! Häufig wird sogar die Notwendigkeit einer Änderung bestritten, indem entweder der Zusammenhang zwischen Naturverhältnis und ökologischen Problemen verneint wird oder das Bestehen ökologischer Probleme überhaupt geleugnet wird. So sprach ein Wirtschaftswissenschaftler davon, daß die Umweltkrise aus dem Hut gezaubert wird! Um in dieser Auseinandersetzung weiterzukommen, bedarf es einer genauen Analyse der mit den ökologischen Problemen bezeichneten Erfahrungen. Erst wenn diese auf ihrer naturwissenschaftlich-technischen und gesellschaftlichen Ebene untersucht worden sind, können wir erkennen, was mit den ökologischen Problemen problematisch geworden ist.

2. Problemlage

Wir haben angefangen von Umweltproblemen zu sprechen, als sich herausstellte, daß die Folgen unseres Umgangs mit der Natur nicht einfach „nur“ die Natur betreffen, sondern auf uns selbst zurückwirken und unser Leben gefährden, wie es bei den Umweltzerstörungen der Fall ist.

2.1 Zerstörung der Umwelt

Die Umweltzerstörungen lassen sich in zwei große Gruppen teilen: Umweltzerstörung durch Umweltbelastung und Umweltzerstörung durch Umweltverbrauch.

Wir belasten unsere Umwelt, indem wir Wasser und Luft verschmutzen, Müll ungeordnet ablagern und die Umwelt durch Lärm beeinträchtigen.

Dabei wird etwas in die Natur eingeführt, das die Natur schließlich so belastet, daß sie unter dieser Last erstickt. Die Natur kann zwar eine bestimmte Belastung verarbeiten, wird sie jedoch überlastet, bricht ihr Selbstreinigungssystem zusammen; es kommt zur Verschmutzung der Umwelt und damit zu ihrer Zerstörung. Eine solche Überlastung geschieht überall dort, wo entweder zu große Mengen an sich verträglicher Stoffe oder Schadstoffe in die Natur eingeführt werden.

Wir verbrauchen unsere Umwelt, indem wir die Landschaft zersiedeln, Tier- und Pflanzenarten auslöschen, Moore entwässern, Wasser und Rohstoffe verbrauchen und die Erdkrume ausbeuten. Dieser Umweltverbrauch findet seinen Endpunkt in einer total erschöpften Natur. Die Erschöpfung tritt ein, wenn die vom Menschen verbrauchten Naturprodukte nicht schnell und ausreichend erneuert werden können. Deshalb wird das Problem des Umweltverbrauchs besonders deutlich bei der Gefahr der Erschöpfung der Rohstoffe, insbesondere des Erdöls. Diese Stoffe werden vom Menschen in ständig wachsendem Umfang verbraucht, aber in der Natur so gut wie gar nicht erneuert.

Umweltzerstörungen durch Umweltbelastung und Umweltverbrauch lassen sich als Prozesse verstehen, in denen die nahezu geschlossenen Zyklen der natürlichen ökologischen Systeme durch menschliches zielorientiertes Handeln zu Spiralen aufgebrochen werden, deren Windungen immer enger werden und deren Endpunkt entweder das „Umkippen“ eines Ökosystems oder die Erschöpfung einzelner Vorräte der Natur ist. Daß diese Prozesse nicht linear verlaufen, liegt daran, daß sie immer wieder durch ökologische Zyklen aufgefangen werden und somit ihre Wirkungen nicht einfach kumulieren. Es gibt indessen zwei Ausnahmen: die Einführung künstlicher Stoffe in die Natur und der Verbrauch der Rohstoffe. Beides sind lineare Prozesse, da ihre Wirkungen kumulieren. DDT beispielsweise wandert unter Anreicherung durch die Nahrungsketten und erreicht am Ende eine weit höhere Konzentration als am Anfang. Dieser Prozeß läuft nach einem ersten Anstoß wie eine Lawine eigengesetzlich und unter Steigerung weiter.⁶

2.2 Umweltzerstörung als Umweltproblem

Umweltzerstörung hat es schon immer gegeben. Noch ehe der Mensch in die Natur eingriff, sind zum Beispiel einzelne Tierarten ausgelöscht worden. Dies geschah durch Veränderungen entweder in der physikalischen Umwelt (Klima, Boden etc.) oder in der biologischen Umwelt (Nahrung, Wettkampf, Räuber). Durch den Menschen und seine Handlungen kam es zu neuen und verstärkten Eingriffen in die Natur. Tatsächlich war der Mensch genötigt, Prozesse der Veränderung und Umwandlung in Gang zu setzen. Es wäre abwegig, anzunehmen, der Mensch fände in der Natur alles, was zu einem guten Leben erforderlich ist und brauche nur zuzugreifen. So viel wußten schon die Autoren der Genesis: Die Natur hat ihre „Disteln und Dornen“.

Sie leistet dem Menschen Widerstand, den er überwinden muß, wenn er Nutzen ziehen will. Obgleich wir also wissen, daß auch schon in vormenschlicher Zeit zum Beispiel Tierarten ausgelöscht worden sind, gewinnen die Umweltzerstörungen mit dem Auftreten des Menschen eine ganz neue Qualität.⁷

Wie kommt es aber nun dazu, daß wir die gegenwärtigen Umweltzerstörungen als Problem empfinden? Bei der Beantwortung dieser Frage hilft es nicht weiter, wenn der neuzeitliche Umgang mit der Natur als ausbeuterisch gekennzeichnet und damit von dem Umgang früherer Epochen der Menschheitsgeschichte abgehoben wird. Denn mit dem gleichen Recht muß die Erzförderung in den salomonischen Gruben und Salomons Holzverbrauch für seine Prunkbauten als ausbeuterisch beurteilt werden. Die ausbeuterische Haltung gegenüber der Natur begann keineswegs erst in Israel, sondern durchaus schon bei den Sumerern.⁸ Es trifft also nicht zu, daß die Menschen vorher und außerhalb Israels sich „fromm“ in die Natur einordneten, wie viele Ankläger des hebräisch-christlichen Naturverhältnisses gegenwärtig behaupten. Der Mensch in früherer Zeit veränderte die Natur nicht nur mit Hilfe der Magie, sondern auch mit Werkzeugen, sei es der Feuerstein oder die Astgabel zur Lockerung der Erde.

Für spätere Zeiten sind zahlreiche Beispiele bekannt, etwa die Abholzung der Alpen, der Raubbau in der römischen und mittelalterlichen Landwirtschaft. Allgemein läßt sich feststellen, daß die Umweltzerstörung durch Umweltverbrauch spätestens mit der Brandrodung beginnt. Dagegen wird Umwelt durch Umweltbelastung erst zerstört, nachdem sich an einzelnen Plätzen große Populationsdichten gebildet haben, so daß die entstehenden Abfälle von dem Ökosystem nicht mehr verarbeitet werden können. Dieser Zustand wird erst mit dem Städtebau erreicht und ist auf diese „Ballungszentren“ begrenzt. Mit den schon früh getroffenen Hygiene-Maßnahmen in den Städten wird auf diese Situation reagiert.⁹

Obwohl also die Umweltprobleme nicht so neu sind, wie oft angenommen wird, erscheinen sie heute als Welt-Dauerproblem, das alle anderen Probleme verdrängt. Ausschlaggebend dafür ist die Zuspitzung der Umweltzerstörung in den letzten Jahrzehnten. Diese Zuspitzung gilt es im folgenden genauer zu betrachten.

2.3 Umfang der Gefahr

Die Belastung der Umwelt durch Schadstoffe hat in den Industrienationen während der letzten Jahrzehnte enorm zugenommen. Durch das Wirtschaftswachstum sind die Mengen an Abfallstoffen und Abwärme in Industrie, Wirtschaft und privaten Haushalten allgemein angestiegen. Durch die Fortschritte der Technologie, verbunden mit der allgemeinen Erwartung immer besserer Produkte und immer leichteren Genusses (z.B. Verwendung von Plastiktüten), wurden verstärkt künstliche Stoffe, die ganz allgemein Schadstoffe sind, entwickelt, hergestellt und in Gebrauch genommen.

Unsere Erkenntnisse von den Folgen umweltbelastender Stoffe haben ebenfalls zugenommen und vertieften damit das Krisenbewußtsein. So weiß man heute, daß die zerstörerischen Folgen der Umweltverschmutzung nicht nur in unmittelbarer Umgebung des „Verursachers“ auftreten, sondern selbst in Entfernungen von mehreren hundert Kilometern. Die von der britischen Industrie hervorgerufene Luftverschmutzung hat zum Beispiel Risse im Holz der Bäume an der skandinavischen Westküste verursacht. Die Briten hatten die Fabrikschornsteine höher gebaut, um den Auswirkungen der Luftverschmutzung zu entgehen. Dadurch gelangten die Schadstoffe in größere Höhen und wurden bei Westwind nach Skandinavien getrieben, wo sie abregneten. Der durch Schadstoffe veränderte pH-Wert des Regenwassers verursachte dann die Risse in den Bäumen.

Schockierend wirkte vor allem die Erkenntnis, daß die Umweltverschmutzung zu Schädigungen der menschlichen Gesundheit führt. Im Jahr 1952 fielen 4 000 Londoner innerhalb von fünf Tagen dem „Smog“ zum Opfer. Den Ausdruck Smog hat man damals für die dicken, undurchdringlichen Schmutzwolken geprägt, deren gefährlicher Bestandteil Schwefeldioxyd war. Eine ähnliche Schockwirkung erzeugte dann das für den Club of Rome erstellte Gutachten, in dem vorgerechnet wurde, wie unter bestimmten Bedingungen der derzeitige Verbrauch durch den Menschen in absehbarer Zeit zu einer Erschöpfung der Rohstoffe führen wird. Damit wurde es allen deutlich: Die Rohstoffe stehen uns nicht grenzenlos zur Verfügung, sondern der Mensch stößt auf Grenzen, die er in nicht allzu weiter Ferne erreicht haben wird.¹⁰

Die Probleme der Umweltbelastung und des Umweltverbrauchs kannte der Mensch schon in sehr früher Zeit. Bereits das römische Recht enthielt Vorschriften zur Frage der Luftverunreinigung. So hieß es in einer Edition des *Corpus iuris civilis* und seiner Kommentatoren, die im 17. Jahrhundert in Lyon herausgegeben wurde: „Aerem corrumpere non licet“ (Die Luft darf nicht verschmutzt werden). Und tatsächlich haben die Juristen des Mittelalters und der Neuzeit diese Vorschriften als verbindlich angesehen.

Passmore berichtet, daß im 13. Jahrhundert die englischen Parlamentarier verboten, während der Sitzungszeit in London Kohlefeuer zu brennen.¹¹ Den Parlamentariern, die vom Lande kamen, war die „Umweltverschmutzung“ durch Kohlefeuer wohl bewußt. Im 15. Jahrhundert gab die Regierung von Florenz eine Reihe von Gesetzen heraus, die eine Verschmutzung frischen Flußwassers durch die Fischer verbieten. Nachdem gegen Ende des 18. Jahrhunderts die einsetzende Industrialisierung das Problem der Luftverschmutzung auf eine breitere und sich ständig erweiternde Ebene gehoben hatte, kam 1847 ein erstes Gesetz zur Luftreinhaltung in England heraus, die „Towns Improvement Clauses Act“. In Deutschland begann die Immissionsschutzgesetzgebung 1869. Zu Beginn dieses Jahrhunderts beschrieb *A. C. Pigou* – ein Ökonom – sehr differenziert die Auswirkungen von Rauch „auf Gebäude und Gemüse, Unkosten für das Waschen der Kleidung und Reinigung der Räume, Kosten für zusätzliches künstliches Licht und vieles andere“.¹²

Ebenso läßt sich an zahlreichen historischen Beispielen das Problembewußtsein bezogen auf den Umweltverbrauch belegen. So war es etwa den Israeliten verboten, Fruchtbäume vor einer belagerten Stadt zum Bau von Belagerungstürmen u. a. zu verwenden (Dtn. 20,19f.). Der Grund dafür ist nicht, daß dadurch göttlicher Lebensraum zerstört würde, denn für Israel war Gott nicht in der Natur, sondern daß Bäume vernichtet werden, die Gott erschaffen hat zur Ernährung der Menschen. Bei *Plinius dem Älteren* ist die Erkenntnis nachzuweisen, daß die Abholzung der Berge zur Erosion führt, wobei er dafür allerdings falsche Ursachen nennt. *Hugo von St. Viktor* forderte dann im Mittelalter „eine neue Ethik im Verhältnis des Menschen zu den Tieren, Pflanzen und Gegenständen der Schöpfung“. Aus dem 13. Jahrhundert sind strenge Einschränkungsmaßnahmen des englischen Königs gegenüber der Eisenproduktion zum Schutze der Wälder bekannt. Zur gleichen Zeit entstand eine differenzierte Waldvorsorge. In ihrem Rahmen wurden Vorschriften erlassen, die eine Regeneration des Waldbestandes erlauben sollten. So wurden in einem englischen Zisterzienserkloster von 1281 fünfjährige „clausurae“, Schonungszeiten für die Jungbäume, eingehalten. Im Jahre 1864 hat dann – wohl als erster – *George Perkins Marsh* die Auswirkungen menschlichen Umweltverbrauchs eingehend beschrieben. Etwa zu dieser Zeit begann in den Vereinigten Staaten die Conservation Movement, deren Argumente und Ziele erstaunlich modern klingen. Auch in Deutschland waren etwa zu diesem Zeitpunkt die Probleme menschlichen Umweltverbrauchs bekannt. Dies führte, verbunden mit der Wandervogelbewegung, zu umfangreichen Naturschutzaktivitäten.¹³ Diese frühen Erkenntnisse sind in den letzten Jahrzehnten durch Erkenntnisse über die Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Radioaktivität, Autoabgase und DDT sowie die Einsicht verstärkt worden, daß der Mensch beim Umweltverbrauch auf Grenzen stößt, die in nicht allzu weiter Ferne erreicht sein werden.

Diese Zerstörung unserer Umwelt durch Verschmutzung und Erschöpfung ihrer Vorräte hat die Politik bis vor zehn Jahren nur unzureichend oder gar nicht wahrgenommen; dementsprechend sind auch keine ausreichenden Gegenmaßnahmen ergriffen worden. Politik bedeutete bis vor kurzem noch die Kunst, das Zusammenleben der Menschen und Völker zu gestalten. Nun muß politisches Handeln auch das Zusammenwirken von Mensch und Natur regeln. Damit stellt sich der gegenwärtigen Politik eine schwierige Aufgabe. Die Schwierigkeit wird dadurch verstärkt, daß die Umweltprobleme eine internationale Lösung verlangen. Die Politik ist aber gerade in diesem Bereich vorwiegend national gebunden.

Ebenso wie die Politiker fragten und fragen teilweise auch heute noch die Naturwissenschaftler nicht nach den Folgen des menschlichen Umgangs mit der Natur. Erst in neuester Zeit gewinnt die Humanökologie, die Wissenschaft von der Bedeutung des Menschen im Geflecht der Natur, an Ansehen und Einfluß.

2.4 Umweltkrise im Interessenkonflikt

Trotz der Erkenntnis, daß sich die Umweltkrise zur Überlebenskrise der Menschheit zugespitzt hat, treten bei der Beurteilung einzelner

Umweltzerstörungen immer wieder Konflikte auf. Der Grund dafür ist nicht nur die Schwierigkeit für die Wissenschaften, die Ursachen einer Umweltzerstörung eindeutig zu bestimmen, sondern auch das Zusammentreffen unterschiedlicher Interessen.

Das Auftreten von Interessenkonflikten deutet darauf hin, daß es sich bei dem „ökologischen Problem“ nicht einfach um ein wissenschaftliches Problem handelt, also nicht allein um eine Frage der Ökologie. Eine zu lösende Frage der Ökologie wäre es, herauszufinden, welche Auswirkungen etwa die Luftverschmutzung durch Düsenflugzeuge auf unser Klima hat oder welchen Weg DDT in der Natur nimmt. Handelte es sich nur darum, könnte eine Lösung gefunden werden, die nach ihrer wissenschaftlichen Überprüfung nicht mehr zu bestreiten wäre, es sei denn, daß mit anderen oder neuen Ergebnissen aufgewartet werden könnte. Das ökologische Problem darf aber nicht mit Fragestellungen der Ökologie verwechselt werden. Es handelt sich beim ökologischen Problem vielmehr um ein soziales Problem.

Wenn wir die Umweltzerstörung als soziales Problem bezeichnen, soll damit nicht ausgedrückt werden, daß es schwer fällt, ihre Ursachen zu durchschauen, sondern daß wir in der Umweltzerstörung einen Mißstand sehen, der beseitigt werden soll. Die Kennzeichnung einer Situation als soziales Problem enthält also immer eine Bewertung und Aufforderung: Das Niveau des Verhaltens entspricht nicht dem der sozialen Werte, so daß Änderungen anzustreben sind.

Da Umweltzerstörung nur aufgrund bestimmter Bewertungen als Problem empfunden wird, kommt es immer wieder zu Konflikten bei der Beurteilung. So wird etwa die Zerstörung der Umwelt von den Ländern der Dritten Welt keineswegs als Problem empfunden. Sie bedrängen der Hunger und drohende Krankheitsepidemien, so daß ihnen die „verfeinerten“ Probleme der Überflußgesellschaft gar nicht in den Blick kommen. Dennoch bedarf es einer internationalen Lösung der Umweltprobleme gerade auch unter Beteiligung dieser Länder. Denn strenge Umweltschutzvorschriften in den Industrienationen ließen die betroffenen Unternehmen in die Dritte Welt abwandern und ihre giftigen Stoffe dort in den Luft- und Wasserkreislauf der Erde einführen.

Dieser Interessenkonflikt besteht nicht nur auf der internationalen Ebene, sondern auch auf der nationalen. Ein Ausspruch eines schwarzen Community Organizer in Chicago macht dies deutlich: „Ich freue mich nicht darauf, in einer von Umweltverschmutzung freien, ungerechten und repressiven Gesellschaft zu leben.“¹⁴ Für die Bewohner der Slums steht die Luftverschmutzung nicht auf Platz eins der Prioritätenliste. Die oben erwähnte Behauptung eines Wirtschaftswissenschaftlers, daß die Umweltkrise aus dem Hut gezaubert ist, zeigt die gleiche Blindheit für die Umweltprobleme, wenn auch nicht aus dem berechtigten Interesse an der Befriedigung bestimmter Grundbedürfnisse, sondern aus der Begrenztheit des ökonomischen Wertesystems. Für den Wirtschaftswissenschaftler wird ein Problem in seinen

Kategorien erst wahrnehmbar und drängt nach Lösung, wenn einige Konkurse angemeldet worden sind.

Anders liegt der Interessenkonflikt bei der Erschöpfung der Rohstoffe. Hier wird zunächst behauptet, daß aus der Knappheit bestimmter Rohstoffe – insbesondere des Öls – kein Problem erwächst, da sicherlich rechtzeitig neue und billige Energiequellen gefunden werden können. In diesem Fall könnten die nicht der Energieversorgung dienenden Rohstoffe aus den Abfallstoffen wiedergewonnen werden. Dieses Vertrauen in Naturwissenschaft und Technik wird heute mit gutem Grund von vielen angezweifelt; denn z. B. könnten Atomkraftwerke die erforderliche Energiemenge allein nicht erzeugen, da sonst etwa die Bundesrepublik in wenigen Jahrzehnten nicht nur mit Atomreaktoren „dichtbesiedelt“ wäre, sondern auch der Transport der atomaren Brennstoffe und ihre Endlagerung ein zu großes Sicherheitsrisiko wären. Außerdem gilt zumindest für die nächsten Jahre, daß der Atomstrom eine viel zu teure Energieart ist. So urteilten zumindest die amerikanischen Energieunternehmen, die selbst bei dem großzügigen Genehmigungsverfahren unter der Reagan-Regierung keine Neubestellungen von Atomkraftwerken vornahmten und 85 % der seit 1976 bestellten Atomkraftwerke stornierten.¹⁵

Ein zweiter Interessenkonflikt entzündet sich an der Frage, ob wir überhaupt in der Lage und verpflichtet sind, für kommende Generationen Vorsorge zu treffen. Woher wissen wir eigentlich, welche Rohstoffe und Energiemengen künftige Generationen brauchen werden? Sind wir nicht außerdem durch eine solche Verantwortung überfordert? Und wer zwingt uns eigentlich, in einer Welt, die nicht von den Gedanken eines göttlichen Weltgerichtes bestimmt ist, zu einer solchen Verantwortung?

3. Deutung der ökologischen Probleme

Wir haben gesehen, daß Umweltzerstörung durch Umweltbelastung und Umweltverbrauch als Folge menschlichen Handelns eintritt. Der Mensch braucht sich nicht in die Kreisläufe der Natur einzuordnen, sondern kann in diese Kreisläufe eingreifen und die Natur neu gestalten. Er kann einen Boden vollständig ausnutzen und dann weiterziehen; er kann den Wald roden und daraus Ackerland machen; er kann Moore trocken legen. Dies führte jedoch insbesondere in den letzten 150 Jahren durch die Industrieentwicklung zu einer hohen Belastung bzw. einem hohen Verbrauch von Umwelt. Da die Industrialisierung in alle Welt getragen worden ist, ist die Umweltzerstörung zu einem weltweiten Problem geworden. Dem weltweiten Horizont dieser Bedrohung ist die bisherige Politik nicht gewachsen.

Angesichts dieser Ergebnisse drängt sich die Frage nach ihrer Deutung auf. Vor der Umweltkrise hatte der Mensch gehofft, die Natur mit Hilfe der Technik beherrschen zu können. Dieser Fortschrittsoptimismus war und ist begründet in dem Erfolg der Naturwissenschaft. Der Erfolg zeigte sich in der technischen Wandlung

der Welt. Nun könnte man meinen, daß diese technische Wandlung der Welt für die Umweltprobleme verantwortlich ist. So urteilen auch viele Wissenschaftler und lassen dementsprechend den Ruf „zurück zur Natur“ ergehen. Damit meinen sie die Rückkehr zu dem Zustand, in dem sich der Mensch fromm in die Natur einordnete und noch nicht von ihr entfremdet war.

Entgegen diesem Aufruf müssen wir erkennen, daß der Mensch seine Welt schon immer veränderte und sich selbst änderte. Der Mensch hat den Wald als Jagdrevier benutzt und war also Jäger. Dann hat er den Wald gerodet und als Ackerland benutzt und wurde Bauer. Vorher zog er umher; jetzt saß er auf seiner Scholle. Der Mensch hat gerade, indem er die Natur veränderte, die in ihr schlummernden Möglichkeiten aufgedeckt und sich in diesem Prozeß auch selbst verändert. Auch die Technik hat zunächst die Möglichkeiten der Natur entbunden, indem sie z. B. die Wind- und Wasserkraft nutzte. Allerdings wenn der Mensch in der technischen Verwandlung der Natur Möglichkeiten wahrnimmt, so kann er diese Möglichkeiten auch verfehlen, wenn er beispielsweise ein Übermaß an Schadstoffen produziert und dadurch Gesundheit und Leben von Mensch und Tier gefährdet. Es kommt also darauf an, daß er wahre Möglichkeiten ergreift. Überschätzt er sich, kann er zugrunde gehen, da der Mensch in seiner biologischen Existenz Teil der Natur ist.

Die Frage ist nun, wo sich der Mensch verschätzt hat, so daß es zu dieser Umweltzerstörung und Gefährdung des Menschen kam.

Ist das Wesen der Natur, sich zu entwickeln, sich zu verändern, so bedeutet ein Aufhalten dieses Prozesses, gegen die Natur zu handeln, d.h. sie zu zerstören. Diese Möglichkeit, den Prozeß aufzuhalten, gleichsam einen Zustand einzufrieren, liegt in der Konsequenz der bestehenden Technik. In ihr wird Wirklichkeit total erfaßt und sichergestellt. Die Natur wird zu einer gigantischen Maschine, die ohne Ende immer nach den gleichen vollkommenen Gesetzen abläuft. Da gibt es nichts Vergangenes und nichts Neues. Es gibt eigentlich keine Zeit mehr, sondern da ist Vollendung als ewiger Zustand.

In der Umweltkrise wird nun sichtbar, daß der Versuch, die Welt durch künstliche Systeme der Zeitlichkeit zu entreißen, die Welt und den Menschen als ihren Teil gefährdet. Vollendung als Aufhebung der Zeitlichkeit ist vielleicht nicht einmal eine Möglichkeit der Technik, aber auf alle Fälle eine Unmöglichkeit für den Menschen.

4. Historische Analyse

Wenn wir nun klären wollen, wie es gerade im christlichen Abendland zu der Entwicklung eines Naturverständnisses kam, das uns die ökologischen Probleme gebracht hat, ist auf fünf Phasen der Entwicklung abzustellen.¹⁶ Bei dieser Einteilung kann es nur darum

gehen, die vorherrschenden Elemente des jeweiligen Naturverhältnisses zu beschreiben. Selbstverständlich gab es daneben in jeder Phase weitere, oft sogar entgegengesetzte, Vorstellungen. Es versteht sich auch, daß sich Vorstellungen früherer Entwicklungsphasen in späteren gehalten haben. Diesen Differenzierungen kann und soll hier aber nicht nachgegangen werden.

4.1 Erste Phase: Statisches Naturverständnis

In einer ersten Phase des christlich-abendländischen Naturverständnisses herrschten statische Vorstellungen vor. Dieses Naturverständnis entwickelten die Kirchenväter, indem sie die Schöpfungsaussagen aus *Genesis 1* in Übereinstimmung mit dem Naturverständnis der Philosophen, insbesondere der *Stoa*, interpretierten.

Danach war die Natur ein hierarchisch geordneter Kosmos, in dem jedes Teil dem nächsthöheren dient. Entsprechend wurde die Stellung des Menschen in der Natur ausgelegt: Die ganze Welt war zum Dienst für den Menschen eingerichtet. An dieser Stelle wurde immer wieder auf *Genesis 1,28* verwiesen, den Herrschaftsauftrag Gottes an den Menschen, also das *Dominium terrae*. Als Kennzeichen der dadurch bedingten Sonderstellung des Menschen wurden immer wieder sein Verstand, seine Sprache, sein aufrechter Gang, seine Hände usw. genannt. Zur Verteidigung dieser Auffassung übernahmen die Kirchenväter die von *Philo von Alexandrien* vorgetragene Argumente der *Stoa*. Auch nutzlose und gefährliche Tiere dienten hiernach dem Menschen. So gewann der Mensch aus dem Schlangengift Medizin, und die wilden Tiere testeten den Mut des Menschen. Eventuelle Vorteile der Tiere machte der Mensch durch seine Vernunft wett.¹⁷

Der Rückgriff auf die stoische Tradition hatte die Wirkung, daß den Christen der Spielraum des Unverwirklichten in der Natur genommen wurde. Für die *Stoa* war die Natur wesensmäßig vollständig; Natur und Sein waren kongruent. Deshalb konnte „dem werksetzenden Menschen keine wesentliche Funktion zugeschrieben werden ... was man die ‚Welt des Menschen‘ nennen wird, gibt es hier im Grunde nicht.“¹⁸ In Übereinstimmung mit dieser Sicht hatte die Alte Kirche eine statische Auffassung von der Herrscherstellung des Menschen über die Natur: Der Mensch hat die Herrschaft erhalten, behalten oder sie ist ihm – nach anderer Auffassung – nach dem Sündenfall endgültig weggenommen worden. So wurde aus dem Jussiv von *Genesis 1,28* ein Indikativ. Die statischen Ausdrücke von *Psalms 8* wurden häufig für eine entsprechende Interpretation herangezogen. Das ist auch der Grund, weshalb *Genesis 1,28* selten mit den Produkten menschlicher Kulturleistung verbunden wurde. Wenn sie überhaupt Erwähnung fanden, wurde ihre Entstehung in ganz frühe Zeiten verlegt. Das *Dominium terrae* konnte sogar als Argument zur Einschränkung der Naturveränderung durch den Menschen, wie etwa bei *Origenes* (185-253), verwandt werden. Die statische Sicht der Natur und der Herrschaft des Menschen hing sicherlich auch mit den antiken Gesellschaftsverhältnissen zusammen. Die Natur wurde von Sklaven und Bauern bearbeitet, der freie Mann widmete sich der Schau der zum Gebrauch und Nutzen fertigen Natur. Arbeitsmethoden und Arbeitswerkzeuge

brauchten über ein Mindestmaß hinaus nicht verbessert zu werden.¹⁹

4.2 Zweite Phase: Natur hat Geschichte

Das Naturverständnis der altkirchlichen Theologie war bis zum 11./12. Jahrhundert bestimmend und blieb es über diesen Zeitpunkt hinaus auch noch in der Schultheologie und Apologetik. Im 11./12. Jahrhundert gewann ein anderes Naturverständnis im christlichen Abendland an Bedeutung. Dieses Naturverständnis war vorbereitet im mönchischen Arbeitsethos und dessen Bewertung der Handarbeit.

Das lateinische Mönchtum maß der Arbeit einen hohen Wert bei. Es übernahm die Wertschätzung der Arbeit aus dem Alten Testament und der ganzen jüdischen Entwicklung. Im Paradies, im unverstellten Gegenüber zu Gott, war es dem Menschen möglich, in rechter Weise zu arbeiten. Nach der Vertreibung wurde die Arbeit zur Mühe und Last. Auf ihr ruhte aber der Segen Gottes, wenn sie als heilige Pflicht gemäß dem 4. Gebot vom Sinai (*Exodus 20,9*) getan wurde. Arbeit und Muße, Alltag und Sonntag, gehörten im Alten Testament zusammen (*Exodus 20,9f*). Entsprechend lehrte *Nathan II*: „Wie der Sabbat ist auch die Arbeit geboten ... wie die Thora so ist die Arbeit als Bündnis gegeben.“²⁰ Die Schriftgelehrten waren angehalten, ein Handwerk zu erlernen. Auch *Paulus* hat ein Handwerk erlernt und sorgte selbst für seinen Unterhalt. Paulus, der das ganze Leben und auch den Alltag zum Gottesdienst werden ließ, schaffte eine Grundlage dafür, daß sich in späteren Zeiten eine hohe Bewertung der Arbeit herausbilden konnte. Entsprechend der neutestamentlichen Bewertung der Handarbeit nahmen auch die Kirchenväter gegen die verbreitete Auffassung Stellung, daß handwerkliche Arbeit entehrt.

Im scharfen Gegensatz zur klassischen Sicht versah dann das Mönchtum im Abendland körperliche Arbeit mit dem neutestamentlichen Wert. Das westliche Mönchtum war sicherlich vom östlichen beeinflusst, das die Handarbeit betont hatte. Während die Arbeit jedoch im Osten erst durch Schweigen und Meditation zu einer Art Gottesdienst geworden war, gewann sie im westlichen Mönchtum besonders unter dem Einfluß *Augustins* (354-430) und *Benedikts von Nursia* (um 480 - um 550) einen eigenen, von der Meditation unabhängigen, Wert. Arbeit war nicht mehr einfach Strafe und somit Auswirkung des Sündenfalls; sie war jetzt mit dem Paradies und Gottes Auftrag an den Menschen verbunden, den Garten Eden „zu bebauen und bewahren“ (*Genesis 2,15*). Dies wird besonders deutlich bei Augustin, der sich durch *Genesis 2,15* („Gott nahm den Menschen und setzte ihn in den Garten Eden, daß er ihn bebaue und bewahre“) zu der Frage veranlaßt sah, ob es nicht unglaublich sei, daß Gott den Menschen schon vor dem Sündenfall zur Arbeit verdammt habe. Augustin gab die Antwort, daß im Stande der Unschuld die Arbeit keine Last, sondern eine Aufheiterung des Willens war, weil das, was Gott geschaffen hatte, mit Hilfe des Menschen weiterkam. Damit wurde die Arbeit zur Mitwirkung des Menschen an der Schöpfung.

Voraussetzung dieser „Arbeitsphilosophie“ war die Vorstellung, daß die Natur bei der Schöpfung noch unvollendet war und der Mensch als co-operator Gottes helfen sollte, sie zu entwickeln und zu vollenden. Diese Vorstellung besaß eine starke Motivationskraft. Sie hatte zur Folge, daß die Klöster zu einem wirklichen Paradies wurden. Da Benedikt nicht nur die Gartenarbeit – wie die *Regula magistri* aus der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts –, sondern auch die Feldarbeit anordnete, nahm das ganze Land ringsum an dieser paradiesischen Würde teil. Weil die Bearbeitung der Natur nicht nur Rückkehr zu paradiesischen Zuständen bedeutete, sondern ein Beitrag war, der die eschatologische Vollendung der Welt auf den Weg brachte, gewann die Arbeit die eschatologische Würde der Vollendung des von Gott mit der Schöpfung begonnenen Werkes. So verschmolzen häufig die Darstellungen der Klöster als Paradies mit der des neuen Jerusalem. Der Geschichtsschreiber *Wilhelm von Malmesbury* (ca. 1090 - ca. 1143) brachte diesen Gedanken, bezogen auf das durch die Mönche von Thorney urbar gemachte Land, so zum Ausdruck: „Inmitten von wilden Sümpfen, wo sich die Bäume wie ein undurchdringliches Gebüsch ineinander verschlingen, zieht ein ebener Ort voll saftig grünen Grases den Blick des Beschauers durch seine Fruchtbarkeit auf sich ... An diesem Ort wetteifert die Kultur mit der Natur: was letztere vergessen hat, läßt erstere erstehen. Wie soll man die Schönheit der Bauten beschreiben, deren unerschütterliche Fundamente im sumpfigen Boden gründen. Diese erlesene Einsamkeit ist den Mönchen geschenkt, damit sie den himmlischen Dingen umso stärker anhängen, je mehr sie von den Dingen des sterblichen Lebens befreit sind. Wahrlich, diese Insel ist die Heimstatt der Keuschheit und der guten Sitte, die Schule für alle, die göttliche Weisheit lieben, kurz, hier ist ein Bild des Paradieses: hier gibt's bereits eine Vorahnung des Himmels.“²¹

Es war durchaus im Sinne dieses Arbeitsethos, die Arbeit auf mechanischem Wege zu erleichtern. Anders als beim östlichen Mönchtum, das mühevollen Arbeit forderte, auch wenn sie zwecklos war, (so wurden tagsüber geknüpft Teppiche abends wieder aufgelöst), verlangte das Arbeitsethos des westlichen Mönchtums, daß die Arbeit Freude machen und gute Wirkungen haben soll. Mühselige Arbeiten, die so eintönig waren, daß sie eines Kindes Gottes unwürdig erschienen, wurden gern Maschinen übertragen. Schon im 6. Jahrhundert baute ein Abt in Gallien zur Entlastung seiner Mönche, die sich beim Mahlen von Getreide mit Handmühlen abgeplagt hatten, eine Wassermühle.²² Später führten dann die Zisterzienser eine ganze Reihe technischer Neuerungen ein, so daß Arbeitskräfte für andere Zwecke freigesetzt und die Gesamtproduktivität des Handwerks erheblich gesteigert wurde.

Bei den *Zisterziensern* treffen wir auf das Verständnis der Arbeit als Fortführung des göttlichen Schöpfungsaktes. Die Beschreibung des Klosters von Clairvaux aus der Mitte des 12. Jahrhunderts zeigt, wie durch menschliche Arbeit die Wildnis geordnet wurde und dadurch Sinn und Nutzen erhielt. Besonders freute sich der Schreiber über die planvolle Veränderung des Flußlaufes, der in vielfacher Weise genutzt werden konnte, insbesondere zum Antrieb von Maschinen. Er

bewunderte die Natur, aber nicht die wilde, ungeordnete, sondern die vom Menschen durch seine Fertigkeit vervollständigte Natur. „Der Fluß ergießt sich in die Abtei, soweit die Mauer, die als Wehr wirkt, es ihm erlaubt. Er strömt zunächst in die Getreidemühle, wo er dazu dient, das Getreide unter dem Gewicht der Räder zu zermahlen und unter das feine Sieb zu schütteln, welches das Mehl von der Kleie trennt. Hernach strömt er in das nächste Gebäude und füllt den Kessel, in dem das Wasser erhitzt wird, um das Bier für die Mönche zu bereiten, sollte des Weines Fruchtbarkeit nicht die Arbeit des Winzers belohnen. Jedoch der Fluß hat seine Arbeit noch nicht getan, denn jetzt wird er in die Walkmühlen gelenkt, die der Getreidemühle folgen. In der Mühle hat er die Nahrung der Brüder vorbereitet, und seine Pflicht ist es nun, bei der Herstellung ihrer Kleider zu dienen. Das verweigert der Fluß nicht, noch verweigert er irgendeine Aufgabe, die man von ihm verlangt. So hebt und senkt er abwechselnd die schweren Hämmer und Schlegel oder, um es genauer zu sagen, die hölzernen Füße der Walkmühlen ... Wenn er durch rasches Wirbeln alle Räder in schnelle Drehung versetzt hat, schäumt er und sieht aus, als hätte er sich selber gemahlen. Nun tritt der Fluß in die Gerberei ein, wo er viel Mühe und Arbeit der Bereitung des Materials für das Schuhwerk der Mönche widmet; dann teilt er sich in viele kleine Arme und strömt in emsigem Lauf durch verschiedene Abteilungen, überall Ausschau haltend nach solchen, die zu irgendwelchen Zwecken seine Dienste fordern, sei es zum Kochen, Drehen, Zermahlen, Bewässern, Waschen oder Schleifen; er bietet stets seine Hilfe an und verweigert sie nie. Zuletzt, um vollen Dank zu ernten und nichts ungetan zu lassen, trägt er den Abfall fort und läßt alles sauber zurück.“ (Descriptio positionis seu situationis monasterii Clarae-Vallensis) Die Zisterzienser betonten das Arbeitsethos und verstanden dabei die Arbeit mit ihren mechanischen Hilfsmitteln als Mitarbeit an der Schöpfung. In der letzten Entwicklungsstufe, in dem „neuen Himmel und der neuen Erde“, die nach dem Gericht verheißen sind, sollten nach ihrer Auffassung die mechanischen Künste der Natur eine göttliche Würde verleihen. Der Zisterzienser *Alanus ab Insulis* (zwischen 1117 und 1128 - 1203) drückte diesen Glauben explizit aus.²³

In dieser Atmosphäre konnte sich die Technik entwickeln. Im 12./13. Jahrhundert kam es zu einer ersten „industriellen Revolution“. Die mechanischen Künste waren aus ihrer Gegenstellung zur Natur befreit und dienten jetzt der Kultivierung der Natur.

Die hohe Bewertung der Handarbeit und die Befreiung der mechanischen Künste aus ihrer Gegenstellung zur Natur in der Tradition des mönchischen Arbeitsethos ermöglichten es, daß dieses Naturverständnis auch das altkirchliche beeinflusste. In dem Naturverständnis, das aus dem mönchischen Arbeitsethos hervorging, war die Natur unvollendet und konnte mit Hilfe der Technik vom Menschen als co-operator Dei entwickelt werden. Die darin vorausgesetzte Inkongruenz von Natur und Sein ermöglichte und bewirkte eine Dynamisierung des Herrschaftsauftrages. Nun war die Natur dem Menschen nicht mehr fertig gegeben, sondern sie mußte erst durch ihn zubereitet und vervollkommen werden. Alles durfte der Mensch nutzen, obgleich nicht alles

zum Nutzen bereit lag, sondern teilweise erst der mögliche Nutzen erweckt werden mußte.²⁴ Nach diesem Naturverständnis hatte die Natur selbst Geschichte, in ihr schlummerten Möglichkeiten, die der Mensch in Zusammenarbeit mit Gott kultivieren konnte. *Petrus Damiani* (1007-1072) befand sich in Übereinstimmung mit diesem Naturverständnis, wenn er die altkirchliche Kosmosvorstellung angriff, die die Freiheit und Allmacht Gottes einengte, indem sie die mit Hilfe der Vernunft konstruierte Weltvorstellung als bindend für Gott ansah.²⁵ Was die menschliche Vernunft in der Natur als Gesetzlichkeit erkennt, sei nicht das Wesen der Naturdinge, sondern deren Gehorsam gegenüber dem Gesetzgeber, der jederzeit Gesetze widerrufen oder neue erlassen kann. Damit wurde der Versuch der altkirchlichen Theologie abgelehnt, dem christlich-griechischen *Ordo naturae* als Bedingung für das göttliche Schöpferhandeln und für die Naturerkenntnis Stabilität zu verleihen. Da Gott in seiner Allmacht und Freiheit nicht in die Gesetze der Vernunft gepreßt werden konnte, konnte der Mensch Gott mit Hilfe der Vernunft nicht mehr erreichen. Dies galt zumindest für die mönchische Theologie, die von Petrus Damianis Auffassung und seiner Betonung der Allmacht und Freiheit Gottes geprägt war. Die Folge war eine Ausgliederung der Naturerkenntnis aus dem theologischen Bereich. Diese Entwicklung bezog sich zunächst nur auf die Erkenntnis der Natur. Bei *Hugo von St. Viktor* (gest. 1141) fanden sich dann aber weitergehende Ansätze für eine Verselbständigung der Natur gegenüber ihrem Schöpfer. Nach Hugo gab Gott dem Menschen „Kenntnis von allen diesen (sichtbaren) Dingen und überließ ihm (ihre) Versorgung. Denn der Apostel sagt: ‚Sorgt Gott für die Ochsen?‘ (1. Korintherbrief 9,9). Gott überläßt doch dem Menschen die Sorge für die Ochsen und andere Tiere, damit sie seiner Herrschaft unterworfen sind und beherrscht werden durch seine Vernunft.“²⁶ Für Hugo herrschte der Mensch über die Natur, indem er sie mit Hilfe der Vernunft durchschaut. Die Natur war demnach so von Gott geschaffen, daß sie der menschlichen Vernunft zugänglich ist. Die Natur erschien vernünftig aufgrund des Schöpferwillens, und Natur war Ausdruck des Herrschaftsauftrages Gottes an den Menschen. Eine andere Stelle in dem Werk Hugos macht deutlich, daß die Naturerkenntnis nicht einfach Gabe Gottes an den Menschen ist, die er mit dem Herrschaftsauftrag erhalten hat, sondern daß diese Erkenntnis erst noch zu erringen ist, daß sie Aufgabe ist. Zur Wahrnehmung dieser Aufgabe leisteten die mechanischen Künste nach Hugo einen besonderen Beitrag. Sie ließen den Menschen die Möglichkeiten, die in der Natur steckten, erkennen. Die Mechanik war hierzu in der Lage, weil für Hugo „die sichtbare Welt diese Maschine (*machina*) ... ist, die wir mit unseren körperlichen Augen sehen“.²⁷ Nachdem der perfekte Zustand der Natur durch den Sündenfall verlorengegangen war, setzten die mechanischen Künste den Menschen in die Lage, den einstigen Zustand wieder herzustellen. Dieses Ziel konnte nach Hugo der Mensch allerdings nur durch ein Zusammenwirken von Gnade und Vernunft erreichen. Hierin blieb der Gedanke des Mitarbeiters Gottes erhalten. Gott wirkte nicht mehr direkt auf die Natur ein, sondern indirekt dadurch, daß der Mensch seine Zielvorstellungen zur Bearbeitung der Natur von Gott empfing.

4.3 Naturverständnis der Renaissance

Bei den Denkern der Renaissance im 15. Jahrhundert trat ein Naturverständnis in den Vordergrund, das durch den *Nominalismus* des 14. Jahrhunderts vorbereitet war. Die bei Hugo angelegte Unabhängigkeit des Menschen von Gott bei seiner Naturerkenntnis wurde durch das Gottesbild des Nominalismus verstärkt. Die Vorstellung von der Allmacht Gottes wurde von den Nominalisten benutzt, um die griechisch-arabische Vorstellung von der Zwangsläufigkeit in der Wirklichkeit zu bekämpfen und um die Freiheit des göttlichen Handelns und damit die frei gewählte Form der geschaffenen Welt zu betonen. Da die Nominalisten nicht von einer strengen Notwendigkeit in der Natur ausgingen, die es ermöglichen würde, aus allgemeinen Erkenntnissen das Besondere herzuleiten, waren sie auf die Erfahrung, das Konkrete, das Besondere angewiesen. Insofern forderte die nominalistische Erkenntnislehre ein empirisches Vorgehen. Von den tatsächlich existierenden Dingen hatte der Mensch nach dieser Lehre eine unmittelbare, intuitive Erkenntnis.²⁸ Damit gab es einen unmittelbaren Zugang zur Naturerkenntnis, nicht den mittelbaren Weg über die Deduktion aus Gottes Gedanken. Es ist daher nicht erstaunlich, daß einige Vertreter dieser Bewegung bedeutende Beiträge zur Entwicklung der Naturwissenschaften im 14. Jahrhundert leisteten.

Noch weiterreichende Konsequenzen wurden dann im 15. Jahrhundert gezogen. Als Ebenbild Gottes gewann der Mensch die Freiheit und Selbständigkeit Gottes im Umgang mit der Welt. Der Gedanke der Freiheit und Selbständigkeit des Menschen im Umgang mit der Natur war bei Hugo noch begrenzt durch die Aufgabe, die dem Menschen von Gott gestellt ist und in deren Rahmen er selbständig handeln soll. Aus dieser Begrenzung befreiten den Menschen nun Denker des 15. Jahrhunderts, obgleich die Stimmen derer nicht verstummten, die die co-operator-Dei-Funktion des Menschen betonten bis hin zu *Immanuel Kant*, der in seiner „Allgemeine(n) Naturgeschichte und Theorie des Himmels“ (1755) feststellte, daß der Mensch dazu bestimmt sei, in Gemeinschaft mit Gott alle Vergänglichkeit der irdischen Dinge zu überwinden. Bereits *Pico della Mirandola* (1463-1494) hatte die Selbständigkeit und Freiheit des Menschen herausgestellt. „Daher ließ sich Gott den Menschen gefallen als ein Geschöpf, das kein deutlich unterscheidbares Bild besitzt, stellte ihn in die Mitte der Welt und sprach zu ihm: ‚Wir haben Dir keinen bestimmten Wohnsitz noch ein eigenes Gesicht noch irgendeine besondere Gabe verliehen, o Adam, damit Du jeden beliebigen Wohnsitz, jedes beliebige Gesicht und alle Gaben, die Du Dir sicher wünschst, auch nach Deinem Willen und nach Deiner eigenen Meinung haben und besitzen mögest. Den übrigen Wesen ist ihre Natur durch von Uns vorgeschriebene Gesetze bestimmt und wird dadurch in Schranken gehalten. Du bist durch keinerlei unüberwindliche Schranken gehemmt, sondern Du sollst nach Deinem eigenen freien Willen, in dessen Hand Ich Dein Geschick gelegt habe, sogar jene Natur Dir selbst vorher bestimmen.‘“²⁹ Der Mensch beherrschte und veränderte die Natur jetzt nach seinen eigenen Vorstellungen. So hieß es bei *Marsilio Ficino*: Der Mensch „imitiert alle Werke der göttlichen Natur und vollendet, korrigiert und verbessert die Werke der niederen Natur. Deshalb ist die Macht des Menschen nahezu der göttlichen Natur gleich, denn der Mensch

handelt in dieser Weise aus sich selbst heraus.“³⁰ Hier ist der Natur jedes eigene Ziel und damit jeder eigene Sinn genommen, sie ist zum bloßen Material geworden, dem der Mensch seine Ziele einprägen kann. *Thomas Hobbes* (1588-1679) drückte diesen Sachverhalt etwa 100 Jahre später so aus: Eine Sache kennen heißt, „imagine what we can do with it when we have it“.³¹ Der Mensch konnte jetzt mit der Natur nach seinem Belieben verfahren.

Die Denker der Renaissance begründeten die Stellung des Menschen zur Natur nicht mehr von der Aufforderung zur Mitarbeit an der Vollendung her, sondern von der Fähigkeit des Menschen her, Neues zu schaffen. So konnte *Leonardo da Vinci* (1452-1519) ausrufen: „O Erforscher der Dinge, rühme Dich nicht des Wissens um die Dinge, die die Natur in ihrem gewöhnlichen Lauf hervorbringt, sondern freue Dich, das Ziel und Ende derjenigen Dinge zu kennen, die von diesem Geist (des Menschen) entworfen sind!“³² Hier ist aus dem co-operator Dei ein selbständiger Schöpfer geworden. Dies kommt auch darin zum Ausdruck, daß für Leonardo nur noch das gewiß war, was mathematisch erfaßbar und damit reproduzierbar geworden ist.

4.4 Naturverständnis bei Francis Bacon

Eine neue Stufe in der Entwicklung des Naturverständnisses im christlichen Abendland wurde mit dem Werk *Francis Bacons* (1516-1626) erreicht. Sein Naturbegriff, der zunächst nur in einigen neuen Gebieten der Naturwissenschaften – zum Beispiel in der Chemie – Eingang fand, setzte sich allmählich in allen Gebieten durch.

Bacons Bedeutung für die Neuzeit ist sehr umstritten. Die Schwierigkeit in der Beurteilung Bacons dürfte darin bestehen, daß die Bedeutung der Mathematik für die Entstehung der neuzeitlichen Naturwissenschaften unterschiedlich eingeschätzt wird. Wird der Mathematik dabei eine zentrale Rolle zugeschrieben, so muß Bacons Leistung als unbedeutend und antiquiert hingestellt werden; denn Bacon mißtraute der Mathematik, obgleich er sie nicht ablehnte, wie immer wieder behauptet wird.³³ Bacon wandte sich nur gegen eine Vermischung von Naturlehre und Mathematik, wobei er an eine quasi deduktive Struktur der Naturlehre dachte. Die Mathematik erschien Bacon notwendig, aber sie durfte nicht den Platz der empirischen Physik einnehmen. Bacon wollte statt einer spekulativen Naturphilosophie eine „angewandte Mathematik“. Auf diesem Hintergrund lehnte er das kopernikanische System ab, nicht weil er das ptolemäische für wahr ansah, sondern weil er das kopernikanische für zu kompliziert, abstrakt und mathematisch hielt, um einen Beitrag zum Verständnis der Natur leisten zu können. Bacons Interesse an der Beherrschung der Natur führte ihn auch zur Ablehnung der teleologischen Deutung der Natur in den Naturwissenschaften. „Denn die Erforschung der Finalursachen ist steril, und wie eine gottgeweihte Jungfrau gebiert sie nichts.“³⁴ Das teleologische Naturverständnis trug nach seiner Auffassung nichts zur Behebung der Mängel und Widersprüche in der Natur bei; da angeblich alles zum Besten der Menschen geordnet ist, werden vorhandene Widersprüche verdeckt.

Bacon stellte von daher fest, daß dieses Naturverständnis die Menschen „träge“ werden ließ. Unsere Kenntnis von dem, was die Natur von sich aus will, sei nicht nur nutzlos, sondern könne außerdem unsere Ausnutzung der Naturdinge beschränken. Erst eine Natur, die nicht schon den Sinn für alle sichtbar in sich trägt, schließe die Aufforderung ein, die Natur mit Hilfe der Mechanik für den Menschen zurechtzumachen. In diesem weiteren Sinne vertrat auch Bacon eine Anthropozentrik. Er führte aus, daß „der Mensch, wenn wir die Zweckursachen betrachten, als das Zentrum der Welt betrachtet werden kann; so sehr, daß – wenn der Mensch von der Welt weggenommen wird – der Rest sinnlos erscheint, ohne Ziel und Absicht, ... und zu nichts führt. Denn die ganze Welt arbeitet zusammen zum Dienste des Menschen; da gibt es nichts, von dem der Mensch nicht Nutzen und Gebrauch machen kann ... so sehr, daß alle Dinge da zu sein scheinen für den Gebrauch des Menschen und nicht für sich selbst“³⁵. Da es Bacon bei der Naturerkenntnis nicht um die Mehrung von Wahrheit ging, sondern um die Vermehrung und Verwertbarkeit ihrer „Ergebnisse“, fiel sein Urteil über die Naturerkenntnis des Altertums entsprechend negativ aus. Der Gegensatz von Natur und Kunst entfiel für ihn aus demselben Grund. Aus seinem Fortschrittsdenken gab Bacon den mechanischen Künsten den Vorrang vor der Philosophie, da sie keinen Fortschritt kennt. In den drei Erfindungen Kompaß, Schießpulver und Buchdruck sah er den Anfang eines Weltprozesses von unabsehbarer Wirkung: „Denn diese drei verwandelten das Gesicht und den Zustand der Welt ... und hatten unendliche Veränderungen zur Folge; so daß offenbar kein Reich, keine Sekte, kein Stern mehr Macht und Einfluß auf das Leben ausübte als diese Erfindungen.“³⁶ Diese Errungenschaften waren für Bacon „Nachahmungen der göttlichen Werke“, sie hatten Schöpfungscharakter! Der damit erreichte Fortschritt der Technik war für Bacon begründet in einem Fortschritt der Naturerkenntnis. Dabei waren der Naturerkenntnis keine Grenzen gesetzt; es gab kein Zuviel des Wissens aus dem „Buch der Gottesworte oder der Gotteswerke“. Es galt, „verwegen auf unendliche Fortschritte hinzudrängen und diese weiterzutreiben“.³⁷ Mit der Ausdehnung der Grenzen des Wissens weitete sich auch der Bereich der menschlichen Macht, so daß der Mensch „möglichst alle Dinge bewerkstelligen“ kann. Die Naturerkenntnis beruhte wie die Glaubenserkenntnis auf Offenbarung, deshalb bat Bacon Gott am Anfang der „Instauratio magna“, ihm „eine wahre Vision“ zu schenken „von den Fußspuren des Schöpfers, die er seinen Geschöpfen aufgedrückt hat“.³⁸ Gott hat Ziele in die Natur gepflanzt, aber wir kennen sie nicht. Gerade die Unkenntnis der Strebungen in der Natur macht den Menschen ganz neu abhängig von Gott. Deshalb konnte Bacon in seiner Lehre den christlichen Glauben als angemessener empfinden als jegliches teleologische Naturverständnis.

Bacons zentraler Gedanke war eine Naturerkenntnis, die im Dienste der Verbesserung der menschlichen Lebensbedingungen steht. Deshalb propagierte er einen Kampf gegen die Natur, in dem die Grenzen menschlicher Macht weiter vorgeschoben werden, „soweit es Gott in seiner Güte gewährt“³⁹. Für Bacon und seine Zeit war die technische Verwandlung der Welt noch Programm, aber die theoretische Rekonstruktion hatte mit Bacons Naturforschung unwiderruflich begonnen.

Dieses kausalmechanische Naturverständnis wurde noch bis in das 18. Jahrhundert hinein ausbalanciert durch einen Schöpfungsglauben, der die kausalmechanischen Naturerklärungen auf einer höheren Ebene teleologisch verband. So versuchten die Physiko-Theologen *John Ray* und *William Derham* ihr Naturverständnis auf die Erfahrung zu gründen, daß alle Bewegung in der Natur sinnvoll ineinandergreift, so daß die Natur nicht in Vielheit und Verschiedenheit auseinanderfällt, sondern ein Gleichgewicht bildet. Die Aufgabe des Menschen war es hiernach, den primitiven Zustand der Erde durch Ackerbau oder andere Tätigkeiten zu verbessern; dafür war er mit vielen Gaben ausgerüstet. Dennoch hatten nach dieser Auffassung alle Dinge ihren Platz und Sinn in der Natur und waren nicht nur für den Menschen geschaffen. Der Mensch wurde als ein mächtiges, aber nicht allmächtiges Wesen auf der Erde betrachtet, das als Gottes „Haushalter“ Verantwortung für die Schöpfung trägt. Die Vorstellung von der Welt als Maschine wurde von diesen Denkern scharf zurückgewiesen. Trotzdem wandten sie sich nicht einer konservativen Haltung zu, sondern sahen den Menschen als Mitarbeiter Gottes aufgefordert, die Natur zu verwandeln und zu verbessern. Damit war noch zu Beginn des 18. Jahrhunderts das kausalmechanische Naturverständnis verbunden mit einem durchaus „ökologischen“ Denken.⁴⁰

4.5 Naturverständnis der bürgerlichen Ökonomie

Bei Bacon ist das neuzeitliche mechanistische Naturverständnis zu einem vorläufigen Abschluß gekommen. Sein Naturverständnis hat in der Folgezeit dazu geführt, daß die mechanischen Künste aufgewertet und in ihrer Bedeutung für die Forschung und Gesellschaft erkannt und eingesetzt wurden. Dies bezeugt das Programm der *Royal Society London* (1663), das sich ausdrücklich auf Bacon beruft. Derselbe Geist, nun verbunden mit der neuen gesellschaftlichen Kraft des Bürgertums, spricht auch aus *Colberts* Auftrag 1675 an die Wissenschaftler der *Académie royale des sciences*, alle Maschinen, die in Manufakturen betrieben werden, so zu beschreiben, daß sie von anderen Interessenten nachgebaut und eingesetzt werden können. Auch das Konkurrenzunternehmen zu diesen „Descriptions des arts et metiers“, die *Enzyklopädie*, ist Ausdruck der von Bacon vertretenen Auffassung von Natur und Naturwissenschaften. Die bürgerliche Ökonomie ist nur an der Verwertbarkeit der Natur interessiert. Für sie ist die Natur Ausgangsstoff für ihre Produktion. Einen anderen Wert – etwa den für das Naturganze oder einen Eigenwert – erkennt die bürgerliche Ökonomie nicht an. Von diesem Interesse her kommt eine Bewahrung der Natur nicht in den Blick. Die Industrialisierung beruht auf diesem Interesse; in ihr wird die wirtschaftliche Verwertung der Natur mit Hilfe von Naturwissenschaft und Technik betrieben, und sie ist gleichzeitig Kennzeichen des Erfolges dieses Interesses. Dieser Erfolg ist so überragend, daß andere Interessen an der Natur zurückgedrängt werden und ihre Berechtigung verlieren. Konsequenz dieser Entwicklung ist die Trennung von Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften; die Natur wird aus den Erkenntnisgegenständen der Geisteswissenschaften ausgegliedert. In diesem Zusammenhang gibt auch die Theologie ihr vom Schöpfungsglauben her bestimmtes Interesse an der Natur auf. Natur ist nach neuzeitlichem Verständnis eine in sich geschlossene autonome Wirklichkeit, die durchgängig kausalmechanisch erklärbar ist.⁴¹ Auf dieser Grundlage erscheint es

sinnlos, von einem Herr-Sein Gottes in der Natur zu reden.

Das Herr-Sein Gottes in der Natur hatte sich bis dahin an den teleologischen Strukturen der Natur aufweisen lassen. Zwar sind teleologische Zusammenhänge – wie der adaptive Charakter von Strukturen, Organen und Verhaltensweisen von Pflanzen und Tieren – in der Biologie auch heute noch unbestritten⁴² und waren dies auch bei *Darwin*, aber die Selektionstheorie hat diese Teleologien der Natur – zumindest im Prinzip – als Folge von Naturgesetzen erklärt, die sich in natürlichen Prozessen manifestieren. Dadurch war ein Rekurs auf einen Schöpfergott zur Erklärung der teleologischen Phänomene in der Natur – wie die der Adaption – überflüssig geworden. Der Ausschließlichkeitsanspruch der Naturwissenschaften auf Naturerkenntnis schloß jede andere Deutung, eben auch die theologische, aus.

Die Natur war mit der Selektionstheorie endgültig als Thema der Naturwissenschaften reklamiert und aus dem Bereich des Glaubens herausgenommen; sie war säkularisiert!⁴³ Die Säkularisierung wurde durch einen wissenschaftlichen und technologischen Positivismus zum Kennzeichen des Säkularismus des 19. und 20. Jahrhunderts, der „als Verselbständigung sachlich und berechenbar gewordener Eigengesetzlichkeiten beschrieben werden (kann), die das Ganze von Leben als Welt und Selbst wie als Natur und Geschichte umfassen und zureichend definieren“⁴⁴.

Die Theologie – zumindest in ihrem wirkungsgeschichtlich bedeutsamen Teil – reagierte auf die Säkularisierung der Natur dadurch, daß sie es unterließ, Gottes Herr-Sein in der Natur auszulegen. Sie konzentrierte sich auf das Angesprochenwerden des Menschen durch das Christus-Ereignis. Das Herr-Sein Gottes ließ sich jetzt nur noch in der Selbsterfahrung als Christus-Offenbarung auslegen. Die Verdrängung der natürlichen Theologie aus ihrer zentralen Stellung wird deutlich im Aufbau der Dogmatiken, die im Anschluß an Schleiermacher in der Prinzipienlehre nicht mehr von der natürlichen Theologie, sondern von der Religion und den Religionen handeln. Zwar haben die Dogmatiker des 20. Jahrhunderts weitgehend noch an der Behauptung einer allgemeinen Offenbarung Gottes in der Natur und damit auch an der Möglichkeit einer natürlichen Theologie festgehalten, aber sie haben die Aufgabe nicht angenommen, die ihnen durch die zur Autonomie der Natur drängende Naturwissenschaft und Technik gestellt war. So wurde die Aussage des Glaubens von der Weltregierung Gottes bezogen auf die Natur, obgleich in den meisten theologischen Arbeiten bis in die Gegenwart behauptet, theologisch inhaltsleer.

5. Markierung einer christlichen Umweltethik angesichts der ökologischen Probleme

Die Analyse der ökologischen Probleme und ihrer Entstehungsgeschichte konnte zeigen, daß die gegenwärtige Gefährdung unserer Umwelt und unserer Existenz aus dem Versuch entspringt, die natürliche Wirklichkeit

in eine neue Welt zu verwandeln, in der die bisherigen Mängel und Gefährdungen beseitigt sind. Diese Vollendung der Welt glaubte man durch den Einsatz von Technik erreichen zu können. Die Überlegenheit der technischen, künstlichen Welt sah man in ihrem fehlerfreien Funktionieren und ihrem Einsatz entsprechend den Bedürfnissen des Menschen als ihres Herrn und Besitzers. Hatte sich die Vorstellung von der Vollendung der Wirklichkeit im christlichen Glauben des Abendlandes herausgebildet, so entfaltete sie ihre uns heute bedrohende Dynamik erst, als die bürgerliche Ökonomie sich ihrer bemächtigte und jede Bindung an ein jenseits der menschlichen Bedürfnisse liegendes Ziel ausblendete. Damit verlor die Natur ihren eigenen Wert für eine neue vollendete Welt und das menschliche Handeln seine Verantwortung vor dem letzten Ziel aller Wirklichkeit. Die Gefahren, die uns heute bedrohen, verweisen uns neu auf den Eigenwert der Natur und die Unfähigkeit von Naturwissenschaft und Technik, unter der Leitung der bürgerlichen Ökonomie die Wirklichkeit zu vollenden.

Naturwissenschaft und Technik sind von sich aus nicht in der Lage, Zielvorstellungen zu entwickeln, diese kommen von außen.⁴⁵ Bisher gab in der Hauptsache die Ökonomie mit ihren Interessen die fehlenden Zielvorstellungen vor. Nun wird es Zeit, daß gerade die Wissenschaften, die im letzten Jahrhundert die Natur als ihr Thema preisgegeben haben, sich wieder aktiv am Gespräch und der Aufgabenfindung beteiligen. Die Bewirtschaftung der Natur wirft Fragen auf, zu deren Behandlung sich die Theologie in ausgezeichneter Weise aufgerufen fühlen sollte. Das Bedürfnis nach theologischer Reflexion ist in der Umweltdebatte während der ersten Hälfte der 70er Jahre kaum zum Ausdruck gekommen. Die umweltpolitische Bewegung wurde zunächst von einer Welle öffentlicher Zustimmung getragen, deren Schwung den Mangel an geistigen Fundamenten zunächst nicht problematisch werden ließ. Seit etwa 1976 ist ein Umschwung zu verzeichnen mit zunehmender Immunisierung und beginnendem Widerstand gegen die Umweltdiskussion. „Die Umweltschützer sind, um es geradeheraus zu sagen, zu einer Landplage geworden.“ („FAZ“, 7.9.1976) In dieser Situation sahen sich die Vertreter der Umweltschutzbewegung gedrängt, allgemein zu begründen, daß die Natur einen Eigenwert besitzt, den der Mensch unabhängig von allen Interessen erhalten und kultivieren muß. Die erforderliche Begründung der Umweltethik außerhalb der bisherigen Individual- und Sozialethik hat das Bedürfnis nach Antworten der Theologen wachsen lassen. Eine zweite Erfahrung der Umweltschutzbewegung hat dieses Bedürfnis verstärkt. Mitte der 70er Jahre stellte man fest, daß dem von der politischen Führung erklärten guten Willen keine Taten folgten (z.B. das Abwasserabgabegesetz). Offensichtlich waren bestimmte Einstellungen, Verhaltensweisen und Erwartungen in der Gesellschaft so tief verwurzelt, daß konkrete Änderungen des bisherigen Zustands kaum und kurzfristig schon gar nicht möglich waren. Es wurde erkennbar, daß eine tiefgehende Umkehr in unserem Naturverhältnis Voraussetzung für eine Neukonzeption der Politik sein müßte. Die Frage der Nichttheologen war in dieser Situation: Könnte eine „praktische Theologie der Natur“ eine solche Umkehr motivieren? Die Theologen standen diesen Fragen und Erwartungen etwas hilflos gegenüber.⁴⁶ Die lange Zeit, in der sich die Theologie mit diesem Thema nicht beschäftigt hatte,

hatte alte Ansätze verkümmern lassen und neue in den Bereich des Exotischen verwiesen.⁴⁷

Wenden wir uns der grundsätzlichen Frage zu, wie sich der Eigenwert der Natur allgemein begründen läßt⁴⁸, so begegnen wir einem Grundproblem unserer Naturwahrnehmung: Wir sind es gewohnt, die Natur als Ausgangsstoff, als Rohmaterial für unsere Produkte im weitesten Sinne zu sehen. So können wir jedoch nur den Nutzwert, nicht jedoch den Eigenwert der Natur wahrnehmen. Den Eigenwert der Natur wahrnehmen bedeutet, nicht nur die Nutzbarkeit sehen, nicht nur danach ausschauen, wofür die Natur verwertet werden kann, sondern zweiäugig sehen: auch mit dem Auge des Empfangens, mit dem wir die Schönheit der Natur in uns aufnehmen, ohne daß wir sie produzierend verändern wollen. Wer die Natur in ihrer Schönheit erblickt, der liebt sie unabhängig von den Möglichkeiten, etwas daraus zu machen. Er nimmt sie in ihrem Wesen wahr, so wie sie selbst ist.⁴⁹ Es kann die Größe der Natur, ihre Gewaltigkeit sein, die den Menschen überwältigt. Dann fühlt er sich ihr gegenüber, sie ist ihm fremd, schauerlich schön. Es kann die geordnete Schönheit sein, die Vertrauen erweckt, auf die der Mensch sich einlassen kann, in der er sich geborgen fühlt. Diese ästhetische Wahrnehmung der Natur, die ihren Eigenwert in den Blick bekommt, ist nun keineswegs etwas ganz neu zu Entdeckendes. Die historische Analyse der Entstehung des Naturverständnisses im christlichen Abendland hat gezeigt, daß zu allen Zeiten, von den Kirchenvätern über das Mittelalter bis zur Aufklärung, die Menschen die Natur ästhetisch wahrnahmen, „indem sie von ihrer Arbeit zurücktraten, innehielten und in Ruhe erfaßten, was um sie ohne ihr Werk oder nach ihrem Werk ist, wächst und geschieht“.⁵⁰ In dieser Wahrnehmung ist die kultivierte Natur mit eingeschlossen. In ihr erscheint der Mensch sowohl als Gegenüber zur Natur wie auch als Teil der Natur als dem sinnvollen Ganzen, in das er eingebunden ist. Erst mit der industriellen Revolution triumphierte die uneingeschränkte Naturausnutzung und -bearbeitung, in der die Natur nur noch als Materiallager für die neue Maschinenwelt gesehen wird.

Wie läßt sich heute die ästhetische Wahrnehmung der Natur neu beleben? In Betracht kommt eine Sicht, in der Bearbeitung der Natur auch wieder Kultivierung der Natur ist, eine Steigerung ihrer ohnehin gegebenen Schönheit! Eine solche Wahrnehmung könnte starke Unterstützung vom jüdisch-christlichen Schöpfungsglauben erfahren. Es ist diese Wahrnehmung, die den Sänger des *104. Psalms* zu seinem Lob über die Schöpfung drängt. Hinter der sinnvoll geordneten Schönheit der Natur erblickt der Psalmist den Schöpfer.⁵¹ Er weiß und fühlt, daß dieses Geborgensein, dieses sinnvolle Ganze der Natur, die ihn umgibt, seinem Schöpfer zu verdanken ist. Für den Sänger des *104. Psalms* sind die Verse 27 bis 30 Voraussetzung und Grundlage seiner Erfahrung der Welt als Schöpfung. Er hat erfahren, daß der Mensch sich schon immer als Lebender zusammen mit anderen Lebewesen in einem Lebensraum vorfindet, den er nicht gemacht hat, sondern der ihm wie auch sein Leben und das Leben um ihn herum vom Schöpfer geschenkt ist. „Sobald du deinen Atem hineinhauchst, können sie leben!“ (V. 30) Leben und Lebensraum sind Gaben des Schöpfers! Wer das erkannt hat, sieht in der Natur und ihrer sinnfälligen Schönheit einen Widerschein des Schöpfers.

Um keine Mißverständnisse aufkommen zu lassen: Der Christ erblickt in der Natur nur einen Widerschein des Schöpfers und nicht den Schöpfer selbst.⁵² Es ist auch nur ein gebrochener Widerschein; denn im nächsten Augenblick kann diese Erfahrung vorbei sein und die Vergänglichkeit, das Bedrohende, das Katastrophale der Natur erlebt werden. Die Natur bleibt zweideutig, Gott ist eindeutig! Der Glaubende, der nach einer Verwirklichung für seinen Schöpfungsglauben Ausschau hält, wird sie auch in der Natur finden und sich darauf einlassen können mit dem Wissen, daß diese Verwirklichung vergänglich ist. Aber gerade der christlich Glaubende kann sich auf das Vergängliche einlassen, weil er im Vertrauen auf einen Vater lebt, der durch den Sohn und den Geist in Verbindung zum Menschen und zur Welt getreten ist.

Deutlicher als im Psalm 104 tritt in *Römer 8, 18ff* hervor, daß die Schönheit der Natur noch unvollkommen und wie ihre Vervollkommnung mit dem Schicksal des Menschen eng verknüpft ist.⁵³ Die in *Römer 8* wie auch an anderen Stellen anklingende Hoffnung auf eine bessere Zukunft motiviert sicherlich mehr zu einer neuen Bewirtschaftung der Natur als die Angst vor den Folgen unseres bisherigen Lebensstils. Angst lähmt; Umkehr aber aus Hoffnung auf eine verheißungsvollere Welt belebt und setzt Kräfte frei. Der Blick nach vorn auf den neuen Himmel und die neue Erde zeigt hier die Richtung an, die unserem Tun schon heute Orientierung geben kann.

Der Text aus *Römer 8* enthält noch einen weiteren, für eine christliche Ethik im Horizont der ökologischen Probleme wichtigen Aspekt. Leiden ist Kennzeichen für den Zusammenprall von heiler und unheiler Welt. Aus der Erkenntnis, daß gegenwärtiges Leben nicht Leben im Vollsinn ist, erwächst Leiden. Es ist Ausdruck verstümmelten Lebens auf dem Hintergrund der Vorstellung vollkommenen Lebens. So wird das leidende Stöhnen der Schöpfung zum Anzeichen künftiger Herrlichkeit, zum Zeichen der Hoffnung. Derjenige, der an dem Zusammenprall von heiler und unheiler Welt und dem damit verbundenen Leiden Anteil hat, weiß um die Möglichkeiten eines besseren noch zukünftigen Lebens. Die Ursachen dieses Leidens zu beseitigen, heißt dann, dem vollen, ganzen Leben zur Geburt zu verhelfen. Auch dieser Gedankengang führt weg vom Bild des Menschen als Produzenten.

Wer von der Krise betroffen ist, ihre Folgen aber nicht gleich bearbeitet, sondern sich dem eigentlichen Problem stellt, erkennt, welche Aufgaben vernachlässigt wurden, so daß es zu dieser Krise kommen konnte. Wer nicht bereit ist betroffen zu sein, wird sich mit schneller Behandlung der Symptome begnügen. Durch eine solche Symptombehandlung werden ständig neue Tatsachen geschaffen, ohne daß die wirklichen Aufgaben wahrgenommen werden. Diese neuen Tatsachen verschärfen nur die Krise, da sie den Spielraum der Möglichkeiten einengen und damit Zukunft verschließen. So hat die Beantwortung der Energiekrise durch Atomreaktoren Tatsachen geschaffen, die die Betreiberländer auf viele Jahre festlegen; denn die ausgebrannten atomaren Brennstäbe müssen für Jahrhunderte gelagert und die abgestellten Reaktoren Jahrzehnte erhalten bleiben oder in noch größere Atommülldeponien abgetragen werden. Die mit der Energiekrise

gestellte Aufgabe, mit den nicht oder nur langsam erneuerbaren Energieträgern verantwortlich umzugehen, ist damit keineswegs beantwortet. Es gibt nur noch ein Ziel, das der gegenwärtigen Lage gerecht wird: die Eröffnung von Zukunft! Alles Denken und Handeln muß daran gemessen werden, ob es Zukunft eröffnet oder verschließt. Dieses Ziel überragt alle konkurrierenden Zielvorstellungen und relativiert sie auf dieses höchste Ziel hin. Wenn nun alles daran gemessen wird, ob Zukunft eröffnet wird, müssen wir genauer erfassen, was dieses Ziel bedeutet. Denken und Handeln, die Zukunft eröffnen, haben einen doppelten Bezug. Sie sind zum einen auf das Vorhandene bezogen und zum anderen auf das Zukünftige. Sie knüpfen an das Gegebene an und verwirklichen in ihm gegebene Möglichkeiten, so daß neue Möglichkeiten sichtbar werden. Es geht also nicht nur darum, die Folgen unseres Handelns für die Zukunft zu bedenken, sondern die Zukunft als Raum der Möglichkeiten bereits in der Gegenwart zu berücksichtigen. Zukunft eröffnen bedeutet also, daß die Möglichkeiten des Gegebenen in den Blick genommen und so verwirklicht werden, daß die Zukunft für künftige Generationen offen gehalten wird.

Die Schwierigkeit besteht nun darin, daß wir die Möglichkeiten und damit die Zukunft nicht machen, sondern daß die Möglichkeiten uns gegeben sind. Aus dieser Einsicht ergibt die Relativierung aller Ziele auf das höchste Ziel hin, Zukunft zu eröffnen, eine Rangfolge, in der zum Beispiel Leben und Betroffensein vor Handeln und Machen steht. Aber die Dinge werden dadurch in eine Rangfolge gebracht. Dinge, die noch offene Möglichkeiten in sich bergen, sind wertvoller als abgeschlossene, unveränderlich festliegende Dinge. Deshalb ist Natur, die veränderbar ist, wertvoller als eine Betonanlage, wenn wir einmal von den Möglichkeiten absehen, die eine Behausung dem Menschen eröffnet. Deshalb sind zehn kleine Zementwerke in Westafrika wertvoller als ein großes für das ganze Gebiet, da ein solches Zementwerk eine gigantische Infrastruktur erfordert, die Westafrika auf Jahrzehnte hin festlegt und Veränderungen ausschließt. Da unsere Mitmenschen und auch wir selbst die „abendländische“ Neigung zur Tat haben und eine Abneigung gegen das Empfangen, bedarf es im letzten einer Erlösung des Menschen zur Offenheit des Empfangenden. Nur als Empfangende können wir in Verantwortung gegenüber dem Geber die Möglichkeiten und damit die Zukunft der Menschen und der Natur kennenlernen.

Anmerkungen

Diese *Information* beruht auf einem Vortrag, den der Verfasser am 11. November 1981 zur Eröffnung der Ringvorlesung „Ökologie und Gesellschaft“ der Biologen an der Universität Bern gehalten hat, sowie auf seinem Buch "Umweltkrise – Folge des Christentums?", 2. Aufl., Stuttgart/Berlin 1980.

- 1 *L. White jr.*, Continuing the Conversation, in: *I. G. Barbour* (ed.), *Western Man and Environmental Ethics. Attitudes Toward Nature and Technology*, USA/Canada/London 1973, S. 55.
- 2 *C. F. D. Moule*, *Man and Nature in the New Testament. Some Reflections on Biblical Ecology*, London 1964, S. 3.
- 3 *G. P. Marsh*, *Man and Nature or Physical Geography as modified by Human Action* (1864), Cambridge (Mass.) 1965, S. 43.
- 4 *D. Bonhoeffer*, *Ethik*, zusammengestellt und herausgegeben von *Eberhard Bethge* (1949), München 1981, S. 104; zur Datierung s. das Vorwort, S. 14.
- 5 *Chr. Blumhardt*, *Ansprachen, Predigten, Reden, Briefe 1865-1917. Neue Texte aus dem Nachlaß*, herausgegeben von *J. Harder*, Bd. 2, Neukirchen-Vluyn 1978, S. 295.
- 6 Vgl. *F. Moriarty*, *Pollutants and Food-Chains*, in: *New Scientist*, 53. Jg., London 1972, S. 594-596; vgl. auch das berühmte Buch von *R. L. Carson*, *Der stumme Frühling*, München 1963. Neuerdings wird diese Aussage kritisiert, vgl. *Moriarty*, a.a.O., S. 594ff. Dabei wird deutlich, daß die obige Aussage eine Näherung ist, die jedoch recht gut ist. Über die Komplexität der Auswirkung von DDT auf die Umwelt informiert sehr gut *W. Murdoch/J. Connell*, *All about Ecology*, in: *I. G. Barbour* (ed.), *Western Man and Environmental Ethics*, USA/Canada/London 1973, S. 158ff.
- 7 Vgl. hierzu *G. Buetz/D. L. Johnson*, *Breaking the Web. The Track of Man*, in: *Environment*, Vol. 16, 1974, S. 31-39.
- 8 So auch *G. Liedke*, *Von der Ausbeutung zur Kooperation*, in: *Humanökologie und Umweltschutz. Studien zur Friedensforschung*, Bd. 8, Stuttgart/München 1972, S. 40ff. Dagegen findet sich diese ausbeuterische Haltung nicht bei den Ägyptern: *M. Mead/W. Fairservis*, *Kulturelle Verhaltensweisen und Umwelt des Menschen*, in: *Umweltstrategie. Materialien und Analysen zu einer Umweltethik der Industriegesellschaft*, hrsg. von *H. D. Engelhardt*, Gütersloh 1975, S. 22-29. Diese Arbeit ist geeignet, die inzwischen allgemein üblich gewordenen Schuldbekennnisse der über Umweltprobleme schreibenden Theologen auf ein vernünftiges Maß zu reduzieren.

- 9 S. zur Literatur das Buch des Verfassers, S. 16ff, und *J. Müller*, Umweltveränderung durch den Menschen, in: *K. H. Kreeb*, Ökologie und menschliche Umwelt, Stuttgart/New York 1979, S. 8-66.
- 10 Vgl. neben der im Buch des Verfassers genannten Literatur S. 17ff, insbes. *B. Commoner*, Wachstumswahn und Umweltkrise, München/Gütersloh/Wien 1973; *Limits to Growth*, ed. by *D. L. Meadows* et al., New York 1972.
- 11 *J. Passmore*, *Man's Responsibility for Nature. Ecological Problems and Western Traditions*, London 1974, S. 46f.
- 12 *A. C. Pigou*, *The Economics of Welfare* (1912), 4. Aufl., London 1932, S. 184.
- 13 Die Belegstellen sind im einzelnen angegeben im Buch des Verfassers, S. 20-22.
- 14 Zit. bei *N. J. Faramelli*, *Ecological Responsibility and Economic Justice*, in: *I. G. Barbour* (ed.), *Western Man and Environmental Ethics* (1970), USA/Canada/London 1973, S. 191.
- 15 Zur Stornierung der amerikanischen Atomkraftwerke s. *National Geographic*, Februar 1981, S. 41-67; vgl. *National Geographic*, April 1979, S. 459ff; „Die Zeit“, 30.10.1981, S. 13; „Der Spiegel“ Nr. 49, 1981, S. 66ff; „Der Spiegel“ Nr. 21, 1982, S. 71ff.
- 16 *G. Liedke*, der in seinem o. g. Aufsatz zur historischen Entwicklung noch andere Thesen vertreten hat, folgt in seinem Buch „Im Bauch des Fisches. Ökologische Theologie“, Stuttgart/Berlin 1979, dem historischen Teil der Darstellung des Verfassers. Da er jedoch verseucht, die Ergebnisse in die Aussage seines Aufsatzes einzuarbeiten, kommt er zu anderen Ergebnissen.
- 17 *U. Krolzik*, „Machet Euch die Erde untertan ...!“ und das christliche Arbeitsethos, in: *Frieden mit der Natur*, hrsg. von *K. M. Meyer-Abich*, Freiburg i. Br. 1979, S. 174-195; *O. H. Steck*, *Welt und Umwelt* (Biblische Konfrontationen), Stuttgart 1978.
- 18 *H. Blumenberg*, „Nachahmung der Natur“. Zur Vorgeschichte der Idee des schöpferischen Menschen, in: *Studium Generale*, Bd. 10, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1957, S. 274; Blumenberg bezieht dies auf die aristotelische Lehre, aber es gilt auch für die Stoa, zumindest in der Gestalt, die in der Alten Kirche wirksam wurde.
- 19 Vgl. hierzu die Zitate und Angaben bei *F. Wagner*, *Die Wissenschaft und die gefährdete Welt. Eine Wissenschaftssoziologie der Atomphysik*, 2. Aufl., München 1969, S. 20f.

- 20 Zitat bei *S. Kalischer*, Die Wertschätzung der Arbeit in Bibel und Talmud, in: *Judaica*. Festschrift zu H. Cohens siebzigstem Geburtstag, Berlin 1912, S. 583.
- 21 Zitat bei *J. Leclercq*, *Wissenschaft und Gottverlangen. Zur Mönchstheologie des Mittelalters* (1957), Düsseldorf 1963, S. 151.
- 22 *Gregor von Tours*, *Liber vitae patrum*, in: *Monumenta Germaniae historica. Scriptorum: 2. Scriptorum Rerum Merovingicarum I/2*, hrsg. von *W. Arndt/B. Krusch*, 1885, S. 735.
- 23 Vgl. *M. D. Chenu*, *Nature, Man, and Society in the Twelfth Century. Essays on New Theological Perspectives in the Latin West* (1957), Chicago/London 1968, S. 45f; 96.
- 24 Zur Beeinflussung dieser beiden Naturverständnisse im einzelnen s. *U. Krolzik*, *Christliche Wurzeln der neuzeitlichen mechanistischen Naturwissenschaften und ihres Naturbegriffs*, in: *Vestigia* 5, 1983.
- 25 Vgl. *F. Wagner*, a.a.O., S. 21; *H. Blumenberg*, *Die Legitimität der Neuzeit*, Frankfurt a. M. 1966, S. 317-321.
- 26 *Hugo von St. Viktor*, *Sacramentis* 1.6.13; vgl. 1.1.3.
- 27 *Hugo von St. Viktor*, *Opera dogmatica* II, 4.6.
- 28 *W. J. Courtenay*, *Nominalism and Late Medieval Religion*, in: *The Pursuit of Holiness in Late Medieval and Renaissance Religion. Papers from the University of Michigan Conference*, ed. by *Ch. Trinkaus* with *H. A. Oberman*, Leiden 1974, S. 37-44.
- 29 *Pico della Mirandola*, *Über die Würde des Menschen*, Freiburg/Frankfurt a. M./Wien 1942, S. 52.
- 30 Zitat bei *W. Leiss*, *The Domination of Nature*, New York 1972, S. 36f.
- 31 Zitat bei *R. Spaemann/R. Löw*, *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*, München/Zürich 1981, S. 100.
- 32 Zitat bei *H.-R. Müller-Schwefe*, *Technik und Glaube. Eine permanente Herausforderung*, Göttingen 1971, S. 95.
- 33 Zur Beurteilung Bacons in der Forschung vgl. *T. K. Rabb*, *Francis Bacon and the Reform of Society*, in: *Action and Conviction in Early Modern Europe. Essays in Memory of E. H. Harbison*, ed. by *T. K. Rabb* and *J. E. Seigel*, Princeton 1969, S. 169-193. Zu Bacon im einzelnen vgl. *U. Krolzik*, *Christliche Wurzeln der neuzeitlichen mechanistischen Naturwissenschaften und ihres Naturbegriffs*, in: *Vestigia* 5, 1983.

- 34 De augmentis III.5 (Works I, 171).
- 35 De sapientia veterum (Works VI, 747).
- 36 Novum organum I.129 (Works I, 222); vgl. Cogitata et visa de interpretatione naturae sive de scientia operationes (Works III, 616).
- 37 De augmentis (Works I, 437).
- 38 Works I, 145; vgl. 133; Novum organum I.93 (Works I, 200).
- 39 Redargutio Philosophiarum (Works III, 579-580).
- 40 Vgl. *U. Krolzik*, Das physikotheologische Naturverständnis mit seinem Einfluß auf das naturwissenschaftliche Denken im 18. Jahrhundert, in: *Medizinhistorisches Journal* 15 (1980), S. 22-34.
- 41 Die Ergebnisse der Quantenphysik haben sich auf das allgemeine Verständnis der Natur in den Naturwissenschaften noch gar nicht ausgewirkt. Zu den Gründen dafür und dem Problem vgl. die Arbeiten des Physikers *A. M. Klaus Müller*, insbes. sein Buch „Die präparierte Zeit“, Stuttgart 1972.
- 42 *M. Beckner*, Function and Teleology, in: *Journal of the History of Biology* 2, 1969, S. 151-164; *E. Mayr*, Cause and Effect in Biology, in: ders., *Evolution and the Diversity of Life. Selected Essays* (1961), Cambridge (Mass.)/London 1976, S. 364-366; ders., *Teleological and Teleonomic: A New Analysis*, in: ders., *Evolution and Diversity of Life. Selected Essays* (1974), Cambridge (Mass.)/London 1976, S. 389-393. Sie und andere benutzen den Begriff der Teleonomie, um ihre Auffassung von der traditionellen Teleologie zu unterscheiden.
- 43 Der Begriff der Säkularisierung wird hier im Sinne von Entsakralisierung und Differenzierung verwendet; s. *P. L. Berger/Th. Luckmann*, *Secularization and Pluralism*, in: *Internationales Jahrbuch für Religionssoziologie* 2, Köln/Opladen 1966, S. 74; in der Terminologie *L. Shiner*: Disengagement; s. *The Meanings of Secularization*, in: *Internationales Jahrbuch für Religionssoziologie* 3, Köln/ Opladen 1967, S. 55f; vgl. *P. E. Glasner*, *Secularization*, in: *C. L. Mitton* (ed.), *The Social Sciences and the Churches*, Edinburgh 1972, S. 253; *M. Hill*, *A Sociology of Religion*, London 1973, S. 238ff.
- 44 *C. H. Ratschow*, Art. Säkularismus I, in: *RGG* 3. Aufl., Bd. IV, Tübingen 1961, Sp. 1293.
- 45 Diese Unfähigkeit und Bedürftigkeit hat in neuester Zeit besonders deutlich *A. M. K. Müller* in seinen Arbeiten – so vor allem in dem Buch „Die präparierte Zeit“, Stuttgart 1972 – herausgearbeitet.

- 46 Vgl. hierzu *D. Birnbachers* kritische Anmerkung zum Hofgeismarer Colloquium 1975-1978 „Praktische Theologie der Natur“, in: *Anstöße* 25, Hofgeismar 1978, S. 140-143; und *E. Epplers* Rezension des Buches „Frieden mit der Natur“, in: *Evangelische Kommentare* 13 (1980), S. 609.
- 47 Dies gilt besonders für *Karl Heims* und *Teilhard de Chardins* Versuche, die Natur theologisch zu deuten.
- 48 Die ganze Schärfe dieses Problems hat *D. Birnbacher* in dem von ihm herausgegebenen Band „Ökologie und Ethik“, Stuttgart 1980, S. 103-139 herausgearbeitet.
- 49 Vgl. *D. Birnbacher*, a.a.O., S. 108; Birnbacher erklärt diese Wahrnehmung jedoch überraschend als „bloßen Schein“ (S. 109)! *T. Koch*, *Der Leib und die Natur*, in: *Neue Zeitschrift für systematische Theologie und Religionsphilosophie* 20 (1978), S. 309 Anm. 19, weist schon darauf hin, daß diese Deklassierung nicht notwendig ist.
- 50 *T. Koch*, a.a.O., S. 310.
- 51 Vgl. hierzu *O. H. Steck*, a.a.O., S. 63ff.
- 52 *T. Koch*, a.a.O., S. 314-316.
- 53 *O. H. Steck*, a.a.O., S. 187ff; *U. Wilkens*, *Der Brief an die Römer – Zweiter Teil*, Neukirchen-Vluyn 1980, S. 145-169.

Udo Krolzik, geb. 1948, studierte zunächst Betriebswirtschaft und Soziologie, danach Theologie in Hamburg und Edinburgh. 1976 Magister der Theologie und seitdem Assistent im Seminar für Kirchen- und Dogmengeschichte der Universität Hamburg. 1973 Verleihung des Henry-Miller-Preises der Universität Edinburgh für religionssoziologische Arbeiten. Veröffentlichungen (neben verschiedenen populärwissenschaftlichen Aufsätzen): Umweltkrise - Folge des Christentums, Stuttgart/Berlin 1979, 2. Aufl. 1980. „Machet Euch die Erde untertan ...!“ und das christliche Arbeitsethos, in: Frieden mit der Natur, hrsg. von K. M. Meyer-Abich, Freiburg i. Br. 1979. Das physiko-theologische Naturverständnis und sein Einfluß auf das naturwissenschaftliche Denken im 18. Jahrhundert, in: Medizin-historisches Journal 15, 1980. Johann Albert Fabricius, in: Geographers. Biobibliographical Studies 5, London 1981. Zum Einfluß der Theologie auf das geographische Denken zu Beginn des 18. Jahrhunderts, in: Abhandlungen und Quellen zur Geschichte der Geographie und Kosmologie, Bd. 3, hrsg. von M. Büttner, Paderborn u.a. 1982. Christliche Wurzeln der neuzeitlichen mechanistischen Naturwissenschaften und ihres Naturbegriffes, in: Vestigia 5, 1983.