

Günter Altner
Ökologie · Gesellschaft · Umweltwissenschaft

Günter Altner
Ökologie · Gesellschaft ·
Umweltwissenschaft

Mein Weg in die Perspektive
der Nachhaltigkeit

Vortrag anlässlich der Verleihung
der Ehrendoktorwürde
in Lüneburg am 11. Mai 2000

Lüneburger Universitätsreden
herausgegeben vom
Präsidium der Universität Lüneburg

Erste Auflage
© 2001 UNIBUCH Verlag
Postfach 19 63 · 21309 Lüneburg

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Altner, Günter

Ökologie - Gesellschaft - Umweltwissenschaft. Mein Weg in die
Perspektive der Nachhaltigkeit : Vortrag anlässlich
der Verleihung der Ehrendoktorwürde / Günter Altner. - 1. Aufl.

- Lüneburg : Unibuch, 2001

(Lüneburger Universitätsreden ; H. 4)

ISBN 3-934900-05-4

Günter Altner
**Ökologie - Gesellschaft -
Umweltwissenschaft**

Ein Weg in die Perspektive der Nachhaltigkeit

Vortrag anlässlich der Verleihung
der Ehrendoktorwürde
in Lüneburg am 11. Mai 2000

Sehr geehrter Herr Präsident,
sehr geehrter Herr Dekan,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

lassen Sie mich eingangs drei Dinge hervorheben:

1. Dank: Ich danke sehr herzlich für die Ehre, die Sie mir mit der Verleihung des Ehrendoktors zuteil werden lassen. Als einer, der vielfach Außenseiterpositionen, auch bekämpfte Außenseiterpositionen, wahrgenommen hat, fühle ich mich bei Ihnen freundschaftlich aufgenommen.

2. Alles das, was ich Ihnen als **meine** Erfahrungen zum Thema Nachhaltigkeit vortrage, ist das Ergebnis von Begegnungen, Anregungen und Kooperationen, die ich im Laufe meines beruflichen Lebens erfahren habe. Meine Linie, die ohnehin eine Zick-Zack-Linie ist, kann nicht bestehen ohne die Vernetzungen, in die ich einbezogen wurde. Das war immer mit Namen verbunden. Ich nenne meine akademischen Lehrer Ernst Wolf, Wulf-Emmo Ankel, Helmut Hofer, meine Frau, die fast alle meine Texte geschrieben und kritisch begleitet hat, die Freiburger Freunde: Siegfried de Witt,

Netzwerke

Gerd Michelsen, Hermann Hatzfeldt und Stefan Kohler, meinen Koblenzer Kollegen und Freund Rudolf Borchert und später Karl Ludwig Schweisfurth.

*Nachhaltigkeits-
perspektive*

3. Die Situation an unseren Hochschulen ist derzeit diffus und unübersichtlich. Es gibt kein übergreifendes Muster konzeptioneller Ausrichtung, eher wohl hektische Bemühungen um die Sicherung finanzieller Mittel und in diesem Zusammenhang Anpassungen an das wirtschaftlich Interessante. Auch viel disziplinärer Privatismus ist im Spiel. Das Bemühen um die Perspektive der Nachhaltigkeit greift weiter. Mit ihr könnte sich ein neuer Horizont für die Entwicklung von Forschung und Lehre im neuen Jahrhundert auftun. Könnte! Die Universität Lüneburg jedenfalls hat dazu entschiedene Schritte unternommen. Freilich darf nicht übersehen werden, dass der Begriff der Nachhaltigkeit äußerst widersprüchlich interpretiert wird. Die einen sehen in dem Begriff der Nachhaltigkeit eine Verpflichtung zum Naturschutz, die anderen eine neue Sprachregelung für Wirtschaftswachstum. Für wieder andere impliziert der Begriff der Nachhaltigkeit die Verpflichtung zu mehr Effizienz bei der Entwicklung von Technik. Der hier in Blick genommenen Effizienzrevolution setzen wieder andere den Appell zu sparsamem Ressourcenverbrauch im Sinne von Suffizienz entgegen. Und schließlich, so sagen wieder andere, beinhaltet der Begriff der Nachhaltigkeit die Aufforderung zu neuen Formen der Entwicklungszusammenarbeit. Jeder der genannten Aspekte trifft eine Facette im Programm der Nachhaltigkeit, aber das Verhältnis zwischen diesen, auch disziplinär verschieden definierten Leitbegriffen ist unklar. Hier bedarf es dringend einer interdisziplinären Verständigung. Insgesamt

*interdisziplinäre
Verständigung*

samt geht es um die Gewährleistung dauerhafter Überlebensverhältnisse unter Einschluss von Mensch und Natur.

Ich werde im Folgenden von meinem persönlichen Weg sprechen, der mich durch die Jahrzehnte in die Perspektive der Nachhaltigkeit geführt hat. Dabei werde ich 10 Schritte unternehmen. Für die Problemanalyse ist es vielleicht interessant, einen programmatischen Begriff, eben den der Nachhaltigkeit, im Spiegel einer wissenschaftlichen Biographie kennenzulernen. Als ich Student war, waren wir auf jeden Fall immer ganz Ohr, wenn unsere akademischen Lehrer verbunden mit der Sache biographische Aspekte einfließen ließen.

Erster Schritt:

Arten und biotopische Vernetzung

Ich bin 1936 in Breslau geboren, kam aber schon im Verlaufe meines ersten Lebensjahres ins Rheinland nach Opladen, wo ich meine gesamte Jugendzeit bis zum Abitur verlebte. Als ich im Frühjahr 1945 als Drittklässler mit zittrigen Knien die Kellertreppe hochstieg - die deutsche Flak hatte gerade eine Ecke unseres Hauses abgeschossen - und zwischen dem ins Fenster gehängten Bettlaken und dem Fensterrahmen hindurchlinste, da sah ich sie, die Amerikaner, sie saßen in lockerer Reihung auf dem Bürgersteig, das Maschinengewehr in der Armbeuge. Aber sie machten in dem Augenblick, als ich sie sah, nicht Krieg, sondern Konsum. Der unserem Hause am nächsten sitzende Soldat griff in die Tasche, holte ein flaches Päckchen heraus,

*Arten und
biotopische
Vernetzung*

riss ein Papier und ein Silberpapier ab, beides flatterte auf die Straße. Dann schob er sich das Plättchen in den Mund und führte - wie eine wiederkäuende Kuh - malmende Kaubewegungen durch. Kaugummi! Heute weiß ich aus der Rückschau: Das war der erste Schritt aus der nationalsozialistischen Staatswirtschaft mit ihren furchtbaren Ausbeutungen hinein in die kapitalistische Markt- und Konsumwirtschaft, wie sie uns in den Jahrzehnten nach 1945 mehr und mehr prägen sollte. Heute sind die Bodenplatten in unseren Fußgängerzonen mit tausenden und abertausenden plattgetretener Kaugummikügelchen übersät. Und es ist ja nicht nur der Kaugummi, den wir im Gefolge des Produktions- und Konsumprozesses in die Umwelt freisetzen!

Als wir älter wurden und in die höheren Klassen kamen, hat uns natürlich die Frage, wie es zur Katastrophe des Dritten Reiches kommen konnte, brennend interessiert. Aber wir erhielten kaum Antworten. Die Zeit für die Aufarbeitung des Dritten Reiches war noch nicht da. Unser Geschichtsunterricht endete mit dem Jahre 1918, und unsere Schulfeiern waren von einem verquastem Idealismus geprägt, den man einfach aus der Vorkriegszeit übernahm. Aber wir hatten einen phantastischen Biologielehrer, Hermann Jahn.

Naturkundelehrer

Hermann Jahn war ein hervorragender Florist und Faunist. Er hatte über die Vogelwelt Japans seine Doktorarbeit geschrieben. Und nun brachte er uns die Pflanzen und Tiere des Bergischen Landes, dessen Höhen und Täler mir von Jugend an vertraut waren, näher. Dieses Land zwischen Wupper und Sieg gehört zum Rheinischen Schiefergebirge, seine Randberge

sind von dicken Lößschichten überlagert, die aus den eiszeitlichen Urstromtälern ausgeweht wurden. Das Bergische Land ist ein regenreiches Land. In Wuppertal, so sagt man, werden die Kinder mit einem Schirmchen geboren, das im Laufe des Lebens mitwächst. Hier waren wir also mit Hermann Jahn unterwegs. Er vermittelte uns nicht nur eine vielschichtige Artenkenntnis, er leitete uns vielmehr an, auch die biotopischen Vernetzungen der Arten zu sehen und auch die Wechselwirkungen mit der menschlichen Zivilisation zur Kenntnis zu nehmen. Weitsichtig, wie Hermann Jahn war, sagte er uns am Anfang der fünfziger Jahre Entwicklungen voraus, wie wir sie heute unter dem Stichwort der Umweltkrise diskutieren.

Mein Spezialgebiet waren die Moose, deren Kenntnis ich mir unter Anleitung von Hermann Jahn aneignete. In meinen besten Zeiten »beherrschte« ich 150 Moosarten. Und auf dieser Grundlage verfasste ich dann als Vorbereitung auf das Abitur im Jahre 1956 eine Jahresarbeit mit dem Titel »Die Moosgesellschaften einer Felswand im Eifgental«¹. Im Bereich dieser Felswand, die 100 m lang und ca. 20 m hoch war, fand ich 70 Moosarten, und Aufgabe meiner Jahresarbeit war es, eine Erklärung für diese Artenvielfalt unter Einbeziehung biotopischer, geologischer und meteorologischer Faktoren zu finden.

Artenvielfalt

¹ Altner, G.: Die Moosgesellschaften einer Felswand im Eifgental. Jahresarbeit. Opladen 1956, maschinenschriftlich und fotomechanisch vervielfältigt; vgl. auch Thyssen, P.: Moose des Eifgentales von der Markusmühle bis zur Einmündung in die Dhünn. In: Decheniana, Bd. 113, H. 1, 1960, S. 143 ff.

Für diese Biologie, in die wir da eingeführt wurden, war es selbstverständlich, dass Leben in der Ausdifferenzierung von Gestalten und in den zwischen ihnen bestehenden Wechselwirkungen zum Ausdruck kommt, während sich heute das Erkenntnisinteresse der allermeisten Biologen auf die molekularen Bausteine des Lebens richtet. Das ist faszinierend, aber, so muss man mit allem Nachdruck unterstreichen, das ist nicht alles, wenn es um die Deutung des Phänomens Leben geht. Wenn wir dann eines Tages eine Biologie hätten, die keine Arten mehr kennt - das wäre genauso unangemessen wie eine Medizin, die den Menschen unter Vernachlässigung seiner einmaligen Personstruktur nur noch unter dem Raster seiner molekularen Bausteine zur Kenntnis nähme und therapierte. Nein, nein, Leben ist die Ausbildung von Gestalten in Wechselwirkungen mit dem biotopischen Zusammenhang. Das war es, was wir damals unter der Anleitung von Hermann Jahn lernten. Und wenn ich mich an die faszinierend vielfältige Formenwelt der Moose meiner Heimat erinnere, dann sehe ich auch das Bergische Land vor mir. Und wenn diese Landschaft in meiner Erinnerung wach wird, dann bin ich auch wieder bei den Moosen in den Schluchttälern und Wäldern meiner Jugendzeit. Im übrigen, ich hätte damals auch schon des Phänomens der Nachhaltigkeit ansichtig werden können. Das Bergische Land ist eine alte Kulturlandschaft, in deren wasserreichen Tälern es seit dem späten Mittelalter zur Entwicklung einer speziellen Technikkultur kam: Die Mühlen, die Laufräder, die Hämmer. Im Bergischen Land wurden Schwerter und Klingen hergestellt, das war die Grundlage für die spätere Klingenindustrie in Solingen. Schließlich wanderte im 19. Jahrhundert der Stahl zur Kohle, es vollzog

Technikkultur

sich die Industrialisierung des Ruhrgebietes, und das Bergische Land musste für diesen »industriellen Moloch« das Wasser liefern. Es entstanden Talsperren über Talsperren, die heute neben Wasser- und Energieversorgung touristischen Anreiz bedeuten. Welch eine enge Vernetzung von Mensch und Natur. Ich hätte also in meiner Schulzeit der Dimension der Nachhaltigkeit an gelungenen und nicht gelungenen Beispielen durchaus ansichtig werden können.

Die Erkenntnis, die aus diesem ersten Schritt meiner wissenschaftlichen Entwicklung resultierte, hieß also: Wir kommen immer schon aus der Dimension der Nachhaltigkeit (Beheimatung), ob uns das bewusst ist oder nicht. Ohne die Lebensgestalten, ohne Arten- und Biotopkenntnisse keine Sensibilität für die Vorfindlichkeit ökologischer und sozialer Verhältnisse.

Zweiter Schritt:

Zeit und Naturgeschichte

Im Jahr 1956 begann ich - zur großen Enttäuschung meines Biologielehrers - ein Studium der evangelischen Theologie, das ich 1964 mit einer Doktorarbeit zum Thema »Schöpfungsglaube und Entwicklungsgedanke in der protestantischen Theologie zwischen Ernst Haeckel und Teilhard de Chardin«² abschloss. Seit der Veröffentlichung von Darwins Buch »Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl« im

Zeit und Naturgeschichte

² Altner, G.: Schöpfungsglaube und Entwicklungsgedanke in der protestantischen Theologie zwischen Ernst Haeckel und Teilhard de Chardin. Zürich 1965

*Evolutionsbiologie
und Schöpfungstheologie*

Jahr 1859 war das Verhältnis von Evolutionsbiologie und Schöpfungstheologie durch einen unüberbrückbaren Gegensatz gekennzeichnet: Entweder Schöpfung oder Evolution! Ich untersuchte diese Problemgeschichte und kam am Ende zu dem Ergebnis, dass es sich um zwei verschiedene Sichtweisen handelte, die gemäß der jeweils gewählten Interpretationsmethodik auch zu einer verschiedenen Auffassung von Natur führen mussten. Man könnte sagen, bei den beiden Kontrahenten handelte es sich um verschiedene Wahrnehmungen von Wirklichkeit, die einander ergänzten, also komplementär zugeordnet werden können. So gesehen war der ganze Streit eine Folge davon, dass beide Seiten - Evolutionsbiologie und Schöpfungstheologie - nicht hinreichend über die Prämissen ihrer Erkenntnismethodik nachgedacht hatten.

Aber ich kam im Zusammenhang mit meiner theologischen Doktorarbeit mit einem weiteren Aspekt in Berührung. Ich begegnete der Dimension der Zeit im Prozess der Evolution. Natur ist Naturgeschichte, dynamischer Prozess in der Zeit, und in diesem ihrem Unterwegssein durch Einmaligkeit gekennzeichnet. Die Dimension der Zeit war in der mechanistischen Evolutionstheorie durch Jahrzehnte hindurch übersehen und ausgeblendet worden. Dass Evolutionsprozesse nichtlineare Prozesse sind, in deren Verlauf unerwartet Neues entstehen kann, wurde erst unter dem Vorzeichen der Theorie der Offenen Systeme in den 60er Jahren bewusst. Aber es gab Vorläufer. Und zu ihnen gehörte der große Theologe und Paläontologe Teilhard de Chardin (1881-1955), der schon Anfang des 20. Jahrhunderts auf die Notwendigkeit hingewiesen hatte, Evolution als schöpferischen Prozess in der Zeit

zu interpretieren. Teilhard war insbesondere an der Komplexitätssteigerung innerhalb des Evolutionsprozesses interessiert, und er deutete sie als Indiz für den schöpferischen Charakter des evolutionären Prozessgeschehens überhaupt.

Man muss diesen Texten von Teilhard de Chardin offen begegnen, sich gewissermaßen ihrer Dynamik aussetzen, um erfassen zu können, was es mit dem schöpferisch-evolutionären Charakter der allgemeinen Naturgeschichte auf sich hat: »Zuerst die Moleküle der Kohlenstoffverbindungen mit ihren Tausenden von symmetrisch gruppierten Atomen. Dann die Zelle, wo in einem Mindestvolumen Tausende von Molekülen sozusagen ein mechanisches System bilden. Dann die Metazoen, in denen die Zelle nunmehr ein fast infinitesimales Element darstellt. Danach, wie von vereinzelt Inseln aus, die vielgestaltigen Versuche der Metazoen, eine Symbiose einzugehen und sich zu einem höheren biologischen Zustand zu erheben. Und nun, wie ein Keim von planetarischen Ausmaßen, die denkende Schicht, die in ihrer ganzen Breite ihre Fibern entwickelt und überkreuzt...«³. Ich stieß also hier auf die Vieldimensionalität der Zeit im Evolutionsprozess. Die von uns gemeinhin als statisch betrachtete Natur ist in ständigem Fluss, immer durch Aufbau- und Abbauprozesse gekennzeichnet, sich auf neue Gleichgewichtszustände einpendelnd, nie abgeschlossen, immer offen.

*molekulare
Dynamik*

³ de Chardin, T.: Der Mensch im Kosmos. München 1959, S. 250

Daraus ist für die gegenwärtige Diskussion über Nachhaltigkeit und die damit in Zusammenhang stehenden Handlungsstrategien zu lernen: Ohne Berücksichtigung der Zeittiefe und der Offenheit des allgemeinen Naturgeschichtsprozesses kein Verständnis der Nachhaltigkeit. Hier gibt es keine Möglichkeit einer zentralen Steuerung.

Dritter Schritt:

Der Mensch ein Naturveränderer von Anfang an

Der Mensch ein Natur- veränderer von Anfang an

Angeregt durch die mir bewusst gewordene Dimension der Evolution konzentrierte ich mich in meinem zweiten Studium (Biologie) auf die allgemeine Abstammungsgeschichte und die spezielle Abstammungsgeschichte des Menschen. Dieses Studium schloss ich mit einer Doktorarbeit zur Handentwicklung bei den Halbaffen *Tupaia glis* und *Microcebus murinus*⁴ ab. Die Hand spielt ja in der Primatenevolution eine ganz besondere Rolle. Ausgehend von der Spreizhand mit fünf gleichberechtigten Fingerstrahlen, wie wir sie bei den Insectivoren und den ihnen nahestehenden Halbaffen finden, differenziert sich im weiteren Verlauf der Primatenevolution die Greifhand heraus. Sie ist durch eine spezifische Bevorzugung des ersten Fingerstrahles gekennzeichnet; der Daumen erhält eine höhere Beweglichkeit und kann den übrigen

⁴ Altner, G.: Histologische und vergleichend-anatomische Untersuchungen zur Ontogenie und Phylogenie des Handkeletts von *Tupaia glis* und *Microcebus murinus*. *Folia Primatologica*. Supplementum ad vol. 14, 1971, Basel 1971

Fingern gegenübergestellt werden (Opponierbarkeit). Das ist die anatomische Grundlage für den Kraft- und Präzisionsbegriff, wie wir ihn auch bei den höheren Primaten finden. Im Zuge der menschlichen Abstammungsgeschichte kommt es nun zu der besonderen Konstellation, dass die allgemeine Primatengreifhand in den Dienst des sich dynamisch entwickelnden Großhirns gestellt wird. Mit dem Erwerb des aufrechten Ganges wird die Hand vom Einsatz bei der Fortbewegung befreit und als Greif- bzw. Kulturorgan in neue Funktionszusammenhänge überführt.

So ist also der Mensch von seiner Abstammungsgeschichte her ein Manipulator; Greifhand, aufrechter Gang und die Substitution unter das Großhirn führen zu neuen Gestaltungsmöglichkeiten. Schon der frühe Mensch ist ein »Naturbearbeiter«. Die ersten schütterten Knochen-, Horn-, Zahn-Bearbeitungen und Geräte, wie dann aber auch das Ausufern steinzeitlicher Kulturen sind Indizien für die eigentümliche Sonderstellung des Menschen. Er ist von Natur aus ein Naturveränderer, und diese Fähigkeit zur Naturveränderung hat nicht erst im 20. Jahrhundert zu Umweltkrisen geführt, sie ist ein Dauerphänomen in der gesamten Kultur- und Zivilisationsgeschichte des Menschen. Der Mensch lebt in und mit der Natur, er ist selbst eine spezifische Ausformung von Natur, aber in dieser spezifischen Ausformung liegt dann eben auch die Potenz zur Veränderung und Umgestaltung. Der aus der allgemeinen Naturgeschichte als Spätling hervorgehende Mensch kann sich in allem, was er mit der Natur tut, auch gegen die Natur stellen. In dieser Fähigkeit zur Distanzierung, gegenüber sich selbst, aber auch gegenüber der ihn umgebenden äußeren

greifen – begreifen

Natur, liegt das ganze Problem der Zivilisationsentwicklung der Menschheit. Man könnte auch sagen: Mit dem Erscheinen des frühen Menschen beginnt das Problem der Nachhaltigkeit.

*Doppelnatur
des Menschen*

Johann Gottfried Herder, Theologe und Zeitgenosse Goethes, hat in seinen »Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit« unüberholbar klar beschrieben, was es mit der eigentümlichen Doppelnatur des Menschen auf sich hat: »Alles ist in der Natur verbunden; ein Zustand strebt zum anderen und bereitet ihn vor. Wenn also der Mensch die Kette der Erdorganisation als ihr höchstes und letztes Glied schloss, so fängt er auch eben dadurch die Kette einer höheren Gattung von Geschöpfen als ihr niedrigstes Glied an; und so ist er wahrscheinlich der Mittelring zwischen zwei ineinandergreifenden Systemen der Schöpfung ... Denn nun wird der sonderbare Widerspruch klar, in dem sich der Mensch zeigt. Als Tier dienet er der Erde und hängt an ihr als seiner Wohnstätte; als Mensch hat er den Samen der Unsterblichkeit in sich, der einen anderen Pflanzgarten fordert.«⁵ Freilich denkt Herder über den vom Menschen unabdingbar anzulegenden Pflanzgarten noch idealistisch-positiv, die mit der Sonderstellung verbundene Ambivalenz der menschlichen Kulturfähigkeit ist ihm noch weitgehend verborgen. Für unseren Zusammenhang ist zu lernen: Ohne anthropologische Reflexion der Grundbedingungen menschlicher Natur keine angemessene Dimensionierung des Prinzips Nachhaltigkeit.

⁵ Herder, J. G.: Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit. Darmstadt 1966, S. 146

Vierter Schritt:

Erste Umweltschutzbemühungen

Von 1968-71 arbeitete ich an der Evangelischen Akademie in Mülheim/Ruhr mit dem Auftrag, das Gespräch im Grenzbereich zwischen Theologie und Naturwissenschaften zu vermitteln. Das war eine hochtheoretische Angelegenheit, aber über die theoretischen Fragen hinaus ergaben sich sehr schnell praktische Probleme. Anfang der 70-er Jahre bildeten sich die ersten Umwelt-Bürgerinitiativen: Die Rhein-Ruhr-Aktion, die Rhein-Main-Aktion u.a. Im September 1970, zwei Jahre vor dem Erscheinen des ersten Berichts des Club of Rome, versuchten wir im Rahmen einer Tagung eine erste Bilanz: »Vergiftete Umwelt - Oder ersticken wir im eigenen Schmutz?«⁶. Es ging um eine kritische Analyse der Belastung von Wasser und Luft und um die Frage politischer Prioritäten bei der zukünftigen Gestaltung des Umweltschutzes. Die Tagung war total überlaufen. Unter den Referenten war auch der Umweltbeauftragte von Bayer-Leverkusen. Es kennzeichnet die damalige Situation im industriellen Umweltschutz, dass dieser Mann hauptamtlich Betriebsleiter war und ehrenamtlich nebenher den Umweltschutz für den gesamten Standort Leverkusen zu regeln hatte. Unter dem Druck der Öffentlichkeit und bedingt durch große Chemieskandale ist inzwischen aus diesem schütterten Anfangsinstrument eine ernst genommene Aufgabe geworden. Die Chemische Industrie fragt heute bei der Entwicklung von Produk-

Erste Umwelt- schutzbemühungen

⁶ Vgl. dazu Altner, G.: Gott wohnt parterre. Neukirchen 1971, S. 89 ff.; Altner G.: Schöpfung am Abgrund. Die Theologie vor der Umweltfrage. Neukirchen 1974

Chemie-Skandale

tion im Sinne der von ihr hochgehaltenen Lebensweg-Philosophie immer auch nach der Entsorgbarkeit der End-, Neben- und Abfallprodukte.

Die Tagungsteilnehmer von damals forderten leidenschaftlich eine Verbesserung des Umweltschutzes, aber sie stritten hartnäckig auch um die Frage, wie der Wert der Natur im Bewusstsein der Industriegesellschaften verankert werden könnte. In der Predigt, die ich aus Anlass der Tagung hielt, hieß es: »Die ganze Umweltproblematik mündet doch schließlich in die Erkenntnis ein, dass wir als Menschen nicht über der Natur, sondern in der Natur stehen. Dass die natürlichen Lebensräume Teil unseres menschlichen Wesens, unseres privaten und öffentlichen Daseins sind, so sehr Teil, dass wir ihnen die Achtung schulden, die allem Humanen in der Welt gebührt. Solchermaßen angestoßen, wird aber auch alles Subhumane, alles Organismische in die Achtung vor dem Menschen einbezogen. Ist doch alle Natur lebensermöglichender Bestandteil dessen, was unser menschliches Leben trägt und garantiert.«⁷ Diese Kennzeichnung war ein erster Schritt. Schutz der Natur um des Menschen willen! Hier war noch nicht erkannt, dass es auch Schutzpflichten um der Natur willen geben kann und geben muss.

Auf jeden Fall war klar: Jeder gesellschaftliche und produktive Vollzug menschlicher Existenz geschieht in der Natur und hat Folgen für die Natur. Daraus war für die Zukunft zu lernen: Die Gewährleistung menschl-

⁷ Altner, G.: Gott wohnt parterre. Neukirchen 1971, S. 95

cher Verhältnisse steht und fällt mit dem Schutz der Umwelt als Fundamentalgarantie zukünftiger Entwicklung.

Fünfter Schritt:

Konturen einer alternativen Energiepolitik (1975)

Im Jahr 1975 erreichte die energiepolitische Auseinandersetzung in der Bundesrepublik Deutschland einen ersten Höhepunkt. Sie hatte am Südlichen Oberrhein im Streit um das geplante Kernkraftwerk Wyhl begonnen und griff dann später auf Norddeutschland über. Ich arbeitete inzwischen in Heidelberg an der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft, einem interdisziplinären Institut, das von den evangelischen Kirchen in Deutschland unterhalten wird. Um die Unruhe unter der Bevölkerung einzudämmen, hatten die deutschen Großforschungseinrichtungen in jenem Jahr 1975 einen öffentlichen Brief an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages formuliert und darin Unbedenklichkeit im Blick auf die Sicherheit von Kernkraftwerken attestiert.

*Konturen
einer alternativen
Energiepolitik*

Wir hatten davon Wind bekommen. Es gelang uns, einer kleinen Gruppe von ökologisch engagierten Wissenschaftlern, darunter Hartmut Bossel und Udo E. Simonis, diesen Brief mit einer öffentlichen Erklärung zu unterlaufen, die wir ebenfalls an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages und an die Medien verschickten. Die Erklärung rief ein großes Echo hervor und wurde als »Heidelberger Memorandum« an vielen Stellen diskutiert. Im Text dieser Erklärung hieß es:

*Heidelberger
Memorandum*

- »1. Wir fordern an erster Stelle eine drastische Reduzierung und Verlangsamung der bestehenden Kernkraftwerksplanungen.
2. Wir befürworten eine Intensivierung der mit den kontroversen Risikofragen befassten Forschungsbemühungen.
3. Wir fordern ein mittelfristig orientiertes Energieeinsparungsprogramm, das über die Bedarfsdeckung hinaus einen zeitlichen Spielraum für die Entwicklung neuer energieproduzierender Technologien (vgl. 5.) bieten könnte. Um nicht missverstanden zu werden: Energieeinsparung durch Erhöhung der Energiedienstleistung bedeutet selbst bei gleichbleibender Primärenergieeinnahme keinen Wachstumsstopp für die Wirtschaft.
4. Wir halten eine Reduzierung der jährlichen Steigerungsrate beim Primärenergieeinsatz für dringend geboten.
5. Wir plädieren für eine sofortige Intensivierung der technologischen Erschließung neuer Energiequellen (z. B. Sonnenenergie, Kernfusion). Die Verwirklichung dieser Vorhaben ist ohne internationale Kooperation nicht denkbar. Wir heben die Bedeutung der klassischen Energiequellen Kohle, Erdöl und Erdgas für die kurz- und mittelfristige Energieversorgung in der Bundesrepublik hervor. Langfristig stellen weder fossile noch nukleare Verbrennung ideale Energieerzeugungsverfahren dar.«⁸

Aus dem Erkenntnisstand des Jahres 2000 heraus kann man sagen: Das war gut gebrüllt! Hier werden die

⁸ In: Altner, G.: Das Kreuz dieser Zeit. Von den Aufgaben des Christen im Streit um die Kernenergie. München 1977, S. 37/38

Konturen einer alternativen Energiepolitik unter besonderer Berücksichtigung von Energieeinsparung und Erschließung erneuerbarer Energien formuliert. Wir wollten damals nicht nur die Schwachstellen der Reaktortechnik kritisieren, sondern vor allem auf die Möglichkeit einer ökologisch- und sozialverträglichen Alternative hinweisen. Wir erkannten darüber hinaus, dass die Energiefrage fundamental für die Gestaltung einer ökologisch ausgeglichenen Zivilisation ist. Wegen unseres Vorpreschens in die Öffentlichkeit bekamen manche aus dem Kreis der Erstunterzeichner berufliche Schwierigkeiten. Der Gedanke eines freien Institutes, in dem alle diese Fragen ohne Bevormundung und Interessendruck untersucht werden könnten, begann zu keimen.

Wir lernten damals auf jeden Fall: Fundamental für die Geschichte des Lebens und des Menschen ist die Energiebilanz. National wie global können nur Energieeinsparung und der Rückgriff auf erneuerbare Energien dauerhaft (nachhaltig) die Zukunft gewährleisten.

Sechster Schritt:

Gründung des Öko-Instituts (1977): Ökologie als interdisziplinärer und gesellschaftlicher Diskurs

Die Gründung des in unseren Köpfen spukenden ökologischen Institutes ließ nicht lange auf sich warten. Im November 1977 war es soweit. Ein zunächst kleiner Kreis von Umweltschützern, Wissenschaftlern und Kirchenleuten gründeten das Institut für angewandte Ökologie in Freiburg, kurz: Öko-Institut. Die Grün-

*Gründung
des Öko-Instituts*

derung erfolgte auf der Basis eines eingetragenen gemeinnützigen Vereins. Im Laufe der nächsten Jahre konnten über 6000 Bürger und Wissenschaftler als Mitglieder im Verein geworben werden.

Das Öko-Institut war nicht zuletzt auch eine Reaktion auf die Tatsache, dass Bürgerargumente zur ökologischen und energiepolitischen Neuorientierung damals politisch und technokratisch immer wieder weggebürstet wurden. Die Bürger und Bauern am südlichen Oberrhein in der Wyhler Gegend wussten ein Lied davon zu singen. So kam es zur Gründung eines Institutes, in dem der öffentliche Diskurs zwischen Wissenschaftlern, Bürgern und Vertretern von Wirtschaft und Politik zur Arbeitsgrundlage ausgerufen wurde. In der Gründungserklärung hieß es:

**Ökologischer
Diskurs**

»Der Kampf für eine menschenwürdige Zukunft und lebensschonende Zivilisation erfordert jedoch mehr als nur die Abwehr drohender Schäden. Er verlangt von uns eine positive Antwort auf die Frage, wie wir leben wollen. Wir wissen: Die Forschung von heute entscheidet mit über die künftigen Lebensbedingungen.

Wir dürfen sie nicht länger nur Staat und Industrie überlassen. Wir wollen deshalb selber Alternativen für die Zukunft entwerfen und die Bedingungen ihrer Verwirklichung erforschen. Diese Arbeit muss die Fachgrenzen traditioneller Wissenschaft überschreiten und stets den technischen und sozialen Entwurf und den ökologischen Rahmen als Einheit sehen.«⁹

⁹ Öko-Institut e.V. (Hg.): Alternativen. Anders Denken - Anders Handeln. Zum Selbstverständnis der Bürgerinitiativbewegung. Freiburg 1978, S. 8

In der Gründungserklärung des Öko-Instituts werden zur präventiv orientierten Erforschung von Fortschrittsalternativen drei Aspekte besonders hervorgehoben:

- Fachgrenzen traditioneller Wissenschaft überschreiten,
- den technischen und sozialen Entwurf
- und den ökologischen Rahmen als Einheit sehen.

Welch ein Anspruch, - aber hier war perspektivisch das ganze Instrumentarium anvisiert, das man benötigt, um die Dimension der Nachhaltigkeit zu erschließen. Die hier gemeinte Interdisziplinarität ist aber zusätzlich dadurch gekennzeichnet, dass sie eine öffentliche ist und die Argumente des Bürgers als Träger sozialer und ökologischer Verantwortung mit berücksichtigt. Die Leitkriterien der hier gemeinten wissenschaftlichen Verantwortung sind also: Interdisziplinarität, Öffentlichkeit, Partizipation, soziale und ökologische Verträglichkeit.

Die Reaktionen ließen nicht auf sich warten. Ein Biologe der Universität Freiburg machte uns telefonisch darauf aufmerksam, die Ökologie werde schon durch die Universität behandelt, wir hätten da keine Zuständigkeit. Er wollte uns veranlassen, das entscheidende Stichwort aus dem Institutstitel zu streichen. Wieder andere warfen uns vor, wir wollten die Politik in die Ökologie hineinragen. Dabei war es genau umgekehrt, wir wollten in der Tat die Ökologie in die Politik hineinragen.

*Ökologie
in der Politik*

Aus diesem sechsten Schritt war zu lernen: Ökologie als die Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit gemeinsamen Überlebens von Mensch und Natur

schließt die politische und gesellschaftliche Dimension in das wissenschaftliche Kalkül mit ein. Zur Erschließung der Perspektive der Nachhaltigkeit bedarf es neuer Formen der Interdisziplinarität, diskursiver Strukturen im Meinungsaustausch zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit und damit auch erweiterter Möglichkeiten der Partizipation bei der Gestaltung ökologisch und sozialverträglicher Politik.

Siebter Schritt:

Nachhaltigkeit – eine internationale Herausforderung

War die Arbeit unseres Öko-Institutes vor allem auf Energie- und Umweltprobleme in Deutschland bezogen, so lernte ich auf der Ökumenischen Konferenz in Cambridge/USA 1979 zum Thema »Glaube, Wissenschaft und die Zukunft« die globale Dimension kennen. Lange Jahre vor der internationalen Umweltkonferenz in Rio de Janeiro (1992) wurde hier ein vielschichtiges Programm abgehandelt, das als Erschließung der Dimensionen der Nachhaltigkeit angelegt war:

Nachhaltigkeit – eine internationale Herausforderung

- Wissenschaft und Bildung
- die biologische Manipulation des Lebens
- Technik, Ressourcen, Umwelt und die Bevölkerung
- Energie für die Zukunft
- Planung der zukünftigen industriellen und städtischen Umwelt
- Ökonomie für eine gerechte, partizipatorische und überlebensfähige Gesellschaft
- Wissenschaft, Technik, politische Macht und eine gerechtere Ordnung.¹⁰

In der Konferenzterminologie spielte sich sehr bald ein programmatisches Kürzel ein: JPSS (Just, Participatory, Social, Sustainable). Damit war die Verpflichtung zur Nachhaltigkeit als Frage nach gerechten, demokratischen und sozialen Verhältnissen, aber eben auch als Frage nach der Tragfähigkeit der irdischen Natur insgesamt zum offiziellen Konferenzthema erhoben. Wieder war mir die Perspektive der Nachhaltigkeit begegnet. Dieses Mal als globale Herausforderung. In der Tat beinhaltet das Stichwort der Nachhaltigkeit die Frage nach dem globalen Verhältnis von Human- und Natursystem bzw. nach der Wiedereinregulierung der durch den neuzeitlichen Fortschritt hervorgerufenen Zerreißungen.¹¹

Achter Schritt:

Ethik im Spannungsfeld zwischen ökologischer und sozialer Verträglichkeit

Es kommt darauf an, Natur- und Humansystem unter sorgfältiger Beachtung der eingetretenen Störungen so miteinander zu vernetzen, dass eine dauerhafte Koexistenz entsteht (vgl. Abb. 1). Das klingt einfach und einleuchtend, ist aber unter der Voraussetzung, dass es

*Ethik im
Spannungsfeld
ökologischer
und sozialer
Verträglichkeit*

¹⁰ Vgl. dazu Altner, G.: Zwischen zerbrochenen Ideologien - Ökumenische Konferenz »Glaube, Wissenschaft und die Zukunft« vom 12. bis 24. Juli 1979, MIT, Cambridge/Mass., USA, in: der Überblick 3/79, S. 2 ff.

¹¹ Vgl. dazu Bossel, H.: Nachhaltige Entwicklung als Aufgabe für Wissenschaft und Hochschule. In: WZ-Prisma 941005 v. 22.1.1995, S. 7 ff.

sich hier um zwei evolutionäre Systeme mit ganz verschiedener Fortschrittsdynamik handelt, äußerst schwierig. Deshalb ja auch die Notwendigkeit, ein entsprechend komplexes Analyse- und Handlungsinstrumentarium zu entwickeln.

*Schutz der Natur
um des Menschen
willen?*

Aber hier stieß ich nun auf tiefliegende Schwierigkeiten, die mich seit 1980 bis heute beschäftigen. Es geht insbesondere um die Frage, wie die soziale und ökologische Verträglichkeit so miteinander verbunden werden können, dass daraus ein nach beiden Seiten hin gestaltbares Glacis der Nachhaltigkeit entstehen kann. Wenn das gelingen soll, müssen wir sagen können, was uns die nichtmenschliche Natur wert sein soll bis hinein in das feine Filigran peripher erscheinender Arten. In diesem Zusammenhang greift die klassische Perspektive »Schutz der Natur um des Menschen willen« zu kurz. So hatte ich ja selbst zu denken begonnen. Nachhaltige Verhältnisse zugunsten kommender Generationen sind nur dann zu erreichen, wenn zugunsten der nichtmenschlichen Natursysteme Bestandsgarantien gesichert werden können, die ihren genuinen Überlebensbedürfnissen, ihrem Dasein und Sosein entsprechen.

Das ist nicht nur eine ethische Frage, sondern ebenso auch eine methodische, wenn wir uns den nichtmenschlichen Natursystemen mit wissenschaftlich-technischem Sachverstand nähern. Natursein ist mehr als die Objektseite, die wir naturwissenschaftlich-technisch erfassen. Natursein ist auch mehr als die Ressource, die wir ökonomisch ins Kalkül nehmen. »Naturvergessenheit« habe ich diese reduktionistischen Erschließungen von Natur genannt. Ich fordere

zur Relativierung bzw. zur Einbettung dieser Engführungen in eine interdisziplinäre Hermeneutik des Naturverstehens auf. Hermeneutik ist die Kunst des Übersetzens. Ohne eine solche Hermeneutik werden wir auch das Kernproblem der Nachhaltigkeit, die wir ja beidseitig - naturseitig und sozialseitig - auslegen müssen, nicht lösen. Auf jeden Fall bedarf es hier eines interdisziplinären Diskurses, in dem wir uns darüber verständigen, was wir an Natur wahrnehmen, wenn wir uns ihr auf dem Wege verschiedener Erfahrungen nähern, umweltwissenschaftlich, sozialwissenschaftlich, aber eben auch im Medium von Kunst und Religion. In diesem Sinne sind die Dimensionen der Nachhaltigkeit, wie sie in Lüneburg entwickelt wurden (ökonomische, ökologische, soziale, kulturelle Dimension), sinnvoll und weiterführend.

*Hermeneutik des
Naturverstehens*

Problem ist und bleibt, wie diese Dimensionen im Gespräch der verschiedenen Erfahrungs- und Erkenntnistraditionen füreinander geöffnet werden können. Ich versuche in einem weiteren Schema, das auch als Zusammenfassung meiner Ausführungen verstanden werden kann, anzudeuten, welche Schritte der Öffnung und der Anteilhabe notwendig sind (vgl. Abb. 2).

Hermeneutik, die wir ja als die Kunst des Übersetzens bezeichnet haben, gewährleistet das »Drüben-Ankommen« bei dem, was uns fremd ist, also so ankommen, dass man bleiben kann oder von dort zur eigenen Herkunft eine Brücke schlagen kann. Also nicht erobern, ausbeuten, zerstören und zurücklassen. Ausgehend von dieser Deutung, dass es neben der wissenschaftlich-technischen Beanspruchung von Natur und Mensch als Objekt auch methodisch weichere

Formen der Annäherung und Erschließung gibt, unterscheiden wir in der Abbildung 2 drei Dimensionen der Ethik:

*drei Dimensionen
der Ethik*

1. Auf Dauer ankommen beim Mitmenschen, beim fernen Nächsten, bei kommenden Generationen (= Ethik I).
2. Beanspruchung der zu nutzenden Natur um menschlicher Überlebensinteressen willen auf der Grundlage von Wissenschaft, Technik und Ökonomie (= Ethik II).
3. Ankommen bei der nichtmenschlichen Natur um ihrer selbst willen, in ihrem Dasein und Sosein, in der Einstellung von Achtung und Ehrfurcht (= Ethik III).

Für den kritischen Betrachter sind die ersten beiden Dimensionen von Ethik verständlich und nachvollziehbar. Aber bezüglich Ethik III scheiden sich die Geister. In der Regel wird die Wahrnehmung der Natur um ihrer selbst willen bestritten bzw. als Projektion des menschlichen Bewusstseins abgetan. Dabei wird vergessen, dass wir auch im mitmenschlichen Bereich im Blick auf das Anderssein von Menschen nur die Möglichkeit der indirekten Erschließung haben, bei der unser Selbstverständnis zum Vehikel des Verstehens des Anderen wird. Diese Barriere ist im Blick auf das Mensch-Natur-Verhältnis noch stärker und nur mit großen Schwierigkeiten zu überwinden. Es bleibt aber zu betonen, dass die Natur in ihrem Eigen- und Anderssein für das menschliche Bewusstsein durchaus verbindlich erschlossen werden kann.

*Natur
ist erschließbar*

Im Rahmen eines Technologie-Bewertungsverfahrens im Wissenschaftszentrum Berlin zur Anwendung von Gentechnik auf Nutzpflanzen habe ich 1994 untersucht, was um der Pflanzen willen für schonenden Umgang geltend gemacht werden kann. Ich habe damals ausgeführt:

»Der Mensch kann die Natur dann angemessen für sich nutzen, wenn er ihr entspricht, wenn er über das Objektsein der Natur hinaus ihr tieferes Bedingtsein als Mitgeschöpf achtet und in der Wahrnehmung ihrer Eigenbedürfnisse und Absichten ernst nimmt. Im Begriff der Entsprechung ist - ähnlich wie im Begriff der Verantwortung - die relationale Grundstruktur menschlicher Existenz und Vernünftigkeit zum Ausdruck gebracht. Der Mensch kann nur existieren, indem er sich unter Bezug auf das ihn zur Entsprechung Fordernde antwortend und handelnd verhält. Im Letzten ist das, was ihm an Natur als das Nicht-ignorierbar-Eigene begegnet, Ausdruck der tieferen Seinsfülle des Urhebers der Natur selbst.«¹²

**Anwendung von
Gentechnik auf
Nutzpflanzen**

Mit der hier beschriebenen Entsprechung zwischen Mensch und Natur befinden wir uns in einem Erfahrungshorizont, der die naturwissenschaftliche Erfassung von Natur übersteigt. Man könnte von einer Öffnung der menschlichen Wahrnehmung sprechen, bei der der Naturzusammenhang nicht nur Objektcharak-

¹² Altner, G.: Ethische Aspekte der gentechnischen Veränderung von Pflanzen. In: WZB-papers FS II 94-317, Verfahren zur Technologiefolgenabschätzung des Anbaus von Kulturpflanzen mit gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz, Heft 17, Berlin 1994, S. 24

Berner Erklärung

ter hat, sondern gerade zum Anlass einer Begegnung wird, die den Menschen in seinem Bewusstsein berührt und verändert. In der Berner Erklärung haben schweizer Juristen ganz konkret zum Ausdruck gebracht, was es heißt, das wahrnehmbare Eigensein der Natur in Rechte der Natur zu übersetzen:

- »1. Die Natur - belebt oder unbelebt - hat ein Recht auf Existenz, d.h. auf Erhaltung und Entfaltung.
2. Die Natur hat ein Recht auf Schutz ihrer Ökosysteme, Arten und Populationen in ihrer Vernetztheit.
3. Die belebte Natur hat ein Recht auf Erhaltung und Entfaltung ihres genetischen Erbes.
4. Lebewesen haben ein Recht auf artgerechtes Leben, einschließlich Fortpflanzung, in den ihnen angemessenen Ökosystemen.
5. Eingriffe in die Natur bedürfen einer Rechtfertigung. Sie sind nur zulässig,
 - wenn die Eingriffsvoraussetzungen in einem demokratisch legitimierten Verfahren und unter Beachtung der Rechte der Natur festgelegt worden sind,
 - wenn das Eingriffsinteresse schwerer wiegt als das Interesse an ungeschmälerter Wahrung der Rechte der Natur und
 - wenn der Eingriff nicht übermäßig ist.Nach einer Schädigung ist die Natur wenn immer möglich wieder herzustellen.
6. Seltene, vor allem artenreiche Ökosysteme sind unter absoluten Schutz zu stellen. Die Ausrottung von Arten ist untersagt.«¹³

¹³ Altner, G.: a.a.O., S. 35-36

Diese Kodifizierung der Rechte der Natur fügt sich gut in die hier vorgetragene Entwicklung meiner Gedanken ein. Waren wir doch von der Erfahrung ausgegangen, dass die belebte Natur Artenvielfalt und Vernetzung ist, in ihrer momentanen Gestalt Ausdruck einer langen und immer noch weitergehenden Naturgeschichte darstellt und in der Belastung durch die technische Zivilisation der Neuzeit einer vielgliedrigen Einregelung auf Nachhaltigkeit bedarf. Um an dieser Stelle noch einmal auf die in Abbildung 2 gemachte Unterscheidung zwischen Ethik I, II und III zurückzukommen. Im mehrfachen Durchlaufen der hier gemeinten Beziehungsfelder steigt die Sensibilität, lassen sich neue Muster der sozialen und ökologischen Teilhabe als Voraussetzung für eine nachhaltige Kultur entwickeln. Keiner der drei Ethik-Bereiche wird gegen den anderen ausgespielt, es handelt sich vielmehr um ein diskursives Wechselwirkungsgefüge, bei dem die eine Dimension der anderen bedarf und zum Ausgleich gebracht werden muss.

Die hier vorgestellte Ethik ist keine Ethik, die nach Wissenschaft und Technik im Anwendungsbereich tätig wird. Die entscheidende Frage ist hier vielmehr, welche Methoden und Ziele ich – handwerklich, naturwissenschaftlich-technisch, bildungswissenschaftlich, sozialwissenschaftlich, kulturwissenschaftlich... – wählen kann, um bei dem mich bindenden Gegenüber (Menschen, Gesellschaften, kommende Generationen, aber auch: Arten, Populationen und Ökosysteme) anzukommen. Wer die ethische Relevanz dieses Vorgehens anzuerkennen vermag, steht vor einer immensen interdisziplinären Aufgabe. Diese Aufgabe wird nicht zuletzt dadurch erschwert, dass jede der beteiligten

*interdisziplinäres
Nachhaltigkeits-
konzept*

Wissenschaften, bedingt durch ihre tragenden Fundamentaltheorien, eine je verschiedene Problemwahrnehmung hat und daraus je verschiedene Problemlösungen ableitet. György Széll hat – durchaus ergänzungsbedürftig – durch eine entsprechende Zusammenstellung verdeutlicht, mit welcher Vielschichtigkeit im Bereich der beteiligten Wissenschaften zu rechnen ist (vgl. Abb. 3). Das alles müsste im Feld eines interdisziplinären Nachhaltigkeitskonzeptes abgeklärt werden, wobei die tragende Grundlage aller beteiligten Wissenschaften in der Prämisse besteht: Es gibt keine von außerwissenschaftlichen Intentionen freie Wissenschaftsmethodik. Je hartnäckiger der Versuch, sich der vorwissenschaftlichen und gerade auch ethischen Implikationen bewusst zu werden, desto größer die Chance für interdisziplinäre Verständigung im Feld der Nachhaltigkeitsforschung.

Im Blick auf diesen achten Schritt ist der Lernertrag orientiert an der Abbildung 2, besonders vielschichtig: Schutz der Natur um des Menschen willen greift zu kurz. Nachhaltige Verhältnisse zugunsten kommender Generationen sind nur dann zu erreichen, wenn zugunsten der nichtmenschlichen Natursysteme Bestandsgarantien gesichert werden können, die ihrem genuinen Überlebensbedürfnis entsprechen. Die Lösung dieses Problems, soweit sie den Wissenschaften aufgetragen ist, macht einen neuen interdisziplinären Diskurs notwendig, an dem Umweltwissenschaften und Sozialwissenschaften, aber auch Kunst und Religion auf je spezifische Weise beteiligt werden müssen.

Neunter Schritt:

Die Prioritäten von heute: Ökologische Orientierung der Energie- und Wirtschaftspolitik

Nachhaltigkeit als Prozess in der Spannung zwischen Human- und Natursystem unter Berücksichtigung ihrer konflikthafter Geschichte und unter der Verpflichtung einer neuen nachhaltigen Vernetzung, – welche eine schwierige Problemlage. Wenn man aus der Fülle der Einzelfragen auftaucht und sich an den größeren Zusammenhängen und der Gesamtperspektive orientiert, so gibt es durchaus Möglichkeiten, sehr klare Zielbestimmungen zu formulieren. Das betrifft zum einen die Energieproblematik. Die Energetik des irdischen Ökosystems wird von der Sonne bestimmt, und im Blick auf die durch die Sonne initiierte Strukturentwicklung im Gesamtsystem Erde ist es unausweichlich, den menschlichen Energiebedarf auf der Verbesserung der Energieeffizienz und der Erschließung erneuerbarer Energien zu basieren. Die wissenschaftlichen Expertisen zur Gewährleistung dieser Perspektive sind fast Legion. Abgesehen von meiner Arbeit in der Energie-Enquete des Deutschen Bundestages¹⁴ habe ich mich Mitte der 90er Jahre an neuen Berechnungen zur Gewährleistung einer ökologisch orientierten Energiepolitik in der Bundesrepublik Deutschland beteiligt. Es war dies eine Zusammenarbeit zwischen der Gruppe Energie 2010 (G. Altner/H.-P. Dürr/G. Michelsen) und der Niedersächsischen Energie-Agentur unter der Leitung von Stephan Kohler.

*Ökologische
Orientierung der
Energie- und Wirtschaftspolitik*

¹⁴ Vgl. dazu: Deutscher Bundestag (Hg.): Zukünftige Kernenergiepolitik - Kriterien - Möglichkeiten - Empfehlungen. Zur Sache 1/80, Bonn 1980

*verbesserte
Energienutzung*

*erneuerbare
Energien*

Der Auftrag zu dieser Arbeit erfolgte durch die Niedersächsische Landesregierung, und es gehörte zu den Arbeitsgrundsätzen dieser Gruppe, dass wir die norddeutsche Energiewirtschaft an unseren Annahmen und Berechnungen beteiligten. Wir konnten zeigen, und das dokumentiert die Abbildung 4, dass auf der Grundlage von verbesserter Energienutzung (REN) und der Erschließung erneuerbarer Energien (REG) bis zum Jahre 2010 ein Ausstieg aus der Kernenergienutzung und eine so erhebliche Reduktion der fossilen Energien zu erreichen ist, dass beim CO²-Ausstoß von einem Minus in der Größenordnung von 38 % auszugehen ist. Der Clou unserer Zielwertbestimmungen kommt erst dann voll ins Visier, wenn man über das Jahr 2010 hinausgeht und unter Fortsetzung der Rechenansätze entsprechende Steigerungen bei rationaler Energienutzung und erneuerbaren Energien in Blick nimmt.¹⁵

Man kann also sehr klar sagen, wohin die Reise gehen soll. Und die technische Machbarkeit wird von niemandem bestritten. Die Schwierigkeiten beginnen vielmehr dort, wo es um die politische Gewährleistung der Rahmenbedingungen für eine solche Politik geht. Die inzwischen eingeleitete Liberalisierung des Strommarktes in Europa ist für den hier vorgestellten Ansatz mit seinen hohen Anfangsinvestitionen nicht günstig. Um so mehr käme es darauf an, unter politischem Vorzeichen (ökologische Steuerreform, Förderprogramm für erneuerbare Energien, Bonusmodell für

¹⁵ Altner, G., Dürr, H.P., Michelsen, G., Nitsch, J.: Zukünftige Energiepolitik. Vorrang für rationelle Energienutzung und regenerative Energiequellen, Bonn 1995

dezentrale Netzeinspeisung) Entscheidungen zu treffen und damit dem technisch Möglichen und ökologisch Wünschenswerten eine Bahn zu ebnen. Nur auf dieser Bahn kann ernsthaft eine nachhaltige Stabilisierung der Volkswirtschaft erreicht werden.

Ähnlich klar und verbindlich lässt sich über das generelle Ziel der ökologischen Orientierung von Marktwirtschaft reden. Nachhaltige Verhältnisse im Marktgeschehen lassen sich nur dann gewährleisten, wenn national wie international die klassische Marktrationalität durch neue Spielregeln ergänzt und erweitert wird. Generell müssen sich alle Bemühungen darauf richten, Markt- und Umweltrationalität miteinander zu versöhnen. Das ist ein Auftrag an die Gesellschaft im allgemeinen, an die Verbände der Wirtschaft, aber ebenso auch an den Staat in seiner Funktion als Gesetzgeber. Generell käme es darauf an, der Natur im Marktgeschehen einen anderen Stellenwert zu geben: Weg von der unterbewerteten Ressource und hin zu einer Aufwertung im Sinne des vierten Partners neben Arbeit, Kapital und technologischem Know how. Es kann ja nicht der Sinn des Wirtschaftsgeschehens sein, den erzeugten Mehrwert durch eine immer stärker zerstörte Natur zu gewährleisten, so dass am Ende einem überdimensional gewachsenen Berg an Papiergeld kein Gegenwert mehr auf Seiten der zerstörten Natur entspräche. Das alles ist für jeden problembewussten Bürger einsichtig, freilich gehen die Meinungen darüber, wie Marktrationalität und ökologische Rationalität zur Deckung gebracht werden können, weit auseinander. Hier beginnt dann wieder die diffizile Komplexität, die (vgl. Abb. 2) die Zieldiskussion über Nachhaltigkeit kennzeichnet. Aber zumindest

*nachhaltiges
Marktgeschehen*

**Marktrationalität
und ökologische
Rationalität**

zwei Schulen lassen sich unterscheiden: Die einen setzen auf eine neue Methodik innerhalb der Marktrationalität, die anderen verweisen auf die Bedeutung der Rahmenbedingungen, innerhalb deren sich der Markt abspielt.

Der Mainzer Ökonom Hermann Bartmann weist zu recht darauf hin, dass das Marktgeschehen immer in institutionelle Rahmenbedingungen eingebettet ist:

»Das Bekenntnis zur Marktwirtschaft ist solange nahezu leer und nutzlos, wie nicht geklärt ist, welche Ausprägung von Marktwirtschaft gemeint ist: eine marktradikale Laisser-faire-Wirtschaft oder eine Marktwirtschaft mit mehr oder minder großem Marktbereich, in dem bei Bedarf (Marktversagen) interveniert und reguliert wird und der zudem sowohl eingebettet ist in einen institutionellen Rahmen, dessen Prinzipien wie Freiheit, Demokratie und Nachhaltigkeit weitgehend nicht dem ökonomischen Kalkül unterliegen, also auch eingebettet ist in ein System von ethischen Regeln (minima moralia). Hier nur soviel: Demokratisch legitimierte Nutzungs- und u.U. Wachstumsbegrenzungen stehen nicht im Widerspruch zur marktwirtschaftlichen Ordnung. Vor Anwendung des Beurteilungskriteriums »Ordnungskonformität« ist zu klären, welche Ordnung gemeint ist.«¹⁶

¹⁶ Bartmann, H.: Wachstum und Umwelt. In: Ökonomie und Ökologie. Festschrift für Joachim Klaus zum 65. Geburtstag, hg. von A. Maußner, Kl.G. Binder, Berlin 1999, S. 325

Für diese unvermeidliche Auseinandersetzung zwischen den Ökonomen ist auf jeden Fall festzuhalten, dass auch hier die jeweils bestehenden intentionalen und ethischen Prämissen in das Kalkül der Streitenden gehoben werden müssen. Aber darüber hinaus besteht gar kein Zweifel darüber, dass man die Perspektive der ökologischen Marktwirtschaft genauso klar und einleuchtend zur Diskussion stellen kann wie die Strategie der ökologisch orientierten Energiepolitik. Es ist also in diesem neunten Schritt zu lernen, dass die Dinge zwar komplex sind und in der interdisziplinären Bearbeitung des Nachhaltigkeitsproblems auch so ernst genommen werden müssen, gleichwohl aber in eine allgemeinverständliche Perspektive der Nachhaltigkeit eingeordnet werden können.

Zehnter Schritt:

Ausblick

Nachhaltigkeit im Sinne einer zweiseitig gedachten umsichtigen Vorsorge ist nicht Generalsteuerung und Globalmanagement, sondern Vernetzung im Wissen um den Wert und die Eigendynamik des Ganzen. Wir haben ja miteinander unter der Gesamtperspektive der Nachhaltigkeit Welten einer vieldimensionalen Komplexität durchlaufen: artliche und biotopische Strukturen, naturgeschichtliche Dimensionen, verschiedene Vollzüge gesellschaftlichen Naturverbrauchs, interdisziplinäre Verständigungsmöglichkeiten und neue Formen der Wahrnehmung der »anderen« Natur. Manon Andreas-Griesebach schreibt in ihrem Buch »Eine Ethik für die Natur«: »Wer menschliches Leben auf dem Planeten bewahren will, muß

Ausblick

Ethik für die Natur

viele Zusammenhänge kennen und das Ganze bewahren. Der muß Achtung haben und seine Mitwelt respektieren.«¹⁷

Es geht zu Beginn des neuen Jahrtausends um eine Verständigung darüber, wie wir uns ändern können, in unserem Denken und Empfinden, in unseren Ansprüchen, in der Systematik unseres wissenschaftlichen Erkennens, in der Gestaltung von Technik, in der Wahrnehmung wirtschaftlicher Interessen und in der Verabredung gesellschaftlicher und internationaler Prioritäten. Es geht um nicht weniger als die Verwirklichung eines Geflechts sozialer und ökologischer Anteilhabe, bei der das Prinzip der Gegenseitigkeit an die Stelle der Spaltung und der Zerstörung tritt.

¹⁷ Zit. nach Schenkel, W.: Zehn Jahre Jahrbuch Ökologie. In: Jahrbuch Ökologie 2001, Hg. von G. Altner, B. Mettler-von Meibom, U. E. Simonis, E. U. v. Weizsäcker, München 2000, S. 13

Abbildungen

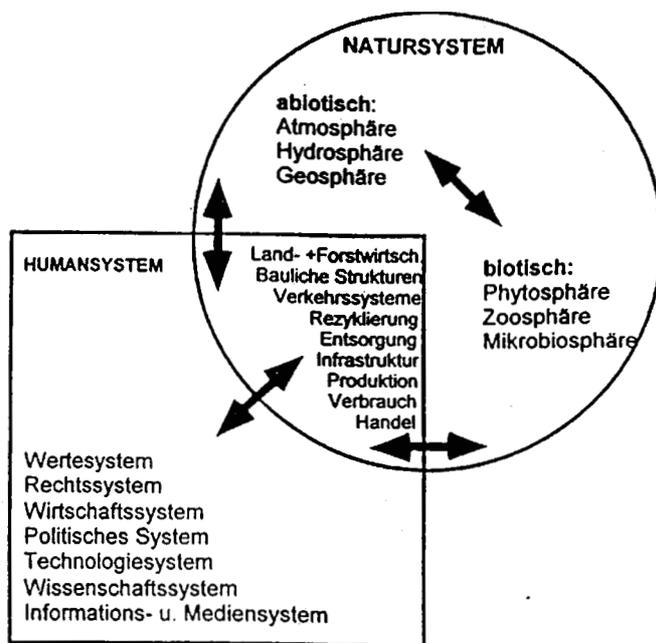


Abbildung 1:
Vernetzung »Natur-
system« und
»Humansystem«,
Quelle: Bossel 1995

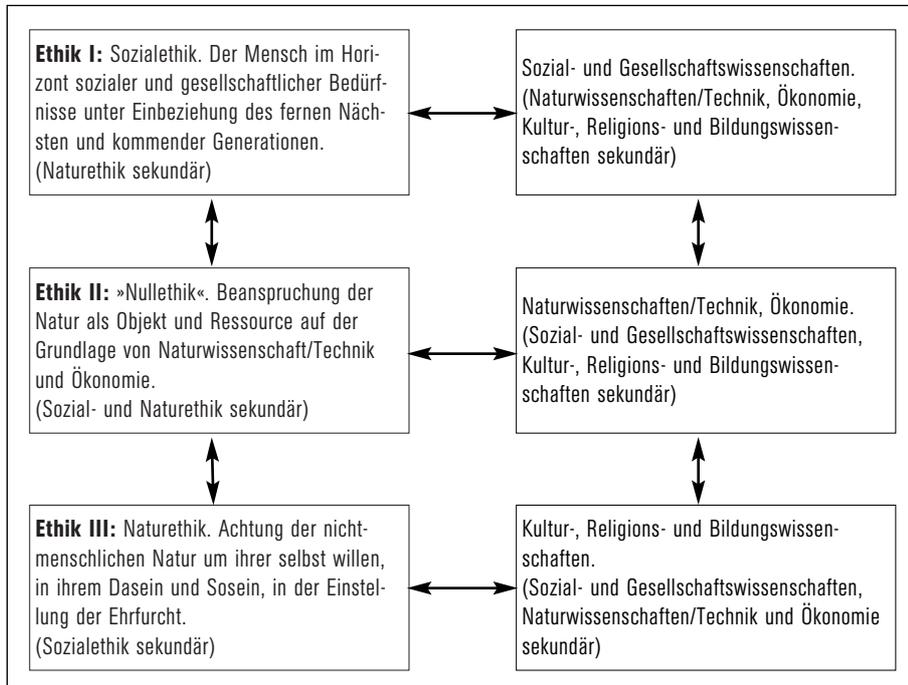
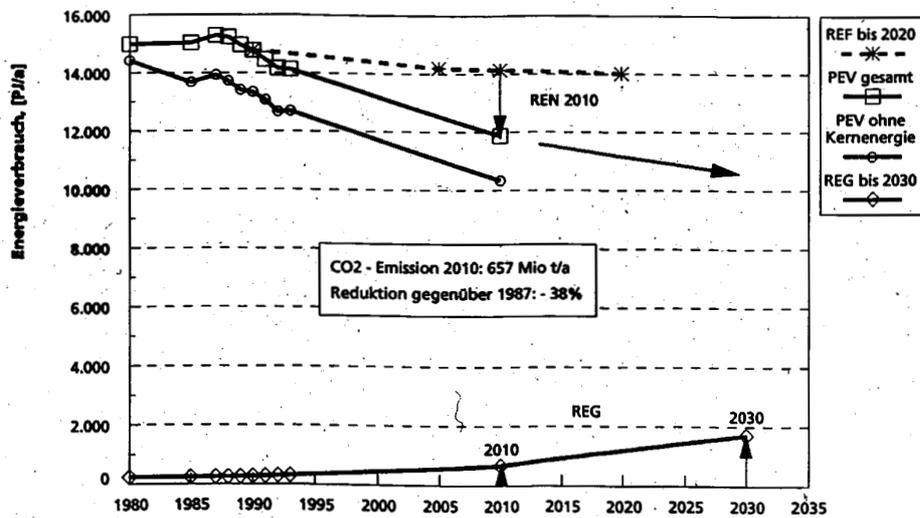


Abbildung 2: Dimensionen der Nachhaltigkeit in Wissenschaft und Ethik

Theorie	Problemwahrnehmung	Problemlösungen
Hermeneutik	Wertewandel	Erziehung
Historismus	Evolution	keine
Behaviorismus	Demographie	Geburtenkontrolle
Technokratie	Technik	Technologie
Ökonomismus	Unvollkommener Markt	Liberalisierung
Monetarismus	Staatsinterventionen	Preise
Kritische Theorie	Kommunikation	Diskurs
Soziologische	Modernisierung	Stabilisierung
Post-industrielle	Überindustrialisierung	Deindustrialisierung
Ökologische	Industrie	Nullwachstum
Ökofaschismus	Ressourcenknappheit	Welpolizei
Systemtheorie	Fehlinformation	Resonanz
Positivismus	Informationsdefizit	Forschung
Risikothorien	Katastrophen	Risikoverminderung
Entwicklungstheorie	Ungleichheit	Dauerhafte Entwicklung
Politische Ökonomie	Kapitalismus	Soziale Revolution
Demokratiethorien	Macht	Demokratisierung

Abbildung 3:
Arbeit, Bildung,
Umwelt – Synopse
von Problem-
wahrnehmung und
Problemlösung
(György Szell: Ar-
beit, Bildung und
Umwelt)

Abbildung 4: Entwicklung zukünftiger Energieversorgung



Anhang

Biographie
Veröffentlichungen

Günter Altner · Biographie

1936	geboren in Breslau
1956	Abitur am Landrat-Lucas-Gymnasium in Opladen
1956-1962	Studium der ev. Theologie an den Universitäten Wuppertal und Göttingen
1964	Promotion zum Dr. theol.
1962-1968	Studium der Biologie an den Universitäten Mainz und Gießen
1968	Promotion zum Dr. rer. nat.
1968-1971	Studienleiter für Grenzfragen im Bereich Theologie - Naturwissenschaften an der Evangelischen Akademie Mülheim/Ruhr
1971-1973	Professor für Humanbiologie an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd
1973-1977	Wissenschaftlicher Referent an der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft in Heidelberg
1977	Mitbegründung des Öko-Instituts in Freiburg
1977-1999	Professor für ev. Theologie mit Schwerpunkt Systematische Theologie/Sozialethik an der Universität Koblenz-Landau
2000	Dr. h.c. der Umweltwissenschaften an der Universität Lüneburg



Günter Altnier

***Günter Altner · Wichtige Veröffentlichungen
(Auswahl)***

Schöpfungsglaube und Entwicklungsgedanke in der protestantischen Theologie zwischen Ernst Haeckel und Teilhard de Chardin. EVZ-Verlag, Zürich 1965.

Weltanschauliche Hintergründe der Rassenlehre des Dritten Reiches. EVZ-Verlag, Zürich 1968.

(Hrsg.) Kreatur Mensch. Heinz Moos Verlag, München 1969; dtv 1973; englische und amerikanische Ausgabe.

Histologische und vergleichend anatomische Untersuchungen zur Ontogenie und Phylogenie des Handskeletts von *Tupaia glis* und *Microcebus murinus*. S. Karger-Verlag, Basel/New York 1971.

Die Sonderstellung des Menschen. (Zus. mit H. Hofer). Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart 1971.

Schöpfung am Abgrund - Die Theologie vor der Umweltfrage. Neukirchener Verlag, Neukirchen 1974, 2. Aufl. 1978.

Zwischen Natur- und Menschengeschichte. Chr. Kaiser-Verlag, München 1975.

Das Kreuz dieser Zeit - Von den Aufgaben des Christen im Streit um die Kernenergie. Chr. Kaiser-Verlag, München 1977.

Atomenergie - Herausforderung an die Kirchen. Neukirchener Verlag, Neukirchen 1977.

Leidenschaft für das Ganze - Zwischen Weltflucht und Machbarkeitswahn. Kreuz-Verlag, Stuttgart 1980.

Der Darwinismus - Die Geschichte einer Theorie. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1981.

Tod, Ewigkeit und Überleben - Todeserfahrung und Todesbewältigung im nachmetaphysischen Zeitalter. Quelle & Meyer, Heidelberg 1981.

Fortschritt wohin? Der Streit um die Alternative. Neukirchener Verlag, Neukirchen 1984.

(Hrsg.) Die Welt als offenes System - Eine Kontroverse um das Werk von Ilya Prigogine. Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt 1986 (fischer alternativ).

Die ungeklärten Gefahrenpotentiale der Gentechnologie (Hrsg. mit R. Kollek und B. Tappeser). Schweitzer Verlag, München 1986.

Die große Kollision - Mensch und Natur. Styria Verlag, Graz/Wien 1987.

(Hrsg.) Handbuch Ökologische Theologie. Kreuz Verlag, Stuttgart 1989.

Naturvergessenheit - Grundlagen einer umfassenden Bioethik. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1991.

Zukünftige Energiepolitik. Vorrang für rationelle Energienutzung und regenerative Energiequellen. Potentiale und Handlungsfelder. Eine diskursorientierte

Studie im Auftrag der Niedersächsischen Energieagentur (zus. mit H. P. Dürr, G. Michelsen u. J. Nitsch).
Economica Verlag, Bonn 1995. Phase II, 1998.

Leben in der Hand des Menschen. Primus Verlag,
Darmstadt 1998

Bioethik (zus. mit W. Gebhard), Diesterweg-Verlag,
Frankfurt 1999.

Zahlreiche Aufsätze und publizistische Beiträge im
Zusammenhang mit Beratungen innerhalb wissen-
schaftlicher, politischer und kirchlicher Gremien zu
den Themenfeldern: Umwelt- und Energiepolitik,
Gentechnik, Nachhaltigkeit und Gesundheitspolitik.