ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Simonis, Udo E.

Book Part

Komponenten einer globalen Umweltpolitik

Provided in Cooperation with:
WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Simonis, Udo E. (1992) : Komponenten einer globalen Umweltpolitik, In: Immo Lünzer (Ed.): Die Erde bewahren - Dimensionen einer umfassenden Ökologie: Festschrift zum 80. Geburtstag von Karl Werner Kieffer, C.F.Müller, Karlsruhe, pp. 162-172

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/122820

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung

WZB-Open Access Digitalisate

WZB-Open Access digital copies

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB).
Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH
Bibliothek und wissenschaftliche Information
Reichpietschufer 50
D-10785 Berlin
E-Mail: bibliothek@wzb.eu

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.
The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:
Berlin Social Science Center (WZB)
Library and Scientific Information
Reichpietschufer 50
D-10785 Berlin
e-mail: bibliothek@wzb.eu

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungs-projektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000 verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**.
More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000.

Komponenten einer globalen Umweltpolitik

UDO ERNST SIMONIS

„Wäre es nicht gut, wenn
menschliche Voraussicht
rechtzeitig handelte?"
KARL WERNER KIEFFER

1. Verantwortung für globale Probleme und die Schwäche unserer Institutionen

Die Umweltdiskussion begann mit dem Sichtbarwerden der ökologischen Effekte der Ökonomie. Luft, Wasser und Böden waren erheblich mit Schadstoffen belastet, Arten gingen für immer verloren, Rohstoffe waren übermäßig ausgebeutet worden. Nunmehr hat das Bewußtwerden der ökonomischen, der sozialen und politischen Effekte der Ökologie begonnen. Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung haben bereits erhebliche Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Ökonomie; der Rückgang der Artenvielfalt und der Raubbau an natürlichen Ressourcen haben Rückwirkungen auf die Stabilität der sozialen und politischen Systeme. Auf diese immer enger werdende Interdependenz von Wirtschaft und Umwelt sind unsere Institutionen — die nationale wie die internationale Politik — nicht oder nicht hinreichend ausgerichtet. Ein typisches Beispiel, auf nationaler wie auf internationaler Ebene, besteht darin, daß die Zuständigkeit für den Umweltschutz von der für die Wirtschaft weitestgehend getrennt ist. Die Akteure, deren Handeln die Umwelt schädigt, können daher nur schwer in die Verantwortung genommen werden — und selbst der beste Umweltminister bleibt gegenüber dem Wirtschafts-, Verkehrs- oder Landwirtschaftsminister im konkreten Konfliktfall stets der Schwächere.

Insbesondere aber gibt es einen Bedarf nach internationaler Kooperation, nach Handhabung der globalen ökonomisch-ökologischen Wechselwirkungen. „Wir leben in einer Phase der Geschichte der Nationen, die wie keine zuvor Bedarf hat nach internationaler Koope-

ration und Verantwortung", so heißt es im Brundtland-Report, dem Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (eigene Übersetzung). Das Ausmaß des Ressourcenverbrauchs in den Industrieländern ist weder für diese noch für die Welt als Ganzes aufrechtzuerhalten, und die Umweltbelastung, zunächst nur als Problem der reichen Länder und als Nebeneffekt industriellen Wachstums verstanden, ist inzwischen zu einem Überlebensthema für viele Entwicklungsländer geworden — der Umweltflüchtlinge gibt es immer mehr.
Die in jüngster Zeit zu beobachtende Zunahme internationaler Vereinbarungen — wie der „30 Prozent-Club gegen den sauren Regen", das „Montrealer Protokoll zum Schutz der Ozonschicht", die „Baseler Konvention zur Kontrolle des grenzüberschreitenden Transports gefährlicher Abfälle", die Unterzeichnung einer globalen „Klimakonvention" und einer „Konvention zur Erhaltung der Artenvielfalt" — all dies sind notwendige, wenn auch keineswegs hinreichende Konsequenzen aus dieser institutionellen Schwäche. Der Brundtland-Bericht fordert dazu auf, „an die Wurzeln" zu gehen und grundlegende Reformen durchzuführen: „Die wichtigen nationalen, ökonomischen und sektoralen Institutionen müssen direkt dafür verantwortlich und haftbar gemacht werden, sicherzustellen, daß ihre Politiken, Programme und Budgets Entwicklungen unterstützen, die sowohl ökonomisch als auch ökologisch zukunftsfähig sind ... Die verschiedenen regionalen Organisationen müssen mehr tun, die ökologische Komponente in ihre Aktivitäten einzubinden ... Alle wichtigen internationalen Institutionen müssen dafür sorgen, daß ihre Programme dem Ziel der zukunftsfähigen Entwicklung verpflichtet sind." Von diesen Forderungen sind wir — so denke ich — noch weit entfernt, insbesondere wenn man sich die zeitliche Reichweite globaler Umweltprobleme und die mögliche Irreversibilität bestimmter Entwicklungen vor Augen führt.
Doch ein Weiteres kommt hinzu: „Eine zukunftsfähige Entwicklung" — so heißt es im Brundtland-Bericht schließlich — „erfordert, daß jene, die wohlhabend sind, einen Lebensstil annehmen, der den ökologischen Gegebenheiten des Planeten angemessen ist ...". Zwingen uns die globalen Umweltprobleme dazu, uns auf diese weitreichenden Forderungen einzulassen — und: sind wir bereit und fähig dazu?

2. Umweltprobleme von globaler Bedeutung

Grundsätzlich ist es eine offene Frage, welche der zahlreichen Umweltprobleme, mit denen wir konfrontiert sind, globale Bedeutung haben und welche nicht. Angesichts der erreichten und weiter zunehmenden räumlichen Mobilität der Menschen und der physischen Vielfalt von Produkten und Schadstoffen und angesichts der komplexen Interaktion der verschiedenen Umweltmedien (Luft, Wasser, Boden usw.) kann eine Vielzahl an und für sich lokaler Ursachen globale Effekte auslösen. Die Zahl der Umweltprobleme, die wir heute als „global" bezeichnen, kann sich auch mit der zunehmenden Analysefähigkeit morgen weiter erhöhen.

Globale Umweltprobleme lassen sich dadurch charakterisieren, daß ihre Ursachen direkt oder indirekt menschlichen Aktivitäten zuzuschreiben sind, daß hierdurch Auswirkungen auf die natürlichen Stoffkreisläufe, die aquatischen und terrestrischen Lebensgemeinschaften und auf Wirtschaft und Gesellschaft erstreben, die in ihrer Bewältigung der internationalen Vorkehrungen bedürfen.

So sind die Entwicklungsländer zwar besonders mit den Problemen der Wüstenausdehnung, der Entwaldung und dem durch Armut bedingten Raubbau an Ressourcen konfrontiert, alle Länder der Welt aber wären vom Verschwinden der tropischen Regenwälder betroffen, dem damit verbundenen Rückgang der Artenvielfalt, der Änderung der Klimabedingungen usw.

So sind die Industrieländer zwar besonders für die Anhäufung toxischer Chemikalien und Abfallstoffe, die Schadstoffbelastung der Luft, der Böden und Gewässer verantwortlich, alle Länder der Welt aber wären von den Folgen einer weiteren Zunahme der Kohlendioxidemissionen, der Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) und anderer schädigender Spurengase betroffen.

Insofern bedarf es weltweiter Anstrengungen, damit die globalen Umweltprobleme bewältigt werden können. Offen bleibt dabei die Frage, ob bei der Bewältigung globaler Umweltprobleme Präventivmaßnahmen oder aber Anpassungsmaßnahmen überwiegen werden, das heißt, ob wir (unsere Generation) zur Vorsorge bereit und fähig sind oder uns (und die nachfolgenden Generationen) zur Nachsorge verdammen. Die im folgenden näher beschriebenen globalen Umwelt-

probleme lassen beides im Grunde zu; der Stand der Politikformulierung und Politikumsetzung macht letzteres aber eher wahrscheinlich.

3. Klimaänderung und Ozonschädigung

Das meistdiskutierte globale Umweltproblem ist die stattfindende und sich verstärkende Klimaänderung. Danach ist damit zu rechnen, daß die steigende Konzentration bestimmter Spurengase in der Atmosphäre in den nächsten Jahrzehnten zu einer signifikanten Zunahme der durchschnittlichen Erdtemperatur führen wird, woraus schwerwiegende ökologische, ökonomische, soziale und politische Konsequenzen entstehen können. Die Wirkung der Gase im Klimasystem wird wegen langsam ablaufender Akkumulationsprozesse nicht sofort sichtbar. Wenn die künstliche Aufwärmung ein großes Ausmaß angenommen hat, ist es für Gegenmaßnahmen zu spät. Damit ist zugleich die mögliche Tragik politischer Maßnahmen beschrieben: Kurzfristig mögen sie als zu teuer erscheinen, verspätet eingesetzt mögen sie wirkungslos sein.

Mehr als 80 Prozent des global aufgrund der Energienutzung freigesetzten Kohlendioxids entstammt der Verbrennung fossiler Brennstoffe in der nördlichen Hemisphäre. Die Industrieländer sind also eindeutig die Hauptverursacher des Treibhauseffektes. Ihnen steht ein dramatischer Strukturwandel bevor, worauf sie bisher nicht vorbereitet sind.

Während die Ursachen der künstlichen Aufwärmung der Atmosphäre relativ gut bekannt sind, besteht über deren Ausmaß noch eine gewisse Unsicherheit. Die Schätzungen verstetigen sich zunehmend auf 3 °C im globalen Mittel für die nächsten hundert Jahre. Ein solcher Anstieg hätte erhebliche Folgen für das Klima, da die Temperatur auf der Erde und über das Jahr verteilt eine große lokale und saisonale Schwankungsbreite aufweist. Die Klimaänderung würde somit schon bestehende, regional gravierende Probleme wie Trockenheit, Wüstenausdehnung oder Bodenerosion verschärfen und die nachhaltige ökonomische Entwicklung in vielen der armen Länder besonders gefährden.

Weitere Konsequenzen globaler Aufwärmung wären das Schmelzen des polaren und des Gebirgs-Eises und die Ausdehnung des Ozean-

wassers, mit der Folge einer Erhöhung des Meerwasserspiegels. Da die Weltbevölkerung zu etwa einem Drittel in nur sechzig Kilometer Entfernung von der Küstenlinie lebt, wären deren Wohn- und Arbeitsverhältnisse möglicherweise schwerwiegend betroffen, für einzelne Länder — darunter die Seychellen und mehrere kleinere Inselstaaten — würde sich die Existenzfrage stellen.

Angesichts erheblicher weltweiter Forschungsanstrengungen in den Naturwissenschaften werden sich die noch vorhandenen Unsicherheiten (die sich im obigen Text jeweils in der Verwendung des Konjunktivs niederschlugen) über die Wirkungen der anstehenden Klimaveränderung rasch verringern. In Abhängigkeit vom Erfolg oder Mißerfolg der möglichen Präventivmaßnahmen werden mehr oder weniger umfangreiche Anpassungsmaßnahmen erforderlich. Diese Maßnahmen sind technischer, ökonomischer, sozialer und politischer Art.

Es ist bereits zu spät, die Klimaänderung ganz zu verhindern oder die Schäden ungeschehen zu machen, die die Luftverschmutzung verursacht hat. Aber es ist nicht zu spät, solche Schäden in Grenzen zu halten. Zur drastischen Reduzierung der CO_2-Emissionen können insbesondere eine Reihe ingenieurtechnischer Maßnahmen getroffen werden, wie vor allem:

— Reduzierung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe durch Erhöhung der Effizienz der Energienutzung, insbesondere bei Transportenergie, Elektrizität, Heizenergie,
— Installation neuer Energiegewinnungstechnik, wie Blockheizkraftwerke und Gasturbinen,
— Ersatz fossiler Brennstoffe durch erneuerbare Energietechnik, wie insbesondere Biomasse, Windenergie, Photovoltaik,
— technische Nachrüstung bzw. Umrüstung der Kraftwerke auf fossiler Basis,
— Entwicklung von verbrauchsarmen Magermotoren.

Die Durchführung einiger bzw. all dieser Maßnahmen würde eine erhebliche Abschwächung des in Gang befindlichen Treibhauseffektes bewirken. Diese Maßnahmen müßten aber so rasch wie möglich erfolgen, weil der Aufwärmungsprozeß seine eigene zerstörerische Dynamik entfaltet. Dies aber wird nur möglich sein, wenn diese technischen Innovationen von einer Reihe ökonomischer, sozialer und politischer

Innovationen (ökologische Steuer- und Preisreform, ökologisches Umdenken und Umschwenken, integrierte Umweltpolitik) vorbereitet und begleitet werden.
Auch die Schädigung der stratosphärischen Ozonschicht (des Schutzschildes der Erde vor der UV-Strahlung der Sonne) bleibt ein globales Umweltthema — nicht nur wegen der generell zu erwartenden Umsetzungsdefizite des Montrealer Protokolls, sondern auch und besonders wegen der Tatsache, daß einige Entwicklungsländer gerade jetzt erst mit der Massenproduktion von Autos und Kühlaggregaten begonnen haben, für die auf absehbare Zeit noch immer FCKW verwendet werden.

4. Verlust an Biodiversität

Weltweit betrachtet gehen jährlich mehr als 16 Millionen Hektar Wald verloren, der größte Teil davon in Amazonien und Südostasien. Das Verhältnis von Abholzung bzw. Brandrodung zu Wiederaufforstung liegt weltweit gesehen seit Jahrzehnten bei etwa 10 : 1. Viele Entwicklungsländer haben keine einschlägige Erfahrung mit der Aufforstung von Wäldern. Die Notwendigkeit, wegen der übermäßigen Verschuldung auf allen möglichen Wegen Deviseneinnahmen erzielen zu müssen, hat den Raubbau an den natürlichen Ressourcen zusätzlich verstärkt. Wenn Maßnahmen zur Regeneration dieser Bestände nicht ergriffen werden, führt dies zu bleibenden Verlusten des „natürlichen Kapitalstocks“ — ein Grundwiderspruch zu jeder vernünftigen Managementregel.
Der Raubbau an den tropischen Wäldern hat oft auch die Vertreibung oder Vernichtung waldbezogener Lebensgemeinschaften zur Folge — wie insbesondere durch die tragische Geschichte der Indianer Amazoniens belegt ist. Da in den tropischen Regenwäldern aber auch ca. 40 Prozent aller Tier- und Pflanzenarten der Welt beheimatet sind, verursacht dieser Raubbau ungeahnte, bisher nicht schätzbare Verluste an genetischer Vielfalt.
Da die tropischen Böden wegen der in der Regel nur dünnen Humusschicht für kontinuierlichen Anbau oder intensive Viehbewirtschaftung nicht oder kaum geeignet sind, wird diese Waldkonversion zu großen ökologischen Schäden oder Produktivitätsrückgängen führen

— es sei denn, es werden tragfähige Alternativen zu den derzeit vorherrschenden Anbautechniken entwickelt. Insofern war die Unterzeichnung der „Konvention zur Erhaltung der Artenvielfalt" in Rio de Janeiro ein wichtiger, wenn auch mit fundamentalen Interessengegensätzen befrachteter Schritt. Nutzung der Artenvielfalt durch gentechnische Entwicklungen und deren Patentierung stehen im Vordergrund, Erhalt der Artenvielfalt um ihrer selbst willen ist demgegenüber noch immer zweitrangig; Ökonomie triumphiert weiterhin über Ökologie.

5. Boden- und Wasserbelastung

Nach vorliegenden Schätzungen dehnen sich die Wüstengebiete der Welt jährlich um ca. 6 Millionen Hektar aus. Die Zunahme der Bevölkerung und der Viehbestände hat die Vegetation beeinträchtigt und damit wiederum die Bodenerosion beschleunigt. Die damit einhergehende Störung der ökologischen Systeme beeinträchtigt die ohnehin schwache Wasseraufnahme der Böden zusätzlich, beschleunigt den Wasserabfluß, senkt den Grundwasserspiegel und reduziert die Qualität und den Nährstoffgehalt der Böden. Unter solchen Bedingungen verstärken sich die Effekte längerer Trockenheit, chronischer Nahrungsmangel kann sich in akute Hungersnot verwandeln.
Neben der quantitativen Abnahme gibt es die qualitative Verschlechterung ehemals ertragreicher Böden. In Afrika nördlich des Äquators gelten rund 11 Prozent des gesamten Landes von Wassererosion und 22 Prozent von Winderosion substantiell geschädigt; im Nahen Osten liegen die entsprechenden Werte sogar bei 17 bzw. 35 Prozent. Dieses Problem ist durch ungeeignete Bodennutzung verstärkt worden, insbesondere durch die Verdrängung von Mischkulturen durch Monokulturen sowie die Vernachlässigung des Wassermanagements.
Die Erforschung dieser Prozesse hat gezeigt, daß hierbei politische, ökonomische und soziale Faktoren weit bedeutsamer sind als früher angenommen. Neben Bevölkerungsdichte und Viehbestand ist es vor allem die marktorientierte Landwirtschaft, die die traditionelle Bodennutzung verdrängt, die Tragfähigkeit marginaler Böden überfordert und damit den Verwüstungsprozeß beschleunigt hat. Deshalb sind nicht nur technische Lösungen wie Aufforstung, veränderte Sied-

lungsmuster oder künstliche Beregnung, sondern auch institutionelle Lösungen wie vor allem geeignete Landnutzungsrechte erforderlich. Diesen Zusammenhängen muß sich die Konvention gegen die Wüstenausbreitung (desertification) widmen, die auf Drängen mehrerer afrikanischer Länder bis 1994 vorbereitet und unterzeichnet werden soll.

Fast alle Länder der Welt haben inzwischen ernste, wenn auch sehr verschiedenartige Wasserprobleme. (Wie die Ausrufung des „Wassernotstands" in Südhessen im Spätsommer 1992 zeigt, ist es nicht einmal in einem der wohlorganisierten Industrieländer möglich gewesen, ein vernünftiges Wassermanagement zu etablieren.) In vielen Fällen wird das quantitative Wasserangebot zunehmend kritisch, verursacht durch Dürre, Übernutzung von Wasservorräten und Entwaldung, während die Wassernachfrage aufgrund von künstlicher Bewässerung, Urbanisierung und Industrialisierung sowie steigendem individuellen Wasserverbrauch weiter zunimmt.

Auch die Wasserqualität verschlechtert sich weltweit und teils in dramatischer Form. Oberflächenwasser und Grundwasser sind in vielen Ländern mit Nitrat und Pestiziden aus der Landwirtschaft, durch Leckagen aus städtischen und industriellen Abwasserleitungen, aus Kläranlagen und Mülldeponien belastet. Die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlenen Grenzwerte werden immer häufiger überschritten. (Nach den Grenzwerten der EG-Kommission müßten in Deutschland eigentlich 25 Prozent der Wasserbrunnen geschlossen werden.)

Viele Wissenschaftler sehen in der Wasserproblematik daher das zentrale Umweltthema der Zukunft. Klar ist, daß viel mehr getan werden muß, um die Verschmutzung des Wassers grundsätzlich zu vermeiden bzw. bereits verschmutztes Wasser zu säubern. Auch und gerade bei der Wasserproblematik zeigt sich, daß Vorsorge besser ist als Nachsorge, zumal die Reinigung einmal verschmutzter Grundwasservorräte selbst in den reichsten Ländern kaum finanzierbar sein dürfte.

Das Wasserproblem hat eine besondere internationale Dimension, weil es mehr als 200 grenzüberschreitende Flußeinzugsgebiete und eine große Zahl von Seen und Gewässern mit regionalem Einzugsbereich gibt und weil die Ozeane, in die sich schließlich alle Schmutzfrachten ergießen, zumindest in verschiedenen internationalen Abkommen als „gemeinsames Erbe der Menschheit" gelten.

6. Gefährliche Abfälle und veraltete Technologie

Viele Industrieprodukte und chemische Abfallstoffe sind nicht oder nur schwer abbaubar oder nicht dauerhaft lagerungsfähig. Längst nicht alle Einrichtungen zur Behandlung solcher Stoffe sind technisch sicher und risikofrei, wie wir zur Genüge wissen. Aus alten Lagerstätten entweichen toxische Substanzen aufgrund von Leckagen und belasten Böden, Grund- und Oberflächenwasser. Die zunehmend zum Einsatz kommende Müllverbrennungstechnik kann das Abfallvolumen zwar quantitativ bis zu einem gewissen Grad reduzieren, erzeugt ihrerseits aber konzentrierte toxische Abfälle und bei unsachgemäßer Handhabung auch gefährliche Luftschadstoffe.

Die Entwicklungsländer produzieren, importieren und deponieren toxische Abfälle in zunehmendem Umfang. In den meisten dieser Länder fehlt es nicht nur an Bewußtsein und Information über die Toxizität solcher Stoffe, sondern auch und vor allem an Wissen über deren sichere Handhabung.

Eine Reduzierung der (gefährlichen wie der abbaufähigen) Abfälle an der Quelle ihrer Entstehung, d. h. Abfallvermeidung, ist der einzig verläßliche Weg zur Verbesserung der Situation. Abfallvermeidung steht inzwischen in vielen nationalen Abfallgesetzen, doch Papier ist geduldig. Selbst viele gutgemeinte Recyclinginitiativen sind zu Expansionsstrategien verkommen, weil wirtschaftliche Interessen eine permanente Ausweitung, nicht aber die Reduzierung der Recyclingmaterialien begünstigen.

In der Vergangenheit konnte man sagen: Je mehr Technik, desto mehr Umweltzerstörung. Die Technik stand im Dienste der Wohlstandsmehrung und der Erleichterung der menschlichen Arbeit unter Nutzung des „Füllhorns der Natur". Die zuvor geschilderten Entwicklungen zeigen, daß die so verstandene und konzipierte, das heißt ökologisch nicht angepaßte Technik entscheidend dazu beigetragen hat, das Füllhorn zu leeren; seine Regenerationskraft wurde überfordert.

Daher ist eine neue Technikgeneration vonnöten: Techniken, die nicht die Arbeitsproduktivität zu maximieren suchen, sondern die Ressourcenproduktivität erhöhen. Aus einer Kilowattstunde das Fünffache an Energiedienstleistungen herauszuholen oder eine Tonne an Rohmaterialien mit einem Zehntel des bisher anfallenden Abfalls herzustellen, verlangt eine andere, eine bessere Technik.

Eine neue Technikgeneration setzt sich jedoch nicht von selbst durch, wie wir aus der Diskussion um eine „mittlere Technik" ebenfalls zu Genüge wissen. Der Markt muß politisch gestützt bzw. gefordert werden. Die Abfallvermeidung, die Abwasserreinigung, die Luftreinhaltung, die CO_2-Vermeidung, die Verminderung chlorhaltiger Stoffe usw., all das ist in erstaunlich hohem Maße technisch machbar. Aber gemacht wird es erst, wenn der durch den Staat dem Markt gegebene Rahmen es auch verlangt. Diese Rahmensetzung sollte so weit wie möglich international harmonisiert werden. Aber man kann sich manchen Alleingang leisten, man kann auch „Vorreiter" sein, wie es bildhaft gut beschrieben ist. Insbesondere müßten dazu aber die Industrieländer den Entwicklungsländern vorleben, daß Umweltschutz und wirtschaftliche Prosperität sich vertragen.
Dies hat der eingangs zitierte Brundtland-Bericht mit dem Begriff „zukunftsfähige Entwicklung" (sustainable development) eingefordert, und die UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 hat es als Zukunftsaufgabe angemahnt. Stellen wir uns dieser Forderung und Mahnung, so wie der Jubilar, Karl Werner Kieffer, den wir mit diesem Buch ehren, dies schon seit langem und immer wieder getan hat.

Literatur

ALTNER, G. et al. (Hrsg.): Jahrbuch Ökologie 1992 und 1993. München, 1991 und 1992.

BENEDICK, R. E.: Ozone Diplomacy. New Directions in Safeguarding the Planet. Cambridge, Mass., 1991.

BROMLEY, D. W.: Economic Interests and Institutions. Oxford, 1989.

BROWN, L. et al.: State of the World. New York 1985ff.; deutsch: Zur Lage der Welt. Frankfurt a. M., 1987 ff.

CALDWELL, L.: International Environmental Policy. Durham, N. C., 1984.

ENQUETE-KOMMISSION „VORSORGE ZUM SCHUTZ DER ERDATMOSPHÄRE" DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES (Hrsg.): Schutz der Erdatmosphäre. Eine internationale Herausforderung. 3. Aufl., Bonn/Karlsruhe, 1990.

HAAS, P. M.: Saving the Mediterranean: The Politics of International Environmental Cooperation. New York, 1990.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC): Policymakers' Summary of the Scientific Assessment of Climate Change. Geneva, 1990.

KIEFFER, K. W. et al.: Ökologisch denken und handeln: Strategien mittlerer Technologie, Karlsruhe 1988.

MEADOWS, D. et al.: Beyond the Limits. Post Mills, 1992; deutsch: Die neuen Grenzen des Wachstums, 2. Aufl., Stuttgart 1992.

NITZE, W. A.: The Greenhouse Effect. Formulating a Convention. London, 1990.

SAND, P. H.: Lessons Learned in Global Environmental Governance. Washington, D. C., 1990.

SIMONIS, U. E. (Hrsg.): Ökonomie und Ökologie. Auswege aus einem Konflikt. 6. Aufl., Karlsruhe, 1991.

WEIZSÄCKER, E. U. von: Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt. 3. Aufl., Darmstadt, 1992.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT: Our Common Future. Oxford; New York 1987; deutsch: Weltkommission für Umwelt und Entwicklung: Unsere gemeinsame Zukunft (sogenannter Brundtland-Bericht). Greven, 1987.

WORLD RESOURCES INSTITUTE: World Resources 1992-1993, New York/Oxford 1992.

YOUNG, O. R: International Cooperation: Building Regimes for Natural Ressources and the Environment. Ithaca, N.Y./London, 1989.