

Simonis, Udo E.

Book — Digitized Version

Ökonomie + Ökologie

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Simonis, Udo E. (1987) : Ökonomie + Ökologie, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/112228>

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.



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 Retrodigitalisierungsprojektes **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>.

Als Dank an alle, die mich bei meiner
Arbeit am IIUG unterstützt haben.

Thanks to all those who supported me
in my work at the IIUG.

Merci à tous qui ont donné leur appui
à mon travail à l'IIUG.

Gracias a todos las personas que han
ayudado me en mi trabajo en la IIUG.

IIUG 在職中与えられました諸支援
に謝意を表します。

INHALT - CONTENTS - TABLE - CONTENIDO

	Seite
1. Von verspäteten Monologen zu frühzeitigen Dialogen	3
2. Wissenschaft vergißt die Umwelt	13
3. Environmental Problems and Their Importance Today	15
4. Los problemas ambiental y su importancia actual	25
5. Arbeitslosigkeit - warum? Technologie, Investitionsstruktur, Umwelt und Wirtschaftspolitik	35
6. Economía, problemas sociales y calidad ambiental	51
7. Les problèmes de l'environnement dans les pays en développement	61
8. 自然との調和ある開発 資源利用, 消費パターン及び技術的選択	83
9. Zielkriterien einer neuen Wirtschafts- und Sozialpolitik - Indikatorforschung in Japan	89
10. Ecology and Economic Policy	111
11. Environmental Policy in the Federal Republic of Germany	119
12. Neun Thesen zum "Sondervermögen Arbeit und Umwelt"	139
13. Preventive Environmental Policy. Concept and Data Requirements	151
Quellennachweis	161
Lebenslauf	163
Arbeiten am IIUG 1982-1987	165

Von verspäteten Monologen zu frühzeitigen Dialogen *

In seinen "Verspäteten Monologen" spricht Günter Kunert von "Wissen als Ohnmacht: Über uns selber ... wissen wir schon zu viel. So sind uns vor allem unsere Schwächen vertraut und damit verzeihlich geworden".

Ich freue mich sehr, daß der Verfasser dieser Sätze heute unter uns ist - und ich möchte ihm doch widersprechen. Als neuer Leiter eines nicht mehr ganz neuen Instituts, das sich sozialwissenschaftlicher Umweltforschung widmen soll, möchte ich eine Gegenthese formulieren: "Wissen ist die Macht, Ohnmacht zu überwinden. Über den Zusammenhang von Umwelt und Gesellschaft wissen wir nicht genug. So werden uns täglich neue Schwächen bekannt, und sie werden immer weniger verzeihlich."

Obwohl auch ich nicht ausschließe, daß es für bestimmte Bereiche unserer natürlichen Umwelt nur noch um verspätete Monologe geht, möchte ich vorschlagen, daß wir mehr frühzeitige Dialoge führen. Einen Grund hierfür finde ich auch in Kunerts Essay. Er sagt: "Wir ... halten jede Kur für aussichtslos, solange sie nicht generell angewendet wird, weil sie beim Einzelnen ... nicht anschlägt. Erst die anderen, dann ich. Was bleibt bei solchem klarem Bewußtsein als in eine Ecke zu knien und den Kopf zu verstecken: Aber er findet sich immer wieder."

* Rede beim Empfang anlässlich der Übernahme der Leitung des Internationalen Instituts für Umwelt und Gesellschaft (IIUG), Wissenschaftszentrum Berlin, 25. Februar 1982

In der Tat, der Kopf findet sich immer wieder. Der Mensch findet seinen Kopf wieder ... In unserem Institut sind insgesamt fast vierzig "Köpfe" versammelt, die über den Zusammenhang von Umwelt und Gesellschaft sozialwissenschaftliche Forschung betreiben bzw. dabei helfen sollen.

Auch wenn das Prinzip "Erst die anderen - dann ich" im Hinblick auf die Verbesserung der Umweltbedingungen überall entdeckt werden kann - wir haben inzwischen unsere Fachausdrücke dafür -, so gibt es doch auch den umgekehrten Fall: "Einer beginnt - und andere machen mit." Eine Minderheit beginnt sich umweltgerechter zu verhalten - und die Mehrheit folgt ...

"Der Mensch muß seine Zielstruktur ändern und einen neuen modus vivendi für sein Verhältnis zur Natur finden." Wenn man eine solche Forderung stellt, so werden viele sagen: unmöglich! Es mag hier sehr wohl ein Problem geben, das der Synchronisierung, das der Politik bedarf: Manche Menschen lernen schnell, manche zu schnell, was sie wiederum verwirrt; manche lernen zu langsam. So muß denn Politik das Lernen der Langsamen dem Lernen des Durchschnitts anpassen - mindestens! Manchmal aber sind Einzelne, manchmal ist der Durchschnitt schneller im Lernen als die Politik: Dann hat die Politik selbst einen Nachholbedarf - wiederum!

Ich möchte mit wenigen Worten versuchen, unser Grundverständnis, die Vorgehensweise unseres Instituts, sein vorhandenes und sein zu schaffendes Profil thesenhaft zu umschreiben.

These 1: Forschung zum Zusammenhang von Umwelt und Gesellschaft hat mit den vielfältigen Wechselwirkungen von komplexen Systemen zu tun, die gegenseitig fördernd, aber auch gegenseitig hindernd oder zerstörend sein können. Sie muß daher im Grundsatz von einem holistischen Begriff von "Umwelt" und von "Gesellschaft" ausgehen: Umwelt ist mehr als Luft,

Wasser und Lärm; Gesellschaft ist mehr als der Staat. Umwelt endet nicht an Staatsgrenzen, und Gesellschaft endet nicht beim Bund. Ökologische Systeme sind vielfach komplexer und umfangreicher als die politischen Systeme: Kein Einzelstaat könnte z.B. die Entgiftung der Luft und Böden allein garantieren ...

Wir haben aus dieser Einsicht verschiedene Konsequenzen gezogen. Anders als bei anderen Instituten und als manche Umwelt-administration wird unser Forschungsprogramm nicht medien-spezifisch organisiert sein: also Forschung zu Luft, Wasser, Lärm, Abfall. Forschungen zur Luftreinhaltepolitik haben uns nämlich gezeigt, daß es häufig zu "Problemverschiebungen" kommt: Die Luftqualität einer Stadt, einer Region wird verbessert, aber der saure Regen fällt woanders nieder; die Trinkwasserbrunnen werden aus den Belastungsgebieten hinaus-verlegt - und gefährden dann dort die ökologischen Systeme. Hier sind offenbar zwei soziale Gesetzmäßigkeiten im Spiel: (a) ein "Gesetz der folgenschweren Unterlassungen" und (b) ein "Gesetz der multifunktionalen Folgen menschlicher Ent-scheidungen". Und dabei gibt es Probleme, die lokal oder regional, und andere, die - wenn überhaupt - nur durch globalen Konsens lösbar sind.

Eine weitere Konsequenz besteht darin, daß wir versuchen, unsere Forschungsprojekte möglichst international vergleichend anzulegen. Dies ist nicht nur unsere Aufgabe als "Internationales Institut". Wir haben auch entsprechende Möglichkeiten: in Form einer international zusammengesetzten Mitarbeiter-schaft und in Form der vielfältigen Kooperation mit Forscher-gruppen in verschiedenen Ländern. So schließt ein international vergleichendes Projekt zur Energieeinsparung z.B. nicht nur die alten Industrieländer, sondern auch Griechenland und Australien mit in die Betrachtungen ein. Wir bemühen uns auch um wissenschaftliche Kontakte zu den sozialistischen Ländern. An den Zielen, Instrumenten und Maßnahmen der Umweltpolitik

Polens oder der DDR dürften zum Beispiel nicht nur die Berliner ein großes Interesse haben.

Ganz persönlich hoffe ich, daß mir meine eigenen Erfahrungen im Ausland helfen, die "Internationalität" des Instituts zu gewährleisten - oder zumindest doch das Gespür zu bewahren, daß man zwar lokale "Umweltoasen" schaffen kann, daß aber auch die Umweltbedingungen der Welt als Ganzes erträglich bleiben oder wieder werden müssen. Und ich hoffe auch, von den internationalen Kontakten meiner bisherigen Kollegen, vor allem aber meiner Mentoren zu profitieren - von denen ich hier meinen Asien-Mentor, Professor Willy Kraus, besonders begrüßen möchte.

These 2: Forschung zum Zusammenhang von Umwelt und Gesellschaft muß anwendungsbezogen sein, wobei die Handlungsorientierung sich aber nicht auf die zentralstaatliche Ebene beschränken darf. Nicht nur, weil die Zuständigkeiten zum Teil woanders liegen, sondern auch, weil die Umsetzung der Forschungsergebnisse letztlich auf der Bereitschaft der Menschen beruht, das, was man aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse politisch von ihnen verlangt, auch mitzutragen.

Mein Kollege Karl W. Deutsch hat diesen Sachverhalt einmal sehr plastisch wie folgt umschrieben: "Die Politik ist wie ein Eisberg. Die sichtbaren Befehle und die sichtbaren Strafmandate des Staates sind vielleicht ein Neuntel dessen, was tatsächlich vor sich geht. Unter der Wasseroberfläche ist die Gewohnheit der vielen, die meisten Gesetze zu befolgen und im Einvernehmen mit den meisten politisch gestellten Vorschriften zu handeln."

Wir haben aber bereits einen größeren und vermutlich sogar weiter zunehmenden Teil wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Aktivitäten, die nicht mehr quasi-automatisch zu guten Ergebnissen führen. Man braucht zum langfristigen Erhalt der

Umwelt also Wissen darüber, welche Aktivitäten man sich selbst überlassen kann, welche durch Beratung und Wissen modifiziert werden müssen und welche der aktiven Steuerung bedürfen. Die entsprechende Abgrenzung ist konzeptionell nur teilweise bewältigt, ein Konsens darüber noch nicht vorhanden.

Es gibt Verhaltensweisen, die keinen speziellen Zeithorizont haben: Man weiß, was zu tun ist und tut es immer wieder ...

Marktentscheidungen haben in aller Regel einen kurzen Zeithorizont von nur drei bis fünf Jahren. Und viele Politikentscheidungen sind nicht anders zu charakterisieren ...

Die Fragen nach der Entwicklung der Umweltbedingungen, nach dem Zusammenhang von Umwelt und Gesellschaft sind dagegen langfristig orientierte Fragen, was die Notwendigkeit kurzfristigen Handelns allerdings nicht überflüssig macht ...

Vom Kalkül des Marktes und der allgemeinen Politik zum Kalkül des Umweltschutzes vergrößern sich die Zeithorizonte, der Informationsbedarf und die Informationsmenge - aber auch die notwendige Kapazität zur Bewältigung dieser Information. Um deshalb Karl W. Deutsch noch einmal zu zitieren: "Was von uns daher verlangt wird, ist eine große geistige Leistung."

Wir haben aus diesen Überlegungen am Institut verschiedene Konsequenzen gezogen. Neben den Forschungsprojekten, die sich der Kategorie "Implementationsforschung" - im Sinne der Analyse staatlicher Umweltpolitik - zuordnen lassen, sind Projekte entwickelt worden, die dem Umweltverhalten von Unternehmen und Konsumenten und der Bevölkerung im allgemeinen gewidmet sind - "Aktorenforschung" nennt man das heutzutage. Zur Zeit läuft hierzu die Erhebung zu einem vergleichenden Projekt über das Umweltverhalten, auf der Basis eines mit

einem Meinungsforschungsinstitut gemeinsam erstellten Fragebogens.

Daneben sind wir direkt bzw. durch Kooperation mit anderen Forschergruppen und durch Einladungen von Gastwissenschaftlern an Europa-weiten Analysen des Umweltbewußtseins und der Ökologiebewegung beteiligt, einschließlich von Anregungen zur Ergänzung vorhandener subjektiver Analysemethoden, wie z.B. des "Euro-Barometers".

Wir befinden uns in Vorüberlegungen zu einem allerdings nur mit anderen Instituten gemeinsam zu bewältigenden Projekt über "Umweltberichterstattung". Viele Umweltprobleme werden erst wahrgenommen, wenn sie beginnen, weh zu tun. In solch fortgeschrittenem Stadium ist dann eine Reaktionsweise typisch: Protest und Rückzug einerseits, Durchsetzung der beschlossenen Maßnahme andererseits. Alternative Lösungsvorschläge kommen dann nicht mehr zum Zuge.

Was die konzeptionellen und organisatorischen Aspekte einer Früherkennung von Umweltproblemen, einer problemorientierten Umweltberichterstattung angeht, könnte die Konjunkturforschung in gewisser Weise Vorbild sein - weniger allerdings die praktische Konjunkturpolitik.

These 3: Forschung zum Zusammenhang von Umwelt und Gesellschaft muß interdisziplinär sein - oder zumindest doch eine Modifizierung traditioneller wissenschaftlicher Konzepte, Begrifflichkeiten und Methoden beinhalten. Die besorgniserregende Zunahme der Umweltschäden läßt sich ja nicht zuletzt auch als konzeptionelles Versagen der traditionellen Fachdisziplinen deuten.

In unserem Institut arbeiten zur Zeit Vertreter fünf sozialwissenschaftlicher Fachdisziplinen: Juristen, Psychologen, Soziologen, Politologen und Ökonomen. Das Kooperationsbild in

bezug auf die Projektbearbeitung ist allerdings breit gestreut: Es gibt Mono-Disziplinarität bei kleinen Projekten, es gibt Multi-Disziplinarität bei größeren Projekten, und es gibt viel guten Willen, von einander zu lernen: Interdisziplinarität also!

Aber es gibt leider auch negative Rahmenbedingungen einer interdisziplinären Umweltforschung: Der Markt für Akademiker ist fachlich weitgehend abgeschottet: Lehrstühle für Umweltrecht, -ökonomie, -psychologie gibt es keine bzw. nur ganz wenige - und natürlich wollen die meisten meiner Mitarbeiter Professoren werden!

Wenn ich die "Interdisziplinarität" neben der "Anwendungsorientierung" und der "Internationalität" als notwendiges und spezifisches Profilelement unseres Instituts benenne, so ist damit eine leicht erscheinende, aber doch schwierige Integrationsaufgabe gestellt. Ich darf Sie und mich jedoch daran erinnern, daß ich glücklicherweise einen Doktorvater, Professor Reimut Jochimsen, hatte, der nicht nur über Integration nachgedacht hat, sondern auch den Integrationsgrad von wirtschaftlichen und sozialen Systemen gemessen hat.

Ich gestehe, daß die Aufgabe eines Internationalen Instituts für Umwelt und Gesellschaft nicht nur in wohlwollender Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen besteht, sondern auch so formuliert werden kann, wie sie in einer Projektanfrage, die bei uns eintraf, zum Ausdruck kommt: Vorgeschlagen wird ein Projekt über "Die Auswirkungen der Umweltdiskussion auf die sozialwissenschaftlichen Fachdisziplinen" - und damit über uns selbst.

Als Vertreter einer solchen Fachdisziplin weiß ich, daß in dieser einfach klingenden Anfrage ein großes Problem steckt: Während die Ökonomen z.B. recht früh damit begannen, die Beschäftigungseffekte der staatlichen Umweltpolitik zu messen,

um ihr auf diese Weise sozusagen eine ökonomische Legitimation zu verschaffen - wozu unser Institut wiederum einen nicht unwesentlichen Beitrag geleistet hat -, so steht die Kritik des tradierten ökonomischen Paradigmas, der herkömmlichen ökonomischen Begrifflichkeiten und Konzepte angesichts der Erfahrung mit Umweltproblemen nach wie vor an. Und dies dürfte in ähnlicher Weise auch für die anderen sozialwissenschaftlichen Fachdisziplinen gelten. Das heißt also: Integration ist nicht nur im Sinne der Kooperation der Experten zu suchen, sondern auch im Sinne der sich hoffentlich gegenseitig befruchtenden Kritik des herkömmlichen Expertenwissens.

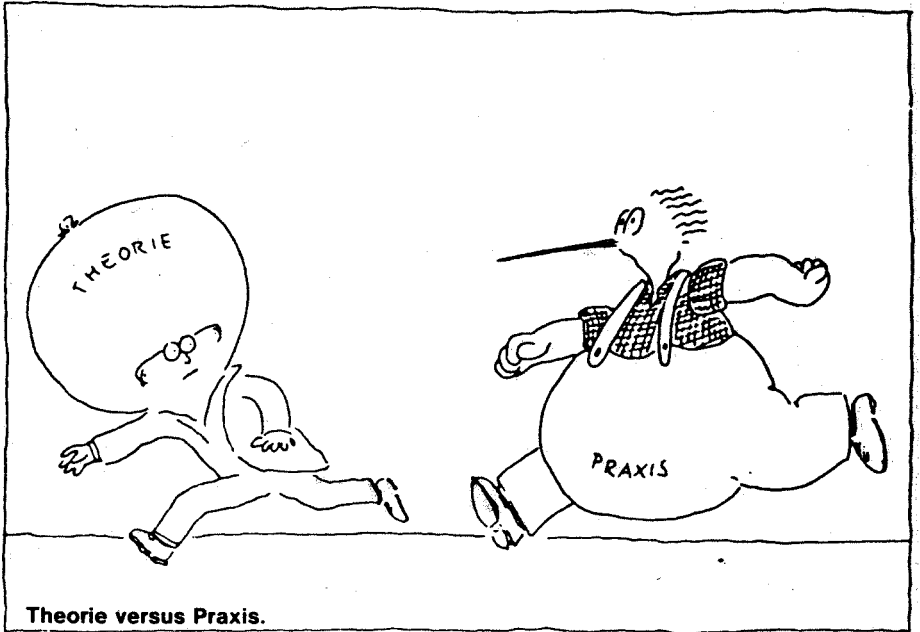
These 4: Forschung zum Zusammenhang von Umwelt und Gesellschaft muß schließlich und nicht zuletzt auch als Informationsaufgabe begriffen werden. Ein Internationales Institut für Umwelt und Gesellschaft sollte eine "Vermittlungsstation" sein, in der und über die Wissenschaftler, Experten und Laien, Forscher und Öffentlichkeit ihr spezifisches Wissen austauschen können. Man mag dies auch "ökologisches Marketing" oder die Bereitstellung einer "umweltbezogenen Infrastruktur" nennen.

Es ist für mich ein bedauernswerter Umstand, zu sehen, wieviel geistige Kraft bereits in der Umweltforschung steckt, aber nicht oder noch nicht abgerufen wird. Dies ist allerdings nicht allein, wie Zyniker meinen könnten, Folge eines zunehmenden "strukturellen Analphabetismus" der allgemeinen Öffentlichkeit oder, wie Kritiker sagen, Folge der Vermutung, daß die Werteskala unserer Gesellschaft sozusagen auf "Katastrophe" geeicht sei. Es ist vermutlich auch oder sogar eher eine Folge, die sich aus der Sprache und den Symbolen der Wissenschaft ergibt.

Ich schließe mich, ich schließe unser Institut aus einer solchen Kritik nicht aus. Die Durchsicht unserer Veröffentlichungsliste - nicht notwendigerweise die Lektüre der Veröf-

fentlichungen selbst - wird manchem schon "spanisch" vorkommen. Und doch: Sehen Sie sich bitte die Forschungsergebnisse unseres Instituts im einzelnen genauer an, betrachten Sie das Internationale Institut für Umwelt und Gesellschaft als Teil des Wissenschaftszentrums Berlin und dieses als das, was sein Name besagt: als Zentrum für Wissenschaft.

Ich möchte Sie - als Wissenschaftler, Praktiker, als Verwaltungsexperten und Politiker - zur Kooperation auffordern und zum "frühzeitigen Dialog" einladen, zum Dialog mit unserem Institut und mit dem Wissenschaftszentrum insgesamt. Den Verfasser der "Verspäteten Monologe" - den Literaten, den Dichter - bitte ich, mir trotz meiner ihn möglicherweise mißdeutenden Zitate weiterhin die Freundschaft zu halten. Vielleicht versöhne ich ihn mit der Anlehnung an eines anderen Dichters Wort: "Möge es uns nicht so ergehen, daß wir zwar erfolgreich waren, aber keine Wirkung hatten."



Theorie versus Praxis.

Wissenschaft vergißt die Umwelt

Seit rund einem Jahrzehnt ist die Umweltpolitik ein etabliertes Politikfeld. Die Umweltschutzindustrie wurde zu einem dynamischen Wirtschaftszweig. Die Praxis schuf den Beruf des Umwelttechniklers. Was aber ist mit der Wissenschaft, was mit den Universitäten?

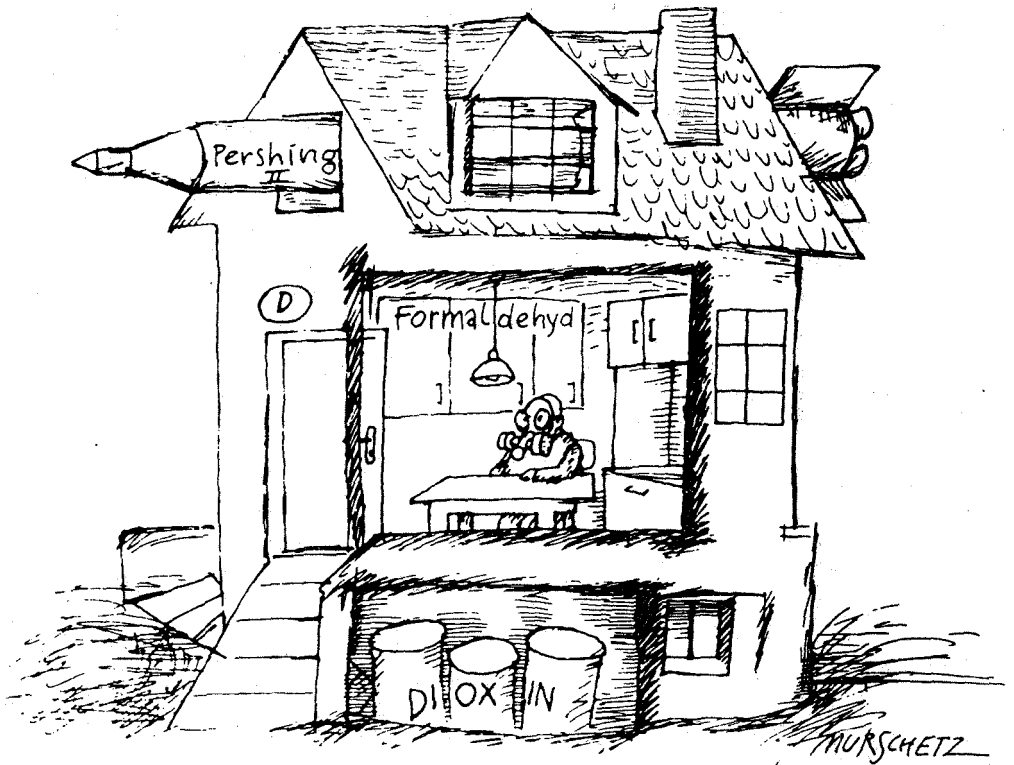
Nun, es gibt viel Engagement einzelner Professoren, es gibt Seminare, es gibt zunehmend mehr fragende Studenten. Doch die große institutionelle Anstrengung der Universität blieb bisher aus. Rigidität herrscht dort, wo der flexible Geist vermutet wird.

Eine Statistik der Umweltwissenschaft an deutschen Universitäten, gäbe es sie, böte ein beschämendes Bild: Ganze zwei Lehrgebiete für Umwelttoxikologie, ein Lehrstuhl für Umweltökonomie, zwei Professuren für Umweltrecht. Aber Umweltsoziologie, Umweltphilosophie, Umweltgeschichte, ja auch Umweltpolitik? – weitgehend Fehlanzeige. Erfreulicher dagegen die Natur- und Technikwissenschaften: hier mehrere Fachgebiete für Abfallwirtschaft, dort gar ein Fachbereich für Umwelttechnik, erste Ansätze zur ganzheitlichen Ingenieurausbildung.

Doch was ist dies alles angesichts der Tatsache, daß die Wälder weiter sterben, die Böden ihre Fruchtbarkeit verlieren, Städte wie Frankfurt und Hamburg an Müll ersticken und nur durch Abfall-Tourismus überleben. Und was ist dies alles angesichts eines nie zuvor erreichten hohen Umweltbewußtseins der Bürger, die das

Umweltproblem neben dem der Arbeitslosigkeit und der Friedenssicherung als das dringlichste gesellschaftliche Problem ansehen. Nein, man kommt nicht an dem Urteil vorbei, daß die deutsche Universität als Institution vor diesem Problem, vor der »Ökologischen Herausforderung« kläglich versagt hat. Eine auf die Bewahrung und den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen gerichtete Umweltwissenschaft hat in ihr noch keinen festen Platz gefunden. Vielen kreativen jungen Wissenschaftlern blieb der Weg in die Universität versperrt, kein Ruf auf einen Lehrstuhl für so manchen brillanten Umwelt-Denker. In vielen Fällen haben staatliche Forschungsmittel den Universitätsbetrieb ein wenig in Trab gebracht, doch die große Anstrengung – mit neuen Fragen, fachbereichsübergreifenden Zentralinstituten für Umweltforschung – steht noch aus.

Vorsorgender Umweltschutz aber bedarf nicht nur der reagierenden, sondern der vorausschauenden Wissenschaft. Integrierte emissionsarme Technologien bedürfen intensiver geistiger Vorarbeiten und auch der Vorbereitung sozialer Innovationen. Keine Frage also: Die Universität muß endlich die Zeichen der Zeit erkennen. Sie sollte sich aber zugleich nicht nur den Gegenwartsproblemen eines aktiveren Umweltschutzes, sondern auch den Zukunftsproblemen der allgemeinen Harmonisierung von Ökologie und Ökonomie, von Wirtschaft, Technik und Umwelt widmen.



Durchschnittliches Haus

Environmental Problems and their Importance Today

Following the first world conference on the environment in Stockholm, public opinion and the awareness of the population with regard to environmental issues was sensitized considerably – not only in the North, but also in the South. Since then, in many countries of the world where awareness of the problems has been institutionalized, the environmental problems are being “dealt with”.

While in 1972 there were only ten countries with some sort of organized environment administration (ministries, councils, commissions and other bodies), they now number roughly 120, including about 80 developing countries. Moreover, the concept of “eco-development” – as a strategies approach to harmonization of development and environmental (protection) objectives – has meanwhile found widespread resonance.

We now know from experience that low growth rates of the economy alone are not a remedy for the destruction of the environment (as was postulated in the early nineteen-seventies),

and conflict between (short-term) economic interests and (long-term) ecological necessities has not lessened, but rather become more intense, both in the North and the South. Local, regional and national environment movements have gained in number, but less in influence. Furthermore, they find themselves confronted with powerful, partial economic interests, which above all and again and again advance one argument, namely the loss of international competitiveness. In contrast, even against the background of increasing unemployment, up to the present the job potential of active environmental protection policies has at best been recognized partially, in a few countries, a few economic sectors and a few environmental spheres.

One praiseworthy exception would seem to be the energy-saving policy in the wake of the first oil-price shock in 1973, which simultaneously had environment-relieving effects (reduction of resource consumption, reduction of pollutant emission). That energy saving, however, was not a distribution-neutral process – either national (a generally familiar fact) or, and above all, internationally.

It seems necessary, *inter alia*, to change the prevailing methods of resource utilization – to put an end to the processes of deforestation, soil erosion, desert expansion, climatic changes, etc., brought about by unsuitable industrial and agricultural techniques and by efforts to raise short-term productivity. Alternative development patterns which ensure ecological permanence and lower social costs are known and technically feasible – although they are not, or not yet, realizable everywhere.

One conclusion with respect to the general strategy debate might be that it is vital to determine and to back up energetically the possibilities of attaining an ecologically sustainable, socially desirable and economically productive utilization of resources.

The hitherto most comprehensive attempt at a stock-taking of the environmental problems of the developing countries – the UNEP Ten-Year Report – begins with a qualification: the data position is extremely weak and, what is more, very fragmentary. Neither for the burden on individual sectors of the environment nor for the overall burden is there an internationally reliable reporting system. The national environmental reporting of most developing countries (in the sense of measuring environmental quality) generally has a marked regional bias (e. g. the Sao Paulo region in Brazil).

The level and structure of environmental problems can be analyzed on the basis of a great diversity of reporting concepts: media-specific, area and sector-specific, regionally and globally specific.

The UNEP report on the state of the environment is based on a rough division into the "natural environment" (A) and the "social environment" (B). With regard to the natural environment (A), the data and analyses are essentially aggregative, considering the world as an ecological unit, while for various components of the social environment (B), they are grouped to a greater extent according to specific characteristics of the developing countries.

With regard to the *atmosphere* as a subsystem of the natural environment, the data available at the beginning of the nineteen-eighties show that, compared to the early nineteen-seventies, the CO₂ concentrations in the air have increased considerably and as a consequence, a global temperature increase (the so-called hothouse effect) cannot be precluded. The developing countries are the cause of the problem in that their energy structure and their industrialization efforts give rise to a substantial CO₂ effect, and accordingly a further significant increase in CO₂ concentrations must be reckoned with. The developing countries are affected by this hothouse effect, since their ecological systems are in some instances extremely sensitive.

The precipitation of "acid rain" and the consequent problems have increased all in all worldwide. Compared with northern Europe and North America, the developing countries have so far been less affected, but regionally they have not been entirely unafflicted either.

For example, atmospheric pollution in the big cities of the developing countries has increased drastically. The pollution of the air in Mexico City and Calcutta – to name just two examples – is so severe that smog conditions occur frequently, which can be compared with those in London in the early nineteen-fifties – a negative example of air pollution control that is known throughout the world. In contrast to London, however, where an answer was found relatively quickly once the problem was understood, the cities in the developing countries, whose number and size is growing continually, will probably not be in a position in the foreseeable future to guarantee effective control of industrial emissions, rapid structural adjustment

and improvement of the efficiency of energy supplies, control of the emissions of the still rapidly growing number of private vehicles, etc.

The growing world population and the rising water consumption per capita have in some regions overtaxed the quantitative *water resources*, involving progressive jeopardization of water quality and increased spreading of disease through the medium of water. One political consequence was that the nineteen-eighties have been officially declared the "Drinking Water and Sanitation Decade". The relevant programmatic declarations were aimed primarily at the developing countries; this "Decade" is correspondingly not well known in the industrial countries. It is foreseeable that the proclaimed objectives of the "Decade" will not be achieved in the developing countries; but it can also be foreseen that water in certain regions of the industrial countries will become a political theme in the course of this decade.

In the *lithosphere*, similarly disquieting trends can be observed. While in the industrial countries the environmental problems connected with mining activities are being recognized to an increasing degree, though by no means solved (as shown, for instance, by the re-import and continued use of polychlorinated biphenyl PCB, for which a production shutdown had been ordered), mining output and attendant damage to the environment in the developing countries have increased. In most cases, the necessary balance between extraction of natural resources and the "repair of nature" has not been reached up to now. With respect to recycling and substitutes for mineral raw materials, in developing countries the efficiency of techniques is still relatively low; in contrast, the organizational, institutional management of recycling is amazingly efficient.

With regard to the immediate environmental effects of further *industrialization* of the developing countries, the UNEP report is relatively optimistic. It confirms the increasing endeavours of many governments not to allow the developing countries to become "pollution havens". Recycling, it says, has become attractive, although not all types of recycling are free from negative environmental effects. An important requirement, however, is the more intensive application of non-polluting technologies and the faster replacement of polluting technologies. The "ecological modernization" of the economy is a global necessity. The capacity for such an ecological structural change, how-

ever, will not be distributed much differently from the unequal distribution of general economic potential between industrial and developing countries.

The oil price increases of the nineteen-seventies hit the oil importing developing countries hardest. Appreciation of this fact led to the definition of the MSAC group (most seriously affected countries). The manner and speed of adjustment of *energy supplies* to this decisive change in relative prices in the economy vary from country to country. Common to all are the burden on the balance of payments, aggravation of the debt problem and the – in some cases far-reaching – jeopardization of local ecosystems as a result of substituting domestic energy sources for petroleum and petroleum products. Attention has already been drawn above to this special environmental effect of changed international trade relations to the disadvantage of the developing countries.

In concluding this survey of the environmental problems of the developing countries, mention should be made of two further problems which are described in relatively great detail in the cited UNEP report. The report is quite optimistic with respect to increasing *environmental awareness* and the success of *environmental education* in the developing countries. At the same time, it pleads for more positive and less negative presentations in the mass media, that is, for "trend reporting". This plea is legitimized by a reference to the scanty total resources available for propagating environmentally sound development. This stand on the problems can, of course, be viewed critically. Elsewhere the report relativizes this standpoint in stating with respect to the implementation of environment-oriented strategy proposals: "The ratio of words to action is weighted too heavily towards the former. And despite the evidence that people's perception of environmental problems has improved, it is less clear that many groups have adapted their life styles in response."

There is also another point to be considered: the scarcity of resources may not be so great as is assumed, if *waste of resources* is eliminated. This problem is dealt with only towards the end of the report: the funds spent by the governments of developing countries for military armaments and for local and regional wars have reached extraordinary proportions and continue to exhibit disproportionately high growth rates. The stop-

ping of this arms race and the conversion of arms expenditure into efforts to conserve the environment could initiate a return to harmonization of the ecology and the economy. In the words of the UNEP report: "The reversal of the arms race and its underlying spiral of costly technology would do much to release resources needed to assure the future of mankind and the environment."

In the past decade, the terms used to describe the interdependence of North and South have changed frequently, but have lost nothing in clarity: "Only one earth", "Global 2000", "Spaceship Earth", "Life-boat", and the like. Their import is that what is involved for North and South is more than an international, economic division of labour: what is at stake is the transition from the decision to co-operate for a specific purpose to recognition of the fact that they are compelled to co-operate, i. e., they must jointly avoid problems that threaten both. The interdependence of the ecology and the economy in the North-South context assumes a diversity of forms; only some of its facets will be dealt with in the following.

The Second Report of the Brandt Commission (1983) identified the urgent need to halt the further deterioration of environmental quality as one of the "common interests" of North and South. On this point it states: "Growing pressure on the available land, increasing use of chemicals, desert expansion and deforestation are diminishing the productivity of the soil in many parts of the world. The clearance of forests, incautious use of chemicals and fertilizers and erosion destroy the soil and the agricultural potential of scarce land, and cause serious damage to the environment . . . We therefore emphasize the need for means with the help of which these processes of ecological decay, which has meanwhile reached emergency proportions, may be stopped and reversed" (p. 126).

Other recent reports, too, bear witness to the increased awareness of the interdependence between ecology and economy and have contributed towards making the two sides of that interdependence clear: On the one hand there are certain areas in which international co-operation can bring benefits for all ("positive-sum games"); on the other hand, there are disadvantages for all if improved co-operation is not achieved ("negative-sum games"). Several such problem areas will be examined in the following.

An assessment in advance: the examples of environmental problems under consideration are found above all in the South and are (or were) regarded by many people in the North merely as "remote problems of the South". Conversely, many people in the South consider these problems to have been caused by the North, via technologies, institutions and interests. Appreciation of the fact that they could be *common problems* for which mutually acceptable solutions must be found is not (yet) very marked, but it does exist and is being expressed in increasingly articulate terms; the ecological issue has (or will) become an integral part of the "North-South dialogue".

In the past decade, altogether nearly half of all industrial and quasi-industrial investments in the Third World did not come from the developing countries themselves, but through external channels, mostly via multinational corporations. A large proportion of these foreign direct investments were related to the utilization and exploitation of natural resources such as fuels, minerals, timber, fish, etc., the final consumption of which, however, took place mainly in the industrial countries. Recent studies by OECD, UNCTAD, etc. have demonstrated a trend towards locating certain industries predominantly in developing countries. This trend is particularly marked in the case of some traditionally heavy industrial polluters such as steel, aluminium, asbestos and toxic chemicals. However, differences in the environmental standards and protection regulations (environmental protection costs) between industrial and developing countries do not seem to be the decisive factor for such location decisions: the type of resources, size of the domestic market, labour, energy and transport costs also play a part, and in general they are more important. At the same time, it is striking that nevertheless the developing countries assigned no high priority to environmental protection when negotiating agreements with multinational firms: taxes, foreign exchange controls, employment guarantees and technology transfer were invariably more important themes.

As a result, such agreements contain no or only limited references to or provisions on environmental protection. According to a study of 21 agreements relating to mining, 9 provided for absolutely no, and 12 merely for very general, precautionary measures to prevent environmental damage. None of the agreements contained anything resembling a complete set of environ-

mental standards. So far, no appreciable pressure has been exerted by the developing countries on the industrial countries or the multinational firms to modify any commercial advantage resulting from low environmental standards in their own favour, however great this factor may be in a given case.

Nonetheless there is a need for action with respect to harmonization of environmental standards – and not only regionally (e. g. catalytic exhaust converter in Western Europe), or on the West-East basis (e. g. action on transnational air pollution), but also in the context of North-South relations. In particular, the developing countries run a (continually growing) risk, on account of low environmental standards in production, of losing markets for their products in industrial countries (e. g. import restrictions imposed because of pesticide residues in foodstuffs). As national environmental policies become more effective, the industrial countries, too, are faced with a (growing) risk of importing environmental problems from abroad (e. g. re-import of prohibited DDT via the import of foodstuffs); the need for developing countries to pay closer attention to environmental protection regulations will increase also for this reason.

A joint report by UNCTAD and UNEP on the interrelationship between resources, environment and foreign trade presents the following proposals:

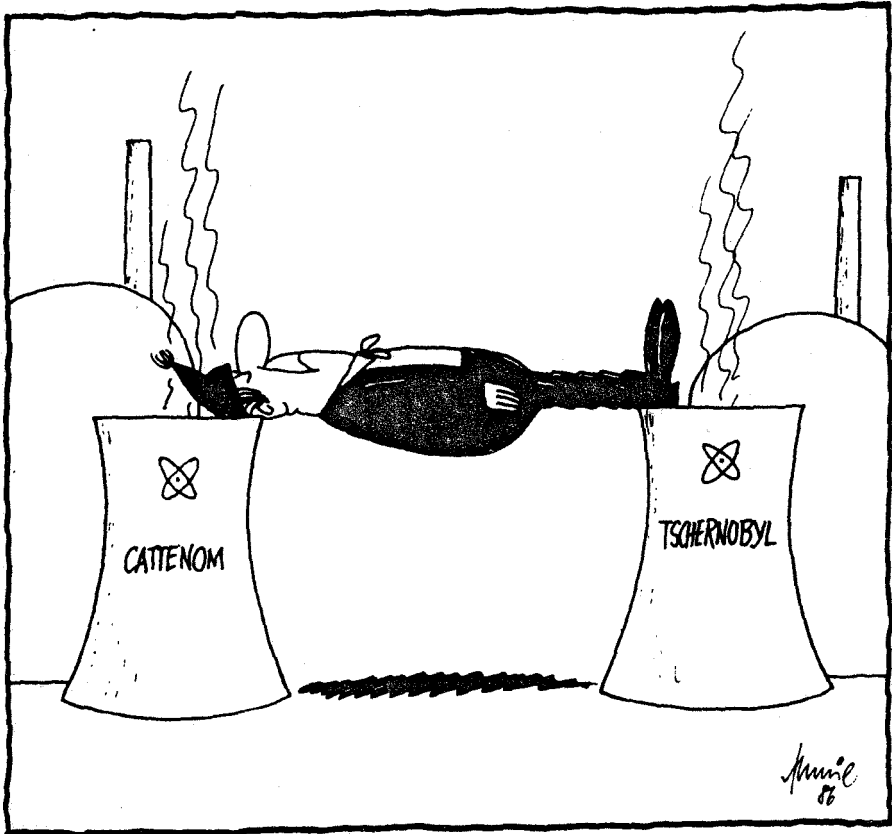
- The governments of developing countries rich in resources should initiate environmental legislation forthwith.
- In all agreements on the extraction of natural resources in developing countries, stronger emphasis should be placed on environmental protection measures.
- Taxation of resource extraction and resource export should be improved and the revenue be used to finance the treatment of existing or emerging environmental problems.

A conclusion is that interest in participation in the possible benefits of a functioning international system requires adherence to mutually agreed rules. This should apply not only to economic rules, but also, more and more, to the environmental "rules of the game". Environmental standards and protection regulations do not have to be completely identical in industrial and developing countries; there is, most certainly, a trade-off between environmental protection and income growth. In poor countries the necessity or increasing income will compete more strongly with the necessity of protecting natural resources than

is the case in industrial countries. But that does not mean that the developing countries can abstain from environmental protection or exploit their natural resources (or allow them to be exploited) in future as they have in the past.

Without doubt, the seriousness and intensity with which this topic is dealt with will depend on the time horizon and foresight of those participating in the discussion. The further they look ahead into the future, the clearer will be the close connection between environment and development – and the clearer it should also become that in view of the ecological and economic interdependence, the division into First, Second and Third World is basically obsolete and must ultimately be overcome.

This plea for a telescopic viewing of problems – “the more distant the view, the clearer is the picture” – may seem strange to many people at first. Nevertheless it should prove significant as a perspective for considering the interdependence of ecology and economy in the North-South context.



Los problemas ambientales y su importancia actual

A partir de la primera conferencia mundial sobre el medio ambiente en Estocolmo, hubo una considerable sensibilización de la opinión pública y de la conciencia de la población con respecto a los problemas del medio ambiente –y no sólo en el Norte, sino también en el Sur. Desde entonces, en muchos países del mundo se ha institucionalizado esa conciencia de los problemas existentes, se están «tratando» los problemas del medio ambiente.

En tanto que entonces sólo diez países tenían algún tipo de organismo administrativo organizado para el medio ambiente (ministerios, consejos, comisiones u otros cuerpos administrativos), ahora alrededor de 120 países cuentan con ellos incluyendo cerca de 80 países en vías desarrollo. Por otra parte, el concepto de «eco-desarrollo» –como enfoque estratégico para armonizar el desarrollo con los objetivos de la preservación ecológica– ha ido encontrando entre tanto una resonancia cada vez más amplia.

En tanto que hemos aprendido con la experiencia que una baja tasa de crecimiento económico no es por sí solo una garantía contra la destrucción del medio ambiente (como se había postulado a principios de la década del 70), y que no ha disminuido la entidad del conflicto entre intereses económicos a corto plazo y necesidades ecológicas a largo plazo, sino que más bien se ha intensificado, tanto en el Norte como en el Sur. Los movimientos ecológicos locales, regionales y nacionales han crecido en número, pero no tanto en influencia. Además, se ven enfrentados a poderosos intereses económicos parciales, que una y otra vez hacen oír en particular un argumento, a saber el de la pérdida de la competitividad internacional. Por el contrario, incluso con el telón de fondo de tasas de desempleo crecientes, hasta hoy sólo se ha reconocido parcialmente el potencial de creación de puestos de trabajo de una política activa de protección del medio ambiente, en pocos países, en pocos sectores económicos y en pocas esferas ecológicas.

Una excepción digna de alabanza parecería ser la política de ahorro de energía al comienzo del primer shock producido por los precios del petróleo en 1973, que tuvo a la vez efectos positivos para el medio ambiente (reducción del consumo de los recursos, reducción de las emisiones contaminantes). Pero este ahorro de energía no fue un proceso neutral en cuanto a su distribución, ni a nivel nacional (hecho bastante corriente), ni mucho menos a nivel internacional.

Entre otras cosas, parece necesario un cambio en los métodos predominantes de utilización de recursos —para poner fin a los procesos de deforestación, a la erosión de los suelos, a la expansión de los desiertos, a los cambios climáticos, etc., producidos por técnicas industriales y agrícolas inadecuadas y por los esfuerzos para aumentar la productividad a corto plazo. Se conocen, y son practicables desde el punto de vista técnico, modelos de desarrollo alternativos que garantizan la preservación ecológica y bajos costos sociales —aunque no son, o todavía no lo son, realizables en todo el mundo.

Con respecto a la discusión global sobre la estrategia, una conclusión sería la siguiente: es vital determinar las posibilidades de alcanzar una utilización de los recursos naturales que sea defendible desde el punto de vista ecológica, deseable desde el punto de vista social y productiva desde el punto de vista económico, y una vez determinadas, apoyarlas energicamente.

El informe decenal de la UNEP –hasta ahora el intento más completo de hacer un inventario de los problemas ecológicos de los países en desarrollo– comienza con una salvedad: los datos a disposición no son muchos, y, lo que es peor, son muy fragmentarios. No existe un sistema de informaciones confiable a nivel internacional ni en lo que respecta a la carga que soportan los sectores ecológicos individuales ni en lo que respecta a la carga global. Las informaciones nacionales sobre el medio ambiente de la mayoría de los países en desarrollo (en el sentido de medir la calidad del medio ambiente) tienen generalmente una tendencia marcadamente regional (p. ej. la región de San Pablo en Brasil). Se puede analizar el nivel y la estructura de los problemas ecológicos a partir de una serie de tipos de informes muy diversos: específicos de cada medio, específicos de áreas y sectores, regional o globalmente específicos.

El informe de la UNEP sobre el estado del medio ambiente se basa a grandes rasgos en una distinción entre el «medio natural» (A) y el «medio social» (B). Con respecto al medio natural (A), los datos y análisis son esencialmente de tipo agregativo, ya que consideran el mundo como unidad ecológica, en tanto que para los diversos componentes del medio social (B), están en mayor medida agrupados de acuerdo a las características específicas de los países en desarrollo.

En lo que concierne a la *atmósfera* como subsistema del medio natural, los datos de los que se dispone a comienzos de la década del 80 muestran que, en comparación con los comienzos de la década anterior, las concentraciones de CO₂ en el aire han aumentado en forma considerable y que no puede excluirse que esto tenga por consecuencia un aumento global de la temperatura (por el así llamado «efecto de invernadero»). La causa del problema son los países en desarrollo, ya que su estructura energética y sus esfuerzos por alcanzar la industrialización dan lugar a un considerable efecto de CO₂, debiendo contarse por lo tanto con un aumento ulterior importante de las concentraciones de CO₂. Los países en desarrollo resultan afectados por el efecto de invernadero, dado que sus sistemas ecológicos son en algunos casos extremadamente sensibles.

Las precipitaciones de «lluvia ácida» y los problemas consecuentes en general han aumentado en todo el mundo. En comparación con el Norte de Europa y con Norteamérica, los países en desarrollo han resultado menos afectados hasta ahora, pero

tampoco han quedado enteramente al margen del problema, al menos en algunas regiones. Por ejemplo, la contaminación de la atmósfera en las grandes ciudades de los países en desarrollo ha aumentado en forma dramática. La contaminación del aire en Ciudad de México y en Calcuta —para citar sólo dos ejemplos— es tan severa que se dan a menudo condiciones de smog comparables a las que sufrió Londres a comienzos de la década del 50 —un ejemplo negativo de control de la contaminación del aire que es mundialmente conocido. Sin embargo, a diferencia del caso de Londres, en el que se halló con relativa rapidez una respuesta una vez entendido el problema, las ciudades de los países en desarrollo, cuyo número y proporciones crecen continuamente, probablemente no serán capaces en un futuro próximo de garantizar un control efectivo de las emisiones industriales, ni una adaptación estructural y mejoras rápidas de la eficiencia de los recursos energéticos, ni el control de las emisiones de los vehículos privados, cuyo número aún sigue aumentando velozmente, etc.

El crecimiento de la población mundial y el aumento del consumo de agua per capita han llevado a necesidades que sobrepasan cuantitativamente en algunas regiones los *recursos hídricos*, lo que lleva a riesgos crecientes de la calidad del agua y a un aumento de la transmisión de enfermedades a través del agua. Una de las consecuencias políticas de esto ha sido que se declarara oficialmente a los años 80 «Década del agua potable y del saneamiento». Las declaraciones, más bien de carácter programático, estaban dirigidas primariamente a los países en desarrollo; por ende, esta «década» no es muy conocida en los países industrializados. Puede preverse que los objetivos proclamados para esta «Década» no serán alcanzados en los países en desarrollo; pero también puede preverse que el agua en ciertas regiones de los países industrializados se convertirá en un tema político en el curso de esta década.

En la *litósfera* pueden constatarse tendencias igualmente inquietantes. En tanto que en los países industrializados cada vez se toma más conciencia de los problemas acarreados por la minería —aunque sigan sin resolverse (como lo demuestra, por ejemplo, la re-importación y el uso continuado del bifenol policlorinado PCB, a pesar de que se había ordenado el cese de su producción), en los países en desarrollo ha aumentado la producción minera y por ende los efectos perjudiciales conomi-

tantes sobre el medio ambiente. En la mayoría de los casos no se ha llegado aún al necesario equilibrio entre la extracción de recursos naturales y la «reparación de la Naturaleza». Con respecto al reciclaje y a los sustitutos de la materia prima mineral, en los países en desarrollo la eficacia de las técnicas correspondientes todavía es relativamente baja; por el contrario, la administración organizativa, institucional, del reciclaje es de una eficacia sorprendente.

Con respecto a los efectos inmediatos sobre el medio ambiente de una mayor *industrialización* de los países en desarrollo, el informe de la UNEP es relativamente optimista. Confirma que muchos gobiernos hacen cada vez más esfuerzos para impedir que los países en desarrollo se transformen en «paraísos de contaminación». Dice además que el reciclaje ha ganado en atractivo, aunque no todos los tipos de reciclaje estén exentos de efectos ecológicos negativos. Pero hay una exigencia importante, la de que se apliquen más intensamente las tecnologías de no-contaminación y que se sustituyan más rápidamente las tecnologías productoras de contaminación. La «modernización ecológica» de la economía es una necesidad global. Pero la capacidad de llevar a cabo ese cambio estructural ecológico no resultará distribuida de forma muy diferente que la distribución desigual de las potencialidades económicas generales entre los países industrializados y los países en desarrollo.

El alza de los precios del petróleo en los años 70 tuvo consecuencias particularmente duras en los países en desarrollo, que son importadores de petróleo. La conciencia de este hecho llevó a la definición del grupo PMSA (países más seriamente afectados). La forma y la celeridad con que se llevó a cabo un reajuste de los *recursos energéticos* a este cambio decisivo, en sus precios relativos en la economía, varían de un país a otro. Común a todos son fenómenos como el gravamen sobre la balanza de pagos, el agravamiento del problema de la deuda y el riesgo —en algunos casos de gran alcance— para los ecosistemas locales resultante de la sustitución del petróleo y derivados por fuentes de energía locales. Ya se ha llamado antes la atención con respecto a este particular efecto sobre el medio ambiente del cambio en las relaciones de comercio internacional, que va en desmedro de los países en desarrollo.

Para concluir esta sinopsis de los problemas ecológicos de los países en desarrollo, hay que mencionar dos problemas más que

son descritos bastante detalladamente en el informe UNEP que citamos. El informe es bastante optimista en lo que se refiere al aumento de la *conciencia ecológica* y al éxito de la *educación ecológica* en los países en desarrollo. Al mismo tiempo, requiere que las presentaciones en los medios de comunicación de masas sean menos negativas y más positivas, o sea, exige una «información de tendencias». Este pedido queda legitimizado por la referencia a la escasez global de recursos para propagar un desarrollo razonable desde el punto de vista ecológico. Por supuesto que puede criticarse esta toma de posición. En otros pasajes, el informe relativiza esa posición al afirmar, con respecto a la puesta en práctica de las propuestas ecológicas estratégicas: «La proporción entre palabras y acción muestra un predominio demasiado grande de las primeras. Y a pesar de la evidencia existente de que ha mejorado la percepción de los problemas ecológicos por parte de la población, no es tan claro que sean muchos los grupos que hayan adaptado sus estilos de vida de acuerdo a ella».

También hay que tomar en cuenta otro hecho: la escasez de recursos puede no ser tan grande como se supone si se elimina el *derroche de recursos*. Sólo al final del informe se trata este problema: los fondos que los gobiernos de los países en desarrollo gastan en armamento militar y en guerras locales y regionales han alcanzado proporciones extraordinarias y siguen teniendo tasas de crecimiento desproporcionadamente altas. Si se terminara con esta carrera armamentista y se convirtieran los gastos militares en esfuerzos para preservar el medio ambiente, podría iniciarse así el camino a una armonización de la ecología y la economía. En palabras textuales del informe de la UNEP: «Una vuelta atrás de la carrera armamentista y de la espiral subyacente de tecnología costosa podría contribuir en gran medida a liberar los recursos necesarios para asegurar el futuro de la humanidad y del medio ambiente.»

En la pasada década, los términos usados para describir la interdependencia entre el Norte y el Sur han cambiado a menudo, pero sin perder por ello en claridad: «Sólo una Tierra», «Global 2000», «Espacionave Tierra», «Bote Salvavidas», etc. Lo que concuerdan en decir es que hay más en juego entre Norte y Sur que una división de trabajo económica internacional: lo que está en juego es la transición de la decisión de cooperar para un propósito específico al reconomiento del hecho de que

están obligados a cooperar, es decir, que deben evitar conjuntamente problemas que amenazan a los dos. La interdependencia entre ecología y economía en el contexto Norte-Sur tiene formas muy diversas; en lo que sigue sólo trataremos algunas de ellas.

El Segundo Informe de la Comisión Brandt (1983) constató que uno de los «intereses comunes» del Norte y del Sur es la urgente necesidad de poner fin al deterioro ulterior de la calidad del medio ambiente. Sobre este punto, afirma: «La presión creciente sobre las extensiones cultivables disponibles, el aumento del uso de productos químicos, la expansión de los desiertos y la deforestación están disminuyendo la productividad del suelo en muchas partes del mundo. El talado de bosques, el uso poco cuidadoso de productos químicos y fertilizantes y la erosión destruyen el suelo y el potencial agrícola de la tierra, ya escasa, y causan serios daños al medio ambiente . . . Por lo tanto, hacemos hincapié en la necesidad de encontrar medios con lo cuales se pueda detener e invertir estos procesos de deterioro ecológico, que ha alcanzado en el ínterin proporciones de emergencia» (p. 126).

También otros informes recientes dan testimonio de la creciente conciencia de la interdependencia entre ecología y economía, y han contribuido a clarificar las dos caras de esta interdependencia: por un lado hay ciertas áreas en las que la cooperación internacional puede ser benéfica para todos («juegos con suma positiva»); por otro lado, hay desventajas para todos si no se llega a una mejora de la cooperación («juegos de suma negativa»). En lo que sigue se examinarán algunas áreas de problemas de este tipo.

Por adelantado, una evaluación: los ejemplos de problemas ecológicos considerados se encuentran sobre todo en el Sur, y mucha gente en el Norte los considera (o los consideraba) meramente como «problemas remotos que conciernen al Sur». A la inversa, mucha gente en el Sur cree que esos problemas han sido causados por el Norte, a través de tecnologías, instituciones e intereses. Todavía no hay una apreciación muy clara de que podría tratarse de *problemas comunes*, para los que hay que hallar soluciones mutuamente aceptables, pero esa apreciación existe, y se está expresando en términos cada vez más precisos: la cuestión ecológica se ha convertido, o se convertirá, en parte integral del «diálogo Norte-Sur».

En la pasada década, en total casi la mitad del total de las inversiones industriales y cuasi-industriales en el Tercer Mundo no vino de los países en desarrollo mismos, sino a través de canales exteriores, sobre todo a través de corporaciones multinacionales. Gran parte de esas inversiones directas extranjeras estaba relacionada a la utilización y explotación de recursos naturales tales como sustancias energéticas, minerales, maderas, pescado, etc., que al final resultaban consumidos sobre todo en los países industrializados. Estudios recientes de la OECD, UNCTAD, etc. han demostrado una tendencia a localizar ciertas industrias sobre todo en los países en desarrollo. Esta tendencia es particularmente marcada en el caso de algunas industrias que tradicionalmente producen gran contaminación, como la del acero, la del aluminio, la del asbesto y la de los productos químicos tóxicos. Sin embargo, no parece que el factor decisivo para esta decisión de traslado sean las diferencias en los estándares ecológicos y en los reglamentos de protección (costos de la protección del medio ambiente) entre los países industrializados y los países en desarrollo: el tipo de recursos, el tamaño de los mercados nacionales, la fuerza de trabajo, los costos de energía y transporte también juegan un papel, y en general, son de mayor importancia. Al mismo tiempo, es llamativo que los países en desarrollo no asignaran sin embargo alta prioridad a la protección ecológica al negociar sus acuerdos con las empresas multinacionales: invariablemente, los temas más importantes fueron los impuestos, los controles al intercambio internacional, las garantías de empleo y la transferencia de tecnologías.

El resultado es que esos acuerdos no contienen referencias o previsiones acerca de la protección del medio ambiente, o sólo las contienen en forma limitada. Según un estudio hecho sobre 21 acuerdos relacionadas a la minería, 9 de ellos carecían enteramente de medidas de precaución para prevenir el deterioro del medio ambiente, y 12 preveían solo medidas muy generales. Hasta ahora, los países en desarrollo no han ejercido ninguna presión apreciable sobre los países industrializados o sobre las empresas multinacionales para modificar las eventuales ventajas comerciales que puedan resultar de los bajos estándares ecológicos en su propio provecho, por mayor que pueda ser la importancia de este factor en un caso dado.

Sin embargo, es necesario actuar hacia la armonización de

los estándares ecológicos —no sólo a nivel regional (p. ej. el catalizador de emisiones de escape en Europa Occidental), o en el eje Este-Oeste (p. ej. la acción sobre la contaminación transnacional del aire), sino también en el contexto de las relaciones Norte-Sur. En particular, los países en desarrollo están corriendo el riesgo creciente, dados los bajos estándares ecológicos de la producción, de perder mercados para sus productos en los países industrializados (p. ej. restricciones a la importación impuestas por la existencia de residuos de pesticidas en los alimentos). A medida que las políticas ecológicas nacionales se hacen más efectivas, los países industrializados se ven también enfrentados al riesgo creciente de importar del exterior problemas ecológicos (p. ej. la reimportación del DDT, prohibido, a través de la importación de alimentos); también por esta razón crecerá la necesidad de que los países en desarrollo presten más atención a los reglamentos para la protección ambiental.

Un informe conjunto de la UNCTAD y la UNEP sobre la interrelación entre recursos, medio ambiente y comercio exterior presenta las propuestas siguientes:

- Los gobiernos de los países en desarrollo ricos en recursos deben iniciar inmediatamente una legislación ecológica;
- en todos los acuerdos sobre la extracción de recursos naturales en los países en desarrollo hay que poner más énfasis en las medidas de protección del medio ambiente;
- hay que mejorar la carga impositiva sobre la extracción y exportación de recursos, y el saldo obtenido debe usarse en la financiación del tratamiento de los problemas ambientales ya existentes o en vías de aparecer.

Como conclusión: el interés en la participación en los eventuales beneficios de un sistema internacional que funcione requiere la adhesión a reglas conjuntamente acordadas. Esto tendría que aplicarse no sólo a las reglas económicas, sino también, y cada vez más, a las «reglas del juego» ecológicas. No es necesario que los estándares ecológicos y los reglamentos de protección sean completamente idénticos en los países industrializados y en los en desarrollo; por cierto que hay un intercambio entre la protección del medio ambiente y el crecimiento de la renta. En los países pobres, la necesidad de aumentar la renta va a competir más enérgicamente con la necesidad de proteger los recursos naturales que en el caso de los países industrializados. Pero esto no significa que los países en desarrollo puedan

abstenerse de practicar la protección del medio ambiente, o que puedan seguir explotando sus recursos naturales (o permitir que se los siga explotando) en el futuro como lo han hecho hasta ahora.

Sin duda, la seriedad y la intensidad con que se trate este tema dependerá del horizonte temporal, de las capacidades telescópicas de los participantes en dicha discusión. Cuanto más adelante miren en el futuro, más clara será la conexión entre medio ambiente y desarrollo –y también será más claro que, en vistas de la interdependencia ecológica y económica, la división entre Primer, Segundo y Tercer Mundo es básicamente obsoleta y debe al fin ser superada.

A algunos puede parecer a primera vista extraño este llamado a una visión telescópica de los problemas –«cuanto más distante la visión, más clara la imagen». Sin embargo, ha de demostrarse importante como perspectiva para la consideración de la interdependencia de ecología y economía en el contexto Norte-Sur.

Arbeitslosigkeit – warum?

Technologie, Investitionsstruktur, Umwelt und Wirtschaftspolitik

1. Neue Bedingungen des Wirtschaftens: Akute Problembereiche

Die gesamtwirtschaftliche Stabilität ist nun schon seit einem halben Jahrzehnt nicht mehr gewährleistet – und die Bedingungen des Wirtschaftens scheinen sich weiter drastisch zu verändern: Hohe und sogar zunehmende Arbeitslosigkeit geht einher mit stagnierendem und teilweise sinkendem Realeinkommen; die Inflation schreitet voran, und die Zahlungsbilanz ist nur noch bei wenigen Ländern in Ordnung. Aus den Problemen mit dem Wachstum ist inzwischen ein Wachstum der Probleme geworden. Zugleich hat vielerorts ein Nachzahlen für »akkumulierte Altschulden« begonnen: bei Investitionen in Realkapital und für Desinvestitionen beim natürlichen Kapital. Schäden werden teuer hervorgerufen und teuer behoben. Auf alle diese Herausforderungen scheint die Wirtschaftspolitik keine befriedigenden Antworten parat zu haben – vielleicht in der Theorie, aber (noch) nicht in der Praxis (→ *Wirtschaft*, S. 22 ff). Von der Ökologie kann man lernen, daß Einzelfragen und -probleme in einem engen Zusammenhang zu sehen sind: Vieles, was einmal nebeneinander lag, ist aufgrund zunehmender Wechselwirkungen nur noch als vernetztes System sinnvoll begreifbar. Und so ist es auch in der Ökonomie. Warum also Arbeitslosigkeit?

Produktivitätszuwachs bei stagnierender Produktion

Eine wichtige Determinante der konkreten Beschäftigungssituation liegt im Verhältnis der jeweiligen Zuwachsraten von realem Brutto sozialprodukt (BSP) einerseits und der Arbeitsproduktivität andererseits. In der Bundesrepublik Deutschland und in anderen Industrieländern ist die betreffende Entwicklung inzwischen derart, daß die erstere rückläufig ist und gegen Null tendiert, die zweite aber bei über drei Prozent liegt und tendenziell ansteigt – zwischen *Produktivitätszuwachs* und *Produktionsanstieg* öffnet sich eine Schere, was zur Freisetzung von Arbeitskräften

führt. In diesem »Scheren-Dilemma« liegt ein erster Anhaltspunkt für ein nicht nur kurzfristiges, sondern langfristiges Beschäftigungsrisiko in der Gesamtwirtschaft. Die Crux des Produktivitätszuwachses bei stagnierender Produktion ist damit aber noch nicht aufgedeckt.

Generell betrachtet erscheint die Zunahme der Produktivität der Wirtschaft erstrebenswert, weil bei gleicher (bei verringerter) Anstrengung mehr an (gleich viel an) Gütern produziert werden kann. Gesellschaftlich wichtig ist dann allerdings die Frage, wie dieser Produktivitätseffekt konkret nutzbar gemacht wird: für Mehrproduktion (Konsumgüter, Investitionsgüter) bei gegebenem Arbeitseinsatz, für ein gegebenes Produktionsniveau mit verringertem Arbeitseinsatz (Verminderung der Intensität der Arbeitsbelastung, Verringerung der Arbeitszeit) oder für eine bestimmte Kombination von beidem. Gesellschaftlich kritisch wird der Produktivitätseffekt in zwei Fällen:

- a) wenn die aufgrund zunehmender Produktivität mögliche Mehrproduktion nicht (mehr) wohlfahrtssteigernd wirkt (abnehmender Grenznutzen des Wachstums, »Leerlaufwirtschaft«),
- b) wenn der Produktivitätszuwachs weder in Form verminderter Intensität der Arbeitsbelastung noch verringerter Arbeitszeit, sondern bei zunehmender Arbeitsbelastung und gleichzeitiger Freisetzung eines Teils der Arbeitskräfte erfolgt (»beschäftigungsloses Wachstum«, »strukturelle Arbeitslosigkeit«).

Der Produktivitätszuwachs der Wirtschaft ist also differenziert zu betrachten. Unter bestimmten Bedingungen führt er nicht zu konkret nutzbarer gesellschaftlicher Wohlfahrt, sondern zu Leistungsdruck und Existenzgefährdung: Während der eine (größere) Teil der Arbeiterschaft weiter, aber intensiver beschäftigt ist, wird ein anderer (kleinerer) Teil vom Produktionsprozeß ganz oder teilweise ausgeschlossen – der Begriff »industrielle Reservearmee« wird (erneut) gesellschaftlich relevant. Nicht ganz zu Unrecht wird in diesem Zusammenhang auch von einer »neuen Zweiklassengesellschaft« gesprochen – mit denen, die »drin« sind und den anderen, die »draußen« bleiben müssen, oder: mit denen, die voll- oder überbeschäftigt sind und den anderen, die unter- oder nichtbeschäftigt sind.

Veränderung der Investitionsstruktur

Der Produktivitätszuwachs der Wirtschaft wird von vielen Faktoren bestimmt. Neben dem allgemeinen Strukturwandel bei Produktion und Erwerbstätigkeit ist vor allem der »technische Fortschritt« als Erklärungsfaktor bedeutsam. In der aktuellen Debatte um die »Wegrationalisierung von Arbeitsplätzen« zeigt sich, daß im Gefolge der Einführung neuer Technologien, wie zum Beispiel der Mikroelektronik, in einer Reihe von

Branchen Beschäftigungseinbrüche befürchtet werden (neue Technologien als »job-killer«) (Schön, S. 385 ff). Darüber hinaus gehen die Vermutungen dahin, daß sich ein grundlegender technischer Wandel in Richtung einer raschen relativen Zunahme der *Rationalisierungsinvestitionen*, bei relativer Abnahme der *Erweiterungsinvestitionen* vollzieht. Dadurch werden im Endergebnis Arbeitskräfte ersetzt bzw. Arbeitsplätze vernichtet. Sinkende Arbeitsplatzsicherheit, bereichsweise berufliche Dequalifizierung, erhöhte Intensität der Arbeit bei gleichem oder vermindertem Realeinkommen, können negative Folgewirkungen sein; der »technische Fortschritt« wirkt dysfunktional, er wird zum gesellschaftlichen Rückschritt.

Ohne Zweifel hat jede länger andauernde Veränderung des Verhältnisses dieser beiden Investitionstypen Konsequenzen für den Nettobeschäftigungseffekt der volkswirtschaftlichen Investitionen. Eine wichtige Frage ist daher, welche Entwicklungen in bezug auf die Struktur des Investitionsvolumens im Gange sind oder sich für die Zukunft abzeichnen. Was die Bundesrepublik betrifft, so haben die Rationalisierungsinvestitionen in den 70er Jahren zwar nicht absolut, aber doch relativ zu Lasten der Erweiterungsinvestitionen zugenommen (→ Wirtschaft, S. 22 ff). Es gibt vermutlich einen engen Zusammenhang zwischen Arbeitslosigkeit, Technologie und Investitionsstruktur: Wegen zahlreicher kapitalintensiver Großprojekte und wegen des für unproduktive Verwendungszwecke (Beispiel Rüstung) (→ Jungk, S. 353 ff) bereitgestellten Kapitals ist der volkswirtschaftlich mögliche Nettobeschäftigungseffekt des Investitionsvolumens, wenn nicht systematisch, so doch stetig dezimiert worden. Bei staatlich geförderten Investitionsvorhaben liegt der Kapitaleinsatz pro Arbeitsplatz nicht selten beim Zehnfachen des in der Branche üblichen. Es gibt viele (zu viele) Beispiele, die zeigen, wie man mit hohem öffentlichen Aufwand wenig Arbeitsplätze schaffen kann. Mit der verstärkten Anwendung der Halbleitertechnik, dem weiteren Vordringen der Mikroprozessoren und dem Großeinsatz von Robotern der »zweiten und dritten Generation« wird sich die konkrete Struktur des volkswirtschaftlichen Investitionsvolumens weiter verändern und insofern eine grundsätzlich neue Bedingung der wirtschaftlichen Entwicklung schaffen.

Umweltbelastung und Rohstoffknappheit

Es wäre verfehlt, Rationalisierung nur als Substitution von Arbeit durch Kapital (Maschinen) zu begreifen. Es gibt nämlich Rationalisierungsinvestitionen, mit denen nicht der relative Einsatz von Arbeit, sondern der Einsatz von Energie und Rohstoffen reduziert wird: Geräte und Verfahren, die Energie und Rohstoffe wirkungsvoller einsetzen oder durch alternative Methoden Energie gewinnen und Rohstoffe konservieren (»*Steigerung der Energiedienstleistung*« [→ Energie, S. 127 ff]). Wenn der technische Wandel stärker ökologisiert würde, das heißt mehr als bisher

auf Gebrauch und Wiederverwendung (»Kreislaufwirtschaft«) denn auf den Verbrauch und Durchfluß von Ressourcen orientiert (»Durchflußwirtschaft«) werden könnte, dann würde der wirtschaftliche Wachstumsprozeß stärker qualifiziert – die »Naturferne der Industriegesellschaft« würde (teilweise) überwunden, es wäre wieder einfacher, von technischem Fortschritt zu reden.

Eine dementsprechende, selektive Investitionsförderung würde dann nicht nur den (potentiellen) Konflikt zwischen Wirtschaftswachstum und Umwelt (»umweltschädigendes Wachstum«) reduzieren, sondern auch das (konstatierte) Spannungsverhältnis zwischen Wachstum und Beschäftigung (»beschäftigungsloses Wachstum«) beseitigen. Rohstoffrecycling, Energierückgewinnung, geschlossene Energie- und Rohstoffkreisläufe usw. und damit einhergehende neue Schwerpunkte in der Produktpalette können einen gesamtwirtschaftlich bedeutenden positiven Umschwung (Trendwende!) des Nettobeschäftigungseffektes der Investitionen bewirken. Die Energie- und Rohstofffrage müßte nicht mehr von so vielen als Bedrohung verstanden, sie könnte statt dessen als Chance für mehr Kreativität und Flexibilität in der Wirtschaft begriffen werden.

Noch für die 60er und die frühen 70er Jahre läßt sich sagen, daß in der Frage der Dauerhaftigkeit des Wirtschaftswachstums kein nennenswertes Problembewußtsein vorhanden war. So enthält zum Beispiel das »Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft« weder bei den Zielindikatoren noch bei den sonstigen Begrifflichkeiten Energie- und Rohstoffkategorien oder gar ökologische Kriterien. Die Verbesserung der Lebensbedingungen schien ohne »stetiges und angemessenes« Wirtschaftswachstum nicht vorstellbar. Daß die Lebensbedingungen durch quantitatives Wirtschaftswachstum auch nachhaltig gefährdet werden können, war zwar theoretisch vorformuliert und in Einzelfällen auch praktisch belegt, nicht aber ins allgemeine gesellschaftliche Bewußtsein gedrungen.

Die Frage der Einbeziehung des Schutzes der natürlichen Umwelt in den Zielkatalog der staatlichen Wirtschaftspolitik ist nach wie vor völlig offen. Auf welche Weise die »Umweltstabilisierung« als selbständiges Ziel neben das »Wirtschaftswachstum«, neben die »Preisniveaustabilisierung« und die »Vollbeschäftigung« treten könnte, ist bisher nur theoretisch aufgezeigt worden. Und was die praktische Umweltpolitik angeht, so folgt diese weiterhin einem sektoralen Ansatz: Sie versteht sich als Luftreinhaltungs-, Lärmbekämpfungs- und Abfallbeseitigungspolitik. Insofern ist sie Reparatur, Bremsung oder Verzögerung von wirtschaftlichen Teilprozessen, nicht aber Gestaltung und integraler Bestandteil der Wirtschaftspolitik.

Einkommens- und Vermögensverteilung

Neue Bedingungen der wirtschaftlichen Entwicklung ergeben sich gelegentlich auch aus alten Fragen. Eine davon ist die Verteilungsfrage. Wie immer man Gerechtigkeit definieren mag, niemand wird behaupten können, daß es gelungen sei, eine gerechte Verteilung von Einkommen und Vermögen herbeizuführen. Die einem marktwirtschaftlichen System eigene Tendenz zur Akkumulation und Konzentration von Geld und Kapital ist zwar durch eine Reihe von Maßnahmen gebremst worden; doch weder die staatliche Steuerpolitik noch die gewerkschaftliche Lohnpolitik haben das Verteilungsproblem – funktionell, personell oder geschlechtsspezifisch verstanden – einer Lösung nähergebracht. So hat sich in der Bundesrepublik selbst in der Zeit der sozial-liberalen Koalition an der Struktur der Einkommens- und Vermögensverteilung im wesentlichen nichts geändert. Sozialerhebungen der letzten Jahre haben deutlich gemacht, daß auch das Problem der absoluten Armut in den Industrieländern keineswegs beseitigt worden ist, sondern in großem (zunehmendem?) Maße für bestimmte gesellschaftliche Gruppen fortbesteht. Inzwischen gelten der (Wieder-)Abbau des Sozialstaats und die Begünstigung der Gewinneinkommen als beschlossene Sache, was nur eine Verschärfung des Verteilungsproblems (*»Umverteilung von unten nach oben«*) zur Folge haben kann (→ Hödl/Seifert, S. 421 ff).

Bei rückläufigen Wachstumsraten der Wirtschaft muß daher die Verteilungsfrage neu aufbrechen. Die Gründe hierfür lassen sich in zwei knappen Sätzen umschreiben: »Wirtschaftswachstum ist ein Ersatz für die Forderung nach einer gerechten Einkommensverteilung. Solange die Wirtschaft wächst, besteht Hoffnung; und dies läßt große Einkommensunterschiede erträglich erscheinen.«

Die Wirtschaftspolitik herkömmlicher Art gerät bei niedrigeren Wachstumsraten (bei »Nullwachstum«) daher in ein Dilemma: Eine stärkere Betonung marktwirtschaftlicher Prinzipien ist in bezug auf die Verteilungsfrage nicht zieladäquat, eine stärkere Betonung staatlicher Interventionen wird dagegen als nicht systemadäquat angesehen werden.

Außen- und binnenwirtschaftliche Ausgleichsmechanismen

Neue Bedingungen der wirtschaftlichen Entwicklung ergeben sich auch aus dem Wegfallen bisher wirksamer Ausgleichsmechanismen. So waren z. B. die 60er und 70er Jahre für die deutsche Wirtschaft bekannterweise mit einem raschen Anstieg der Auslandsnachfrage verbunden; konjunkturelle Einbrüche der Binnennachfrage wurden hierdurch jeweils ganz oder teilweise wettgemacht. Im Gefolge dieser Entwicklung hat insbesondere die Bundesrepublik einen außerordentlich hohen Grad der Außenverflechtung erreicht, der bei über 30 % des BSP liegt (bei einzelnen Industriezweigen liegt diese Quote sogar bei über 50 %). Die Überkompensie-

rung binnenwirtschaftlicher Absatzprobleme durch die Eroberung von Auslandsmärkten war jedoch schon in der Vergangenheit zweischneidig: Dem positiven Beschäftigungseffekt (»zusätzliche Arbeitsplätze«) standen ein negativer Preiseffekt (»importierte Inflation«) und der Effekt einer zunehmenden Abhängigkeit vom Ausland (»importierte Dependenz«) gegenüber (→ Wirtschaft, S. 22f).

Für die Zukunft steht nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die Wünschbarkeit einer weiteren Zunahme der außenwirtschaftlichen Verflechtung (»Intensivierung der internationalen Handelsbeziehungen«) zur Diskussion: Während die importierte Inflation aufgrund von Preissteigerungen bei einigen Rohstoffen (insbesondere Öl) gewichen ist, ist eine Intensivierung des weltwirtschaftlichen Wettbewerbs von seiten alter und junger Industrieländer eingetreten. Zusammen mit vielen ungelösten Problemen des Weltwährungssystems (»Entwicklungsländer in der Finanzkrise«) erhöht dies die Wahrscheinlichkeit eines sich verschärfenden handelspolitischen Protektionismus, den aber, wegen der Wiederholungswirkungen, nicht alle Sektoren (z. B. Schiffbau, Bergbau, Stahl) und Regionen der Wirtschaft (z. B. Schleswig-Holstein, Saar) ohne weitere Beschäftigungseinbußen überstehen werden.

Da der weiteren Zunahme der gesamtwirtschaftlichen Exportquote also Grenzen gesetzt sind, erfordert die (Wieder-)Herstellung des außenwirtschaftlichen Gleichgewichts einen Strukturwandel der Handelsbilanz, unter anderem darf die nationale »Energie-Rechnung« nicht weiter ansteigen. Da eine nationale Einflußnahme auf die Importpreise aber kaum besteht, bzw. nicht angestrebt wird, heißt dies vor allem, Ernst zu machen mit der relativen (und absoluten) Einsparung von Rohstoffen und Energie.

Während die beschäftigungsmäßige Ausgleichsfunktion des Exports an Industrieprodukten in der Zukunft also eher eingeschränkt erscheint, ist die der Dienstleistungen binnen- wie auch außenwirtschaftlich gesehen offen. In der Vergangenheit stand bei den professionellen privaten wie öffentlichen Dienstleistungen einem *unterdurchschnittlichen* Wachstumseffekt ein *überdurchschnittlicher* Beschäftigungseffekt gegenüber: Der Dienstleistungssektor und der Industriesektor waren in diesem Sinne gesamtwirtschaftlich komplementär. Die zukünftige Bedeutsamkeit dieser Ausgleichsfunktion der professionellen Dienstleistungen ist in erheblichem Maße abhängig von Tempo und Struktur des allgemeinen technischen Wandels und der Durchsetzung von Modellösungen (wie: flexiblere Arbeitsvertragsarten, beschäftigungsmäßige Aktivierung der Einkommensdifferenzen, Abschaffung oder Zweckbindung des Zulagewesens, job-sharing, Verkürzung der Wochenarbeitszeit oder sonstige Neuregelungen der Arbeitszeitverteilung) – ein Korridor des beschäftigungspolitischen Handelns, den wesentlich der Staat schafft oder sich durch (vermeintlichen) Druck zur Re-Privatisierung der Wirtschaft nehmen läßt.

Von der Frage der praktischen Umsetzung von Modellösungen einmal

abgesehen, liegt in bezug auf die beschäftigungspolitische Bedeutung des Dienstleistungssektors eine gewisse Einäugigkeit vor: Mit der Professionalisierung der Dienstleistungen (»tertiärer Sektor«) wurde die Bedeutung der Eigenarbeit (selbstverantwortete Arbeit) und der Nachbarschaftsarbeit (kooperative Hilfe) lange Zeit völlig verkannt. Die vielfältigen Entwicklungen, die inzwischen in Begriffen wie »Vierter Sektor«, »Schattenwirtschaft«, »Ent-Professionalisierung«, »Dualwirtschaft« (→ Öko-Almanach 1980, S. 346ff) usw. zum Ausdruck kommen und den (erneuten) *Ausbau des informellen Wirtschaftssektors* meinen, wurden in ihrer Bedeutung für die Wohlfahrt und das Wohlbefinden der Bevölkerung systematisch unterbewertet. Sie werden gelegentlich auch allzu voreilig und nuancenlos (»Schwarzarbeit«) diskreditiert.

Veränderung der Präferenzstrukturen und Wertewandel

Liegt in diesen und anderen Verschiebungen der individuellen und gesellschaftlichen Präferenzen eine weitere neue Bedingung für die Arbeitslosigkeit bzw. für das zukünftige Beschäftigungspotential der Wirtschaft? Als Ausschau nach sich wandelnden objektiven Faktoren verstanden, mag die Suche nach neuen Bedingungen zu früh enden. Beschäftigung sollte nicht nur (wieder) möglich, sie sollte auch wünschenswert und sinnvoll sein.

Auf der Grundlage des Erreichten mag für viele das, was fehlt oder abhanden gekommen ist, einen höheren Stellenwert erhalten. Teile der Gesellschaft beginnen sich zunehmend an nichtmateriellen Werten zu orientieren – so zum Beispiel an mehr Freizeit (»teilweise freiwillige Arbeitslosigkeit«) und/oder an qualitativ besserer Beschäftigung (»Humanisierung der Arbeit«). Das aber heißt, daß der Begriff »Beschäftigung« selbst zur Diskussion gestellt ist und neu definiert werden müßte; daß es in der beschäftigungspolitischen Diskussion nicht allein oder vor allem um mehr Beschäftigung durch mehr Arbeitsplätze, sondern um sinnvolle Beschäftigung und bessere Arbeit gehen sollte – um »*gesellschaftliche Aufwertung der unbezahlten Arbeit*« und um »*qualitative Rehabilitation und Rekulтивierung der bezahlten Arbeit*« (→ Schön, S. 385ff).

Objektiv besehen verliert Beschäftigung an Sinn, wenn die realen Kosten der Beschäftigung die realen Erträge übersteigen, oder wenn die persönlichen »Folgekosten« größer werden als die individuell zufließenden Lohnzuwächse. Subjektiv besehen mag (weitere) Beschäftigung an Sinn verlieren, wenn der (zusätzliche) Nutzen (Arbeitszufriedenheit), den sie stiftet, negativ wird, oder wenn der Nutzen, der aus Arbeit entsteht, den Nutzen aus zusätzlicher Freizeit nicht aufwiegt. Es ist eine offene Frage, ob und wo in der Wirtschaft diese Schwellen der »Rationalität der Beschäftigung« überschritten sind – also: »Mehr Lebensqualität durch weniger Arbeit?«

Herausforderung an die Wirtschaftspolitik: ein Fazit

Als Fazit aus dem bisher Gesagten ließe sich festhalten, daß eine Reihe von Wandlungen eingetreten sind, die sich als grundsätzlich neue Bedingungen des Wirtschaftens interpretieren lassen:

- Die Erfahrung, daß quantitatives Wachstum auch Existenzgrundlagen gefährden kann (»Beschäftigungsproblem«, »Technologieproblem«, »Umweltproblem«).
- Die Erkenntnis, daß bestimmte Rohstoffe absolut knapp zu werden beginnen (»Rohstoffproblem«) und gewisse Belastungskapazitäten überschritten sind (»Umweltproblem«, »Intensivierung der Arbeit«).
- Die Vermutung, daß rasch steigenden Grenzkosten der Produktion und der Arbeit sinkende Grenznutzen gegenüberstehen (»Wohlfahrtsproblem«).
- Die Einsicht, daß Wachstum an sich noch keine Garantie für die Verbesserung der Einkommens- und Vermögensverteilung bietet und ausbleibendes Wachstum sie verschlechtert (»Verteilungsproblem«).

Diese Erfahrungen, Erkenntnisse, Vermutungen und Einsichten stellen ohne Zweifel eine massive Herausforderung an die Wirtschaftspolitik dar, für wie bedeutsam auch immer (relativ und absolut) man eines der in Zusammenhang zueinander stehenden Einzelprobleme halten mag.

2. Neue Bedingungen des Wirtschaftens: Wirtschaftspolitische Strategien

Welche Impulse sind von der Erfahrung mit der zunehmenden Arbeitslosigkeit und aus den Erkenntnissen, Vermutungen und Einsichten über die Unzulänglichkeiten des bisherigen Wirtschaftens auf die Diskussion um die richtige wirtschaftspolitische Strategie ausgegangen?

Marktpolitik neoklassischer Art

Noch bis zur Mitte der 70er Jahre war die wirtschaftspolitische Willensbildung in den meisten Industrieländern von keynesianischem Denken geprägt. So war zum Beispiel die rasche Überwindung der 67er Rezession in der Bundesrepublik wesentlich der keynesianischen antizyklischen Fiskalpolitik zugeschrieben worden. Mit den in den 70er Jahren (vermeintlich oder tatsächlich) deutlicher werdenden Schwächen der Globalsteuerung bei der Bekämpfung von Inflation und Arbeitslosigkeit erfuhr jedoch neoklassisches Denken national und weltweit eine unerwartet kräftige Renaissance.

Im Mittelpunkt der neoklassischen Position steht eine Marktpolitik, die

zur Freisetzung der Antriebskräfte des Marktes und damit zur Dynamisierung des privatwirtschaftlichen Systems führen soll. So lokalisieren der »Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung« und andere Vertreter dieser Position die Hauptursache der gegenwärtigen wirtschaftlichen Probleme in gestörten *Angebotsbedingungen*. Diese seien vor allem beeinträchtigt durch: eine expansive Lohnpolitik der Gewerkschaften, die Beanspruchung einer hohen Quote der gesamtwirtschaftlichen Ressourcen durch den Staat, ein Steuersystem, das die investive Einkommensverwendung nicht ausreichend begünstige, durch Überlagerung des privatwirtschaftlichen Sektors mit staatlichen Regulierungen, durch gerichtliche Blockierung von Großprojekten, was die Investitionszurückhaltung (den »Attentismus der Unternehmer«) weiter verstärke, sowie allgemein durch eine weitreichende Infragestellung der ordnungspolitischen Prinzipien des marktwirtschaftlichen Systems.

In der wirtschaftspolitischen Strategiediskussion steht dem neoklassischen Grundkonzept zufolge der *Investitions-Profit-Mechanismus* im Vordergrund: Durch eine betont zurückhaltende Lohnpolitik und entsprechende Begünstigung der Gewinneinkommen, durch Reduzierung der Staatsquote (*»Spar-Haushalte«*), durch ein leistungsmotivierendes Steuersystem, den generellen Abbau staatlicher Interventionen und durch Schaffung eines wachstumsfreundlichen Klimas soll die Verbesserung der wirtschaftlichen Situation und im besonderen die Beseitigung der Arbeitslosigkeit erreicht werden. Dagegen wird ein Bedarf an stärker gestaltenden wirtschaftspolitischen Maßnahmen verneint, mit dem Argument, daß einerseits der Staat nicht über die notwendigen Informationen verfüge und andererseits der Markt die beste Institution zur Abwicklung eines erforderlichen Strukturwandels sei.

Auch die negativen Folgen (bzw. Voraussetzungen) des Wachstums – das »Umwelt-, das Verteilungs- und das Technologieproblem« – sind für die Vertreter der neoklassischen Position in aller Regel kein Grund für eine kritischere Einschätzung der Leistungsfähigkeit des Marktmechanismus, sondern geben bestenfalls Hinweise auf nicht ausreichende Anpassung der staatlich gesetzten Rahmenbedingungen des Wirtschaftens an neue Erfordernisse.

Gegen die von der neoklassischen Denkrichtung vorgeschlagene wirtschaftspolitische Strategie lassen sich eine Fülle von kritischen Argumenten vorbringen. Die konservativste Variante der neoklassischen Position – die Behauptung der absoluten Funktionsfähigkeit der Marktwirtschaft – hat *Hajo Riese* mit dem Begriff »Selbstneutralisierung der Wirtschaftspolitik« charakterisiert. Der Abbau der staatlichen Wirtschaftstätigkeit kann den Prozeß der Kontraktion von Einkommen, Angebot und Nachfrage, gefährlich beschleunigen (*»Kaputtsparen«*). Gegen die behauptete Wirksamkeit staatlicher Begünstigung der Gewinneinkommen zur Förderung von Wachstum und Beschäftigung läßt sich beispielsweise – von verteilungspolitischen Argumenten ganz abgesehen – einwenden, daß zunehmende Gewinne nicht automatisch zu steigenden Investitionen führen;

auch ist der Zusammenhang zwischen vermehrter Investition und zusätzlicher Nachfrage nach Arbeitskräften keineswegs eindeutig. Es ist insofern ein Fehler der meisten wirtschaftspolitischen Diagnosen, zu sehr den Mechanismus der Anhebung der Gewinne als Voraussetzung der Investitionstätigkeit zu betonen, und dies vor allem aus folgendem Grund:

Erweiterungsinvestitionen – worauf die unterstellte Ziel-Mittel-Relation von Mehrbeschäftigung und Wirtschaftswachstum durch Gewinnbegünstigung baut – sind nicht der Normalfall unternehmerischen Investitionsverhaltens. Wenn die längerfristigen Absatzchancen als unsicher gelten, wird vielmehr Rationalisierung und Kapitalintensivierung im Sinne der Substitution von Arbeit durch Kapital zum dominierenden Investitionstypus; Gewinnsicherung wird dabei innerbetrieblich nicht über Mengenausweitung, sondern über (relative) Lohnkostensenkung betrieben. Und der Staat als Träger der Wirtschaftspolitik gerät dann in das Dilemma, daß die Mittel, die er (direkt oder indirekt) zur Investitionsförderung bereitstellt, kontra-produktiv wirken, d. h. nicht zur Lösung, sondern zur Verschärfung des Beschäftigungsproblems beitragen.

Gegen die Vorstellung, das »Umwelt- und Rohstoffproblem« über den Marktmechanismus lösen zu wollen, ist u. a. vorzubringen, daß die erforderliche Veränderung der Rahmenbedingungen des Marktes (*»Internalisierung der externen Effekte«*) entweder nicht durchsetzbar und/oder daß die entsprechenden Marktergebnisse (wie etwa die der Ölpreissteigerung) verteilungsmäßig nicht akzeptabel sind – und staatliche Wirtschaftspolitik insofern zu einer (indirekten) Unterstützung der Umweltverschmutzer, der Rohstoffproduzenten und -distributeure degenerieren kann.

Ungeachtet dieser (und weiterer) Gesichtspunkte hat die neoklassische Denkrichtung einen dominierenden Einfluß auf die praktische Wirtschaftspolitik erhalten und aus dem Kreis der professionellen Ökonomen im Inland wie im Ausland eher Zulauf als Abwanderung erfahren.

Keynesianische Strategien

Im (neo-)keynesianischen Konzept spielt die Nachfragesteuerung eine entscheidende Rolle, und zwar aus der Überzeugung heraus, daß das marktwirtschaftliche System zur Instabilität tendiert, wodurch länger andauernde Arbeitslosigkeit möglich wird, ohne daß im ausreichenden Maße gegenwirkende »Selbsteilungskräfte des Marktes« mobilisiert werden. Zur Sicherung der Beschäftigung sei folglich eine permanente staatliche Steuerung des Niveaus der *gesamtwirtschaftlichen Nachfrage* erforderlich.

In bezug auf die Überwindung der vorliegenden Arbeitslosigkeit stellen auch keynesianische Strategien ab auf die Beschleunigung des Wirtschaftswachstums. Im Unterschied zur neoklassischen Position konzentriert sich die Ursachenerklärung jedoch auf die mangelnde Auslastung der gesamtwirtschaftlichen Kapazitäten und der Maßnahmenkatalog auf

die Anhebung der Massenkaufkraft mit Hilfe aktiver Lohnpolitik, beschäftigungsorientierter Haushalts- und Subventionspolitik («kompensatorische Budgets») und expansive Einstellungspolitik des Staates, d.h. letztlich des weiteren Ausbaus, nicht des Abbaus der ökonomischen Funktionen des Staates (*»aktive Beschäftigungspolitik«*).

Über die Betonung der Notwendigkeit der Ausweitung der privaten und staatlichen Nachfrage und der Forderung nach expansiver Personalpolitik des Staates hinaus haben die neo-keynesianisch geprägten Strategievorschläge, die in den letzten Jahren in der Bundesrepublik unterbreitet worden sind, ein »zweites Bein« erhalten: die Forderung nach Arbeitszeitverkürzung, wobei deren Ausgestaltung zugleich umstritten ist (→ Wirtschaft, S. 22 ff; Hödl/Seifert, S. 421 ff). Da die Neo-Keynesianer von der Notwendigkeit der Ergänzung des privatwirtschaftlichen Entscheidungskalküls um gesamtwirtschaftliche Kriterien ausgehen, sind sie auch (zunehmend) unbefangen, bestimmte Bedarfsfelder anzugeben, auf die hin staatliche Wirtschaftspolitik ausgerichtet sein sollte (z. B. Stadtsanierung, Energie- und Wärmeeinsparung, Gesundheitswesen, Sozialarbeit). Der normative Charakter der im Rahmen keynesianischer Strategien vorgeschlagenen konkreten Aktionsprogramme ist daher gelegentlich stark ausgeprägt.

Trotz dieser strukturpolitischen Ergänzung, die die keynesianische Position in den letzten Jahren erfahren hat, lassen sich auch im Hinblick auf die unterstellte Wirksamkeit entsprechender staatlicher Aktionsprogramme angesichts der vorliegenden Problemkonstellation eine Reihe von Gegenargumenten vorbringen. Eine Argumentationskette besteht darin, daß die Auswirkungen einer Expansionspolitik auf inflatorische Prozesse der Wirtschaft tendenziell unterschätzt werden, daß der globale Ansatz keynesianisch inspirierter Strategien nach wie vor dominant ist und damit die in der konkreten Struktur des induzierten Investitionsvolumens liegenden und daraus folgenden »Beschäftigungs- bzw. Freisetzungseffekte« zu wenig beachtet werden. Sowohl der »Umwelteffekt« als auch der »Verteilungseffekt« zusätzlicher Nachfrage können bei unveränderter Produktionsstruktur sehr wohl negativ sein.

Globalsteuerung ist weder in der Lage, die Struktur der Zielgrößen (Beschäftigung usw.) ausreichend zu bestimmen, noch die negativen Effekte der betreffenden wirtschaftspolitischen Maßnahmen hinreichend zu kontrollieren (als jüngstes Beispiel seien nur die katastrophalen strukturellen Auswirkungen der restriktiven allgemeinen Geldpolitik genannt). Insbesondere muß auch die Möglichkeit, durch Anhebung der Massenkaufkraft Wirtschaftswachstum und Beschäftigung zugleich zu erreichen, angezweifelt werden. Aus unternehmerischer Sicht sind Erweiterungsinvestitionen nur sinnvoll, wenn eine dauerhafte Steigerung der Nachfrage zu erwarten ist; staatlich gestützter Nachfrage fehlt diese Sicherheit. Konjunkturpolitik ist kurzfristige Politik, mit dem Effekt, daß die (kurze) Zeit der Mehrnachfrage eher intensiv (durch Preisanhebung), aber nicht extensiv (durch Mengenausweitung) genutzt wird.

Insofern verliert die Ausweitung der Produktionsmenge als strategische Variable für die Unternehmen relativ an Bedeutung, der Preis wird primärer Ansatzpunkt der Gewinnsicherung. Keynesianische Wirtschaftspolitik gerät aber auch angesichts vermachteter Märkte in ein Dilemma: Die staatliche Anhebung der Massenkaufkraft fördert kontra-produktive unternehmerische Abwehrreaktionen (Preisanhebung, Produktionsverweigerung), da sie den Unternehmern als Bevorzugung der Lohneinkommen erscheint – und hierfür liefern die staatlichen Maßnahmen auch noch den finanziellen Spielraum.

Es ist sehr fraglich, ob die bisher ausgearbeiteten Strategien neo-keynesianischer Wirtschaftspolitik wirklich eine tragfähige Grundlage für die langfristige Bewältigung des Beschäftigungsproblems liefern können. Ohne weitere Strukturierung der Ziele, der Instrumente und Institutionen bleibt keynesianische Politik unvollkommen und lückenhaft – ganz abgesehen von der Chance ihrer praktischen Verwirklichung. Eine weitere Strukturierung aber löst letztlich das keynesianische Paradigma wieder auf, indirekte, globale Politik der Nachfragesteuerung in einem ansonsten marktwirtschaftlichen System zu sein.

Fazit: Angesichts der vorliegenden wirtschaftlichen Problemkonstellation haben die »Marktpolitik neoklassischer Provenienz« und die »keynesianische Politik der globalen Nachfragesteuerung« ihre je spezifischen Schwächen und Defizite. Aus dem ersten Konzept folgt – am kürzesten gefaßt – die Notwendigkeit der Gewinnsicherung, wobei Lohninteressen in den Hintergrund gerückt werden. Aus dem zweiten Konzept folgt – am kürzesten gefaßt – die Notwendigkeit der Lohnsicherung, wobei Kapitalinteressen in den Hintergrund geraten, was zu unternehmerischen Abwehrreaktionen führen wird. Beiden Grundpositionen gemeinsam ist die hohe Präferenz für quantitatives Wirtschaftswachstum. Beiden fehlt es dagegen weitgehend an Sensibilität in bezug auf die Umweltproblematik.

3. Ansatzpunkte alternativer wirtschaftspolitischer Strategien

Die Kritik an Neoklassik und Keynesianismus entstand, weil die orthodoxe Wirtschaftspolitik beschäftigungsloses Wachstum nicht verhindern und qualitatives, umwelt- und sozialverträgliches Wachstum nicht garantieren kann; sie setzt an bei der Infragestellung traditioneller ökonomischer Begriffe (wie Produktivität), Ziele (wie Wachstum) und Ziel-Mittel-Relationen (wie Beschäftigung durch Wachstumspolitik); sie reicht bis zur Forderung nach grundsätzlich anderen Verhaltensweisen und neuen Aufgabenstellungen der wirtschaftlichen und wirtschaftspolitischen Akteure.

Neubewertung der Ergebnisse des Wirtschaftens, Neubestimmung der wirtschaftspolitischen Ziele

Die allgemeine Wachstumskritik, die zu Beginn der 70er Jahre einsetzte, hat aufgrund unterschiedlich differenzierter Analyse zu zwei sich voneinander abhebenden strategischen Positionen geführt: »Nullwachstum« und »qualitatives Wachstum«.

Ein (weltweit) exponentiell ansteigendes materielles Produktionsvolumen steht dem Trend zur absoluten Verknappung bestimmter Energieträger und Rohstoffe entgegen, wie auch der nur begrenzten Aufnahmekapazität der natürlichen Umwelt, was Schadstoffe aus Produktion und Konsumtion betrifft. Aus der Zukunftsvision eines sich verschärfenden Kampfes um Rohstoffe einerseits und einer zunehmenden Umweltzerstörung andererseits entsteht – unter Annahme einer nur geringen Anpassungsbereitschaft der modernen Wachstumsgesellschaften – für eine Gruppe von Ökonomen die Forderung nach »Nullwachstum«, wenn nicht weltweit, so doch zumindest in den hochentwickelten (überentwickelten) Ländern und Regionen. Nationale Wirtschaftspolitik denkt nicht in weltweiten Zusammenhängen, was einer der Gründe dafür sein mag, daß diese Position nicht viele Anhänger hat.

Dagegen hat die Forderung nach »qualitativem Wachstum« eine vergleichsweise große Zustimmung in der wirtschaftspolitischen Strategiediskussion gefunden und als Begriff auch Einzug in die offizielle Wirtschaftspolitik gehalten. Eine Ursache für diese breite Resonanz ist sicherlich die Unbestimmtheit des Begriffs; letztlich mag jeder etwas anderes darunter verstehen. Umgekehrt betrachtet: Die allgemeine Akzeptanz des Begriffes schwindet mit seiner Konkretisierung. Die Konkretisierung reicht von der Vorstellung, »qualitatives Wachstum« als Wachstum der Produktion mit verringertem Energieeinsatz je Produkteinheit zu begreifen, bis zu der Vorstellung, daß »qualitatives Wachstum« nur immateriell definiert werden könne.

Ein Ansatzpunkt der Diskussion um qualitatives Wachstum entstand aus der Kritik am herkömmlichen Wachstumsbegriff, der die Zunahme der Summe der marktgängigen Güter und Dienstleistungen (reales BSP) meint und eine Parallelität von Wirtschaftswachstum und Steigerung der Wohlfahrt der Bevölkerung unterstellt. Diese Kritik weist nach, daß unter den gegebenen Bedingungen gemessenes Wirtschaftswachstum nicht qualitatives Wachstum sein kann, weil das herkömmliche betriebs- und volkswirtschaftliche Rechnungswesen unvollständig ist und fehlerhafte Bewertungen aufweist. Aus dieser Überlegung heraus sind Kriterien für ein qualitatives Wachstum entwickelt worden, die neben das als zu eng erkannte bisherige Wachstumskriterium treten. Es sind dies die Kriterien der »Umweltverträglichkeit«, der »Beschäftigungs- und Sozialverträglichkeit«, der »Verteilungsgerechtigkeit« des Wirtschaftens. Durch eine derart erweiterte Verträglichkeitsprüfung soll der Wirtschaftsprozess qualitativ bestimmt werden; die danach resultierende Zunahme des Sozialprodukts

(»Wirtschaftswachstum«) ließe sich dann als qualitativ bezeichnen. Vor diesem Hintergrund sind entsprechende Meß-, Bilanzierungs- und Steuerungskonzepte entwickelt worden, wie: Ökologische Buchhaltung; Sozialbilanz; Wohlfahrtsbilanz usw.

Neben dem Vorschlag zur Einführung und Anwendung neuer Bilanzierungsmethoden sind im Rahmen der alternativen wirtschaftspolitischen Grundpositionen auch Vorschläge zur Neuformulierung des gesamtwirtschaftlichen Zielkataloges gemacht worden. Ausgehend von der Auffassung, daß die Lösung der heutigen Wirtschaftsprobleme grundsätzliche Veränderungen im Wertesystem der Gesellschaft voraussetzt, die langfristige Sicherung der Lebensgrundlagen aber weder in der Theorie noch in der Praxis als explizites Ziel der Wirtschaftspolitik begriffen wird, entstand die Forderung nach Erweiterung des gesamtwirtschaftlichen Zielkataloges der Wirtschaftspolitik durch das Ziel »Umweltstabilisierung«. Die besondere Aufmerksamkeit der Wirtschaftspolitik müßte dann der Harmonisierung der Ziele »Umweltstabilität«, »Vollbeschäftigung« und »Preisstabilität« gelten, wozu zugleich eine Ergänzung des herkömmlichen wirtschaftspolitischen Instrumentariums erforderlich wird.

Neubestimmung wirtschaftspolitischer Instrumente, Neubewertung von Ziel-Mittel-Relationen

Ansatzpunkte alternativer wirtschaftspolitischer Strategien liegen also nicht nur in der Neubewertung der Ergebnisse des Wirtschaftens, der stärkeren Qualifizierung der Ziele und der Erweiterung des gesamtwirtschaftlichen Zielkataloges, sondern auch in der Neubestimmung wirtschaftspolitischer Instrumente und in der Neubewertung bestimmter Ziel-Mittel-Relationen. In diesem Zusammenhang ist zwei Faktoren eine besondere Bedeutung zuzumessen: »Arbeit« und »Technologie«; zwei Politikbereiche erhalten ein besonderes Gewicht: »Arbeitsmarkt- und Technologiepolitik«.

Kaum ein gesellschaftliches Phänomen hat in den letzten Jahren eine so umfassende Neubewertung erfahren wie die *technologische Entwicklung*. Kaum ein Thema findet unter veränderten wirtschaftlichen Bedingungen in jüngster Zeit ein solches Interesse wie das der *Arbeitszeit*.

Die Diskussion um die Voraussetzungen und die vielfältigen Konsequenzen neuer technischer Entwicklungen ist nicht bei bloßer Kritik stehengeblieben, sondern hat zu konkreten Vorschlägen über notwendige Reformen der Steuerung des technischen Wandels im Sinne sozial, ökonomisch und ökologisch besser angepaßter Technologien geführt. Die Wirkungen des technischen Wandels auf die verschiedenen Dimensionen der individuellen Lebensqualität und die gesamtwirtschaftlichen und -gesellschaftlichen Ziele sollten systematisch ermittelt, bewertet und mit den potentiellen privatwirtschaftlichen Vorteilen verglichen werden, bevor eine Entscheidung über die Genehmigung, über Förderungsmaßnahmen oder

Vorgabe bestimmter Rahmenbedingungen gefällt wird. Es gibt zwar bisher noch kein allgemein akzeptiertes Verfahren einer solchen »*Technologiefolgen-Abschätzung*«, aber es gibt eine Fülle von Vorschlägen und Erfahrungsberichten zu ihrer konkreten Ausgestaltung und Institutionalisierung innerhalb wie außerhalb der staatlichen Verwaltung (→ Öko-Almanach 1980, S. 22ff).

Im Rahmen der Überlegungen zur Anpassung der technologischen Entwicklung haben Vorschläge, die den Energieeinsatz zu einer strategischen Variablen der Wirtschaftssteuerung machen, besondere Beachtung gefunden: »*Stabilisierung des Energieeinsatzes*« (Nullwachstum des Energieverbrauchs) oder, weniger drastisch, zügige »*Entkoppelung von Energieverbrauch und Wirtschaftswachstum*«.

Ähnlich kontrovers wie die Frage der stärkeren Kontrolle der technologischen Entwicklung ist auch die Debatte um die »*wirtschaftspolitische Aktivierung der Arbeitszeit*«. Parallel zur Forderung nach einem »Recht auf Arbeit« und verbunden mit dem Anspruch auf »Humanisierung der Arbeit« sind zahlreiche Vorschläge zu einer arbeitszeitelastischen und eine relative Reduzierung des Arbeitsangebotes bewirkenden Strategie entstanden (Senkung der Lebens-, Jahres- oder Wochenarbeitszeit; job-sharing; Sabbatjahr; Normierung der 35-Stunden-Woche in der Arbeitszeitverordnung; Zuschlagspflicht für Überstunden usw.).

Die Reduzierung der Arbeitszeit kann (sollte) ein eigenständiges politisches Ziel sein. Eine besondere ökonomische Begründung läßt sich aus dem Mangel an freier Zeit, die für den Konsum der produzierten Güter zur Verfügung steht, ableiten: Die Zeit, in der ein Konsumgut hergestellt wird, läßt sich im Durchschnitt sehr viel weiter verringern als die Zeit, die für den Konsum eines Gutes erforderlich ist! (Linder, Scherhorn).

Die Schätzung der Höhe des positiven Beschäftigungseffektes der aktiven Arbeitszeitverkürzung (und Arbeitsflexibilisierung) ist allerdings höchst umstritten. Er hängt u. a. ab von der konkreten Form der Arbeitszeitverkürzung, der tatsächlichen Flexibilität der Betriebsstrukturen, dem Zeitpunkt, der bei der Einschätzung der Wirkungen gewählt wird – und natürlich auch den Realisierungschancen der Vorschläge, die wiederum von der formellen Zuständigkeit bedingt sind und vom politischen Durchsetzungswillen abhängen. Man kann feststellen, daß der positive Beschäftigungseffekt arbeitszeitverkürzender Maßnahmen als um so *geringer* eingeschätzt wird, je *stärker* man einer Lösung der anstehenden Beschäftigungsprobleme durch rasches quantitatives Wirtschaftswachstum anhängt – und umgekehrt: daß er mit zunehmendem Wachstumsskeptizismus größeres Gewicht erhält.

4. Ausblick

Nach dieser Betrachtung des Problems der Arbeitslosigkeit sollte deutlich geworden sein, daß angesichts der allgemeinen wirtschaftlichen Problemkonstellation und der sich abzeichnenden neuen Bedingungen der

wirtschaftlichen Entwicklung, wie sie hier beschrieben wurden, überkommene wirtschaftspolitische Weisheit nicht mehr ausreicht. Es bedarf erheblicher intellektuell-konzeptioneller und praktisch-politischer Anstrengungen in Richtung einer *alternativen Wirtschaftspolitik*, die neue Grundprinzipien, neue Ziele, neue Instrumente und neue Institutionen umfaßt. Erst wenn man die Gesamtwirklichkeit neu ordnet, kommt man zu anderen ökonomischen Ansätzen (E. Eppler). Die wirtschaftliche Problemkonstellation ist zu komplex, als daß die üblichen Antworten darauf noch überzeugen könnten; sie erfordert ein viel höheres Maß an geistiger Beweglichkeit, an Bereitschaft und Fähigkeit zum praktischen Experiment. Eine Wirtschaftspolitik entlang orthodoxen Orientierungswissens scheidet aus vielen praktischen Gründen, was eigentlich Rückwirkungen auf die Theorie haben müßte; die stärkere Öffnung der ökonomischen Theorie gegenüber den geänderten gesellschaftlichen Bedingungen ist jedenfalls dringend erforderlich.

Literaturauswahl

- Arbeitsgruppe »Alternative Wirtschaftspolitik« (Hrsg.): »Memorandum: Gegen konservative Formierung – Alternativen der Wirtschaftspolitik«, Köln 1980.
- Binswanger, H. C. u. a.: »Der NAWU-Report. Wege aus der Wohlstandsfalle«, Frankfurt a. M. 1978.
- Binswanger, H. C. u. a.: »Arbeit ohne Umweltzerstörung. Strategien für eine neue Wirtschaftspolitik«, Frankfurt a. M. 1983.
- Huber J. (Hrsg.): »Anders arbeiten – anders wirtschaften«, Frankfurt a. M. 1979.
- Huetig, R.: »New Scarcity and Economic Growth. More Welfare through Less Production?« Amsterdam 1980.
- Jaenicke, M.: »Wie das Industriesystem von seinen Mißständen profitiert«, Opladen 1979.
- Kunz, G. (Hrsg.): »Die ökologische Wende«, München 1983.
- Leipert, C. (Hrsg.): »Konzepte einer humanen Wirtschaftslehre«, Frankfurt a. M. 1982.
- Meißner, W. und E. Hödl: »Auswirkungen der Umweltpolitik auf den Arbeitsmarkt«, Bonn 1978.
- Müller-Witt, H. (Hrsg.): »Arbeitsplätze contra Umwelt«, Freiburg i. Br. 1980.
- Simmert, D. B. (Hrsg.): »Wirtschaftspolitik – kontrovers«, Köln 1980.
- Simonis, U. E. (Hrsg.): »Ökonomie und Ökologie«, 2. erg. Aufl., Karlsruhe 1983.
- Strasser, J. und K. Traube: »Die Zukunft des Fortschritts«, Bonn 1981.
- Thienen, U.: »Technikfolgen – Abschätzung und sozialwissenschaftliche Technikforschung« (Bibliographie), Berlin 1983.
- Ullmann, A. A. und K. Zimmermann: »Umweltpolitik und Umweltschutzindustrie in der Bundesrepublik Deutschland«, Berlin 1981.
- Zinn, K. G. (Hrsg.): »Strategien gegen die Arbeitslosigkeit«, Frankfurt a. M., Köln 1977.
- Zohlhöfer, W. (Hrsg.): »Wachstumsminderung und soziale Gerechtigkeit«, Limburg 1982.

Economía, problemas sociales y calidad ambiental

En tanto que muchos especialistas en el campo de las ciencias sociales han expresado gran preocupación por las relaciones entre el crecimiento económico y la calidad del medio ambiente, las posibilidades de armonizar las metas socioeconómicas con las metas ambientales son un campo en gran medida inexplorado. La búsqueda de un crecimiento defendible desde el punto de vista del medio ambiente, de responsabilidad social y eficiente desde el punto de vista económico, está todavía en el orden del día. Esta búsqueda requiere una re-evaluación de los modelos de consumo y de los estilos de vida, de las funciones de producción, incluyendo las elecciones tecnológicas y los esquemas de distribución espacial de las actividades económicas, es decir, una evaluación simultánea de la parte de oferta y de parte de demanda de la economía. Un primer paso en dirección a esa evaluación sería la revisión de las situaciones existentes de acuerdo a determinados criterios de adecuación con respecto al medio ambiente, tales como el perfil energético, el perfil de recursos, el perfil del uso del espacio y los impactos sobre el medio propiamente dichos. Es paso siguiente sería examinar los

márgenes potenciales de libertad que existen para un cambio voluntariamente orientado en ambas partes de la economía. En lo que sigue trataremos de enfocar brevemente estos dos pasos de la necesaria re-evaluación del proceso de desarrollo. En teoría existe un considerable campo de posibilidades para cambiar los modelos de consumo y de modos de vida, por más que éstos se hallen profundamente enraizados en las condiciones socioeconómicas particulares y sean en gran medida propios de cada cultura. Los individuos, los grupos, y la sociedad en general, deberían ser capaces de modificar la estructura de sus gastos de consumo en forma sustancial, y, más aún, sus modelos de uso del tiempo, incluso la importancia relativa asignada a las actividades profesionales en el mercado de trabajo, a las actividades en el sector informal y al tiempo empleado en actividades culturales en el sentido más amplio. De ahí la importancia de la discusión social en torno a la *simplicidad voluntaria* o a la *frugalidad* (Jonas), que surge a partir de consideraciones ambientales e indica una solidaridad sincrónica con el hombre y una solidaridad diacrónica con las generaciones futuras. Con el fin de asegurar un empleo de la productividad económica que valga la pena y sea aceptable desde el punto de vista social, cada vez se plantea más la pregunta de «¿cuánto es suficiente?» Conjuntamente con la idea de garantizar un estándar de vida decente mínimo acada ser humano —«¿cuánto es necesario?»—, el establecimiento de tales «techos» («topos») puede resultar necesario para la estrategia futura de desarrollo.

Sin embargo, sería ingenuo esperar un rápido cambio en los modelos de consumo y en los estilos de vida hacia una «simplicidad voluntaria» o hacia la «frugalidad». La gente considera aún en su mayoría que la búsqueda de la riqueza material y la acumulación de «bienes de status» constituyen una meta vital bastante buena. Como lo formuló Ignicy Sachs: «Todos somos en gran medida prisioneros del pasado viviente —de las tradiciones culturales y de los hábitos firmemente establecidos— y del laberinto institucional acoplado al fomento del consumo por el consumo mismo.» En la práctica, esto significa que las desigualdades dominantes de ingresos y de riquezas y el recuerdo de la lucha por la mejora del estándar de vida seguirán reforzando el atractivo del consumismo.

Las estructuras dadas, especialmente aquellas tales como el diseño de las ciudades, los sistemas de transporte, y el aparato productivo, restringen en mucho el campo de opciones posibles.

La existencia misma y el alto costo de estas ventajas actúan como obstáculos al cambio en los modelos del empleo que se hace de ellos. En otras palabras, un cambio en la conformación de la sociedad para llegar a un consumo con menos disipación y a la vez a estilos de vida más positivos no se dará ni puede darse con rapidez, a pesar de que exista una disposición individual propicia al cambio. Hay que esperar por consiguiente un período de transición bastante prolongado, particularmente porque pueden existir poderosos intereses creados que tiendan a mantener el *status quo* estructural de los modelos de consumo y de los estilos de vida.

Podría contarse con cambios parciales menos espectaculares (y políticamente menos exigentes), que contribuirían a armonizar los objetivos económicos y ambientales en tres niveles de acción:

- cambios en el comportamiento para eliminar las actitudes irresponsables y la dilapidación de los bienes;
- reestructuración del consumo mediante la mejora del diseño y del rendimiento de los productos (conservación de energía, durabilidad, reducción de la polución);
- examen de modelos de consumo equivalentes y casi equivalentes, produciendo aproximadamente los mismos valores de uso y las mismas gratificaciones con un uso más eficaz de los recursos y con impactos menos severos sobre el medio ambiente.

La importancia ecológica de estos efectos de sustitución a nivel de la praxis de la investigación y de la planificación —entre otras razones, porque la economía neo-clásica se adhiere al postulado de la soberanía del consumidor en tanto que la economía marxista ha acentuado en exceso la teoría de la producción. Por supuesto, la oferta y la demanda no son tan mutuamente independientes como podrían sugerirlo los términos y los conceptos correspondientes. Como se ha subrayado a menudo, los cambios en los modelos de consumo personal y social y en los estilos de vida dependen en gran parte de la flexibilidad que permitan el sistema de producción y sus resultados mismos.

La planificación regional y física puede jugar un papel importante en la armonización de los objetivos económicos y ecológicos, siempre y cuando una situación espacial adecuada de las actividades industriales y otras actividades económicas lleve a una utilización mejor de los recursos, reduciendo al mismo tiempo los impactos negativos sobre el medio ambiente.

Se pueden obtener logros económicos y ecológicos si se investigan sistemáticamente la compatibilidad de las diversas actividades económicas y se reduce el transporte innecesario. Aunque en general la concentración industrial proporciona a algunas empresas individuales economías a escala y externalidades positivas, a menudo resulta ser muy costosa en términos sociales y ambientales. En último análisis, esto significa que los conceptos tradicionales de *escala* y *externalidad* se están volviendo cada vez más obsoletos, aunque sólo lo estemos reconociendo con lentitud. Los esquemas de locación dominantes en muchas regiones industriales tradicionales sólo tienen sentido en la medida en que se le permita a las empresas internalizar los beneficios y externalizar los costos sociales y ambientales. En este sentido, hay fuertes argumentos en favor de «sistemas de producción más coherentes», con lo que se designa, sobre todo, el abandono de la redundancia en el intercambio y la racionalización del flujo de transportes.

También una mayor flexibilidad en el *empleo del tiempo* podría contribuir en mucho a aliviar los efectos sobre el medio ambiente resultantes de atascos en los procesos de producción y transporte.

Si es cierto que la *información* está convirtiéndose en el cuarto factor de producción importante en la economía, al lado del trabajo, el capital y la tecnología, y si el acceso a la información se está convirtiendo cada vez más en un «bien público», entonces los avances técnicos en las telecomunicaciones y en el procesamiento de datos abren nuevas posibilidades de distribución local eficiente de las industrias, de revitalización de pequeñas poblaciones y de ruralización de las actividades económicas.

Hay muchas decisiones relacionadas con el uso del espacio que resultan más o menos irreversibles, y el peligro de una elección equivocada está agravado por nuestro insuficiente conocimiento del eventual uso futuro de un espacio dado. Por ende, el efecto neto total de una disminución del impacto sobre el medio ambiente lograda a partir de la consideración del espacio como variable estratégica en el «juego de la armonización» puede ser limitado. De todas maneras, es necesario integrar mejor la planificación física con la planificación ambiental, para asegurar una flexibilidad mayor y para mantener abierta la opción de un desarrollo futuro sostenible. El medio natural es fuertemente afectado por los productos que genera la sociedad y por la tecnología que usa. La elección de productos, de tecno-

logías productivas y procesuales apropiadas, se torna por ende un foco importante para la armonización de las preocupaciones económicas, sociales y ambientales. La mayoría de los países aún están en fase de experimentación de procedimientos institucionales y regulatorios en este campo. Presentaré un capítulo particular sobre los problemas y las posibilidades de la evaluación nacional e internacional de los impactos sobre el medio.

Hay que señalar que primero es necesario definir criterios de adecuación relativos a un contexto económico, social, cultural y ecológico dado, para luego usarlos para evaluar los productos así como las tecnologías de producto y de proceso. Los criterios de adecuación ambiental propuestos más arriba —*perfil energético, perfil de recursos, uso del espacio, impactos sobre el medio ambiente propiamente dichos*— podrían utilizarse conjuntamente con otros adicionales (tales como *efectos sobre el empleo, aceptabilidad social, efectos sobre el Tercer Mundo*) elegidos de acuerdo a necesidades analíticas específicas.

En general, la búsqueda de productos y de tecnologías de productos y procesos adecuados debería centrarse en la sustitución de recursos potencialmente escasos y alteradores del medio por recursos potencialmente abundantes y más eficientes.

La nueva racionalidad (I. Sachs) consiste en *combinar la eficiencia económica con la eficacia ambiental*, en reemplazar el criterio tradicional de eficiencia económica por criterios de éxito más amplios.

Es aquí donde entran en consideración el *reciclaje* y el *fomento de los recursos renovables*. El orden escalar que aún domina socialmente, «producción, polución y anti-polución», orientaciones de por sí «ex-post», deberían a la larga ser sustituidas por tecnologías de baja pérdida y por la planificación de sistemas de producción con ciclos cerrados o integrados. Por supuesto, a corto y mediano plazo se requiere todavía un esfuerzo considerable para detener la degradación ulterior del medio natural, del cual depende nuestra salud y nuestro bienestar.

Los tres *campos de acción* esbozados más arriba pueden conectarse de varias maneras, creando así la libertad para explorar alternativas concretas en el futuro, siempre y cuando haya suficiente creatividad, voluntad política, comprensión internacional y capacidad institucional para la innovación.

El éxito en la aplicación de enfoques de desarrollo tendientes a una mayor armonía entre desarrollo y medio ambiente, economía y ecología, estará condicionado en gran parte por la capa-

cidad institucional y metodológica para fomentar la innovación social y para emprender nuevas formas de planificación. En este capítulo, me centraré en una de estas innovaciones sociales necesarias: los enfoques nacionales y las necesidades internacionales de la evaluación de los impactos sobre el medio.

En 1970, entró en vigencia la Ley de Política Ambiental Nacional de los EEUU. Esta legislación fue aprobada para garantizar que las preocupaciones ambientales recibieran la atención adecuada a todos los niveles de planificación, decisión y acción. Estableció por primera vez los requisitos formales de efectuar una «evaluación del impacto sobre el medio» y de presentar una «declaración de impacto sobre el medio» antes de implementar determinados proyectos de desarrollo de gran entidad. Esta legislación, ampliamente difundida y elogiada, significó un estímulo y un desafío para otras naciones que en ese momento estaban respondiendo a las preocupaciones de los ciudadanos por la protección del medio ambiente- especialmente en los lugares donde el gobierno o la industria proponían proyectos a gran escala.

Todo país se ha visto ante la elección de instituir o no nuevos mecanismos o bien de completar los mecanismos existentes para evaluar los impactos sobre el medio. Las diferentes soluciones elegidas por los diversos países reflejan las decisiones que han tomado con respecto a la manera en que las evaluaciones de impactos se integran a su política global y a las estrategias para controlar y manejar los impactos que sus actividades de desarrollo producen sobre el medio.

El esquema que surge en la década pasada es que la mayoría de los países industrializados y algunos países en desarrollo han instituido nuevos procedimientos destinados a dar un peso mayor a las consideraciones ambientales en la planificación.

Sin embargo, la mayoría de los países han preferido integrar procedimientos de evaluación de impactos en los procesos de planificación ya existentes, antes que establecer procesos enteramente nuevos. Tales decisiones han fomentado una variedad creciente en las formas en que las «evaluaciones de impactos sobre el medio» se usan en el mundo.

Los procedimientos adoptados pueden distinguirse de acuerdo a si se basan en procedimientos *informales*, modificados con frecuencia según las necesidades de las situaciones específicas, o en procedimientos *formales*, incorporados a la legislación y destinados específicamente a asegurar un examen integrado de

los factores económicos, sociales y ambientales que afecten a un proyecto de desarrollo dado. De igual manera, los procedimientos pueden caracterizarse como *explícitos*, aquellos que llevan a la preparación de declaraciones detalladas de impactos sobre el medio, o como *implícitos*, lo que significa la internalización de las consideraciones ambientales dentro de las propuestas de desarrollo.

Por supuesto, no es éste el lugar de entrar en una evaluación global de las evaluaciones de impactos sobre el medio que se usan a nivel nacional. En lugar de eso, querría señalar algunas de las limitaciones del método y concluir con algunas sugerencias para su mejoramiento ulterior.

La rápida expansión de la «evaluación de impactos sobre el medio» como método es una prueba más de la necesidad que se experimenta de reconciliar desarrollo y medio ambiente. Sin duda que seguirá habiendo violaciones en contra de la naturaleza y que serán necesarios más esfuerzos para contrarrestarlas y prevenirlas. La gran variedad de los enfoques para la evaluación de impactos demuestra que los esfuerzos por reconciliar al hombre con su medio pueden tomar formas bastante diferentes. Sin embargo, hay que notar que las evaluaciones de impactos no están destinadas, en la mayoría de los países, a proteger el medio. Más bien, estos enfoques actúan como mecanismos para la formación de decisiones, aportando a las partes interesadas información acerca de las probables consecuencias de un desarrollo propuesto, incluyendo alternativas. Pero esto es meramente un método. La decisión última de proceder o no, depende de consideraciones económicas y políticas, además de ambientales. Por consiguiente es difícil determinar en qué medida ha tenido éxito la «evaluación de impactos sobre el medio». Pero se justifican algunos comentarios generales:

Primero, la mera existencia de un proceso de evaluación de impactos en forma legal o administrativa, o de un número dado de evaluaciones, no es un índice confiable del rendimiento, es decir, de la armonía entre desarrollo y medio ambiente.

Segundo, es muy difícil hacer comparaciones entre diferentes enfoques nacionales. Esto es válido aun en países en los que los requisitos legales han hecho del proceso un proceso más abierto, y es más válido todavía en los casos en que una capa de confianza administrativa oculta mucho. Tercero, la implementación de las evaluaciones de impactos sobre el medio requiere recursos, especialmente para las funciones de coordina-

ción y de revisión. En muchos países, es posible que haya escasez de tales recursos.

Por último, aunque el efecto de sensibilizar a las personas con poder de decisión en todos los niveles con respecto a las consideraciones ambientales sea visible, es difícil hacer juicios confiables acerca de la medida en la que este aumento de sensibilidad ha sido trasladado a decisiones juiciosas desde el punto de vista ambiental. Y aquí hay un problema estructural: si no se puede dar prueba inmediatamente de los esfuerzos por la reconciliación, puede pensarse en abandonarlos. En muchos casos no llegó a realizarse completamente la promesa inherente al método. Como consecuencia, puede considerarse a la «evaluación de impactos sobre el medio» como un método importante, cuyo problema real radica en el éxito de su implementación.

Antes de terminar el capítulo sobre la «evaluación de impactos sobre el medio» como método de reconciliar al desarrollo con el medio, cabe tocar un problema más, a saber, la cuestión de la aplicación internacional del método.

El máximo de facilidad de aplicación de la evaluación de impactos sobre el medio se tiene dentro de una única jurisdicción. En tales casos hay, al menos nominalmente, un camino claramente definido para llegar a una decisión acerca de si ir adelante o no con un proyecto o programa propuesto. Sin embargo, hay una creciente necesidad de extender el método a problemas ambientales que son internacionales y a menudo de alcance global. Ejemplos a gran escala incluyen el calentamiento del clima por el CO₂, la lluvia ácida, el agotamiento del ozono en la estratosfera, el control integrado de las plagas, la protección de los recursos marinos, y el control de las sustancias tóxicas. En cada uno de los ejemplos mencionados, ha habido intentos de emprender evaluaciones intergubernamentales, aunque las metodologías científicas en muchos casos no hayan sido aún correctamente formuladas.

Se pueden identificar dos clases de problemas con respecto a las evaluaciones de impactos sobre el medio a escala *internacional*:

(i) La «acción» tiene lugar en uno o en unos pocos países adyacentes, aunque los impactos pueden afectar a un área mucho más amplia. Es el caso, por ejemplo, de la lluvia ácida y de las centrales de energía nuclear.

(ii) La «acción» tiene lugar en muchos países y los impactos pueden estar distribuidos en forma global. Es el caso, por ejem-

plo, del agotamiento del ozono de la estratosfera, y del cambio climático inducido por el CO₂.

En el primer caso, se pueden utilizar métodos convencionales de evaluación de impactos. En particular, la evaluación debe identificar a las partes afectadas: ¿quién gana, y quién pierde?

Con respecto al segundo caso, hay que mencionar tres problemas importantes:

(i) La variabilidad natural del medio ambiente es tan grande que es difícil determinar si la «acción» ya está ocasionando un impacto. Pero si los gobiernos esperan hasta el momento en que se puede constatar con seguridad una tendencia descendente, puede ser demasiado tarde para evitar un agotamiento ulterior de importancia.

(ii) Las «acciones» están generalmente distribuidas de forma tan amplia (combustión de materias fósiles, por ejemplo), que las estrategias de las que se dispone sólo afectarán cambios en el incremento.

(iii) Las evaluaciones internacionales de problemas ambientales globales tienden a ser tratados científicos y pueden empero no resultar útiles en el proceso de toma de decisiones.

En ambos tipos de problemas, está de por medio también la cuestión de la *soberanía de los estados*. Este puede ser un impedimento fundamental, que hace difícil la planificación de un procedimiento administrativo aceptable para las evaluaciones de impactos sobre el medio a nivel internacional. Por ejemplo, en la última década se seleccionaron para un estudio en profundidad diversos impactos sobre el medio, como por ejemplo la lluvia ácida. Sin embargo, aunque estos estudios llegaron a identificar un daño sustancial sobre el medio ambiente, han tenido hasta hoy pocas consecuencias, en gran medida porque no estaban acompañados de procedimientos administrativos claros.

Uno de los desafíos más importantes para el futuro, por ende, será el de desarrollar marcos conceptuales e institucionales y metodologías para la evaluación *internacional* del impacto sobre el medio.

Para terminar con algunas conclusiones más específicas, podría decirse que un paso sumamente útil sería la revisión comparada profunda e independiente de las evaluaciones del impacto sobre el medio. En particular, sería útil si varios países pudieran emprender estudios conjuntos que:

- compararan los proyectos de desarrollo sometidos a evaluaciones y se plantearan la pregunta de si el proyecto original resultó modificado y por qué;
- examinaran los proyectos de desarrollo que fueron exonerados de evaluaciones de impacto sobre el medio por carecer de impactos relevantes sobre el medio, y preguntaran si este proceder fue el correcto y si los proyectos tuvieron impactos serios que podrían haber sido evitados.

Es claro, y al mismo tiempo lamentable, que la evaluación *internacional* de impactos sobre el medio aún está en estado embrionario. Para corregir esta situación deplorable, parecen deseables dos formas de acción:

- examinar en detalle los métodos y procedimientos a usar en la evaluación internacional de impactos sobre el medio, y
- hacer una síntesis de la experiencia con la evaluación internacional de impactos hasta la fecha, identificando los problemas que plantea su implementación exitosa.

Como se ha mostrado, armonizar el desarrollo y el medio ambiente, el hombre y la naturaleza, parece presentar un desafío formidable para toda planificación futura. La posibilidad de sostenerlos y la solidaridad fueron identificados como los dos principios clave involucrados en este «juego de armonización».

Por las razones explicadas, no puede esperarse que se logre, o se vuelva a adquirir, la armonía entre hombre y naturaleza mediante un retorno a la simplicidad y mediante la transformación de las complejas sociedades industriales en comunidades autosuficientes –aunque los individuos puedan aspirar con éxito a la simplicidad y a la frugalidad. En lugar de darle la espalda al mercado y al Estado, la sociedad debería buscar imaginación social y soluciones innovadoras para problemas ambientales omnipresentes y enteramente obvios.

El crecimiento económico puede llevar al mal-desarrollo o al desarrollo. La tarea, entonces, consiste en reducir, y en último término en minimizar el costo social y especialmente el costo ambiental del crecimiento. El reajuste de los esquemas de consumo, el fomento de un mejor uso de los recursos, y un mayor cuidado en las elecciones tecnológicas son parte constitutiva de la estrategia para reconciliar hombre y naturaleza. La evaluación de impactos sobre el medio es un método necesario y prometedor para implementar esta estrategia, y refleja la creciente conciencia ecológica y la mayor profundidad de la comprensión del medio ambiente en todo el mundo.

LES PROBLÈMES DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

Le programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et son directeur, Mostafa K. Tolba, ont à maintes reprises attiré l'attention sur la détérioration critique de l'environnement à travers le monde en général et dans les pays en développement en particulier. Ce n'est pas seulement sur le plan économique que le fossé s'est creusé entre le Nord et le Sud, mais aussi en matière d'environnement. Plus la politique de protection de l'environnement remporte de succès dans les pays industrialisés — en dépit de son manque persistant d'efficacité économique — plus la crise écologique qui couve dans les pays en développement revêt de gravité pour le monde entier. Au cours de la dernière décennie, la sensibilité aux questions écologiques, comme la capacité d'y répondre, ont fait des progrès, mais bien plus marqués dans le Nord que dans le Sud. Bien que le monde puisse, et doive, être conçu comme une unité écologique homogène — la « planète bleue » — il est au regard de la politique de l'environnement hautement hétérogène et même divisé. Un nouveau thème réclame l'attention, et le « dialogue Nord-Sud » doit acquérir une dimension nouvelle en s'ouvrant à l'écologie.

En quelques mots évocateurs, Erhard Eppler a su décrire le cercle vicieux dans lequel sont entrées l'économie et l'écologie des pays en développement : « Les populations, toujours plus nombreuses, ayant besoin de combustible pour faire cuire le gruau de millet dont elles se nourrissent, de plus en plus d'arbres sont condamnés à mort. Parce que de plus en plus d'arbres meurent, les surfaces sur lesquelles le millet peut être cultivé se rétrécissent, et le désert progresse ; la population se concentre toujours davantage dans les endroits que le désert n'a pas encore atteints, et par là même rend inéluctable l'arrivée encore plus rapide du désert. » (*Third World Yearbook*, 1983)

La destruction progressive de l'équilibre écologique et l'aggravation critique de la situation dans les pays en développement sont dépeintes tout au long de nombreuses pages dans le rapport décennal du PNUE (« État de l'environnement, 1972-1982 »). Dans les quelques pages qui sui-

vent, on évoquera l'ampleur de la crise et ses éléments-moteur ainsi que les répercussions possibles sur les pays industrialisés, c'est-à-dire qu'on passera en revue les problèmes communs aux deux groupes de pays et leur possible « communauté d'intérêts », et l'on proposera une réponse (provisoire). L'étude est complétée par quelques propositions d'action.

ÉVOCATION D'ENSEMBLE

A la suite de la première conférence mondiale sur l'environnement qui s'est tenue à Stockholm en 1972, l'opinion publique a été fortement sensibilisée aux questions touchant à l'environnement et la prise de conscience des populations s'est considérablement accrue, et ce, pas seulement dans le Nord mais également dans le Sud. Depuis lors, des institutions répondant à cette prise de conscience se sont créées dans de nombreux pays et l'on se préoccupe des problèmes d'environnement.

Alors qu'en 1972 dix pays seulement étaient dotés d'un organisme chargé de suivre les problèmes concernant l'environnement (ministères, conseils, commissions ou autres), ils sont aujourd'hui à peu près cent vingt, parmi lesquels environ quatre-vingts pays en développement. Qui plus est, le concept d'« éco-développement », comme instrument d'une stratégie d'harmonisation des objectifs propres du développement et de la protection de l'environnement, a eu de toutes parts un large écho. Malheureusement la crise économique survenue peu après la conférence de Stockholm est venue compliquer grandement la situation.

Nous savons maintenant d'expérience qu'à lui seul un faible taux de croissance ne constitue pas un remède à la destruction de l'environnement (comme on le postulait au début des années soixante-dix) ; le conflit entre les intérêts économiques à court terme et les nécessités écologiques à long terme n'a nullement diminué d'intensité mais est plutôt devenu plus vif, tant au Nord qu'au Sud. A tous les niveaux, local, régional et national, les mouvements en faveur de l'environnement ont gagné en nombre plutôt qu'en influence. Par-dessus tout, ils se trouvent en opposition

avec des intérêts économiques puissants qui utilisent un argument, toujours le même, celui de la perte de compétitivité internationale. Par contre, en dépit d'une situation de l'emploi en détérioration constante, jusqu'ici le potentiel de création d'emplois que recèlent des politiques actives de protection de l'environnement n'a, dans les meilleurs cas, été reconnu que partiellement, et encore dans quelques pays seulement, dans quelques secteurs économiques et quelques zones géographiques seulement.

Il semble que l'on ait une exception encourageante avec la politique d'économies d'énergie née du premier choc pétrolier de 1973, qui a produit simultanément des effets positifs pour l'environnement (réduction de la consommation de ressources non renouvelables et réduction des émissions polluantes). Toutefois ces économies d'énergie n'ont nullement constitué un processus de répartition neutre, que ce soit sur le plan national où le fait est bien connu, ou sur le plan international.

Dans les pays en développement importateurs de pétrole, la nouvelle situation a eu des effets négatifs sur l'environnement à deux égards. D'un côté la « seconde crise de l'énergie » subie par les pauvres a eu un effet catastrophique sur les réserves de bois de chauffage (en particulier à cause de la substitution du bois au kérosène), et donc sur la fertilité des sols et la production alimentaire. Par ailleurs, du fait d'un ajustement insuffisant de la structure des importations dans la plupart des pays en développement, les difficultés résultantes de balance des paiements ont provoqué une surutilisation et une exploitation accrue des ressources naturelles exportables, c'est-à-dire une expansion des exportations ayant pour but de rétablir l'équilibre de la balance commerciale. Ainsi la situation se présente sous un jour peu encourageant : dans les pays en développement, la crise économique et la crise écologique s'aggravent l'une l'autre.

Il semble nécessaire, entre autres, pour transformer ce cercle vicieux en cercle vertueux, que les pays en développement changent de méthodes dans l'utilisation de leurs ressources, qu'ils mettent fin au processus actuel de déforestation, d'érosion des sols, d'extension du désert, de changements climatiques, etc. causé par des techniques industrielles et agricoles inappropriées et par des efforts en vue d'obtenir des gains de productivité à court terme. Des

modèles alternatifs de développement, assurant la sauvegarde écologique et ayant des coûts sociaux moins élevés, sont connus et techniquement réalisables, même si cela n'est pas, ou pas encore, possible partout. Quoi qu'il en soit, il est nécessaire, en analysant les problèmes d'environnement qui sévissent dans les pays en développement (ils seront examinés plus en détail ci-après) de se garder d'une fausse conclusion, qui serait de croire que la solution pourrait ne pas tenir compte du fonctionnement des systèmes écologiques. La conclusion, dans le débat général sur les moyens à adopter, pourrait être : il est vital de déterminer les possibilités d'atteindre une utilisation des ressources qui soit écologiquement viable, socialement acceptable et économiquement productive, et de les promouvoir énergiquement.

UN PANORAMA DES PROBLÈMES D'ENVIRONNEMENT DANS LE TIERS MONDE

Le rapport décennal du PNUE, qui reste jusqu'ici l'effort le plus complet pour inventorier les problèmes auxquels sont confrontés les pays en développement en matière d'environnement, débute par une remarque restrictive : les données chiffrées disponibles sont extrêmement peu sûres et, qui plus est, très fragmentaires. Il n'existe pas de système internationalement fiable pour rendre compte des contraintes pesant sur les différents secteurs touchant à l'environnement, non plus que des contraintes globales. Dans la plupart des pays en développement, les données disponibles concernant l'environnement (mesurant la qualité de l'environnement) ont un caractère régional prononcé (par exemple, au Brésil, la région de Sao Paolo). Au plan international, par contre, ce sont les données concernant les pays occidentaux industrialisés qui dominent, en quantité comme en qualité. L'importance générale de la collecte des données concernant l'environnement peut être comparée en quelque sorte à celle de la collecte des données économiques il y a trente ans.

On peut analyser l'importance et la structure des problèmes relatifs à l'environnement à partir de concepts très divers : spécifiques à un milieu, à une zone, à un secteur, à

une région ou bien globaux.

La revue qui va être faite des problèmes relatifs à l'environnement dans les pays en développement suit d'abord la conception très générale mise en œuvre dans le rapport décennal du PNUE ; ensuite, à l'aide d'une approche sectorielle, on montrera par des exemples l'interdépendance existant entre les problèmes écologiques et économiques dans le contexte Nord-Sud.

Le rapport du PNUE sur l'état de l'environnement est basé sur une distinction un peu floue entre « environnement naturel » et « environnement social ». En ce qui concerne l'environnement naturel, les données et les analyses sont essentiellement globales et prennent le monde comme constituant une unité écologique, alors que pour plusieurs composantes de l'environnement social elles sont davantage regroupées en fonction des caractéristiques propres aux pays en développement.

Environnement naturel

Pour ce qui regarde l'**atmosphère**, en tant que sous-système de l'environnement naturel, les données disponibles au début de la décennie en cours montrent que, par rapport au début des années soixante-dix, les concentrations en CO₂ dans l'air ont considérablement augmenté, et une conséquence ne saurait être exclue : l'élévation globale de la température (par ce qu'on nomme l'effet de serre). Les pays en développement sont la cause du problème, du fait que la structure de leur consommation énergétique et leurs efforts d'industrialisation provoquent une formation substantielle de CO₂, et par conséquent on doit compter avec un accroissement significatif des concentrations en CO₂. Les pays en développement sont affectés par cet effet de serre, car leurs systèmes écologiques sont dans certains cas extrêmement sensibles.

Les précipitations de « pluies acides » et les problèmes qui en découlent ont augmenté dans le monde entier, et dans certaines régions ils prennent des formes dramatiques. Comparés à l'Europe septentrionale et à l'Amérique du Nord, les pays en développement ont jusqu'ici été bien moins affectés, mais toutes les régions n'ont pas non plus été épargnées. S'il est vrai que la dissémination de ces poi-

sons que sont le SO_2 et le NO_x est un facteur décisif dans la mort des forêts et l'acidification trop forte des sols, l'accroissement des émissions liées aux processus d'industrialisation et d'urbanisation exposera les pays en développement à des difficultés du même ordre. Le phénomène est déjà bien avancé localement dans certaines zones. Ainsi la pollution atmosphérique s'est accrue de façon dramatique, au point d'atteindre des stades dangereux, dans les grandes villes des pays en développement. La pollution de l'air à Mexico et à Calcutta, pour ne citer que ces deux exemples, est si grave que des « smogs » s'y produisent fréquemment, comparables seulement à ce qui se passait à Londres dans les années 1950, exemple négatif de contrôle de la pollution de l'air qui est connu dans le monde entier. Mais à la différence de Londres, où un remède fut trouvé relativement vite une fois que le problème eut été compris, les villes des pays en développement, dont le nombre et la taille ne cessent de grandir, ne seront probablement pas en mesure dans un avenir prévisible d'assurer un contrôle effectif des émissions industrielles, une restructuration suffisamment rapide de leur approvisionnement énergétique et une amélioration du rendement des sources d'énergie utilisées, un contrôle des émissions produites par les véhicules privés, dont le nombre continue toujours à croître rapidement, etc. Dans la plupart des pays en développement tout contrôle des véhicules privés (sur le modèle de la Prévention routière) demeure pratiquement inconnu et il n'y a pas non plus d'organisme de surveillance des industries en matière d'environnement.

Pour ce qui concerne les **pêcheries et les éco-systèmes marins**, le rapport du PNUE se fonde sur le postulat qu'au niveau global et régional il n'y a pas de menace significative, en dépit de la pollution de la haute mer (surtout une pollution par les hydrocarbures) et des eaux intérieures (surtout une pollution par les métaux lourds). Pourtant on s'est aperçu que les prises de poisson effectuées sont bien inférieures aux prises potentielles qu'aurait permises une gestion judicieuse, et que des effets chroniques en résultent dont on ne peut exclure qu'à long terme ils deviennent alarmants. Dans plusieurs pays en développement le produit de la pêche présente pour la population une importance vitale. Aussi la prévention de la pollution des eaux et l'amélioration des méthodes de pêche et de gestion des stocks de poisson doivent-elles figurer parmi les tâches importantes d'une politique de l'environnement, ce qui suppose a

priori une amélioration des informations concernant l'environnement.

Pour ce qui est **des ressources en eau**, l'accroissement continu de la population mondiale et l'augmentation de la consommation d'eau individuelle font déjà sentir leurs effets sur un plan quantitatif dans certaines régions, ce qui peut faire craindre une détérioration progressive de la qualité de l'eau et une propagation accrue des maladies transmises par l'eau. Il en est résulté sur le plan politique la proclamation officielle des années quatre-vingts comme « Décennie de l'eau potable et de l'hygiène ». Les déclarations concernant ce programme étant surtout destinées aux pays en développement, cette « Décennie » est donc mal connue dans les pays industrialisés. Il y a lieu de penser que les objectifs proclamés pour cette « Décennie » ne seront pas atteints dans les pays en développement ; mais on a également tout lieu de s'attendre à ce que dans certaines régions des pays industrialisés, le thème de l'eau en vienne à revêtir une importance politique dans le courant de cette même décennie.

Dans la **lithosphère**, des tendances tout aussi inquiétantes peuvent être observées. Si les questions écologiques liées aux activités minières sont de mieux en mieux perçues dans les pays industrialisés, même sans avoir encore trouvé de solution (comme le montrent la reprise des importations et l'emploi qui continue d'être fait du polychlorate biphényl dont il avait été ordonné de stopper la production, dans les pays en développement la production minière va en augmentant, ainsi que les dommages causés de ce fait à l'environnement. Dans la majorité des cas l'équilibre nécessaire entre l'extraction de ressources naturelles et « l'entretien du milieu naturel » n'a pas jusqu'ici été atteint.

En ce qui concerne le recyclage des matières premières minérales et les produits de substitution, les techniques restent dans les pays en développement relativement inefficaces ; par contre la gestion institutionnelle du recyclage, son organisation, ont une surprenante efficacité. Là où le niveau de vie est élevé, on doit « réapprendre » à économiser les matières premières, tandis que, là où prévaut la pauvreté, cela représente souvent l'unique chance de survie.

Quant à la **production alimentaire**, le rapport du PNUE montre qu'elle a progressé au cours de la décennie, mais la

progression de la demande fait que celle-ci n'a pu être satisfaite, ni quantitativement ni qualitativement. Dans certains cas la productivité de l'agriculture a marqué de rapides progrès dans les pays en développement (« révolution verte ») mais cela s'est accompagné de pertes considérables de terres arables à haute fertilité, d'une extension du désert, d'une salinisation des sols, parmi d'autres conséquences de leur mauvaise utilisation. Dans la plupart des pays en développement de nombreux écosystèmes naturels du monde rural sont en péril : le déboisement et la disparition de certaines espèces, conduisant à un appauvrissement des réserves génétiques, ont atteint dans certains cas des proportions alarmantes.

Ces évolutions ont amené la proclamation d'une « Stratégie mondiale de la protection » qui concerne essentiellement la protection des ressources naturelles grâce à des méthodes de développement écologiquement et socialement acceptables. Son succès demeure aléatoire mais, si cette initiative n'est pas très largement connue, la sensibilité aux problèmes qu'elle concerne s'est cependant généralisée.

Environnement social

Le rapport du PNUE constate une réelle divergence entre pays industrialisés et en développement si l'on considère de plus près les diverses composantes de « l'environnement social ». Cela commence avec la dynamique de la **démographie**, dans sa nature et sa structure.

La natalité est en baisse dans les pays en développement depuis le courant de la dernière décennie, mais la concentration de la population dans l'espace s'est accrue de façon notable. A la suite de l'urbanisation rapide, l'environnement connaît parfois une détérioration désastreuse : pollution de l'air et de l'eau aggravée, bruit, état sanitaire déplorable, etc. Il y avait en 1983 environ cent villes de plus d'un million d'habitants et vingt-deux de plus de quatre millions dans les pays en développement. Si cela continue ainsi, en l'an 2000 la population urbaine de ces pays aura à nouveau doublé. Les projections se fondent sur l'hypothèse qu'à ce moment-là soixante villes compteraient plus de quatre millions d'habitants, tandis que les chiffres correspondants pour les

pays industrialisés passeraient de seize à (seulement) vingt-cinq ; et dix-huit villes dépasseraient les dix millions d'habitants dans les pays en développement.

Ce processus d'urbanisation accélérée doit être relié à tout un contexte de bas revenus. La concentration spatiale de fortes populations dans les grandes villes rend impossible pour les pays en développement d'assurer des logements et des services municipaux adéquats ; il en résulte une multiplication anarchique de bidonvilles dépourvus de la viabilité normale. Il n'est pas rare dans ces pays que la proportion d'habitants des grandes villes vivant dans des bidonvilles dépasse 60 %, et le taux annuel auquel ces zones s'étendent est dans bien des cas supérieur à 25 %.

Insalubrité et manque d'infrastructures, telles que réseau d'adduction d'eau et d'égouts, électricité, soins médicaux, écoles et autres services, caractérisent la situation qui règne dans les grandes villes des pays en développement ; elles en font des exemples flagrants du manque d'harmonisation entre écologie et économie, et de l'absence de solutions apportées aux problèmes écologiques.

La divergence dont il a été fait mention se reflète encore dans l'état sanitaire de la population des pays en développement. Six affections, liées à des problèmes écologiques demeurés sans solution, sont responsables de la mort de 5 millions d'enfants chaque année. De plus en plus de parasites et de bactéries ont acquis une résistance aux agents de destruction, comme le montre avec une clarté particulière la recrudescence des cas de malaria. L'espérance de vie moyenne reste dans la plupart des pays en développement inférieure à cinquante ans. C'est sans doute dans ces pays qu'est posé avec le plus d'acuité le problème des remèdes aux maux nés de l'environnement, bien que la question des effets chroniques de la pollution de l'environnement dans les pays industrialisés reçoive actuellement l'attention particulière qu'elle requiert à juste titre.

Pour ce qui touche aux effets immédiats sur l'environnement de l'industrialisation accrue des pays en développement, le rapport du PNUE se montre relativement optimiste. Il confirme que de nombreux gouvernements s'efforcent de plus en plus de ne pas laisser ces pays devenir des « paradis pour pollueurs ». Il y est fait état de la faveur en laquelle est tenu le recyclage, même si certains types de recyclage ne

sont pas dénués d'effets négatifs sur l'environnement. Mais ce qui s'impose avant tout, c'est la mise en œuvre plus intensive de technologies non polluantes et le remplacement accéléré des technologies polluantes. La « modernisation écologique » de l'économie est une tâche globale. Mais la capacité d'effectuer un tel changement de structure sur le plan écologique sera répartie de façon à peu près aussi inégale que le potentiel économique général, entre pays industrialisés et en développement.

Ce sont les pays en développement importateurs de pétrole qui ont le plus souffert des hausses du prix du pétrole dans les années soixante-dix, un fait qui a conduit à la définition du groupe des « pays les plus gravement touchés ». La manière dont a été ajustée la balance énergétique à un changement aussi radical des prix relatifs des différentes sources d'énergie pour chaque économie nationale et la rapidité avec laquelle cet ajustement est intervenu diffèrent d'un pays à l'autre. Mais tous ont dû faire face à une dégradation de leur balance des paiements, à l'aggravation du poids de la dette et aux dangers — dans certains cas avec des conséquences très profondes — qu'a fait courir aux écosystèmes locaux la substitution au pétrole et aux produits pétroliers de sources nationales d'énergie. Nous avons déjà attiré l'attention sur cet effet particulier que peut avoir sur l'environnement un changement dans les relations commerciales internationales, ceci au détriment des pays en développement.

Pour conclure sur ce sujet, il faudrait mentionner deux autres questions qui sont évoquées dans le rapport cité du PNUÉ de manière assez détaillée. Il s'agit de la **sensibilisation aux questions concernant l'environnement** et de l'**éducation à ces questions** dans les pays en développement, sur le progrès et le succès desquelles le rapport est franchement optimiste. Celui-ci plaide en même temps pour une présentation plus positive ou moins négative dans les médias des évolutions en cours. Cette demande s'appuie sur la pauvreté des moyens permettant de promouvoir un développement écologiquement sain, et le danger de voir consacrer les fonds de préférence à des cas scandaleux ayant reçu une large publicité plutôt qu'aux agressions quotidiennes contre l'environnement. C'est là bien entendu une attitude critiquable. Elle est relativisée dans un autre passage du rapport, où il est dit, à propos de la mise en œuvre de

mesures concrètes en faveur de l'environnement : « Le rapport entre les paroles et les actes penche trop fortement en faveur des premières. Et en dépit des preuves que l'on peut avoir d'une meilleure perception des problèmes relatifs à l'environnement en général, il est moins évident que les façons de vivre de nombreux groupes sociaux aient été adaptées à ces nouvelles exigences » (p. 629).

Il y a un autre point à prendre en considération : c'est que la rareté des ressources disponibles n'est peut-être pas ce que l'on croit, pour peu que les **gaspillages** soient éliminés. C'est un problème qui n'est abordé que vers la fin du rapport : les fonds consacrés par les gouvernements de pays en développement aux armements et à des guerres locales ou régionales ont atteint des proportions énormes et continuent de progresser à des rythmes insensés. L'arrêt de cette course aux armements et l'affectation des fonds à des efforts de préservation de l'environnement pourraient donner le signe d'un retour à l'harmonisation de l'écologie et de l'économie. Citons le rapport : « Le freinage de la course aux armements et de la spirale technologique coûteuse qu'elle entraîne permettrait de dégager en grande partie les ressources nécessaires pour assurer l'avenir de l'humanité et de l'environnement » (p. 629).

L'INTERDÉPENDANCE ENTRE LES PROBLÈMES ÉCOLOGIQUES ET ÉCONOMIQUES ET LA COMMUNAUTÉ D'INTÉRÊTS NORD - SUD

Les termes utilisés au cours de la dernière décennie pour désigner l'interdépendance du Nord et du Sud ont changé fréquemment sans rien perdre de leur coloration : « Une seule terre », « An 2000 du globe », « Vaisseau spatial Terre », et ainsi de suite. Ils impliquent tous que ce qui est en cause pour le Nord et le Sud, c'est bien plus que la notion économique d'une division internationale du travail ; il s'agit de passer de la décision de coopérer pour un projet spécifique, à une prise de conscience du fait que la coopé-

ration est inéluctable, c'est-à-dire que le Nord et le Sud doivent tous deux éviter de créer des situations qui constitueraient une menace pour l'un comme pour l'autre. L'interdépendance entre l'écologie et l'économie dans le contexte Nord-Sud prend toute une variété de formes, il ne sera envisagé ici que quelques-unes de ses facettes.

Dans le second rapport de la Commission Brandt (1983), l'urgente nécessité de stopper la détérioration de la qualité de l'environnement est qualifiée d'« intérêt commun », parmi d'autres, du Nord et du Sud. Il y est déclaré à ce propos : « Dans de nombreuses régions du monde la productivité de la terre va en diminuant, du fait de la pression croissante subie par les terres disponibles de l'emploi accru d'agents chimiques, de l'extension des déserts et de la destruction de la forêt. La disparition des forêts, l'emploi sans précaution de pesticides, désherbants et engrais chimiques, ainsi que l'érosion, détruisent les sols et ruinent le potentiel agricole de terres déjà trop rares, causant de sérieux dommages à l'environnement... Nous insistons donc sur la nécessité de stopper et de renverser ces processus qui portent à l'écologie des atteintes ayant désormais des proportions alarmantes, et de mettre en œuvre les moyens appropriés » (p. 126).

D'autres rapports récemment diffusés témoignent également d'une prise de conscience croissante de l'interdépendance existant entre l'écologie et l'économie, et ils ont contribué à clarifier les deux aspects de cette question de l'interdépendance : d'un côté il y a certains domaines où la coopération internationale peut être bénéfique pour tous (« jeux à somme positive ») ; d'autre part, il y a des inconvénients pour tous, si l'on ne parvient pas à améliorer la coopération (« jeux à somme négative »). Nous allons examiner maintenant quelques-uns des problèmes en cause.

Une remarque préliminaire : les exemples que nous allons considérer concernent avant tout le Sud et sont (ou étaient) regardés par beaucoup dans le Nord simplement comme « de lointains problèmes du Sud ». Par contre, bien des gens du Sud estiment que ces problèmes ont été créés par le Nord, par l'intermédiaire de ses technologies, ses institutions et ses intérêts. Le fait qu'il pourrait s'agir de problèmes communs au Nord et au Sud pour lesquels des solutions mutuellement satisfaisantes doivent être trouvées n'a

pas (encore) acquis une vaste audience, mais elle existe et trouve à s'exprimer en des termes toujours plus éloquentes. Ainsi l'écologie est (ou sera) partie intégrante du « dialogue Nord-Sud ».

Diminution du nombre des espèces animales et végétales

Environ 25 000 variétés de plantes et plus de 1 000 espèces animales sont jugées en danger de disparition ; d'ici à la fin de la prochaine décennie une espèce terrestre sur dix pourrait s'être éteinte. Il n'y a pas de précédent dans l'histoire de l'humanité à un phénomène d'une telle ampleur.

En gros les deux tiers des espèces terrestres se trouvent dans les pays en développement, et la majorité des espèces en danger. Les forêts tropicales à elles seules abritent 40 % environ de toutes les espèces. Ces quelques chiffres devraient suffire à faire comprendre les dangers immédiats qui pèsent sur l'ensemble des espèces animales et végétales dans le monde, du fait d'une sur-utilisation causée par la pauvreté ou l'appât du gain, c'est-à-dire du pillage des ressources naturelles dans les pays en développement. Mais la disparition des espèces, si elle atteignait une telle ampleur dans les pays en développement, aurait aussi d'autres effets à l'échelle mondiale, sur l'évolution future de l'agriculture et de l'industrie, sur la santé humaine et sur la qualité de la vie en général.

La diminution de la quantité d'espèces existantes induit aussi une réduction qualitative pour les espèces qui subsistent. Par exemple, un grand nombre de plantes importantes, dans les pays industrialisés, ont une base génétique pauvre. Ainsi la disparition d'espèces dans les pays en développement a pour effet concomitant de réduire les possibilités de maintenir, ou d'accroître, les rendements de certaines plantes alimentaires dans les pays industrialisés. Nombre de médicaments et produits pharmaceutiques des pays industrialisés dépendent, directement ou non, de la diversité des espèces existant dans les pays en développement. C'est ainsi que 40 % environ des médicaments actuellement en usage sont issus entièrement ou en partie de produits naturels qui proviennent en majorité de pays en développement. Le potentiel d'innovation, et par conséquent l'avenir écono-

mique, des biotechnologies, dépendent également des réserves génétiques des pays en développement.

En dépit de ces interdépendances manifestes entre écologie et économie, la disparition irréversible d'espèces se poursuit à travers le monde. Dans les pays en développement, ce ne sont pas seulement les connaissances et le savoir-faire qui manquent, mais aussi les alternatives économiquement réalisables, et par-dessus tout les incitations à la protection des espèces existantes. Il est vrai que jusqu'ici ces pays ont tiré bien peu d'avantages sur le plan économique de l'utilisation faite par les pays industrialisés des espèces si abondamment représentées chez eux. Et c'est précisément pour cette raison que la protection à long terme des espèces rencontre trop peu d'intérêt de la part des pays en développement. Aussi, du fait d'un manque de raisonnement à long terme et de la logique de survie au jour le jour, il y a rupture de la chaîne liant l'utilisation économiquement rationnelle des ressources naturelles et les possibilités écologiques : une fois utilisées ou exportées, ces ressources naturelles perdent toute valeur, ce qui ne fait qu'augmenter la responsabilité des pays industrialisés en matière d'harmonisation entre écologie et économie dans les pays en développement.

En conclusion, l'interdépendance de l'écologie et de l'économie dans le contexte Nord-Sud implique, à chaque disparition significative d'espèces dans les pays en développement, des effets négatifs pour la santé et la prospérité tant des pays industrialisés que de ceux en développement. Nord et Sud devraient donc reconnaître leur communauté d'intérêts en se dotant des moyens de freiner la réduction en cours de la diversité des espèces.

Recul de la forêt tropicale

De nombreux experts ont déjà adopté la conclusion que la forêt tropicale est utilisée (exploitée) à un tel point et de telle manière que cela en est (ou devrait être regardé comme) intolérable au point de vue écologique et économique.

Les estimations varient sur la diminution des réserves de bois attribuables à des changements dans le mode d'exploitation et à la dégradation de la forêt, mais le sens général en

est clair : une étude conjointe de la FAO et du PNUE évalue la perte à 14 % d'ici à l'an 2000 en gros, soit 7,6 millions d'hectares par an, pour la forêt tropicale, du seul fait de son exploitation par l'homme. Mais si l'on prend en compte aussi la dégradation de la forêt, on arrive à des chiffres de 40 % et de 20 millions d'hectares par an. Par contre, le reboisement ne concerne actuellement que 10 % environ des surfaces où les arbres ont été abattus.

D'un point de vue individuel ou micro-économique, de telles activités visent des profits à court terme, et du point de vue macro-économique elles veulent contribuer à la croissance économique, à l'emploi et à l'équilibre de la balance des paiements. Au plan de l'économie mondiale, le transfert opéré du Sud vers le Nord de capital naturel (ressources naturelles) correspond à un transfert de capital financier (ressources monétaires). La question de la répartition finale (incidence) des revenus (flux) provenant de l'exploitation de la nature reste peut-être ouverte, mais la perte des ressources naturelles (stock) est définitive, elle. Personne n'a jusqu'ici présenté d'estimation convaincante des conséquences à long terme de ces pertes écologiques sur l'économie et sur les chances d'une croissance soutenue pour l'avenir.

Le déboisement présente des caractères qui diffèrent d'une région à l'autre, et d'un pays à l'autre : tantôt il s'agit de fournir à des pionniers de quoi s'installer, ou de convertir la forêt en terrains à pâturage ou affectés à d'autres utilisations agricoles, ou de l'utiliser pour servir de bois de chauffage, pour produire du charbon de bois, ou d'exporter les grumes à des fins industrielles, et chaque cas présente une importance variable. Au niveau mondial, on a estimé à 4 pour 1 le rapport entre le bois abattu dans les forêts tropicales pour fournir du bois de chauffage et du charbon de bois, et celui abattu à des fins industrielles. Des estimations de cette sorte peuvent être mises en doute et de toute façon elles sont soumises à des variations dans le temps. Ce qui est indubitable, par contre, c'est que les besoins en énergie constituent une des causes majeures du déboisement qui va en s'amplifiant dans les pays en développement, et ces besoins à leur tour sont grandement aggravés par le déboisement : le manque de bois de chauffage est localement aigu dans de nombreux pays d'Afrique et d'Asie et il est en voie de s'aggraver sur le plan national (c'est ce qu'on

appelle la crise du bois-combustible : fuelwood). Du fait des relations internes aux systèmes écologiques, cela donne lieu en retour à de graves conséquences. Le rapport du PNUE décrit sans fard ce qui constitue le nœud du problème : « Les impératifs de survie conduisent à des actions telles que couper les derniers arbres demeurés debout sur des pentes exposées à l'érosion, afin de subvenir à des besoins immédiats de chaleur et de nourriture, même si cela doit rendre aléatoires à l'avenir les récoltes et l'obtention de combustible » (p. 167).

Ainsi des effets écologiques très profonds peuvent résulter de décisions économiques à court terme : érosion, inondations, changements dans le climat, salinisation de réseaux d'irrigation et de centrales hydro-électriques, le tout aboutissant en dernier ressort à remettre en question la capacité d'exportation de matières premières des pays en cause. Selon des estimations du PNUE, les réserves forestières pourraient être largement épuisées d'ici dix ans environ en Malaisie et aux Philippines ; et d'ici environ vingt-cinq ans, si leur exploitation intensive se poursuit au même rythme, les forêts de la Thaïlande auront entièrement disparu.

Devant de telles éventualités, les pratiques locales ou nationales de production de grumes et de défrichage prennent la dimension de problèmes mondiaux ; et la redécouverte d'un principe simple, traditionnel (écologique) d'économie forestière à un niveau mondial semble devenir une nécessité : « N'abats pas plus de bois que ce qu'il est possible de faire pousser pour le remplacer ! » Si l'application de ce principe peut sembler simple lorsque les conditions économiques sont normales, elle devient très difficile lorsqu'elles sont perturbées.

Dans nombre de pays en développement, les décisions à court terme imposées par une situation critique réduisent les possibilités de jamais pouvoir prendre des décisions à long terme :

— l'exploitation intensive de la forêt en vue de pourvoir à des besoins à court terme en matière d'énergie (bois de chauffage, charbon de bois) met en péril à long terme les possibilités de survie à l'aide des seules ressources locales ;

— le déboisement, qui vise à accroître les exportations de

grumes en vue d'un rééquilibrage à court terme de la balance commerciale, rend précisément fragile à long terme la capacité exportatrice du pays.

L'exemple fourni par le défrichement accéléré de la forêt tropicale dans les pays en développement met encore un autre point en lumière, à savoir que la somme des mesures de protection de l'environnement prises par les pays individuellement ne constitue pas une base suffisante pour résoudre les problèmes d'environnement affectant le monde considéré dans son ensemble. Les politiques nationales de l'environnement (comme la protection des forêts dans les pays industrialisés ou la lutte pour la régénération de la forêt en République fédérale d'Allemagne) sont tout simplement d'insuffisants palliatifs. Les questions d'environnement doivent devenir des thèmes de la politique étrangère et de la politique de développement. Le succès (ou l'échec) d'une politique de l'environnement ne saurait se mesurer à l'intérieur des frontières nationales, parce que les questions dont il s'agit (la plupart d'entre elles en tout cas) ne respectent pas les frontières des États.

Les conditions relatives à l'environnement dans les pays en développement et les pays industrialisés sont encore liées entre elles directement par un autre enchaînement économique : les besoins continuant à croître dans le monde (avec l'accroissement de la population), la diminution de la fertilité des sols résultant des erreurs écologiques dans les pays en développement conduira à accroître la production alimentaire dans les pays industrialisés (à des fins d'exportation et pour les programmes d'aide urgente) : elle y produira sur les terrains marginaux une érosion du sol et y augmentera, en raison des produits chimiques employés par l'agriculture, le danger de pollution du sol et de l'eau — et en fin de compte de l'homme lui-même.

En conclusion, les inconvénients liés à la réduction comme peau de chagrin de la forêt tropicale sont de taille pour les pays en développement, mais ils ne le sont pas moins pour les pays industrialisés. Si les effets directs du déboisement frappent les premiers, les répercussions écologiques et économiques en sont également hautement significatives pour les seconds. Certaines des conséquences qu'il y aurait à « en faire trop peu » et « à agir trop tard » seront irréversibles. Néanmoins, ou plus exactement pour cette raison même, une action conjointe est devenue chose

essentielle. Les pays industrialisés et ceux en développement ont effectivement des intérêts communs, bien que pour des raisons différentes, à s'astreindre à une utilisation plus rationnelle des ressources naturelles.

Normes écologiques et implantations industrielles

Au cours de la dernière décennie, près de la moitié des investissements industriels et quasi-industriels dans le Tiers monde n'ont pas été le fait des pays en développement eux-mêmes, mais leur sont venus par des canaux extérieurs, principalement par le biais des sociétés multinationales. Ces investissements étrangers directs étaient dans une large proportion liés à l'exploitation et à la mise en œuvre de ressources naturelles : combustibles, minerais, bois, poisson, etc., dont la consommation finale avait cependant lieu principalement dans les pays industrialisés. Des études réalisées récemment par l'OCDE, la CNUCED et d'autres organismes, ont démontré l'existence d'une tendance à implanter de façon prédominante certaines industries dans les spays en développement. Cette tendance est particulièrement marquée dans le cas de quelques productions industrielles qui sont traditionnellement de gros pollueurs, comme l'acier, l'aluminium, l'amiante et les produits chimiques toxiques. Malgré cela, ce n'est pas la différence dans les normes relatives à l'environnement et la réglementation qui est destinée à le protéger (avec les coûts que cela entraîne) entre les pays industrialisés et ceux en développement qui semble le facteur décisif dans le choix des implantations ; le type de ressources, la taille du marché local, le coût de la main-d'œuvre, de l'énergie et des transports jouent aussi un rôle, en général plus important. Même en même temps il est frappant de constater que les pays en développement, lors des négociations avec les firmes multinationales, n'ont pas accordé la priorité à la protection de l'environnement : les questions fiscales, le contrôle des changes, les garanties d'emploi et les transferts de technologies ont été inmanquablement considérés comme plus importants.

Par voie de conséquence, les accords conclus ne contiennent que peu ou pas d'allusions ou de dispositions à propos de la protection de l'environnement. Selon une étude portant sur 21 accords relatifs à l'extraction minière, 9 ne pré-

voyaient absolument aucune mesure en vue de prévenir les atteintes à l'environnement, 12 prévoient seulement des mesures d'ordre très général. Pas un seul de ces accords ne contenait quoi que ce soit qui ressemblât à un véritable code de l'environnement. Jusqu'ici il n'a pas été exercé de pressions dont on puisse faire état, par les pays en développement sur les pays industrialisés ou les firmes multinationales, qui auraient pu modifier en leur faveur l'avantage commercial que représente la faible contrainte des normes sur l'environnement, quelle que soit l'importance de ce facteur.

Il faut cependant se mettre en devoir d'harmoniser les normes relatives à l'environnement, et ce, non pas seulement sur une base régionale (comme dans le cas des pots d'échappement à catalyse en Europe occidentale) ou sur une base Ouest-Est (comme dans la campagne contre la pollution transnationale de l'air), mais aussi dans le contexte des relations Nord-Sud. En particulier, les pays en développement courent le risque (toujours plus imminent) de perdre des marchés pour leurs produits dans les pays industrialisés du fait de l'insuffisance des normes écologiques imposées à leur production (comme les restrictions à l'importation imposées du fait de la présence de traces de pesticides dans des produits alimentaires). A mesure que la politique de l'environnement devient plus efficace dans un pays après l'autre, les pays industrialisés eux aussi se trouvent exposés à un risque (grandissant) d'importer des problèmes d'environnement (par exemple de réimporter du DDT, dont l'emploi est prohibé, par l'intermédiaire de l'importation de produits alimentaires); de ce fait les pays en développement vont devoir attacher davantage d'attention à la réglementation de protection de l'environnement en vigueur chez leurs clients.

Dans un rapport présenté conjointement par la CNUCED et le PNUE sur les interrelations entre les ressources naturelles, l'environnement et le commerce extérieur, les propositions suivantes sont mises en avant :

- les gouvernements des pays en développement riches en ressources naturelles devraient immédiatement prendre l'initiative de promulguer une législation sur l'environnement ;
- dans tous les accords concernant l'extraction de ressources naturelles dans des pays en développement, une

place plus importante devrait être réservée à des mesures de protection de l'environnement ;

— les taxes pesant sur l'extraction des ressources naturelles et l'exportation de ces ressources devraient être accrues et les sommes ainsi dégagées devraient être utilisées pour financer les remèdes aux problèmes, actuels ou émergents, qui se posent en matière d'environnement.

En conclusion, pour bénéficier de ce que peut apporter la mise en œuvre d'un système international, il est indispensable d'adhérer à des règles sur lesquelles il y a accord mutuel. Cela ne devrait pas seulement s'appliquer aux règles économiques mais aussi et de plus en plus aux « règles du jeu » relatives à l'environnement. Il n'est pas nécessaire que les normes et les réglementations pour la protection de l'environnement soient complètement identiques dans les pays industrialisés et ceux en développement ; il y a très certainement une relation inverse entre protection de l'environnement et croissance du revenu : dans les pays pauvres la nécessité d'accroître les revenus s'opposera davantage que dans les pays industrialisés à la nécessité de protéger les ressources naturelles. Mais cela ne signifie pas que les pays en développement puissent s'abstenir de protéger leur environnement, continuer d'exploiter de façon abusive leurs ressources naturelles ou laisser d'autres les exploiter ainsi, comme par le passé.

CONCLUSION

Cet article avait pour premier objectif de donner une idée de la gravité des problèmes de l'environnement dans les pays en développement. En second lieu, il s'agissait de montrer qu'en égard aussi bien à leur genèse qu'à la manière dont ils sont traités, ces problèmes doivent être replacés dans une perspective internationale. Troisièmement, l'interdépendance entre les problèmes d'ordre écologique et économique des pays industrialisés et de ceux en développement, entre le Nord et le Sud, entraîne une communauté d'intérêts entre le Nord et le Sud. Quatrièmement enfin, il est essentiel de reconnaître cette interdépendance mieux et plus rapidement, et d'en faire un thème du dialogue Nord-Sud.

Il ne saurait faire de doute que le sérieux et l'intensité avec lesquels ce sujet sera traité dépendent de l'horizon dans le temps auquel se placeront ceux qui prendront part aux négociations, et de leur faculté de se projeter dans l'avenir. Plus leur regard se portera loin, et plus le lien entre environnement et développement deviendra clair, et plus il devrait aussi devenir clair que la division en Premier, Deuxième et Tiers monde est fondamentalement révolue et doit finalement être dépassée, en raison de l'interdépendance des questions écologiques et économiques.

Ce plaidoyer en faveur d'une vision « télescopique » des problèmes — « plus l'on regarde loin, et plus la vision est claire » — peut sembler étrange au premier abord à bien des gens. Mais il devrait s'avérer chargé de sens, par la perspective qu'il offre d'envisager l'interdépendance de l'écologie et de l'économie dans le contexte Nord-Sud.

BIBLIOGRAPHIE

- BRANDT W. (Ed.) : *Common Crisis North-South. Cooperation for World Recovery*, Londres, Pan Books Ltd, 1983 (Une crise commune Nord-Sud. Coopération en vue du retour à la prospérité mondiale).
- ECKHOLM E.P. : *Down to Earth. Environment and Human Needs*, Londres, N.W. Norton & Co, 1982 (Coller au réel. Environnement et besoins humains).
- EVANGELISCHE AKADEMIE LOCCUM (Ed.) : *Umweltprobleme und Umweltschutz in der Dritten Welt* (Problèmes concernant l'environnement et la protection de l'environnement dans le Tiers monde), *Loccum Protocols n° 21*, Rehburg-Loccum, 1982.
- HARTJE V.J. : *Umwelt- und Ressourcenschutz in der Entwicklungshilfe* (Protection de l'environnement et des ressources naturelles dans l'aide au développement), Francfort, New-York, Campus, 1982.
- HOLDGATE M.W. - M. KASSAS - G.F. WHITE (Eds.) : *The World Environment, 1972-1982*. (L'environnement dans le monde entre 1972 et 1982), *Rapport du Programme des Nations unies pour l'environnement*, Dublin, Tycooly, 1982.
- IUCN (Ed.) : *The World Conservation Strategy* (Une stratégie pour la maîtrise des ressources du monde), Genève, IUCN, 1980.
- JAHRBUCH DRITTE WELT (Third World Yearbook) : *Daten, Übersichten, Analysen* (Annuaire du Tiers monde. Données, Etudes, Analyses), Munich, C.H. Beck, 1983, 1984.
- OCDE (Ed.) : *Interdépendance écologique et économique*, Paris, OCDE, 1982.
- The Global 2000 Report of the President* (Rapport sur le globe en l'an 2000 destiné au Président des États-Unis), Washington, DC, Imprimerie nationale du gouvernement américain, 1980.
- UNEP : *The State of the Environment* (L'état de l'environnement), 1972-1982, Nairobi, UNEP (PNUE), 1982.
- WEIMERT F. - R. KRESS - H.J. KARPE : *Umweltprobleme und nationale Umweltpolitiken in Entwicklungsländern* (Problèmes d'environnement et politiques nationales d'environnement dans les pays en développement), Munich, Cologne, Londres, Weltforum, 1981.

自然との調和ある開発

— 資源利用, 消費パターン及び技術的選択 —

U. E. シモニス*

共同訳者：(クリーン・ジャパンセンター, 植田和弘)

要 約

世界中で、多くの生態系の環境容量が酷使されています。そして、それが時には、取り返しのつかない環境破壊につながっていきます。かなりゆっくりとした経済成長においてさえ、汚染は増加していくでしょう。開発と環境との間のコンフリクトを解決するために、社会は浪費をなくし、より省資源の様相へと転換していかなければなりません。

その目的は、新しい相利共生へ到達することでしょう。すなわち、再生可能資源を最も効率的に利用し、限りある天然資源の消耗を中止することです。次に成さねばならないことは、自然環境に調和すると同時に開発をすすめるような方法を見きわめることです。消費パターンの調整、資源のより良い利用を促進すること、そしてより慎重な技術選択をすること、これらが、環境と開発の間の、より良いバランスを達成するための方法であります。

環境面において健全な開発のための戦略は、工業化された国々において、もうずっと懸案になっており、また、世界的見地から考察されなければなりません。

1. 序 言

開発と環境について討議することは、自然環境を利用する過程において、人間が自然および自分自身に対し為す行為を決定すること、もしくは少なくとも、その行為に影響を与える政策を考案することを含んでいます。私の論題は、J. W. ベネット(1976)が述べているように、“人間と人間の関係が、人間と自然の関係を修正していく方法……そして、その結果がどのように、二者の将来に影響を与えるか”という点であります。ある意味では、各々の開発の過程は、独自のものです。何故ならば、それは経済・社会・自然の三要素の、独特な組み合わせを表わしていますし、又、独特

の歴史的・政治的背景の下になされるからです。それにもかかわらず、その独自性の底に、一般的な法則や問題が含まれています。理論は、適切な質問をするのには役立ちますが、実生活の複雑さに対処する上では、既成の解答を提出することは出来ません。しかしながら、理論は、人間と自然が調和するための支えになる概念を与えてくれるかもしれません。そしてこの概念が、開発と環境、経済と生態学の関係における種々の問題に直面して、必要とされているように思われます。

2. 開発は何処へ?

開発の問題が、重要な決断を下すべき岐路に立たされていることを述べることは、もう目新しいことではありません。経済成長が発展の至上目的であるという考え方に、全体の合意は得られません。先進工業国において、昔の経済活動に戻り得る能力と同様に「喜びのない豊かさ」(joyless affluence)の社会的・環境的代価が、多く議論されています。他方、発展途上国における工業化への努力は、外国の財源に依存しすぎて行われ、負債問題を生じ、天然資源は過重に圧迫され、人的資源は充分に活用されていません。

きわめて簡単にいえば、経済成長過程は、次の三つの主要な問題を伴うと理解出来るでしょう。

- (1) 種々の費用を、社会に外部化すること(社会的費用の問題)
- (2) その費用を将来の世代へ外部化すること(世代費用の問題)
- (3) その費用を自然に外部化すること(環境費用の問題)

このような外部化の累積は、ある閾値を越えると、重大な結果を招きます。例えば、社会動乱、世代間の抗争、そして環境の悪化などです。

残念ながら私達は現在、自然の開発率を正確に計量

する。適当な指標を持っていません。又同様に、経済成長の社会的費用を表示する適切な指標も持っていません。しかしながら、現代に挑戦されていることは、現在の経済的・環境的危機を、明白な不適切な開発 (maldevelopment) から、開発 (development) への移行を始める機会として利用することのように思われます。そして、特に人間と自然・経済と生態学の間の調和を基礎にした新しい「社会構成」(social construct)、のまわりに広範な国内的、国際的コンセンサスを築く試みをすることでしょう。

2.1 開発一再定義

現在及び将来においても、不公平あるいはまた依存を通じて、あるいは環境破壊を通じて他の犠牲の下に行われる開発、また将来の世代を維持していくために必要なものを破壊してしまう開発、これらは「開発」と呼ばれるべきではなく、「搾取」(exploitation) と呼ばれるべきです。(J.ガルトン)。そのような不適切な開発の進行には、現世代及び将来世代を維持していくために、団結して拮抗していかなければなりません。すなわち、「共時的(synchronic)・通時的(diachronic) 団結」です。(I. サックス)

このような概念は、鍵になる側面、すなわち、団結 (solidarity) と維持能力 (sustainability) に焦点を当てることで、開発のマイナス面を扱い、歴史上の失敗を繰り返さないように試みるものです。

維持能力 (sustainability) の側面は、システムの内部又は外部から (力又は力を用いるという脅しを通して) おしつけられた損害から、システムを守るという問題にかかっています。問題は、どこで維持不能が始まり、いかに維持能力を確保できるかということです。これは明らかに、開発問題全体で最も議論的になる点の一つです。「その課題は……環境を高めると同時に、開発を強化する方法を見極めることであり、単に、環境が開発に加える課題、又、開発が環境にしている需要を探索することではありません。」(J.ガルトン)

開発と環境がお互いに強化しあえるような方法を見つけることは可能でしょうか？今まで私達は、反対方面からのみ考えるのに慣れていました。つまり、開発パターンが、生態系の不安定と、その結果としての悪化の増大と共に、環境に対して、いかに途方もない要求をしてきたか、という面です。しかし、前向きの関連を期待することができるのです。

個人のレベルでは、人間の成長を、自然とのより高い次元での同一化 (identification) へ結びつけるこ

とができます。それは、自分が自然の一部であるとま

で感じる、感情移入です。
地域のレベルでは、社会開発を、生産—消費—明解

でかつ制御しやすい再循環 (リサイクリング) システムを組織化することによって、もっと地域の制御に結びつけることができます。
国のレベルにおいては—地域的、世界的レベルでは

2.2 人と自然との新たな共生

社会・世代間の団結とともに、維持能力 (sustainability) は、開発の重要な一側面です。しかし、自然と調和し、維持能力をもった開発とは、いったい可能なののでしょうか？ 私達は、先進工業諸国、そして開発途上国において、資源の枯渇・過度の汚染、又は、環境への悪影響などを避けつつ、これ以上の成長を達成することが出来るのでしょうか？

まず、開発の進行を維持する能力という、自明の原理は、「自然に手を触れるな」と云うような、頑固な自然保護主義の立場へ導くものではありません。反対にそれは、人間と自然との新しい共生の形態を、常に追求する必要を強調しています。ルネ・デュボスが指摘したように、「……人間の自然への介入は、創造的なものでありえるし、又実際、自然を改善することが出来ます。一旦し、その介入は、自然のシステムと、その進化の潜在能力に対する、生態学的理解に裏づけられていなければなりません。」

この関連において、環境システムに関する主要な懸念は、このシステムにある種の妨害がなされた後の、回復 (recovery) の問題です。人間の助けを借りない回復と、人間の助けを借りた回復とを、区別すべきでしょう。人間の助けを借りない回復は、環境システムの自然回復力、自身再生する能力に関連しています。人間の助けを借りた回復は、人間は再生不能資源を枯渇させないで、リサイクルし、再生可能資源を、配慮をもって消費することによって、最も環境システムの回復能力を助けることができます。さらに、人間は、化学的分解可能な、有毒でない再び生態系に入ることが出来る廃棄物のみを生産することによっても援助することが出来ます。又とりわけ、汚染物質を大気中又は、海・湖沼・河などの水中に、薄めたかたちで散布すること、又、それらを遠隔地に隠匿することを禁じ

ることで援助することができます。要するに枯渇防止と汚染管理です。もっと深い分析では、これらの考慮の他に、さらに多くの他の見地を加えなければなりません。復活・再生・回復問題に決定的なことは、環境システムの回復力 (resilience) ロバストネス又は弾力性の概念です。

環境の回復力を補足するものとして、現代社会の柔軟性 (flexibility) があげられます。柔軟性は、社会がその環境とかかわっていく上で、自己抑制するために必要とされます。すなわち、枯渇性資源の利用を、最少限に減らし、再生可能な資源に加え、再生不能資源をリサイクルさせることであります。

規範的・政治的レベルでは、重要な社会的価値として、柔軟性を提唱することです。

2.3 質的な経済成長のケース

1970年代初頭における、成長の限界に関する最初の研究にひき続き、「ゼロ成長率」支持の強力な要請がおこりました。しかしながら、そのように成長自体を問題とするかわりに、むしろ私達は、生態系からみて、マイナスの影響や、枯渇性資源の利用を、最少限に留めるよう工夫された、代替的成長パターンを探るべきでありましょう。私達が挑戦されているのは、成長を止めることなく、成長の形態、構造および利用法を、再定義することのように思われます。一それは何故でしょうか？

(a) 不平等問題

ある有名なアメリカの経済学者はかつて、「経済成長は平等の代用品である。成長がある限り、希望があり、それは不平等を許容しうるものとする」(H. C. ワリッチ)と述べました。

不平等は常に、急成長の要求の刺激になるでしょう。そして、急成長が、資源のリサイクルではなく、資源の枯渇と環境の汚染を意味する限り、不平等は、開発と環境・経済と生態学との間の、より調和のとれた関係にとって、常に挑戦者としてとどまります。二つの基本的な答え (又は解決) が可能です。資源を枯渇させ、汚染を広げることから、資源をリサイクルすることへの転換、あるいはまた、不平等問題をより効果的にやわらげることです。

(b) 汚染問題

「環境汚染度」と、「自然の開発」とが、経済成長率にのみ関係があり、その成長の形態・内容・利用法などには関係がないと仮定するのは、誤りでありましょう。急成長時に、環境が被害を受ける場合が

あるのは事実です。しかし又、経済が停滞しているのに環境が被害をこうむっている場合もあります。最近のOECDの研究は、環境保護をもっと強化しない限り、緩慢な経済成長率においてさえ、汚染物質の量の増加が生じることを示しています。もし現在の基準が強化されなければ、1978-85の間に、年3パーセントの経済成長率は、汚染物質流出の20パーセント増をもたらします。

経済成長それ自体を問題とするかわりに、私達はむしろ、社会的・生態的にもマイナスとなる影響や、枯渇性資源の利用を、最少限に留めよう工夫された、代替的成長パターンを探るべきなのです。成長の実際の形態と、資源の実際の利用 (質的又は、選択的経済成長) を再定義することが、私達に挑戦されているのです。

測定に関しては、質的成長は、二つの異った見地から見ることができます。一つは、量的成長に伴った、社会的・環境的費用の額から定義することです。第二は、最終生産物の構成を区別すること。例えば、以下のように、それぞれに対応して財を区別することです。一社会的に正当化されたニーズに相応する財 (真正使用価値)、一擬似使用価値、又は、地位財 (positional goods) 一無価値 (又は代償財)。これは、現代社会の増加する取引費用 (transaction cost) に対応した、何ら建設的目的に奉仕しない、大型の家庭用品の一群から成っています。

質的成長を定義するために、このような方法をより深くきわめて行くことは、私の意図するところではありません。もちろんそれは、非常に重要な事柄であるとは思いますが……その変りに、私はこの調和ゲーム (harmonization game) 一つまり、経済と環境面の目標を調和させるための戦略的側面に言及したいと思います。

3. 経済・社会・環境の目標を調和させるための戦略

3.1 環境の健全性の規準

環境と社会・経済的目標の調和の可能性は、いまだほとんど探究されていません。トレードオフの存在は否定出来ませんが、環境的側面において思慮深い維持能力、社会的責任の伴った成長の探究は、いまだ協議目録に乗ったままです。この探究には消費パターン及び生活様式 (つまり需要側) と技術選択と経済活動の空間的分布のパターンとを包含するよう、広義に考え

られた生産関数(すなわち供給側)との同時再評価を必要とします。例えば、最初の段階ではエネルギー・資源・空間利用の様相、環境影響など、環境の健全さの一定の基準にそって、現況を簡単に再調査することでしょう。

3.2 変化する消費パターンと生活様式

理論的に云えば、消費のパターンと生活様式を変える余地は、かなりあると思われます。個人・集団及び社会全体は相当にそれぞれの消費支出の構造を、時間利用のパターンを改めることが出来るべきでしょう。従って、ここに環境を考慮することから起る、「自発的簡素」(voluntary simplicity)ないし、「質素」(frugality)についての密度の高い討論をする重要性があるのであります。

しかしながら、「自発的簡素」と「質素」に向けて、消費パターンと生活様式の急速な変化を期待するのは、確かに賢いことではないでしょう。ほとんどの人がまだ、物質的安楽(富)の追求と、「地位財」を積み重ねることを、人生の充分な目的と考えています。イグナシー・サクスが書いたように、「私達は全て、かなりの程度まで、文化的伝統と、長い間につかわれた習慣による過去の生活と「消費のための消費」を育むよう指向された、制度的迷路の囚人なのであります。」

所与の構造、特に都市のデザイン、輸送システム、生産機構等は、強く利用できる選択の範囲を制限するものです。このような資産が存在するという、そのことと、それらに支払われた代価は、その利用パターンを変える努力に対して、阻害物として機能することになります。換言すれば、社会を、より浪費の少ない消費、しかもより報われる生活様式に改善することは、個人が変化に同意し、用意出来ていても、一夜にしては起らないし、起ることもないでしょう。

経済と環境の目的を調和させるであろう、消費の型と生活様式のより目立たない(そして政治的により負担の少ない)、漸次的変化は次の三つのレベルでの行動が期待されます。

- 品物の浪費的利用と不注意な態度をなくすように行動を変えること。
- デザイン・生産物の性能(省エネルギー、耐久性、汚染排出物の減少)の改良による、消費機構の改善。
- 同等の使用価値と満足をもたらす、かつ資源利用がより効率的でと環境影響が少ない、同等あるいはほぼ同等の消費のパターンを開発すること。

需要レベルでのこのような代替効果の生態学的重要性は、私見によれば、研究と計画実践において、頑固なまでに過少評価されてきました。色々な理由がありますが、新古典派経済学は、消費者主権の前提に固執し、マルクス経済学は生産理論を過分に強調したことが考えられます。

3.3 戦略変数としての空間

産業活動及び、他の経済活動の適切な配置が、資源のよりよい利用と、同時に環境に対するマイナスの影響を減少させる限りにおいて、地域計画及び物理的計画は、経済と生態問題を調和させるのに、重大な役割を果しています。経済的生態学的利得は、異った経済活動を統合し、不必要な輸送を少なくすることによってもたらされます。産業の集中は、規模の経済と、各々の企業にとってはプラスの、外的経済性をもたらすものの、多くの場合、社会的環境の意味からは、大変コスト高になるということを、私達は理解すべきだと考えます。そして、終局的には、伝統的な規模と外部性の概念は、たとえ私達が認識しおこなっているとはいえ、増々すたれてきているのです。従って、輸送フローの合理化を主として意味する「一貫した生産システム」のための、強力な弁護がなされうでしょう。

時間利用におけるより大きな柔軟性は、生産と輸送過程の密集によって起る、環境影響を緩和するのに、非常に貢献することが出来ます。更にテレコミュニケーションと、データ処理の新しい技術進歩は、効果的に工業地帯を分散する。新しい可能性を開いているといえます。すなわち、小都市の復活と経済活動の田園化であります。それには労働・資本と技術に加え、情報が経済の生産関数の、第四の重要な要因となること、及び、情報へのアクセスがある種の「公共財」となるという条件が必要であります。

3.4 適正な生産物と技術

自然環境は、社会によって作られた生産物と、使用された技術に強く影響されます。適正な生産物、生産技術、工程技術の選択は、従って、経済・社会及び環境の調和にとって、重要な焦点になります。ほとんどの国は、この分野においては、制度的・規制手続の面で実験段階にあります。私は、国内及び国際的環境影響評価の問題と可能性について、特別の章を設けようと思います。

ここで私が強調することは、所与の経済・社会・文化及び生態的文脈に関して、適正さの規準はまず最初に定義され、生産物と、生産及び工程技術の評価に利

用されなければならないという点です。前述のエネルギー・資源・空間利用の様相と、環境影響等は、環境の健全性の規準として利用出来ましょう。

一般に、新しい合理性が必要とされています。私達の求めなくてはならない新しい合理性とは、経済効率と環境効果とを統合し、成功のための広範な規準によって、伝統的経済効率の規準を置き替えることです。

ここで、リサイクルと再生可能資源の促進が問題になります。いまだに支配的な生産・汚染及び汚染防止の拡大が、短期的指針そのものであるのに代って、長期的により強調されなくてはならないのは、低浪費技術と、クローズでない統合されたサイクルを持つ、生産システムの着想であります。もちろんのこと、短期的、即時的には私達の健康と福祉が依存する、自然環境の一層の悪化を停止させるために、かなりの努力が必要です。

4. 経済・社会・環境目的を調和させる方法

開発と環境、経済と生態系との間に、より強大な調和を目指す開発の方法の成功をもたらす適用は、かなりの程度まで、社会革新を促進し、新しい計画方式を採用する制度的、方法論的能力に左右されると云えます。本章で、このような必要な社会革新、即ち環境影響評価の、国内的接近法と、国際的の必要について、焦点をあててみたいと思います。

1970年に米国では、國家環境政策法（NEPA）が発効しました。この法律は、合衆国で全てのレベルでの政府の計画・意思決定・行動において、環境にかかわるものが適切な注意を受けることを保証するために通過したものであります。この法律は、初めて、（ある種の重要な）開発計画の執行に先だって「環境影響評価」がなされ、「環境影響申告書」が記入されることを正式の義務事項としました。

各国は、環境影響評価のための新しい機構を設置するか、現機構を修正するか否かの選択に直面しています。

過去十年間に、次第に明らかになったように、ほとんどの工業国と、いくつかの発展途上国は、計画における環境についての考慮により重きを置くように考案された、新しい手続きを設けています。使用される制度はかなり多様であります。大多数の国は、全く新しい過程を設立するよりも影響評価手続きを既存の計画過程に統合することを、選択したと云えます。

もちろんここでは、國家レベルで使用される環境影響

評価の総合的評価にだけふけている場ではありません。その代りに、その方法の限界のいくつかを指摘し、その将来の改善に関するいくつかの提案をして終りたいと思います。

第一に、方法としての、環境影響評価の急速な普及は、人と環境の調和に向けての傾向の証拠であります。疑いなく、自然に対する侵害は続くでしょうし、その傾向を逆にし、阻止する努力はより必要となるでしょう。環境影響評価は単なる方向です。（開発を）進めるか否かの最終決定は、経済・政治的考慮に依存します。従って、このような文脈で環境影響評価が、いかに成功であったかを決定するのは困難なことです。しかしながら、いくつかの論評をすることは出来ましょう。

第一に、法的・行政的形式での影響評価過程の単なる存在、あるいは影響評価の実例は、開発と環境の調和の信頼できる指標ではありません。

第二に、異った国々の接近法の比較は、非常に難しいものです。この点は、法的要件として過程をオープンにしている国でも真実です。

第三に、環境影響評価の遂行は、特に、調整と検討機能のために、財源を必要とします。このような財源は、多くの国では充分ではありません。

最後に、全てのレベルにおける政策決定者を、環境的配慮にめざめさせる効果は明確にあるとしても、この、覚醒が、環境的に健全な決定をとることに、どれ程に役に立ったかを判断するのは困難なことです。そして、ここに構造的問題があるのです。もし、調和のための努力の結果を容易に証明出来ないなら、その努力を放棄することを考えるかもしれません。多くの場合、方法に内在する約束は充分に実現していません。

少くとも、最近の環境影響評価の比較調査に基づく、方法は更に改善されなくてはなりませんし、その上で、実際の計画において遂行されなければならないのです。

開発と環境、人間と自然とを調和させる方法としての環境影響評価についてのこの章を閉じる前に、もう一つの問題、即ち国際的適用の問題について触れる必要があります。

環境影響評価は、単一の管轄区域内で適用するのが最も容易です。しかしこの方法を国際的、時には世界的規模の環境問題に拡大する必要がある、増々出てきたことがあげられます。大規模な例は、^①酸化炭素と気候温暖化、酸性雨、成層圏のオゾン枯渇、集中した害虫管理、海洋資源の保護、そして有害物質の制御を含み

ます。

国際的環境影響評価に関して、二つの種類の問題が確認されます。

- (i) (例えば、酸性の雨、原子力発電所のように)より広い地域に影響があるにもかかわらず、「行動」(action)は一ヶ国ないし、数ヶ国の隣接した国でとられる。
- (ii) (例えば、成層圏のオゾン枯渇、二酸化炭素による気候変化、海洋資源の枯渇のように)世界的影響があり、「行動」は、かなり多くの国でとられている。

両方の問題において、根本的障害物である「国家主権」の問題があります。このことによって、国際的レベルで環境影響評価の許容出来る行政手続きを構想することは困難になっています。例えば、過去十年間に、環境研究のために、いくつかの活動ないし影響が選ばれました(例えば酸性雨)。しかしこれらの研究は、実質的環境影響を確認したとしても、主として明確な行政手続きを持っていなかったために、これまであまり影響を与えませんでした。従って、未来の主な挑戦は国際的環境影響評価のための、概念的・制度的枠組の発展にあるわけです。

国際的環境影響評価は、いまだにその胚芽期にある事は明らかで、かつ残念なことであります。このような嘆かわしい状況を訂正するために、次のような二つの行動様式が望ましいと思われます。

- 国際的環境影響評価のために利用されるべき方法と手続きを、ある程度細部にわたって検討すること。
- 国際的環境影響評価の今日までの経験を総合化し、成功的に運用する際の問題を確認すること。

5. 結 語

この論文に示されたように、開発と環境、人間と自然との調和は、全ての将来の計画に恐るべき挑戦を提起しているように思われます。維持能力と団結は、「調和ゲーム」の二つの主要な原則であることが確認されました。

既に説明された理由によって、人間と自然との調和は、簡素へ戻ることや、複雑な工業社会を解体し、自給自足の共同体にすることによっては、達成することは出来ませんし、目標ともなり得ないのです。たとえ個人が簡素と質素のための努力に、いかに成功しようともです。しかし産業社会はますます複雑になっており、すでに存在する、あるいは発生する環境問題を解決するために社会的想像力と革新的解決策とを追求しなければなりません。

従って、課題は経済成長の社会的、特に環境における損失を減少させ、最終的にはその損失を最少限にすることであり、消費パターンを再調整し資源のよりよい利用を促進し、より注意深い技術選択をすることは人間と自然とを調和させる戦略の重要な部分であります。環境影響評価は、全世界に拡大する生態学上の意識と、環境のより良い理解という事実を認識してのこの戦略を実行するための必要かつ重要な方法であります。



Zielkriterien einer neuen Wirtschafts- und Sozialpolitik – Indikatorforschung in Japan

„Es muß grundsätzlich die Frage aufgeworfen werden, ob das Bruttosozialprodukt, definiert und berechnet in der bisherigen Form, als Zielgröße der Wirtschafts- und Sozialpolitik überhaupt noch haltbar ist.“

Willy Kraus

I. Einleitung

Professor Willy Kraus hat frühzeitig und wiederholt auf das Problem aufmerksam gemacht, daß die negativen Auswirkungen des quantitativen Wirtschaftswachstums zunehmend soziales und politisches Gewicht erhalten und daß mit krisenhaften Erscheinungen zu rechnen ist, wenn die Qualifizierung des Wachstumsprozesses nicht gelingt (vgl. Hax/Kraus, 1970; Hax/Kraus, 1975). Sein besonderes Interesse an Japan und sein großes Engagement für die deutsch-japanischen Wirtschafts- und Kulturbeziehungen haben ihm gezeigt, daß dort eine Anpassung der Ziele, Verhaltensweisen und Institutionen möglich ist, wo der Wille dazu besteht oder entwickelt wird (vgl. Kraus, 1979). Japan, so meint Professor Kraus, mag prinzipiell bessere Voraussetzungen als Europa mitbringen, um Quantität und Qualität, Wirtschaftswachstum und Lebensqualität in ein vernünftiges, ausgewogenes Verhältnis zu bringen. In Japan, so sagt er, hat man dem Bruttosozialprodukt als Indikator für wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Fortschritt eine bedeutende Rolle beigemessen; aber in keinem Lande ist auch intensiver über Sinn und Widersinn dieses Indikators mehr diskutiert und gestritten worden (vgl. Kraus, 1975, S. 328 ff.).

In diesem Beitrag zu Ehren von Professor Kraus sollen verschiedene, methodisch interessante und anspruchsvolle Studien über Wohlfahrts- und Sozialindikatoren betrachtet und analysiert werden, die in Japan durchgeführt worden sind und auch Eingang in die nationale Entwicklungsplanung gefunden haben. Die japanische sozialwissenschaftliche Indikatorforschung ist außerhalb Japans bisher eigentlich nicht recht zur Kenntnis genommen worden. Trotz behender, allgegenwärtiger Klagen um die Ergebnisse (die Erfolge) der japanischen Entwicklungsplanung scheinen ihre methodischen Grundlagen und Vorausset-

Ich danke Christian Leipert, Siegfried Lörcher, Helmut Weidner und Klaus Zimmermann für die kritische Durchsicht des Manuskripts und für vielfältige Anregungen

zungen im Ausland nicht bekannt zu sein – wenn man als Indikator für diese Vermutung die geringe Häufigkeit und fehlende Intensität der Auseinandersetzung mit der japanischen Indikatorforschung nimmt.

Anders als in bezug auf die empirische Analyse der Entwicklung der japanischen Wirtschaft¹ liegen nur wenige systematische wissenschaftliche Arbeiten zu Theorie und Methodik der japanischen Entwicklung vor², obwohl in Japan die Diskussion um eine neue, integrierte Wirtschafts- und Sozialpolitik schon seit einiger Zeit im Gange ist – einschließlich der dazu erforderlichen neuen Zielkriterien, Planungsmodelle und mittel- bzw. langfristigen Wirtschafts- und Sozialentwicklungspläne (vgl. z. B. Economic Planning Agency, 1977). Einige Stufen dieser Diskussion sollten im folgenden betrachtet und einige ihrer Ergebnisse sollen referiert werden – in der Erwartung, daß neue Erkenntnisse aus dem bisherigen und neue Vorstellungen über den zukünftigen japanischen Entwicklungsprozeß auch für andere Länder nützlich sein oder nutzbar gemacht werden können.

Ein erster Anlaß für die Gewinnung und Bestimmung neuer Zielkriterien und Planungsmodelle für die Wirtschafts- und Sozialpolitik war die Tatsache, daß in Japan (wie auch anderswo) nicht nur Produktion und Einkommen sondern auch die Umweltschäden außerordentlich zugenommen hatten, so daß die Vermutung entstand, daß das gebräuchliche Maß zur Messung von Produktion und Einkommen (das Bruttosozialprodukt) und ein (noch zu bestimmendes) Maß zur Messung der Wohlfahrt der Bevölkerung sich keineswegs gleichförmig und gleichgerichtet entwickeln würden. Ein anderer Anlaß lag in den Ergebnissen zahlreicher repräsentativer Befragungen der japanischen Bevölkerung begründet, aus denen eindeutig hervorging, daß die wirtschaftliche Entwicklung nicht so positiv eingeschätzt wurde, wie dies die überdurchschnittlich hohen Zuwachsraten des Bruttosozialprodukts glauben machen konnten. Diese Vermutung und diese Bestätigung – wie aber auch die allgemeine und ausgeprägte Präferenz für längerfristige Planung – ließen in Japan dann frühzeitig und umfassender als in allen anderen Industrieländern eine Reihe von theoretisch-methodischen und empirischen Studien entstehen, die sich – neben der gebräuchlichen, mehr oder weniger kontinuierlichen Revision der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung in Form der Anpassung des Warenkorb – zu zwei Gruppen bündeln lassen: (a) Studien zur Ermittlung der Netto-Wohlfahrt der Bevölkerung und (b) Studien zur Entwicklung von Sozialindikatoren auf nationaler und regionaler Ebene bzw. von Systemen sozialer Indikatoren – und deren Einbin-

1 Japan hat nach dem Zweiten Weltkrieg lange Zeit – und insbesondere in den 60er Jahren – als „westliches Industrieland mit den höchsten Wachstumsraten“ ein beträchtliches empirisches Interesse ausländischer Wissenschaftler auf sich gezogen. Bis in die 70er Jahre hinein bestand das zentrale Anliegen darin, „Schlüssel des japanischen Wirtschaftswunders“ zu entdecken, um möglichst für die eigene Volkswirtschaft „Nachschlüssel“ anfertigen zu können. Seit einiger Zeit scheint sich dieses zentrale Erkenntnisinteresse stärker zu differenzieren. Als Versuch einer umfassenden Kritik der deutschsprachigen wissenschaftlichen Literatur vgl. Simonis/Teichler/Teichler-Urata (1978)

2 Zur Kritik einer wichtigen frühen Phase der japanischen nationalen Planung vgl. Bieda (1969); Lörcher (1971)

dung in Planungsmodelle. Auf die erstgenannten Studien werde ich hier nur relativ kurz eingehen³, die zweiten will ich statt dessen intensiver betrachten.

II. Wohlfahrtsmessung

Der wohl wichtigste Vorläufer der Bemühungen um die quantitative Ermittlung der Wohlfahrt der Bevölkerung in Japan ist die vom japanischen Planungsamt durchgeführte Untersuchung, die im „Weißbuch zum Lebensstandard“ von 1969 veröffentlicht worden ist⁴. Inhaltlich geht es in dieser Studie um die Frage, wie sich der Lebensstandard in Japan in der Vergangenheit entwickelt hat und wie Japan in dieser Beziehung im internationalen Vergleich abschneidet. Abweichend von der Vorstellung, den Lebensstandard am Bruttosozialprodukt (BSP) oder am Pro-Kopf-Einkommen zu messen, heißt es in dieser Studie: „Um den Lebensstandard umfassend in den Griff zu bekommen, muß man die verschiedenen Faktoren heranziehen, die das Leben ausmachen. Unser Lebensstandard wird aber hauptsächlich vom individuellen Verhalten und seinen Ergebnissen sowie von der Umwelt bzw. von Einrichtungen bestimmt, die jenes individuelle Verhalten exogen einschränken. Die Bestimmungsobjekte des zunächst genannten Lebensstandards auf Individualbasis und die des sogenannten Kollektiv-Konsums, wie z. B. der Umwelteinrichtungen, unterscheiden sich; nichts spricht dafür, daß sich beide unbedingt parallel nach oben entwickeln würden . . . Deshalb haben wir Indikatoren für das individuelle Verhalten und seine Ergebnisse als individuellen Lebensstandard bezeichnet und dem sozialen Lebensstandard gegenübergestellt, der den Grad der Umwelt- und Infrastruktur-Qualität anzeigt.“ (Kokumin Seikatsu Hakusho 1969; Übersetzung nach Lörcher, 1976, S. 34).

Zur Bestimmung des „*individuellen Lebensstandards*“ werden für 7 Kategorien (Ernährung; Ausbildung; Gesundheit; Freizeit; Wohnen; Sicherheit; Soziale Sicherung) insgesamt 17 Einzelindikatoren ausgewählt, indiziert und als geometrisches Mittel zu einem Gesamtindikator aggregiert. Zur Bestimmung des „*sozialen Lebensstandards*“ werden 8 Kategorien gebildet (Umwelthygiene; Wohlfahrt; Ausbildung; Freizeit und Erholung; Kommunikation; Verkehr; Unfallverhütung; Medizinische Versorgung) und insgesamt 18 Indikatoren zu einem Gesamtindikator zusammengefaßt⁵.

Obwohl diese Vorgehensweise bestimmte methodische Mängel hat, war diese Lebensstandard-Studie für Japan insgesamt doch sehr bedeutsam, weil sie einerseits spezifische Entwicklungsdefizite aufdeckte, die eine ausschließliche

3 Hierzu liegen einige Veröffentlichungen in westlichen Sprachen vor, vgl. z. B. Hauser/Lörcher (1973); Simonis (1975); Isamu (1973); Scheppach (1975)

4 Kokumin Seikatsu Hakusho (1969). Die wichtigsten empirischen Ergebnisse dieser Studie sind wiedergegeben in Simonis (1974), S. 71 ff.

5 Zur Vorgehensweise und den betreffenden Daten vgl. Simonis (1974), S. 71 ff.

Orientierung am BSP verdeckt, und indem sie andererseits (direkt und indirekt) Anlaß zu weiterreichenden Untersuchungen gab.

Im Jahre 1971 betraute der japanische Wirtschaftsplanungsrat einen Ausschuß mit der Aufgabe, „... einen neuen monetären Zielindikator für die Wirtschaftsplanung zu entwerfen, der die Entwicklung der wirtschaftlichen Wohlfahrt des Landes mißt – im Gegensatz zur bloßen Ausweitung der Wirtschaftsaktivität, wie sie das Bruttosozialprodukt reflektiert.“⁶ Die aus diesem Auftrag entstandene Studie des sogenannten NNW-Komitees (Net National Welfare Measurement Committee) hat in Japan große Aufmerksamkeit gefunden und ist – nicht sehr intensiv und nur mit einiger Verspätung – auch im Ausland zur Kenntnis genommen worden. Der mit dieser Studie vorgelegte Nettowohlfahrtsindikator (NNW) stellt bis heute den in dieser Richtung weitreichendsten Versuch zur Ermittlung der Wohlfahrt eines Landes dar.⁷

Der NNW entsteht aus einer weitreichenden Modifizierung der traditionellen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) und des darauf beruhenden Bruttosozialprodukt-Konzepts (vgl. zu den Einzelheiten Simonis, 1975). Dabei geht man davon aus, daß an der spezifischen Nützlichkeit der traditionellen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung im Hinblick auf die Messung der effektiven Marktnachfrage nicht zu zweifeln sei; sie sei z. B. unverzichtbar für kurzfristige Stabilitätspolitik. Dagegen stellt man ihre Nützlichkeit zur Evaluierung der Wohlfahrt der Bevölkerung, deren regionaler und temporaler Entwicklung, bewußt in Frage. Der NNW ist also nicht konzipiert, um das BSP völlig zu ersetzen, vielmehr sollen beide Indikatorsysteme nebeneinander verwendet werden.

Grundlegend für die Bestimmung und Berechnung des NNW ist der Konsum. Es wird also angenommen, daß das wirtschaftliche Endprodukt für das Individuum und die Gesellschaft der entscheidende Wohlfahrtsfaktor sei. An den Konsumausgaben in der durch die traditionelle volkswirtschaftliche Gesamtrechnung erfaßten Form werden indessen umfassende Korrekturen bzw. Ergänzungen vorgenommen: Als wohlfahrtsmindernd erachtete, jedoch bisher nicht (oder positiv) erfaßte Vorgänge und Transaktionen werden subtrahiert, andere, die als wohlfahrtssteigernd angesehen werden, hinzuaddiert. Auf diese Weise soll den erkannten Mängeln der traditionellen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung begegnet werden und eine neue als Wohlfahrtsindikator verwendbare monetäre Größe entstehen.

Der NNW ergibt sich als Summe der folgenden neun Teilaggregate: NNW-Privater Konsum; NNW-Staatlicher Konsum; Leistungen der Infrastruktur; Leistungen dauerhafter Konsumgüter; Freizeit; Nicht-marktgängige Aktivitäten; Kosten der Maßnahmen zur Erhaltung der Umwelt; Umweltschädigung; Kosten der zunehmenden Urbanisierung – von denen die ersten sechs mit einem *positiven*, die letzten drei mit einem *negativen* Vorzeichen in die Berechnung eingehen.

6 Aus dem Vorwort des Abschlußberichtes des Ausschusses. Vgl. Economic Council of Japan (1974), eigene Übersetzung

7 Der NNW ist in Methode und empirischer Durchführung insbesondere weiter vorangetrieben als der vergleichbare Versuch von Nordhaus/Tobin (1973)

Die detaillierte Begründung für die Subtraktionen („defensive Ausgaben“ der Privaten und des Staates) und Additionen (unterstellte und zugerechnete Freizeit, Hausfrauenarbeit, Leistungen der Infrastruktur und aus dauerhaften Konsumgütern) im Vergleich zum bisherigen BSP-Konzept braucht an dieser Stelle nicht referiert zu werden, dazu sei auf die inzwischen vorliegende Literatur und Kritik verwiesen (vgl. Simonis, 1975, S. 311 ff.; Lörcher, 1976, S. 38 ff.). Doch soll der formale Zusammenhang zwischen der traditionellen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (Bruttoinlandsprodukt bzw. Nettoinlandsprodukt) und dem hier behandelten neuartigen Ansatz zur Bestimmung der Nettowohlfahrt (NNW) in Form der folgenden Übersicht erläutert werden (Tabelle 1).

Tabelle 1. Übersicht über den Zusammenhang von Bruttoinlandsprodukt (BIP), Nettoinlandsprodukt (NIP) und Nettowohlfahrt (NNW)

BIP	NIP	NNW
C_{pr}	C_{pr}	$C'_{pr} = C_{pr} - D_{pr} + T_1 + T_{nm} + V_k$
C_{st}	C_{st}	$C'_{st} = C_{st} - D_{st}$
I_{pr}^b	I_{pr}^a	$I_{pr}' = I_{pr}^a + \boxed{I_{npr}^n + I_{hmpr}^n}$
I_{st}^b	I_{st}^a	$I_{st}' = I_{st}^a + \boxed{I_{nst}^n + I_{hmst}^n}$

Erläuterungen:

- C_{pr} = privater Konsum
- I_{st} = staatlicher Konsum
- I_{pr} = private Investitionen
- I_{st} = staatliche Investitionen
- D_{pr} = „Defensive Ausgaben der Privaten“
- D_{st} = „Defensive Ausgaben des Staates“
- T_1 = unterstellte und zugerechnete Freizeit
- T_{nm} = unterstellte und zugerechnete Hausfrauenarbeit
- V_k = Nutzungen aus Beständen an Infrastruktur und dauerhaften Konsumgütern
- I_{npr}^n = private Nettoinvestitionen in intangibles Kapital
- I_{nst}^n = staatliche Nettoinvestitionen in intangibles Kapital
- I_{hmpr}^n = private Nettoinvestitionen in human capital
- I_{hmst}^n = staatliche Nettoinvestitionen in human capital
- $\boxed{}$ = derzeit noch in Konsum

Wie zu erwarten war, weichen die Ergebnisse dieser Art der Ermittlung der Wohlfahrt der Bevölkerung am Beispiel Japans in Höhe, Struktur und Zuwachsrates nicht unwesentlich von den Ergebnissen der herkömmlichen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ab. Auf Einzelheiten kann und braucht an dieser Stelle nicht eingegangen zu werden (vgl. *Economic Council of Japan*, 1974, S. 121 ff.). Illustrativ ist jedoch der aggregierte Vergleich der bisherigen und der neuen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (in gewisser Weise ein „Spiegel der Probleme“ der japanischen Wirtschaft): In der Untersuchungsperiode (1955–1970) ist die Relation von NNW (Nettowohlfahrt) zu NIP (Nettoinlandsprodukt) von 1,15 (1955) auf 0,92 (1970) zurückgegangen. Die Wohlfahrt hat danach in Japan also weit weniger schnell zugenommen als das Sozialprodukt.

Gegen den Ansatz zur Ermittlung der Wohlfahrt, wie er sich im NNW-Konzept niederschlägt, können – bei aller Anerkennung der konzeptionellen Leistung der Autoren, der erbrachten Quantifizierungsarbeit, aber auch dem Mut einer Regierung, die Studien fördert, mit denen eine kritische Evaluierung der Politik möglich wird – eine Reihe kritischer Einwände vorgebracht werden. Kritisiert werden kann beispielsweise: die Beibehaltung der Prämisse, daß Wohlfahrt kardinal und monetär meßbar sei; die Mischung von Markt- und Simulationsdaten; die generelle Bevorzugung von „flow“-Größen und die Vernachlässigung von „stock“-Größen; die unterschiedslose Gleichbewertung von Indexpunkten; die expertokratische Vorgehensweise usw. Schließlich hat das NNW-Konzept die methodische Schwäche, Inputs zu messen, die theoretisch gesehen ganz verschiedene Wohlfahrtsniveaus bewirken können (vgl. hierzu Lörcher, 1976, S. 42); diese Schwäche bzw. dieser Mangel ist mit monetären Meßzahlen der vorgestellten Art nicht zu beheben.

Die genannten und andere Gründe haben zur Entwicklung von Sozialindikator-Systemen und entsprechender Quantifizierungsversuche geführt, mit denen man über Output-Indikatoren den Grad der Wohlfahrt auf verschiedenen Gebieten direkt messen will. Mit einigen der in Japan hierzu vorgelegten Studien will ich mich im folgenden befassen⁸. Verschiedene dieser methodischen Versuche gehen vollständig ab vom herkömmlichen Konzept der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, an welches das NNW-Konzept in gewisser Weise noch angelehnt ist. Hier wird vielmehr mit Hilfe von mehrheitlich nicht-monetären Output-Indikatoren das Wohlfahrtsniveau der Bevölkerung in sozial als relevant betrachteten Bereichen zu ermitteln versucht. Solche Indikatorensysteme sind je nach Fragestellung unterschiedlich aufgebaut und/oder gewichtet und liefern entsprechend auch unterschiedliche Ergebnisse. Unterteilt man die betreffenden Studien in regionale, sektorale und in Gesamtstudien und nimmt man – angesichts des hier zur Verfügung stehenden Raumes – eine (allerdings subjektiv geprägte) Auswahl vor⁹, so gelangt man zu der dem folgenden Abschnitt zugrundeliegenden Aufteilung.

III. Sozialindikatoren

I. Indikatormodell der Präfektur Tokyo

Was die japanischen Forschungen über Sozialindikatoren auf regionaler bzw. lokaler Ebene angeht, so können die Studien der Präfekturverwaltung von To-

⁸ Zu dieser Thematik seien hier zunächst die folgenden, in westlichen Sprachen vorliegenden Veröffentlichungen genannt: Japanese Confederation of Labor (DOMEI) (1972); Maruo (1973); Maruo/Murata (1973); Tominaga (1974); Maruo (1974); DOMEI and International Metalworkers' Federation (1975); Tokyo Metropolitan Government (1976); Maruo (1978); Maruo (1979)

⁹ Weitere methodische Ansätze beschreibt Lörcher (1976), S. 45 ff.

kyo als die am weitesten fortgeschrittenen gelten (vgl. Tokyo Metropolitan Government, 1976 sowie zum folgenden Lörcher, 1976). Die Schattenseiten des raschen Wirtschaftswachstums waren in Tokyo frühzeitig zutage getreten. Ihrer Messung und Bewertung – und auch ihrer Beseitigung – galt das besondere Interesse zweier Untersuchungsberichte von 1972 bzw. 1974, die sich vier (den typischen vier) Problemfeldern von Sozialindikatoren annehmen: der Klassifizierung der zu untersuchenden sozialen Bereiche, Bedürfnisfelder oder Anliegen; der Auswahl geeigneter Einzelindikatoren; der Festlegung von Schwellenwerten; der Gewichtung und Aggregation der Einzelindikatoren zu einem Gesamtindikator.

Eine erste Ebene der Klassifizierung der Studie von 1972 enthält 10 Bedürfnisfelder (von Einkommen und Konsum über Gesundheit bis zu Sicherheit und Natürliche Umwelt); eine zweite Ebene ist eine Klassifizierung nach Art der Befriedigung der entsprechenden Bedürfnisse (Indikatoren der individuellen Lebenshaltung; Indikatoren der Lebensumwelt; gesellschaftlich bestimmte Indikatoren); schließlich wird zwischen Strömungs-(flow) und Bestands-(stock) Größen unterschieden.

Die Auswahl der geeigneten Einzelindikatoren erfolgt nach den Kriterien ihrer Korrelation mit dem betreffenden Bedürfnis, der Repräsentativität, der Schwankung im Zeitablauf (vgl. Lörcher 1976, S. 47). Die Studie der Präfektur Tokyo hat mit insgesamt 250 Einzelindikatoren begonnen, die dann auf 180 und, wegen verbleibender Datenprobleme, auf 159 Indikatoren (mit entsprechenden Zeitreihen für die Jahre 1965–1970) reduziert worden sind.

Was die Einführung von (unteren und oberen) Schwellenwerten und damit markierter Entwicklungsstadien angeht, so greift man u. a. auf die Arbeiten von Drewnowski für UNRISD zurück (vgl. Drewnowski, 1970). Unter Weglassung des „zero point level“ (survival point) und des Stadiums „destitution“ („Armut“) wird die Bestimmung der M- und F-Punkte („minimum level point“ und „fully satisfactory level“) nach einer mündlichen Befragung von (48) Experten vorgenommen. Wegen der Schwierigkeit, Schwellenwerte für sämtliche Indikatoren festzulegen, kommt es in dieser Phase zu einer weiteren Reduzierung der Zahl der Einzelindikatoren, so daß man letztlich bei 79 stehen bleibt. Die Definition der M- und F-Punkte, d. h. die explizite Bestimmung von Existenzminima bzw. von Sättigungswerten, hat dabei neben einer inhaltlichen auch eine methodische Funktion, nämlich die unterschiedlich dimensionierten Indikatoren aggregieren zu können¹⁰.

Aussagen über das Wohlfahrtsniveau (insgesamt bzw. in den einzelnen Bedürfnisfeldern) werden möglich bei Zusammenfassung der Einzelergebnisse: Hierzu wird keine Gleichgewichtung vorgenommen, die Gewichte werden vielmehr durch eine repräsentative Befragung der Bevölkerung Tokyos gesetzt, und

10 Dazu wird der Abstand eines Indikatorwertes Z_i vom entsprechenden Minimalwert M_i in Beziehung gesetzt zur Differenz zwischen dem Sättigungswert F_i und M_i , um zum aggregierbaren Index I_i zu gelangen:

$$I_i = \frac{Z_i - M_i}{F_i - M_i} \times 100$$

Zu dieser sog. two standard-points Methode vgl. besonders Tominaga (1974)

zwar nach der subjektiven Einschätzung eines Problems als „sehr wichtig“, „ziemlich wichtig“, „ungefähr mittel“, „nicht so wichtig“, „unwichtig“ und einer entsprechenden Gewichtung der betreffenden Aussage mit 100, 75, 50, 25 oder 0. Auf dieser Grundlage lassen sich entsprechende Bereichsindikatoren und aus deren Aggregation ein Gesamtindikator über das Wohlfahrtsniveau ermitteln. Auf die Ergebnisse der Studie der Präfektur Tokyo näher einzugehen (und sie mit bestimmten ökonomischen Indikatoren zu konfrontieren), reicht hier an dieser Stelle der Platz nicht aus¹¹. Doch sollen einige der Probleme angeschnitten werden, die bei diesem methodischen Ansatz auftreten.

Insgesamt sieht das Konzept 60 Einzelfelder vor (10 Anliegen bzw. Bedürfnisfelder, 3 Bereiche, 2 Arten von Indikatoren), so daß zunächst die Frage entsteht, ob die gewählten 79 Einzelindikatoren zur Ausfüllung des Konzepts überhaupt ausreichen. Bei der Festlegung der Schwellenwerte bestehen neben zeitlichen auch materielle Restriktionen (erforderliche Mehrfachbefragungen, Delphi-Methode usw.); desweiteren ist die Konsequenz aus der (partiellen) Überschreitung des F-Werts offen. Was die durch Befragung (der Bevölkerung) erfolgte Gewichtung der Indikatoren angeht, so besteht natürlich die Möglichkeit der periodischen Schwankung bei der Einschätzung der Dringlichkeit eines Anliegens bzw. Bedürfnisfeldes; auch der Einbau des Minderheitenschutzes und des Verteilungsaspektes bleibt bei dem vorgestellten Konzept offen.

Einige dieser hier skizzierten Fragen sind in der Studie der Präfektur Tokyo aus dem Jahre 1974 aufgegriffen worden, andere wurden aber ausgeklammert (vgl. Lörcher, 1976, S. 53 ff.). In dieser Studie ist insbesondere der Datenteil stark verbessert worden (Zeitreihen 1960–1971). Die regionale Disaggregation von Indikatoren auf die 64 Selbstverwaltungseinheiten Tokyos erhöht die Tiefenschärfe des Analyse- und Planungsraumes, der Vorschlag zur Anwendung der Faktorenanalyse bringt eine Präzisierung der Gesamtaussage; andererseits ist in der Studie von 1974 die Zahl der empirisch ausgefüllten Einzelindikatoren gegenüber der Studie von 1972 weiter reduziert worden (ausführlicher dazu Lörcher, 1976, S. 87 ff.). Insgesamt gesehen empfiehlt es sich für den an Entwicklungsplanung Interessierten daher, beide Studien als komplementär zu betrachten und gemeinsam zu studieren.

2. Indikatormodell des DOMEI-Gewerkschaftsverbandes

Studien zur umfassenden quantitativen Ermittlung der Wohlfahrt in Japan sind nicht nur von staatlichen und kommunalen Planungssämtern vorgelegt worden. So hat etwa der Gerwerkschaftsverband DOMEI ein vielbeachtetes, methodisch interessantes Indikatormodell aufgestellt (vgl. Japanese Confederation of Labor, 1972) in der Absicht, von der mono-numerischen Gläubigkeit abzulenken, die alles an die Zuwachsrates des Bruttosozialprodukts hängt. Die Bedrohung, die in der Verschmutzung der Umwelt liegt und die Verschlechterung der Umweltbedingungen selbst lassen Zweifel aufkommen, ob das BSP ein passen-

¹¹ Vgl. hierzu Lörcher (1976), S. 49 ff. In japanischer Sprache sind mehrere kritische Kommentare verfaßt und methodische Ergänzungen vorgenommen worden

Tabelle 2. Indikatormodell des DOMEI-Gewerkschaftsverbandes

Anliegen	Ökonomische Indikatoren
I. Einkommen und Vermögen	1) Volkseinkommen pro Kopf 2) Sparbeträge je Familie 3) Durchschnittslöhne in der verarbeitenden Industrie
II. Stabilität und Sicherheit	4) BSP-Fluktuationsrate* 5) Konsumpreisteigerung* 6) Bodenpreisteigerung* 7) Baupreisteigerung* 8) Defizit der Zahlungsbilanz* 9) Arbeitslosenrate* 10) Sozialversicherungsanteil 11) Sozialversicherungsleistung pro Kopf
III. Verteilung	12) Lohnquote 13) Einkommensdispersion** 14) Pers. Einkommensverteilung** ^b 15) Lohnunterschiede* a) nach Betriebsgröße* b) nach Gewerbezweig* c) nach Alter* d) nach Region*
Anliegen	Soziale Indikatoren
A) „Grundbedürfnisse“	
1. Subsistenz	1) Engel-Koeffizient*
2. Sicherheit	2) TB-Sterblichkeit* 3) Kinder-Sterblichkeit* 4) Mütter-Sterblichkeit* 5) Verkehrstote* 6) Morde* 7) Lebenserwartung
3. Gesundheit	8) Mediziner 9) Krankenschwestern 10) Krankenhausbetten
B) „Umweltbedürfnisse“	
4. Natürliche Umwelt	11) Luftverschmutzung* a) SO ₂ (Tokyo)* b) CO (Tokyo)* c) Staub (t/km ²)* 12) Wasserverschmutzung*
5. Wohnumwelt	13) Wohnfläche je Einwohner 14) Kanalisation 15) Parkplätze (Tokyo)
6. Arbeitsumwelt und Wohlfahrts-einrichtungen	16) Tote bei Arbeitsunfällen* 17) Streiktage* 18) Arbeitszeit* 19) Sozialarbeiter* 20) Wohlfahrtseinrichtungen

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Anliegen	Soziale Indikatoren
C) „Höhere Bedürfnisse“	
7. Erziehung und Kultur	21) Studenten 22) Oberstufenschüler 23) Klassenfrequenz* a) Grundschule* b) Mittelschule* 24) Zeitungsauflage 25) Fernseher 26) Telefone
8. Freizeit	27) Freizeitstunden 28) Reisende a) Übernachtende b) Auslandsreisende 29) Freizeitkonsum
9. Kommunalität (Entfremdung)	30) Selbstmorde*

^a Oberes geteilt durch unteres Einkommensquintil.

^b Durchschnitt der 500 höchsten Einkommen geteilt durch Durchschnittseinkommen.

Erläuterung:

- 1 Beim internationalen Vergleich wurden bei den ökonomischen Indikatoren 2), 6), 7), 9), 13), 14), 15 b–d) und bei den sozialen Indikatoren 2), 5), 11 b), c), 19), 20), 22), 23), 27), 28 a), 29) weggelassen, andere Indikatoren in der Definition leicht verändert, um den internationalen Vergleich möglich zu machen.
- 2 Die sozialen Indikatoren sind in der Regel auf 100 000 der Bevölkerung oder andere sinnvolle Größen (z. B. je Altersjahrgang bei 22) bezogen.
- 3 Die inversen Reihen sind mit einem Stern versehen.

Quelle: Japanese Confederation of Labor (DOMEI), 1972.

des Maß für die nationale Wohlfahrt ist. In der Einleitung der Studie heißt es entsprechend: „Wachstum des Bruttosozialprodukts an sich sollte nicht das primäre Ziel sein . . .“ (Japanese Confederation of Labor, S. 1, eigene Übersetzung). Der allgemeine Aufbau, nicht so sehr die Einzelheiten dieses methodischen Ansatzes sollen uns hier beschäftigen.

Das DOMEI-Indikatormodell enthält ökonomische und soziale Indikatoren: Die ersteren umfassen die Bereiche (Anliegen) „Niveau“, „Stabilität“ und „Verteilung“ wirtschaftlicher Aktivität. Die letzteren umfassen Bereiche (Anliegen), die (möglicherweise etwas irritierend) mit „Grundbedürfnisse“, „Umweltbedürfnisse“ und „Höhere Bedürfnisse“ umschrieben werden. Für diese genannten Bereiche (Anliegen) werden jeweils unterschiedlich viele Einzelindikatoren bestimmt, die in der vorstehenden Tabelle 2 aufgeführt sind.

Die Arbeit, die in die empirische Ausfüllung dieses Indikatormodells geflossen ist, hat allgemeine Anerkennung gefunden; die Weiterverarbeitung der ermittelten Daten hingegen weniger (vgl. Maruo, 1974). Die DOMEI-Forscherguppe hat die Einzelindikatoren auf der Basis 1960 = 100 zu Indizes umge-

rechnet (bis 1970) und diese dann als einfaches arithmetisches Mittel zu Bereichsindikatoren (3 ökonomische Bereiche und 9 soziale Bereiche) zusammengefaßt. Desweiteren haben die Verfasser der DOMEI-Studie versucht, die empirischen Defizite der japanischen Entwicklung nicht nur im Zeitablauf mittels Längsschnittanalyse, sondern auch im internationalen Vergleich mittels Querschnittsanalyse zu bestimmen. Hierbei wird so vorgegangen, daß für jeden Einzelindikator bzw. Bereichsindikator dem Vergleichsland mit dem höchsten Entwicklungsstand der Indexwert 100, dem Vergleichsland mit dem niedrigsten der Indexwert 0 zugewiesen wird (die anderen Länder werden zwischen diesen Extremwerten eingeordnet). Man operiert also nicht – wie etwa in der Studie der Präfektur Tokyo – mit explizit bestimmten Schwellenwerten und setzt auch nicht den jeweiligen japanischen Entwicklungsstand mit 100 gleich. Diese Vorgehensweise führt dazu, daß bei den Einzel- bzw. Bereichsindikatoren, bei denen auch das „beste“ Vergleichsland insgesamt noch einen niedrigen (bzw. einen hohen) Wert verzeichnet, jeweils problematische Interpretationen möglich werden. Auch die große Bedeutung, die ein Einzelindikator in diesem Modell für die Bewertung der Gesamtentwicklung erlangen kann (für Japan z.B. die Verbreitung des Telefons), fordert entsprechende Kritik geradezu heraus (vgl. Lörcher, 1976, S. 67 ff.). Verdienstvoll aber erscheint die DOMEI-Studie nicht nur in Hinblick auf die umfangreiche Datenzusammenstellung, sondern auch und vor allem bezüglich der innergewerkschaftlichen Zieldiskussion in Japan.

3. Indikatormodell des Japanischen Arbeitsministeriums

Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch der Versuch zur Bestimmung von „umfassenden Wohlfahrtsindikatoren für Arbeiter“, wie er vom japanischen Arbeitsministerium vorgelegt worden ist (vgl. Rodosho, 1971) – und der in der Absicht erfolgte, ein gehaltvolleres Maß für die Wohlfahrt zu finden, als es der Privatkonsum aus der Haushaltsstatistik darstellt, der insbesondere die Verhältnisse der Arbeitswelt nicht widerspiegelt. Der erste Versuch dieser Art von 1971 ist im „Weißbuch zur Arbeit“ von 1973 fortgeführt und durch eine regionale Gliederung erweitert worden. Der Aufbau des entsprechenden Indikatormodells entspricht der Übersicht (Übersetzung nach Lörcher, 1976) in Tabelle 3.

Auf eine Interpretation des Modells und eine eingehende Diskussion kann an dieser Stelle verzichtet werden. Wichtig ist jedoch, ein Verdienst dieser Studie des Arbeitsministeriums besonders herauszustellen, das in dem erfolgten Nachweis der innerjapanischen regionalen Entwicklungsunterschiede liegt. Dieser Frage ist auch die regelmäßig von der Asahi Shimbun, eine der großen japanischen Tageszeitungen, herausgegebene Studie „Minryoku“ gewidmet (vgl. Lörcher, 1976, S. 76 ff.), die detailliertes Material zur Messung der Wohlfahrt in den einzelnen Präfekturen Japans liefert – und die (neuerdings) sowohl objektive als auch subjektive Indikatoren („Indikatoren der Lebenszufriedenheit“) enthält.

Tabelle 3. Indikatormodell des japanischen Arbeitsministeriums

Ober- kategorie	Anliegen	Indikatoren		
		quantitative	qualitative	
I. Beschäf- tigungs- möglich- keiten	C1: Fähigkeits- entfaltung	Übergangsrate zur: 1) Oberstufe 3) Universität 5) Berufsschule 7) Hörer in Spezial- schulen	„Klassenfrequenz“ ^{a, b} in: 2) Oberschule 4) Universität 6) Berufsschule 8) Spezialschulen	
	C2: Beschäfti- gungsmög- lichkeiten	9) offene: ge- suchte Stellen	10) Anstellungsrate	
	C3: Stabilität der Beschäf- tigung	11) Arbeitslosen- quote ^b	12) Rate der Dauer- arbeitslosen ^b	
II. Arbeits- verhält- nisse ^a	C4: Arbeits- sicherheit	13) Rate der Arbeits- unfälle ^b	14) Schwere der Arbeits- unfälle ^b	
	C5: Arbeitszeit	17) Arbeitsstunden	18) Überstundenanteil ^b	
	C6: Arbeitsbe- ziehungen	19) Organisations- grad 21) Streikbeteili- gung ^b	20) Arbeitsvertragsrate 22) durch Streik ver- lorene Arbeitstage ^b	
III. Einkommen und Vermögen ^a	C8: Einkommen	31) Reallöhne	32) Lohnunterschiede n. Betriebsgröße ^b	
	C9: Vermögen	33) Reales Geld- vermögen 35) Hausbesitzerrate	34) Zuwachsrate von 33) 36) Hausbesitzfläche	
IV. Private Lebens- umwelt	C10: Wohnung und Ar- beitswege	37) Kosten f. Fahrt zur Arbeit ^b	38) Rushhour-Stau ^b	
		39) Wohnraum	40) Wasserver- und entsorgung	
	C11: Gesundheit, Sicherheit	41) Krankenversiche- rungsausgaben ^b	42) Sterbeanteil der unter 50jährigen ^b	
		43) Tote und Verletzte bei Verkehrsunfällen ^b	44) Schwere der Verkehrs- unfälle ^b	
	C12: Freizeit	45) Freizeitstunden	46) Freizeitkonsum- ausgaben	47) TV-Verbreitung
			48) Ausgaben für Bücher	

^a Aus Mangel an Regionaldaten wurden die Indikatoren 15) und 16) (Berufskrankheiten) und C7: Einkommens- und Gesundheitssicherung mit den Indikatoren weggelassen;

^b Indexbildung mit inversen Werten

Quelle: Arbeitsministerium: Weißbuch zur Arbeit 1971

4. Sozialindikatoren nach OECD-Modell

Nachdem man sich im Rahmen der Vorarbeiten der OECD zur Entwicklung von Sozialindikatoren über eine Liste von grundlegenden sozialen Anliegen („Fundamental Social Concerns“) geeinigt hatte (vgl. OECD, 1973; Strümpel, 1974; OECD, 1976), ist von einem Ausschuß des japanischen Planungsamtes im Jahre 1974 ein Bericht vorgelegt worden, der den OECD-Ansatz in einigen Punkten modifiziert und dazu dann eine Fülle statistischen Materials zusammenstellt (vgl. Kokumin Seikatsu Shingikai Chosa Bukai, 1974; Keizai Kikakucho, 1974). In diesem Indikatormodell werden 9 soziale „Zielbereiche“ in 22 „Fundamental Social Concerns“, 74 „Sub-Concerns“ und 177 „Sub-Sub-Concerns“ strukturiert, für die man jeweils einen oder mehrere, insgesamt 386 Einzelindikatoren definiert und statistisch ermittelt.

Als wesentliches Merkmal und in Ergänzung zu den anderen oben dargestellten Versuchen mit Sozialindikatoren mag man bei diesem Indikatormodell das systematische Vorgehen und die damit verbundene inhärente Zieldiskussion hervorheben. Am Beispiel des sozialen Zielbereichs „Einkommen und Verbrauch“ sei in tabellarischer Form aufgezeigt, wo und in welchem Maße diese Vorgehensweise der traditionellen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung entspricht bzw. diese überwindet. Siehe hierzu die Übersicht in Tabelle 4.

Tabelle 4: Struktur des sozialen Zielbereichs E: „Einkommen und Verbrauch“

1. Ordnung („Fundamental Social Concern“)	2. Ordnung („Sub-Concern“)	3. Ordnung („Sub-Sub-Concern“)	Indikator
Einkommen, Vermögen, Verbrauch sollen			
E-1) wachsen	1-a) Einkommens- wachstum	- Zunahme an Privat- einkommen	- Pro-Kopf-Ein- kommen
	1-b) Verbesserung der Verbrauchs- struktur	- Abnahme zwangs- weisen Ausgaben	- Arbeitswege- kosten ^a
		- Abnahme notwendi- ger Ausgaben	- Gesundheits- ausgaben ^a
		- Zunahme des öffent- lichen Konsums	- Engel-Koeffi- zient ^a
			- Staatsausgaben für private Wohlfahrt
	1-c) Vermögens- wachstum	- Zunahme an Privat- vermögen	- Sparvolumen
		- Zunahme an öffent- lichem Vermögen	- Wohnbesitz
			- Wohlfahrts- kapital ^b
E-2) gleichmäßiger verteilt werden	2-a) Abnahme von Einkommens- differenzen		- Gini-Koeffi- zient ^a
	2-b) Abnahme von Vermögens- differenzen	- desgleichen für Privatvermögen	- - für Gesamt- vermögen ^{a,b}
			- - für Sparver- mögen ^a

Tabelle 4. (Fortsetzung)

1. Ordnung („Fundamental Social Concern“)	2. Ordnung („Sub-Concern“)	3. Ordnung („Sub-Sub-Concern“)	Indikator
	2-c) Steuergerechtigkeit		- Steuerhinterziehung ^{a, b}
	2-d) Abnahme der Zahl der Armen	- Abnahme von Kleinverdienern - Abnahme von Besitzlosen	- Sozialhilfefälle ^a - Slumbewohner ^a
	2-e) Abnahme der Differenz zwischen hohen und durchschnittlichen Einkommen		- Höchst-: Durchschnittseinkommen
E-3) stabilisiert werden	3-a) Absicherung gegen Einkommensverlust	- Erweiterung des erfaßten Personenkreises - Erhöhung der Leistungen	- Rentenwartezeit ^a Rate der: - Arbeitslosenversicherung - Arbeitsunfallversicherung - Lebensversicherung - in Arbeitslosenversicherung
	3-b) Stabilität des Realeinkommens	- Abnahme von Inflationsverlusten	- Preisindex der Lebenshaltung ^{a, c}
	3-c) Sicherung vor Vermögensverlusten		- Rate der allgemeinen Schadensversicherung
E-4) sich verbessern	4-a) Erhöhung der Produktsicherheit		
	4-b) Sicherung des freien Wettbewerbs	- Abnahme von Preisbindung u. a. Wettbewerbsbeschränkungen - Abnahme von unlauterem Wettbewerb - Verbesserung des Eichwesens	- entsprechende Kartellverfahren ^a - entsprechende Verstöße ^a
	4-c) Verbesserung der Konsumentenaufklärung	- quantitativ - qualitativ	- Rate der Einheitspreisauszeichnungen

^a Negativer Indikator

^b Nicht quantifiziert, weil Daten zu lückenhaft

^c Obwohl alle monetären Indikatoren real gefaßt sind, wird der Preisindex hier explizit als (negativer) Indikator eingeführt, weil in Preiserhöhungen an sich ein Faktor gesehen wird, der die Unruhe erhöht und so die Wohlfahrt zusätzlich beeinträchtigt

^d Noch nicht quantifiziert, da die entsprechenden Untersuchungen (und somit auch die vorgeschlagenen Indikatoren) noch zu lückenhaft sind

Quelle: Kokumin Seikatsu Shingikai Chosa Bukai, S. 92 ff. und S. 271 ff

Die empirischen Daten für die Einzelindikatoren des Modells des japanischen Planungsamtes wurden jeweils für die Jahre 1960, 1965 und 1970 ermittelt, in Indexwerte (1960 = 100) transformiert und dann als (in der Regel ungewichtetes) arithmetisches Mittel zu einem Indexwert der nächsthöheren Ebene aggregiert. Die mit diesem Indikatormodell ermittelte Größe über die Wohlfahrt der japanischen Bevölkerung weicht in Niveau, Struktur und Zuwachsrate ganz erheblich von den Ergebnissen der traditionellen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ab. Angesichts der vielen anzubringenden Erläuterungen sei auch hier auf eine Wiedergabe dieser einzelnen Ergebnisse verzichtet (vgl. Lörcher, 1976, S. 84 ff.). Gegen Ende dieses Beitrages wird jedoch eine zusammenfassende und vergleichende Tabelle über die empirischen Ergebnisse vorgestellt (vgl. Tabelle 5).

Wie in anderen OECD-Ländern ist dieser Planungsansatz angesichts seiner methodischen Probleme auch in Japan kritisiert worden. Diese Kritik wurde jedoch in eine positive Richtung gelenkt, indem Studien zur Behandlung von Sozialindikatoren mit Hilfe der Faktorenanalyse angeregt worden sind, die sich der Ordnung der Daten, der Beseitigung von Redundanz und der Komprimierung der Information widmen (vgl. Lörcher, 1976, S. 87 ff.).

5. Weitere Indikatormodelle

Die obige Auswahl der Studien über die Gewinnung und Bestimmung von Wohlfahrts- und Sozialindikatoren sollte das große Interesse dokumentieren, das die Methodik der Indikatorforschung und der reale Hintergrund der Fragestellung in Japan gefunden haben. Die Auswahl ist nicht umfassend, und sie beansprucht auch nicht, repräsentativ zu sein. Auch bei Anerkennung aller Erläuterungen, Hinweise und Kritikpunkte, die zu diesem Forschungsgebiet notwendig sind und bleiben, liegt der Wert dieser Studien m. E. vor allem darin, daß sie die zunehmende Sensibilisierung der Bevölkerung und der Planer für zahlreiche Probleme der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung aufgegriffen und zugleich weitergetragen haben (vgl. Takasaki, 1977; Maruo, 1978). Die Diskrepanz zwischen der üblichen Gleichsetzung von Wohlfahrt mit dem über die traditionelle volkswirtschaftliche Gesamtrechnung ermittelten Bruttosozialprodukt und der mit alternativen Methoden ermittelten Wohlfahrt ist aufgedeckt – je nach Ansatz in unterschiedlichem Umfang und mit unterschiedlicher Treffsicherheit, wie die folgende tabellarische Synopse einiger Ergebnisse belegt (Tabelle 5).

Die angeführten Studien zur Ermittlung der Wohlfahrt in Japan weisen deren Zunahme für die untersuchte Periode (1960–1970) allesamt weit niedriger aus, als dies die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung nahelegt. Während die Zuwachsrate des realen BSP für die genannte Periode durchschnittlich 10,9% p. a. beträgt, liegt die Zunahme der Nettowohlfahrt (NNW) bei durchschnittlich 8,2% p. a. – und die Zuwachsrate der aggregierten Sozialindikatoren (SI) liegt bei nur 3,1% p. a. Damit dürfte das traditionelle BSP für die Messung der Wohlfahrt der Bevölkerung sicherlich desavouiert und in seiner zentralen Stellung für die Wirtschafts- und Sozialpolitik tatsächlich in Frage gestellt sein; die

Tabelle 5. Zunahme der „Wohlfahrt“ in Japan. Gegenüberstellung verschiedener Untersuchungen, 1960–1970

„Wohlfahrt“	100 Mrd. Yen (Mrd. DM)	Index (1960 = 100)		Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten		
		1970	1965	60/65	65/70	60/70
<i>Nettowohlfahrt (NNW)^a</i>	442	219	145	7,7	8,6	8,2
a) NNW-Staatkonsum	30	220	164	10,4	6,1	8,2
b) NNW-Privatkonsum	238	223	151	8,6	8,1	8,4
c) Haushaltskapital-Dienste	26	1311	392	31,4	27,3	29,3
d) Staatskapital-Dienste	9	418	209	15,9	14,8	15,4
e) Freizeit	63	217	141	7,1	9,0	8,1
f) Nicht-Markt-Aktivitäten	64	254	156	9,3	10,2	9,8
g) Umweltschutzkosten	- 4	987	321	26,3	25,2	25,7
h) Umweltverschmutzungskosten	- 61	652	361	29,2	12,6	20,6
i) Urbanisierungsverluste	- 12	165	128	5,0	5,2	5,1
<i>Sozialindikatoren (SI)</i>						
(insgesamt) ^b		136	113	2,5	3,7	3,1
A) Gesundheit		(104/138)	(101/115)	(0,2/2,8)	(0,6/3,7)	(0,4/3,3)
B) Erziehung		156	123	4,2	4,9	4,6
C) Beschäftigung/Arbeit		141	115	2,8	4,2	3,5
D) Freizeit		181	126	4,7	7,6	6,1
E) Einkommen/Verbrauch		164	124	4,4	5,7	5,1
F) Umwelt		104	95	- 1,0	1,9	0,4
G) Sicherheit		109	98	- 0,4	2,1	0,8
H) Familie		116	108	1,6	1,4	1,5
I) Soziale Gleichheit/Mobilität		133	119	3,5	2,3	2,9
<i>Bruttosozialprodukt (BSP)</i>						
(BSP real; Preise von 1970)	710	282	160	9,8	12,0	10,9

^a Alle Größen real (Preise von 1970).

^b Geometrisches Mittel von B) bis I).

^c Aggregation der beiden Werte problematisch, deswegen A) nicht in Gesamtdurchschnitt enthalten.

Quellen: Economic Council of Japan, 1974; Kokumin Seikatsu Shingikai Chosa Bukai, 1974; Zusammenstellung nach LÖRCHER, 1976.

Vermutung eines unmittelbar synchronen Verlaufs von Wirtschaftswachstum und Zunahme der Wohlfahrt der Bevölkerung ist unrealistisch.

Dennoch hinterlassen die japanischen Versuche einer besseren Ermittlung der Wohlfahrt eine Reihe von Zweifeln. Einen davon faßt Lörcher folgendermaßen zusammen: „Bei den Systemen der Sozial-Indikatoren wird zwar der ‚Glaube an den Markt‘, der dem Sozialproduktgedanken zugrunde liegt, aufgegeben, indem versucht wird, die Befriedigung in einzelnen Bedürfnisbereichen (Social Concerns) mit Hilfe repräsentativer, jedenfalls von den Marktpreisen losgelöster Output-Kennziffern zu ermitteln. Aber auch hier wird dann in der Regel eine Parallelität zwischen der Höhe der Kennziffer und der Nutzenhöhe unterstellt. Redet man aber von Nutzen, Grad der Bedürfnisbefriedigung, Grad der Zufriedenheit u. ä., so bietet sich als ergänzende Möglichkeit der Messung an, die Bevölkerung direkt über die Dinge zu befragen, mit denen sie zufrieden bzw. mit denen sie unzufrieden ist.“ (Lörcher, 1976, S. 103 f.). Solche Analysen subjektiver Art sind in Japan seit längerer Zeit und in großer Zahl durchgeführt worden und werden weiter durchgeführt. Viele dieser Analysen bestätigen den Widerspruch, der zwischen der Entwicklung der herkömmlichen ökonomischen Indikatoren und den oben skizzierten sozialen Indikatoren auftritt. Direkte Befragungen der Bevölkerung brauchen diese Ansätze der Wohlfahrtsmittlung jedoch nicht ersetzen; „... erst der weitere Ausbau dieser Methoden wird es möglich machen, zu verstehen, wie tatsächlich eine höhere Zufriedenheit aufgrund bestimmter – durch soziale Indikatoren ... meßbarer – Maßnahmen und Änderungen der Sozialentwicklung zustande kommt.“ (Lörcher, 1976, S. 124).

Es bietet sich an, Meinungserhebungen stärker als bisher – sowohl in Hinblick auf das Auswahl-, das Gewichtung- und das Aggregationsproblem, als auch in Hinblick auf die Bestimmung von normativen (unteren und oberen) Schwellenwerten – in Sozialindikatormodelle der obigen Art zu integrieren. So wurde z. B. in der Befragung des Rates für Fragen des Sozialen Lebens von Ende 1978 („Untersuchung der Präferenzen der japanischen Bevölkerung“) ein repräsentativer Bevölkerungsquerschnitt gebeten, zu 60 vorgegebenen Problemen, die entsprechend der Liste grundlegender sozialer Anliegen („List of Social Concerns“) der OECD in 10 Zielbereiche eingruppiert und durch 265 Einzelindikatoren erfaßt waren, ihre subjektive Einschätzung zu geben – und zwar „über die Wichtigkeit des jeweiligen Problems“ und darüber, „wie gut bzw. wie schlecht das Problem tatsächlich gelöst ist“. Aus diesen beiden Bewertungen und Präferenzäußerungen wurde dann für jedes der Anliegen seine aktuelle „Intensität“ ermittelt. Zur Frage, wie subjektive Einschätzungen von objektiven Indikatoren abhängen und beeinflußt werden, liegen also erste systematische Ergebnisse vor (vgl. Economic Planning Agency, 1980). In weiteren Schritten soll es darum gehen, den Zusammenhang von Instrumentvariablen und von gesellschaftlichen Zielen deutlicher zu machen, objektive und subjektive Indikatoren stärker miteinander in Beziehung zu setzen. An diesen planungsmethodischen Fragen wird in Japan weiterhin intensiv gearbeitet.

Abschließend soll hier die Arbeit zur Entwicklung des langfristigen, umfassenden System-Modells COSMO (Comprehensive System Model) erwähnt werden, das ökonomische und soziale Faktoren und deren funktionalen Zusam-

menhang in mehr als 800 Gleichungen erfaßt (vgl. einiges dazu in Economic Planning Agency, 1980, S. 131 ff.). Hingewiesen sei auch auf das Planungsmodell von Kimio Uno (vgl. Uno 1973, 1977), das ebenfalls ökonomische und soziale Indikatoren umfaßt und diese Sozialindikatoren mit dem wirtschaftlichen Produktionssystem zu verknüpfen sucht, weil hier eine starke Interdependenz vorliegt. Die Verknüpfung mit dem Produktionssystem dürfte für die weitere Sozialindikatorforschung besonders wichtig sein, „... denn auch wenn man für jeden einzelnen Indikator die Richtung einer wünschenswerten Änderung und die hierfür notwendigen politischen Mittel kennt, wird es erst so möglich abzuschätzen, ob alle diese Verbesserungen insgesamt konsistent sind oder nicht. Den trade-off zwischen den Indikatoren kann man aus einer einfachen Aufstellung derselben nicht erkennen“ (Lörcher, 1976, S. 136). Planungsmethodisch gesehen wird erst durch die Einbeziehung der (einzelnen) Strukturelemente von Sozialindikatoren in den Produktionsmechanismus (und die Darstellung in entsprechenden Gleichungssystemen) ein analytisches Instrumentarium bereitgestellt, das der komplexen Aufgabe einer systematischen Verbesserung der Wohlfahrt der Bevölkerung angemessen ist¹².

IV. Indikatorforschung und Entwicklungsplanung in Japan – ein Ausblick

Die obigen Ausführungen dürften gezeigt haben, daß in Japan wichtige Grundlagen für eine operationale Theorie einer integrierten Wirtschafts- und Sozialpolitik gelegt worden sind, auch wenn eine stärkere Einbindung der Indikatorforschung in eine allgemeine Wohlfahrtstheorie weiterhin erforderlich zu sein scheint. In der Praxis wiederum sieht es so aus, als ob in den letzten Jahren – und auch hier steht Japan nicht allein – das konjunkturpolitische Krisenmanagement eine an der langfristigen Zunahme der Wohlfahrt orientierte Wirtschafts- und Sozialpolitik in den Hintergrund gedrängt hat.

Ein Indiz dafür ist etwa, daß die größere Zahl der in diesem Beitrag erläuterten Beispiele der japanischen Indikatorforschung aus der ersten Hälfte der 70er Jahre stammt, einer Zeit, in der die Behandlung der vielen und lange übersehenen negativen Folgen des raschen Wirtschaftswachstums als eine politische Hauptaufgabe angesehen wurde. Die „Ölschocks“ haben dann zu einer Reduzierung der Wachstumsrate der japanischen Wirtschaft geführt, dadurch aber die Dringlichkeit anderer Probleme – z. B. der Arbeitsmarktprobleme – in den Vordergrund gerückt.

Ein weiteres Indiz dafür sind auch die staatlichen Wirtschaftspläne selbst, die regelmäßig vom japanischen Planungsamt erarbeitet werden. Die Wirtschaftsplanung hatte in den 60er Jahren eindeutig unter dem Primat des BSP-

¹² Zum Gesamtzusammenhang und zu den planungsmethodischen Problemen vgl. Ballerstedt (1978); Economic Planning Agency (1977)

Wachstums gestanden (vgl. Tamanoi, 1975). Erst im Jahre 1967 hatte dann mit dem „Wirtschafts- und Sozialentwicklungsplan“ (Plan V, 1967–71) eine Phase der Planung begonnen, die der Zunahme der Wohlfahrt der Bevölkerung eine spezifische Priorität einräumte. Den Höhepunkt erlebte diese an der Wohlfahrt orientierte Planung mit dem „Grundplan für Wirtschaft und Gesellschaft“ (Plan VII, 1973–77). Sowohl der oben beschriebene Versuch, als Ergänzung zum BSP einen NNW-Indikator zu entwickeln, als auch erste Untersuchungen der Präferenzen der Bevölkerung waren organisatorisch in die Erstellung des letztgenannten Plans integriert. Gerade dieser Plan wurde aber durch den ersten „Ölschock“ vom Herbst 1973 schnell obsolet.

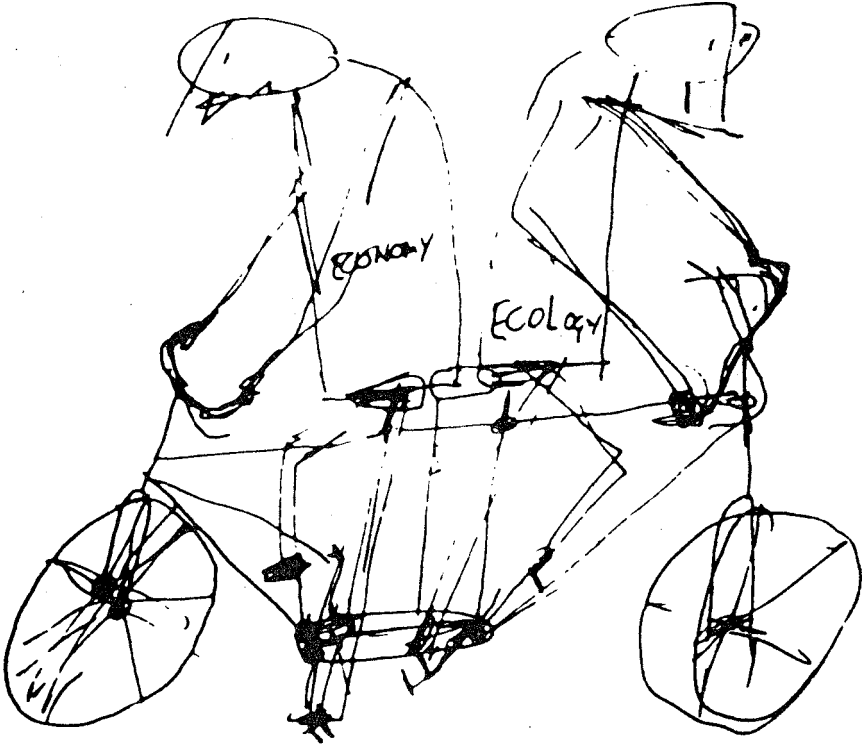
In dem derzeit gültigen japanischen „Neuen Sieben-Jahresplan für Wirtschaft und Gesellschaft“ (Plan IX, 1979–85) stehen denn auch die wirtschaftspolitischen Ziele „Erreichung der Vollbeschäftigung“ und „Preisstabilität“ an erster Stelle. Erst nachgeordnet folgt das Ziel „Sicherung und Vervollkommen des sozialen Lebensstandards“ – mit den unmittelbar wohlfahrtsrelevanten Unterzielen: „Verbesserung der Umweltbedingungen und Erhöhung des Sozialkapitals“; „Verbesserung der Sozialversicherung“; „Förderung von Erziehung und Kultur“; „Lösung des Wohnungsproblems“. Zwischen einer auf Vollbeschäftigung ausgerichteten globalen Wachstumspolitik und einer auf Zunahme der Wohlfahrt ausgerichteten Strukturpolitik muß nicht unbedingt ein Widerspruch bestehen. Das wird dann deutlich, wenn die staatlichen Investitionen, die primär für die konjunkturpolitische Ankurbelung getätigt werden, auch der expliziten Verringerung von Wohlfahrtsdefiziten dienen (vgl. Simonis, 1977). Nach den Vorgaben im neuesten japanischen Plan sollen die staatlichen Investitionen – und hier schwerpunktmäßig die haushaltsbezogenen Infrastrukturinvestitionen und die Investitionen für den Umweltschutz – kontinuierlich schneller zunehmen als die Gesamtwirtschaft (vgl. Lörcher, 1982; Economic Planning Agency, 1981). In realen Größen (Preise von 1978) sieht der Originalplan für den Zeitraum 1979–85 eine Bildung von Sozialkapital (kumuliert und brutto) in Höhe von 240 Bio. Yen (ca. 2400 Mrd. DM) vor (!) – und zwar gerade in jenen Bereichen, die in den in diesem Beitrag betrachteten empirischen Studien als defizitär ausgewiesen sind.

Insofern spielen Wohlfahrts- und Sozialindikatoren im Rahmen der japanischen Entwicklungsplanung auch in den frühen 80er Jahren eine Rolle. Allerdings hat ein Follow-Up-Bericht zum neuesten Plan Anfang 1981 ergeben, daß die hochgesteckten Ziele vermutlich nicht zu verwirklichen sein werden. Auch in Japan werden jetzt der „Konsolidierung der Staatsfinanzen“ staatliche Investitionsabsichten geopfert; die Planzahl für die Bildung von Sozialkapital wurde um rund 20% reduziert. Dennoch könnten viele der noch bestehenden Wohlfahrtsdefizite Japans ausgeglichen werden. Ob und wieweit dies auch tatsächlich geschieht, kann wiederum nur durch künftige Indikatorforschung geklärt werden.

Literaturverzeichnis

- Ballerstedt E (1978) Empirische Gesamtrechnungs-Ansätze einer konsumorientierten Messung ökonomischer Wohlfahrt. SPES-Arbeitspapier Nr. 83 (Sozialpolitische Forschergruppe Frankfurt/Mannheim). April (mimeo)
- Bieda K (1969) Economic Planning in Japan. *The Economic Record* 45, p 181–205
- DOMEI and International Metalworkers' Federation (1975) *Workers' Visions of Life and the Lifetime*, Tokyo
- Drewnowski J (1970) *Studies in the Measurement of Levels of Living and Welfare*. UNRISD Report No 70, 3, Genf
- Economic Council of Japan (1974) *Report of the NNW Measurement Committee: Measuring Net National Welfare of Japan*, Tokyo
- Economic Planning Agency (1981) *The Changing Society and How People are Facing It*. Annual Report on National Life 1980, Tokyo
- Economic Planning Agency, Welfare Research Division (1980) *The Polls on the Preferences in National Life. What are the People Seeking for?* Tokyo
- Economic Planning Agency (1977) *Seeking an Integrated Social Policy*. Report of the Committee for the Study of Basic Problems of an Integrated Social Policy, Tokyo
- Hauser S, Lörcher S (1973) ‚Lebensstandard‘ und ‚Sozialprodukt‘. Ein Vergleich BRD–Japan. *Konjunkturpolitik* 19, S 81–116
- Hax K, Kraus W (Hrsg) (1975) *Krise des Wirtschaftswachstums. Lebensqualität in Japan und in der Bundesrepublik Deutschland*, Tübingen/Basel
- Hax K, Kraus W (Hrsg) (1970) *Industriegesellschaften im Wandel – Japan und die BRD*, Düsseldorf
- Isamu M (1973) From GNP to NNW – Net National Welfare. *The Japan Interpreter* 8, 1, p 109–120
- Japanese Confederation of Labor (DOMEI) (1972) *Welfare Indicators of Workers*, Tokyo
- Keizai Kikakucho (1974) *Shakai Shihyo*, Tokyo
- Kokumin Seikatsu Hakusho (1969) Tokyo
- Kokumin Seikatsu Shingikai Chosa Bukai (1974) *Shakai Shihyo Chukan Hokoku*, Tokyo
- Kraus W (Hrsg) (1979) *Humanisierung der Arbeitswelt. Gestaltungsmöglichkeiten in Japan und in der Bundesrepublik Deutschland*, Tübingen/Basel
- Kraus W (1975) *Die japanische Entwicklung nach dem zweiten Weltkrieg aus deutscher Sicht*, in: Hax/Kraus (Hrsg), S 296–332
- Lörcher S (1982) *Japans Sozialkapital im internationalen Vergleich*. *Internationales Asienforum* 13, S 103–135
- Lörcher S (1976) *Zur Quantifizierung der „Sozialen Wohlfahrt“ in Japan*. *Mitteilungen des Instituts für Asienkunde* Nr 80, Hamburg
- Lörcher S (1971) *Wirtschaftsplanung in Japan*. Ein Beitrag zur Theorie staatlicher Makroplanung, Göppingen
- Maruo N (1979) *The Levels of Living and Welfare in Japan Reexamined*. *Japanese Economic Studies*, Fall, p 42–93
- Maruo N (1978) *Economic Growth, Welfare and Industrial Relations. A Comparison between Sweden and Japan*. *The Journal of Economics* 19, 3, p 1–37
- Maruo N (1974) *Measurement of Welfare in Japan. A New Basis for Social Planning*, in: Simonis H and UE (eds), *Japan. Economic and Social Studies in Development*, Wiesbaden, S 287–315
- Maruo N (1973) *Measuring Welfare of the Japanese People – Including International Comparisons*. *Internationales Asienforum* 4, S 500–514
- Maruo N, Murata S (1973) *Towards Indicators of Welfare Life*, Tokyo
- Nordhaus W, Tobin J (1973) *Is Growth Obsolete?*, in: Moss M (ed) *The Measurement of Economic and Social Performance*, New York/London, p 509–532
- OECD (1976) *Measuring Social Well-Being. A Progress Report on the Development of Social Indicators*, Paris
- OECD (1973) *List of Social Concerns Common to Most Member Countries*, Paris

- Research Committee. The Council of National Living (1974) Social Indicators of Japan, Tokyo
- Rodosho (Arbeitsministerium) (1971) Rodo Hakusho (Arbeits-WeiÙbuch), Tokyo
- Scheppach W (1975) Supplementation of GNP with NNW. *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali* 22, p 861-881
- Simonis UE (1977) Infrastrukturausgaben und Soziales Gleichgewicht. Das Beispiel Japan, in: Simonis UE (Hrsg), *Infrastruktur. Theorie und Politik*, Köln, S 87-108
- Simonis UE (1975) Nettowohlfahrtsindikator. Ein japanischer Ansatz, in: Zapf W (Hrsg), *Soziale Indikatoren. Konzepte und Forschungsansätze III*, Frankfurt/New York, S 296-317
- Simonis H und UE (Hrsg) (1974) *Japan. Wirtschaftswachstum und soziale Wohlfahrt*, Frankfurt/New York
- Simonis H and UE (eds) (1974) *Japan. Economic and Social Studies in Development*, Wiesbaden
- Simonis UE, Teichler U, Teichler-Urata Y (1978) Zehn Jahre Japan-Literatur. Eine Auseinandersetzung mit 177 deutschsprachigen Buchveröffentlichungen. *Internationales Asienforum* 9, S 295-388
- Strümpel B (ed) (1974) *Subjective Elements of Well-Being*, Paris (OECD)
- Takasaki N (1977) Our Study of 'Quality of Life' and Contribution of Telecommunications (Research Institute of Telecommunications and Economics), Tokyo
- Tamanoi Y (1975) Japans sozio-ökonomischer Wandel seit dem Ende der sechziger Jahre, in: Hax/Kraus (Hrsg), S 3-26
- Tokyo Metropolitan Government, Statistics Division (1976) *Research and Development of Social Indicators*, Tokyo
- Tominaga K (1974) An Approach to the Measurement of the Levels of Welfare in Tokyo, in: Morley JW (ed), *Prologue to the Future. The United States and Japan in the Postindustrial Age*, New York, p 155-178
- Uno K (1977) *An Econometric Model of Social Indicators and Its Application to Social Policies: A Japanese Experience*, Tokyo
- Uno K (1973) *The Limits of Japanese Growth: An Econometric Study* (University of Illinois, PhD Dissertation), Urbana



Ecology and Economic Policy

1. Interrelations and Conflicts between Ecology and Economy

Ecology in essence means the necessary and feasible harmony between man and nature (C. F. v. Weizsäcker). Economy, however, in general means disharmony with nature. Use is made of nature both directly and indirectly when raw materials are processed for the production of goods, and nature is polluted by the emissions and wastes of this production. There are, then, two processes in which nature remains the loser; she exchanges natural raw materials for produced waste materials. Besides labour and capital, nature is truly a quiescent exploited third factor of production. How can nature's position in this "game" be improved, her rights guaranteed and her protection provided?

The use of raw materials and the generation of wastes is, of course, an old issue. Scientific-technological development has, however, made it increasingly possible to exploit depletable resources, and has led to an increasing accumulation of non-

decomposable wastes. Nature is no longer able to absorb all of these substances, many of which are not only toxic for nature but for human beings as well.

Efforts to hide emissions and wastes in dumping sites, in intermediate or permanent storage places, to spread them by building high smokestacks, or to dump them into the water have proven only temporarily successful because emissions and wastes in general are "mobile poisons" (Peter Mayer-Tasch); they do not stop at borders. One result of this is the "linearization" of ecological cycles: the natural diversity is reduced, the robustness of the ecosystems declines, ecological symbioses and equilibria break down. As a consequence of these processes, the absorption capacity of the natural environment decreases and environmental pollution increases.

Accordingly, the conflict between economy and ecology can be attributed to two (actually or possibly?) incompatible basic principles: the ecological principle of "stability" as a precondition for the sustainability of ecological systems and the economic principle of "growth" as the inherent logic of the economic systems, or more precisely the principles of business profitability, of economic growth, and of expansion on world markets.

Given the actual or pending ecological crisis, the question is and how these economic principles can be changed, reshaped and finally brought into harmony with ecological principles, on which level, in what way, and at what time, is, of course, a controversial one for both theory and practice. The answer depends, first, upon the respective (individual und societal) constellation of interests; here the opinions diverge rapidly and usually quite definitely. The answer also depends upon the ability and the willingness for social innovations, and especially on (1) how one uses the possibilities of applying ecological principles for the self-regulation of the economy, and (2) how one judges the possibilities for an ecologically oriented economic policy.

II. Ecological self-regulation of the economy

To start with a general assessment: most certainly only a small fraction of the environmental problems would exist if the economic contexts had remained so small and comprehensible

that producers and consumers would personally be able to recognize and perceive the consequences of depleting resources and polluting nature. Or, in other words, if business profitability, economic growth, and the expansion on world markets could not be guaranteed or increased by externalizing some of the given costs. This is the old but still relevant – because unresolved – problem of the external effects of production.

Scientific-technological development has been, and still is, coupled with negative external effects, i. e. the shifting of costs to third parties, or on to society, future generations, and nature. With respect to environmental problems, all of these components of external effects are interrelated; it is, as Klaus M. Meyer-Abich states, the incarnation of the problematic of industrial society.

Let us take the pollution of the "ecosystem forest" as a recent example of public environmental discussion:

- First, this example shows the shifting of part of the costs of production, here in the form of not sufficiently reduced air pollutants, on to nature, which is resistant only to a limited degree: the forests are dying.
- Second, this example shows the shifting of costs on to the succeeding generations, in the sense of a future with less forest, or only a long-term regaining of the reproduction capacity of the soil.
- Third, this example shows the shifting of costs on to third parties (i. e., partial expropriation of private forest owners) and on to society in the sense that economic and technical decisions of individual polluters (especially emissions from power plants, transport, and transborder pollution) impair the well-being and the physical health of society.

The economic system is thus evidently making incorrect calculations with respect to the "ecosystem forest". Neither business accounting nor national accounting includes sufficient signals which may prevent pollution that is no longer tolerable for the ecological system or can no longer be coped with. Conventional accounting shows favourable balances for the production of energy, for automobile producers, and for pollutant exporters (just to stay with the three polluting agents mentioned above), although the "ecosystem forest" is definitely being damaged by the emissions of these economic sectors. Loss here, profit there, compensation does not take place nor is it planned.

One of the pending tasks can therefore easily be described: "Internalizing the external effects of production"! Or, in other words, shifting the costs back to the economic units that cause the problems, and including the "ecological component" in all investment decision-making. Undoubtedly, decreasing the external effects of production on society, nature, and future generations would be an important strategic element for regaining harmony between economy and ecology. But how to proceed in practice?

To understand the economy as an integrated cycle, or as recycling in the broadest sense, would mean reducing systematically the use of depletable resources and the generation of polluting wastes – and this is in contradiction to an economy being organized for quick throughput. In practice, recycling is still at an incipient stage (with glass and paper wastes, old tyres, and used batteries) as a systematic economic undertaking. The step from simply disposing of refuse towards an integrated waste economy has not yet been made. Certainly, this is in part because many waste products cannot be recycled at all or only at high cost. But it is also true because the right price and cost signals have not yet been set. Preventing waste generation and actively conserving energy are not sufficiently being promoted. And lastly, it has to do with the structural deficits of the accounting procedures which do not entail adequate criteria for measuring diminishing stocks. The result may be contradictory: increasing monetary income – decreasing natural stock.

Approaches for "ecological accounting" at the factory level and for the integration of environmental aspects into national accounting procedures are promising and have been sufficiently tested. With ecological accounting at the factory level, the amount of energy, materials, wastes, and land used are computed and, by simulating the given shortage, accounting units are determined which then enter the accounts. Thus a measure is developed which not only may guide investment decision-making, but also may provide a public information instrument which can contribute to determining and promoting qualitative economic processes.

In addition to the above-mentioned principle of integrated cycles, a second ecological principle is no longer valid in modern industrial society, that of the sustainability of resource use. Traditionally, forest owners have followed the principle "Do

not cut down more wood than can be regrown". Meanwhile, this principle has been undermined: externally produced "acid rain" destroys internal resource conservation. Sustaining the yield of private forest capital is being replaced by indirect expropriation in the form of publicly experienced "dying of forests". Nature fights back by dying. How should society fight back?

One basic principle to be reestablished for the economy is that of responsibility or liability. With respect to environmental problems, the legal system, and correspondingly, economic behaviour is marked by strict proof of causality. Only when the injured party can prove who caused the damages (polluting party) can that party be held liable for compensation. Instead, in some countries – for example in Japan – the statistical probability is sufficient to oblige polluters to compensate for damages. Once this principle was applied, it helped to improve environmental quality through ecological self-regulation of business activities. In addition it strengthened the concept of prevention in environmental policy, and shifted the technical solutions of environmental problems from ex post to ex ante solutions, i. e., from end-of-pipe technology towards integrated technology. The practical implementation of the principle of responsibility and liability can follow different patterns: general environmental liability, cooperative funds, automatic reporting on emissions, etc.

III. Ecological orientation of economic policy

Confronted with serious environmental problems, conventional economic policy is increasingly being challenged. Its guiding principles, goals, instruments, and institutions are being questioned, and a new concept is emerging: ecological economic policy.

(1) Conventional economic policy is based on the guiding principle of maximizing flows: volume of production, income, profits, turnover. Kenneth Boulding fifteen years ago called this "throughput economy". Instead, he demanded the "spaceship economy". If he were writing today, he would probably speak of an "ecological economy". This paradigm includes a new guiding principle: "Increasing efficiency and maintaining substance!" Aspects such as environmental compatibility and resource conservation become important, and the structural

change of the economy, of products and technologies, according to ecological principles becomes the task.

(2) With respect to goals, it seems necessary to redefine and supplement the conventional economic policy goals, especially to re-assess economic growth targets and to include "environmental stability" in the catalogue of economic policy goals. The conventional policy goal indicators were developed at a time when environmental pollution was already a problem but not yet an issue, and since then they have not really been readjusted. Economic growth is still measured in terms of goods and income categories (GNP – Gross National Product); the ecological cycle is not included. Economic growth is defined as an increase of income; the effects of this on the stock and quality of resources (natural capital) are not considered. And, finally, in the conventional concept of growth, all monetary transactions are summed up independent of their function. Increasingly more expenditures are included which *per se* cannot be positively assessed but are solely being spent for the necessary compensation for damage previously caused by the economic process ("compensatory expenditures").

More qualified goal indicators for economic policy can be gained in various ways: through computations of compensatory expenditures, i. e., assessment of an environmentally related net product (ENP – Eco National Product); combined growth, employment and distribution indices; integrated system of economic and ecological indicators, etc.

(3) Regarding the instruments, conventional economic policy relies strongly on two main instruments only, variations of interest rates and of tax rates. From an ecological point of view, taxes and charges are required which, to some extent, can replace traditional taxes. Highly relevant in a situation of unemployment and environmental pollution would be resource taxes (such as energy tax) and emission charges (such as a charge on sulphur dioxide emissions). Such a combination could help to change the existing incentive structure in the economy towards increasing resource efficiency and employment opportunities.

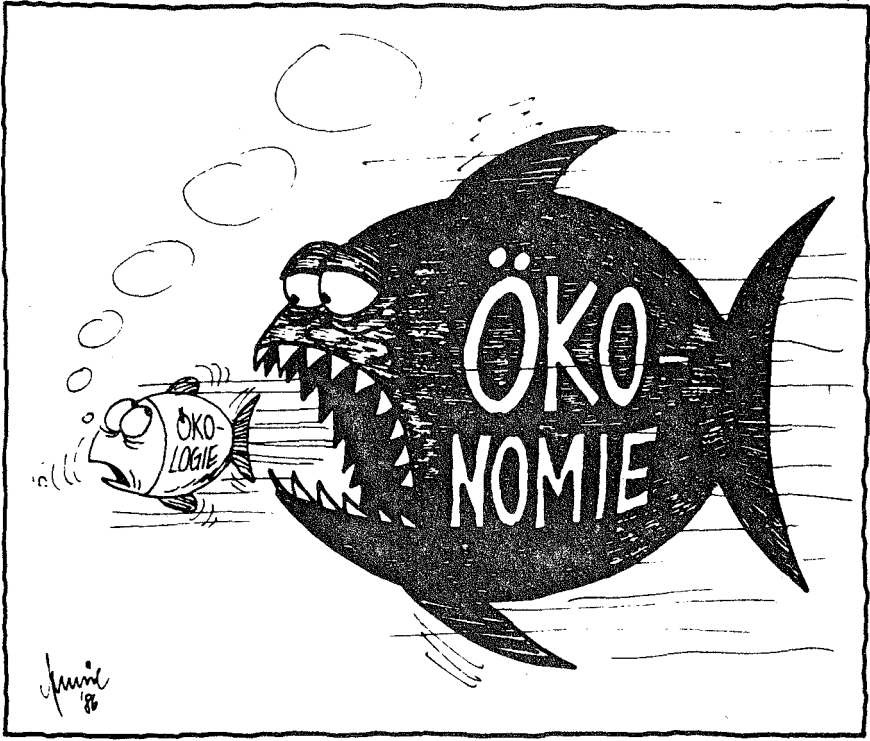
(4) Economic policy manifests itself in and works through particular institutions. Therefore, the ecological orientation of economic policy requires establishing new institutions and abolishing or redefining old ones.

As a rule, environmental problems are not confined to the

parameters of private ownership nor do they remain within given borders, and environmental protection falls within the realm of competence of local, national, and supranational institutions. Thus neither the existing civil law, nor the national governmental jurisdiction can provide adequate answers to the actual and pending environmental crisis. A structural reform of institutions seems to be required by which economic institutions would have to incorporate ecological perspectives and environmental institutions improve their competence, and by which environmental impact assessments would become part and parcel of all economic decision-making.

IV. Conclusion

Better harmony between economy and ecology is obviously is a tremendous task, conceptionally as well as practically. Its implementation requires a restructuring of the economy and a replenishing of economic policy. To "raise a loan with the ecology", i. e., to rely on ecological principles, is what matters. Ecological structural change in the economy – and the ecological reorientation of economic policy – is ultimately the only chance to reconcile the interests of human beings and nature.



ENVIRONMENTAL POLICY IN THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

"Dilution is no solution to pollution"
Modern saying

1. PROBLEMS OF DEFINING ENVIRONMENTAL POLICY

Environmental policy can be defined as the sum of objectives and measures designed to regulate society's interaction with the environment as a natural system; it comprises aspects of environmental conservation, restoration, and management. Since society's long-term existence ultimately depends on the natural environment and its resources, environmental policy in principle involves all societal rules governing the use of nature by human beings.

Practice, however, does not conform to such a broad definition. Generally, only selected parts of the relations between the environment and society become the subject of environmental policy. So far, environmental policy has mostly been understood as a set of media-specific policies concerning air quality, water quality, noise abatement, and waste disposal. This conventional type of environmental policy was based on the simple recognition that a number of waste products resulting from production and consumption processes are detrimental to human health. Only in recent years has it been recognized that both the efficiency of the ecological and economic systems and, ultimately, the sustainability of the social system are threatened.

Political reaction to this realization brought about changes during the 1970s to reduce the amount and degree of harmful waste products. Contrary to original assumptions, however, discrete policy areas that control the use of resources and the corresponding technical systems - especially those regulating industry, infrastructure, technology, raw materials, energy, and agriculture - proved to be vital impact factors in the relationship between

society and the environment. Of course, conventional media-specific environmental regulation is useful and still necessary. However, it carries the inherent risk that the measures used may not be coordinated, that problems may be spatially shifted and/or displaced from one environmental medium to another (problem shifting; problem displacement). A broader, more comprehensive perspective of environmental problems is still needed.

After a decade or so of applied environmental policy, the basic lines of response to environmental problems can be pointed out. The tendency to persist in more or less curative, reactive response has been viewed by many critics of environmental policy as a structural deficiency of industrial society. Successful environmental policy results in part from improved information and technology; it is, however, also determined by structural economic and social change. It may thus be assumed that as knowledge about the state of the environment, its trends, and its determinants increases, responses that go beyond mere reaction can be expected. Environmental policy would then progress from its curative phase (react-and-cure strategy) to a preventive one (anticipate-and-prevent strategy).

The concept of preventive environmental policy could, in short, be described by several basic patterns of goals and means, i.e.:

1. Prevention of the spread of all harmful emissions that exceed the assimilative capacities of ecosystems through more and better recycling, introduction of low-emission technologies, and pre-emptive substitution of environmentally harmful products and production processes.
2. Conservation of non-renewable resources, highly efficient use of renewable resources, and drastic reduction of combustion processes.
3. Active management of the natural environment allowing for greater participation of the hitherto underrepresented public in all relevant planning procedures, and for the strong institutionalization of the prevention principle throughout society.

By consequence, the successful application of preventive environmental policy requires structural changes in the existing political and administrative system because it must cover a scope broader than that of conventional, media-specific environmental policy. It may, therefore, be expected that preventive environmental policy will encounter political opposition that will attempt to restrict the scope of the policy, to de-institutionalize parts of it, and ultimately to force it back into the limited realm of regulating immissions (effects) instead of emissions (causes).

2. GENERAL ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL POLICY

In the mid-1980s the environmental issue had a strong basis in the society of the Federal Republic of Germany. By the end of 1982, the Greens were already represented in six Länder parliaments, the general election of March 1983 brought them into the federal parliament. Some 1,500 environmental initiatives and associations existed, with more than 5 million members. The press activities on environmental issues have increased dramatically, informing on the "pollutant of the week", reaching far beyond specialists and making the environment a concept known throughout the country and an issue of day-to-day politics.

The level of environmental awareness of the population has reached a new high. According to a recent representative survey by our institute, the Institute of Society and Environment, Science Center Berlin, some 80% of the general public, 80% of the industrial managers, 93% of the politicians, and some 99% of the environmentalists declared the situation of the natural environment to be a "serious problem".

These and other indications show that, within a decade or so, environmental issues have become a major political theme. In the first official environmental programme of 1971, the promotion of environmental awareness was declared a goal of environmental policy. One may say that this goal has been reached, though not only because of environmental policy, but also despite environmental policy. With regard to other goals, however, especially those for some of the environmental sectors or media, an assessment does not produce such good results.

Successes and failures of environmental policy of course are not that easy to assess. This is especially so for the Federal Republic of Germany, where there is a specific division of labour between the federal and the Länder levels when comparing goal-setting and use of measures and instruments. Fairly early in the short period of official environmental policy, which started in 1971, the thesis of "implementation shortfalls" was put forward. A discrepancy was discovered between the pretentious legal regulations and goals of national environmental policy and its practical application at the regional and local levels. Recent experience indicates that there may not only be implementation shortfalls but rather "structural programme deficits".

Therefore, an overall assessment of environmental policy would have to look not only for the specific weaknesses originating from the institutional relationships in a federal political system, but also for the structural factors conditioning goal-setting, legal provisions, use of instruments - among them the role and impact of the various sectoral interests, especially those of industry and the

environmentalists, the role of the media (TV, radio and print media), of jurisdiction, of international and supra-national relationships. But such a comprehensive assessment will not be given here.

Since the early 1970s, environmental policy has helped to reduce problems in some sectors, while in other sectors the problems have been aggravated. Also the improvements in environmental research, especially in monitoring techniques, has disclosed previously unknown problems and cause-effect-chains (dioxin being just one spectacular example). It may be said that in all sectors presented here the problems discovered have, at best, been repaired; react-and-cure strategies have prevailed over anticipate-and-prevent strategies.

2.1. Air Pollution

Since the early 1970s air pollution in the Federal Republic of Germany has decreased with regard to certain pollutants, while with respect to others the growth rate has remained stable; in the early 1980s, however, some new problems appeared in full force. A decrease in air pollution was reached with regard to:

- dust emissions, which decreased from 1.8 million tonnes in 1966 to 0.7 million tonnes in 1982; dust emissions from coal energy plants were reduced to about one-third in the same period;
- carbon monoxide emissions were lowered by about one-third;
- due to the law on lead in petrol (1971) the lead content in the air in urban areas was reduced by some 65%;
- a slight decrease was recorded with regard to SO₂ emissions (from 3.2 to 3.0 million tonnes per year).

In contrast, the development of the emissions of chlorofluoromethanes was rather dissatisfactory. Local deposition of heavy metals in several cases exceeded the safety limits. A further increase in the NO_x emissions was registered from 2 million tonnes (1966) to more than 3 million (in 1982). In the early 1980s, a drastic aggravation of the problem of acid rain occurred. Damage from acid rain was registered, not only for buildings, monuments, lakes and soil, but especially for the forests. An unprecedented increase of forest damage (Waldsterben) took place, affecting in some regions more than 60% of the forest stock. Of course, a debate started on the cause-effect-chains (NO_x or SO₂, or ozone, etc.). This differentiated debate by^x the scientists prevented, in many ways, the implementation of urgent measures to reduce air pollutants at once. Forest damage has now become a burning issue, not only in the Federal Republic of Germany, but also in the neighbouring countries in East and West, North and South.

One main reason for the increase of NO_x since the 1970s has been the still growing number of automobiles. From the chosen type of optimizing the engine's efficiency and because of higher combustion temperatures, more NO_x emissions have resulted. In contrast, NO_x emissions from industrial production in general have decreased.

The main opponent to anti-air-pollution policy is, of course, industry. An early success of policy in the Federal Republic of Germany was the enforcement of the law on lead in gasoline (1971), which had to be enacted against strong delaying action by the respective industry. This successful strategy has to be mentioned because all other legislative measures which followed were much more of a react-and-cure type of policy.

The theoretically strong regulatory provisions of the Federal Immission Act of 1974 so far (1984) have addressed new plants only, while for existing plants the criterion of "economic feasibility" is relevant, which, in general, weakens the position of the regulatory bodies in all cases of conflict. Even the question of what a new and what an existing plant is had led to serious political debate, as in the "Buschhaus" case (see D/3.3., p. 181).

Furthermore, this legislation is predominantly oriented towards immissions, leading to a high demand for measuring, monitoring and control systems. In this way, end-of-pipe technology is strongly promoted while integrated, low-emission technology does not get the necessary incentives. These add-on solutions, typical for the air pollution sector, in general led to "problem shifting," i.e. cross-media or interregional secondary effects. The best-known example for such solutions is the policy of "high smokestacks", which may reduce pollutants locally, but transfers them regionally and towards other environmental media, such as water and soil. While the "polluter pays principle" in the air pollution sector has at best been applied to new plants (TA-Luft, technical ordinance for clean air), the "taxpayer pays principle" here has not been directly applied.

This means that, in contrast to other policy sectors (e.g. noise abatement), in the Federal Republic of Germany there has been no direct governmental expenditure programme for anti-air-pollution measures in stationary sources but only indirect ones (tax remissions, etc.). Regarding mobile sources of air pollution such as the automobile, the government programme is also of an indirect type, i.e. granting tax deductions for cars with catalytic converters or low-emission engines. This programme, however, has been drastically reduced through intervention by the EC, because national tax incentives for low-emission automobiles are interpreted as being in contradiction to the provisions of the EC treaty.

2.2. Water Pollution

In the 1970s the water laws in the Federal Republic of Germany were drastically reshaped and in connection with several EC directives and international conventions led to certain improvements in water quality: By 1983, some 90% of the population were connected to waste water treatment plants; the waste water of 75% of the population was biologically treated. Eutrophication of water was rapidly reduced. In the rivers a certain reduction in the load of heavy metals was registered.

The efforts in this policy sector were - quite similar to the air sector - concentrated on a few especially problematic pollutants, like phosphate, heavy metals and chlorofluoromethanes. Unfortunately, however, these cannot be successfully reduced by biological purification plants only. They accumulate in sewage sludge, which again is difficult to handle in an economically and ecologically sound way. In this sense, water pollution is still a problem despite the large amount of public investments that have directly gone into purification plants all over the country.

In addition, there has been a growing evidence of the problem of deteriorating quality of ground water. In some regions, the ground water is heavily affected by nitrates diffused by agricultural activities, and by toxic heavy metals, etc. Securing good water quality has thus become more costly.

Contrary to the air sector, diversified regulatory measures and diversified public investment activities go hand in hand with new economic incentives. The law on detergents (1975) provided for a continuous reduction in the use of phosphate, the last stage of which came into effect in 1984. Large sums of public investments were spent on sewage, drainage, and waste water purification plants, while so far comparatively few resources (and ideas) have been spent on waste water recycling. Again, as in the air pollution sector, the strong emphasis of policy on treating polluted water instead of reducing the entry of pollutants into the water cycle led to "problem shifting", this cross-media effect being especially obvious regarding the use of toxic sewage sludge as manure for agricultural land.

In 1981 an economic instrument was for the first time enacted in the water sector which attracted great scientific and public attention. The Waste Water Charges Act imposes a tax on the discharge of effluents into bodies of water. The assessment basis is the degree of pollution of the waste water, measured in polluting units; the tax rate per polluting unit is progressive. It seems, however, that the expectations connected with this instrument will not be fulfilled, particularly because in the process of enacting this law the rate itself has been continuously lowered. So

far, recognizing the necessity and importance of water saving, quite contrary to energy saving, has not yet become a widespread social activity.

2.3. Noise Pollution

Regarding noise pollution some problems have been tackled while others are still waiting to be solved: Noise in industry and at the work place in many cases has been drastically reduced; new plants and equipment in general produce less noise than old ones. Particularly successful have been the efforts to reduce noise from construction activities. The law against aircraft noise and the respective measures taken (prohibition to fly during the night; investment in passive noise abatement measures in areas near airfields; compensation for noise pollution), action against noisy aircraft (higher landing fees), and the continuous introduction of new, less noisy aircraft produced some relief from this very special noise problem.

Besides these and other partial improvements the overall noise pollution, however, has remained fairly unchanged because of the still increasing automobile traffic. Since 1970 the number of automobiles has increased from 15 to 32 million, and road construction is still encouraged despite the fact that the Federal Republic of Germany has one of the most dense and perfect road networks in Europe. Although a heated debate started regarding a speed limit, especially on the Autobahn (Tempo 100), the government was not in a position to overrule the interests of the automobile industry and the automobile clubs. Even the dramatic increase of Waldsterben and the pressure from the neighbouring countries who (like France and Great Britain) wanted to trade "speed limits" against "catalytic converters" (as proposed by the government of the Federal Republic of Germany) so far have not contributed to bringing the speed limit proposal beyond the feasibility stage.

However, mention must be made of several interesting developments. Many cities are now experimenting with a speed limit (Tempo 30) in built-up and densely populated areas. On the Autobahns many car drivers voluntarily reduce speed, and, especially for local activities (travel between home and the work place; shopping) the bicycle has regained many of its former functions. In this respect, some parts of the country now very much resemble Holland.

All in all, the noise problem is still one of the public evils. Every second household feels affected by noise pollution. There are estimates that some 8 million people suffer from illnesses induced by noise, such as cardiac and circulatory illnesses, nervousness, insomnia.

As with other environmental sectors, anti-noise policy was predominantly of the react-and-cure type described above. Autobahns and highways were increasingly furnished with all kinds of (sometimes very ugly) acoustic barriers, while the actual sources of the problem (noisy engines; high speed) were not seriously handled. Again, the passive noise abatement measures proved fairly costly (one just cannot put a shell around every road) and not very effective. Active noise abatement, on the other hand, did not get the necessary priority, maybe because for this to be implemented it is absolutely necessary to integrate technical innovations with social innovations (the "leisurely society"). However, urban and regional planning nowadays is much more sensitive towards environmental questions, the "ecological restructuring of the city" has become more than just a vague idea.

2.4. Waste Material

The country's waste management programme of 1975 is divided into three goal areas: improving waste treatment; increasing waste recycling; avoiding unnecessary waste generation. The respective achievements differ to a large extent.

In 1970, there were some 50,000 local "wild" refuse dumps, while in the early 1980s there were only 500 so-called "orderly" central refuse dumps left. For the particularly toxic wastes the number of special treatment plants and refuse dumps increased from only 10 at the beginning of the 1970s to approximately 100 in the mid-1980s. In the same period, the number of municipal incineration plants doubled from 24 to 48. These developments in "orderly" waste treatment had to be implemented against strong interests but were facilitated via the "polluter pays principle" by collecting charges according to the amount and toxicity of the waste produced.

Following some good marketing ideas of experts in the field, the rate of waste glass recycling jumped from 50,000 t in 1970 to more than 830,000 t in 1983, reaching about 33% of the overall glass use. With this recycling rate, the Federal Republic of Germany is second in Western Europe (the Netherlands being at the top with 48%), much ahead of Great Britain with a rate of only 8%. Regarding tin plate from household waste the recycled material increased threefold between 1970 and 1983. Also the percentage of used oil collected and processed increased quite remarkably; the percentage of mercury batteries recycled is over half of the total production. Recycling of plastics increased from only 150,000 t in 1970 to about 450,000 t in 1983, etc.

Of course, all these developments were, to a large extent, supported by the price increases for raw materials on the world market, and also by the increased environ-

mental awareness of the population that was successfully transformed into positive saving action. A new industry developed for processing and recycling waste, and within existing plants recycling gained ground as an environmentally necessary and in many cases economically profitable undertaking.

The other side of the coin of technocratic solutions to technological problems has also become apparent: Processing and recycling of waste in some cases leads to the accumulation of toxic substances which in the end must be treated specifically, thus increasing cost and adding a new quality to the problem. The diffusion of dioxin from municipal incineration plants has been a spectacular issue in the public debate, the drain of toxic waste water from refuse dumps another.

All of these issues have affected the discussion on the third main goal of waste management, i.e. avoiding waste generation from the outset. Contrary to what was expected, the amounts of waste further increased: household waste from 16 million t in 1970 to more than 33 million t in 1983 and toxic waste from about 2 million t to 4.5 million t in the same period.

Regionally and locally this avalanche of waste has reached emergency dimensions. Cities like Hamburg and Frankfurt can neither bury nor burn all the waste they produce and are heavily dependent on the neighbouring regions for that purpose. A "waste tourism" was created leading to sometimes extraordinary patterns of conflict solving. No wonder that the packaging industry meanwhile has come under strong pressure from all sides because of their simply unnecessary or all too voluminous packages. A package tax has been proposed, but has not yet been introduced. Arrangements on stabilizing the use of one-way containers (bottles) and increasing the share of returnable containers have been tested but in general are far from their full potential.

Again, the developments in waste management clearly show the limits of sectoral approaches to the pollution problem. As long as ex post treatment of the byproducts of the production and consumption processes dominates and integrated low-emission technologies have not yet reached full-scale application, an increasing amount of waste is generated or a hazardous quality of waste is emerging. Furthermore, new cross-media problems lie ahead.

It is estimated that by the early 1990s the successful introduction of desulphurization devices in energy plants, now obligatory for all new plants above a certain size, will lead to volumes of gypsum approximately twice the overall demand for that material in the economy. Unfortunately, this new but unwanted byproduct of successful

anti-air-pollution policy cannot easily be used in the traditional way as it is contaminated by noxious substances and therefore needs special storing arrangements.

It may be added here that desulphurization and denitri-fication devices for energy plants are also very space-intensive and simply because of this may not be applicable in all the existing plants, especially not in densely built-up areas. Thus, new space for storing a new kind of waste will be needed, making the waste issue probably an even more serious one in the future, especially for such a small and densely populated country as the Federal Republic of Germany.

Finally, the waste problem does not end when refuse dumps are closed down. Out of a registered 30,000 old refuse dumps the federal government classifies some 1,000 to 2,000 as "problematic" in the broad sense of the word. In everyday language old refuse dumps therefore are called "old burdens", a synonym for inter-generational effects and conflicts. The wasteful production and consumption processes of the past thus prove to be accumulated environmental cost for which the present generation has to pay the bill. In order not to increase that bill further, avoiding unnecessary waste generation seems to be the task of the future.

3. THE DECISION-MAKING PROCESS

3.1. Main Elements of Policy Style

The decision-making process in the environmental policy of the Federal Republic of Germany is complicated by two factors: First, it is difficult to identify the policy style in a proper sense for structural and institutional reasons, and, second, the existence of a mass movement of politically sensitive environmentalists, environmental pressure groups and an active "Green" party (environ-mentalism) contrasts with the still dominant role of the central governments in other countries.

A policy style can be detected in that a diversified policy process exists, complex and varying both within and between the various environmental media described above. Over time, and beginning in the early 1970s, there has been an intention to shift policy from a predominantly reactive style to a more anticipatory one; and as far as the relationship between government and the other actors is concerned, the interdependence of state and society and the importance of consensus in policy has always been stressed. However, when looking back on some 15 years of environmental policy in the Federal Republic of Germany, such

generalization may not hold true; and a policy style may emerge that connects both consensus-oriented and authority-oriented categories.

The policy style in environmental policy can be differentiated as follows:

- Status preservation, involving a policy of routine, of collaboration between insider groups and government.
- Consultation, characterized by the pursuit of participation and consensus through a policy of negotiation.
- Regulation, as traditional bureaucratic legislation and implementation.
- Imposition, as inflicting the will of public authorities, perceiving themselves to be better informed than the public.

These individual elements of policy style may, from case to case and from time to time, dominate strongly or rather mix. Some of these elements have also been subject to change, and perhaps none has been applied strictly and satisfactorily to those promoting them. Still, it makes sense to think in such terms when trying to understand environmental policy.

It seems that the most vivid politicization of environmental issues in the Federal Republic of Germany has occurred around the "imposition" style, as was accentuated with nuclear power plant siting (e.g. Brockdorf), the construction of airstrips (e.g. Startbahn West), highways (e.g. Rothaar-Autobahn), and waterways (e.g. Main-Donau-Kanal). In many documents and declarations the preference for the "concertation" style had been emphasized however. In practice, the relation between intra-governmental conflict, the fragmented organization of environmental interests, and the failure to accommodate the latter in the institutional arrangements of policy, have largely contributed to the polarization of the issue, and also the change in the parliamentary system: the Greens have emerged - an institutionalized threat to the continuation of the dominant policy style.

This process most certainly is in part also an outcome of the vigorous legislative push of the early 1970s, the very success with which policy formulation was pursued, allowing the later implementation shortfalls to appear so much more clearly. In this way one might try to explain the implementation shortfall by referring to the general "gap theory", i.e. that expectations were too high and efforts not strong enough, that goals were rightly set but measures not enacted. But this theory would not suffice to explain reality, in view of so much evidence that expectations were not high enough and goals were set incorrectly or not in time. In such situations, measures taken may be drastic and high above standard but may just come too late. As a case in point, the chances for the forests to survive seem, at least, bleak.

3.2. Short History of Environmental Policy

In the Federal Republic of Germany - as elsewhere - the new wave of environmental policy started around 1970, with the preparations for the UN Conference on the Environment in Stockholm. The coalition government of Social Democrats (SPD) and Liberals (FDP) had come to power in 1969 and quickly adopted the environmental issue as part of its reformist policy package. The preferred policy approach at that time was that of a "grand coalition", a seeming consensus of interests, as was stated by the then Secretary of State in charge of environmental policy: "We have to solve existing environmental problems with industry, not without them or against them."

The government swung forcefully into action, generating progressive legislation and setting up expert committees to support the policy effort. The first federal environmental programme in 1971 was strongly based on the "polluter pays principle", modified however from the start by the criterion of "economic feasibility". This means that in general the individual polluter is responsible for the damage he produces and has to compensate for that damage, while in the particular case the argument may prevail that economically that compensation is not feasible. The programme of 1971 had two parts, one on guidelines and measures for policy advice, research and promotion of environmental awareness of the general public, and another on the actual action programme of technical environmental protection measures.

In the period to 1974 laws were passed on lead in petrol, aircraft noise, DDT, and the Federal Immission Act came into effect. Organizational changes to integrate environmental interests into policy discussion also started in the early 1970s. In 1973, the Council of Advisors on the Environment presented its first special report ("The Automobile and the Environment"), followed in 1974 by the first general report on "The State of the Environment". In 1974, the Federal Environmental Agency was established.

The following year, 1975, has been identified as the first shock to the new policy, when economic interests regained priority over environmental protection. A simultaneous effort to save energy (oil price increase) and to protect the environment at that time was not yet seen as mutually reinforcing.

Thus until around 1975 environmental policy in the Federal Republic of Germany proceeded in the "consultation" style of reformpolitik, when the intention on the part of the government to give participatory status to environmentalists was still manifest in day-to-day politics and in the review procedures of draft legislation. In the mid-1970s, however, the mood changed in the wake of the oil price hike and when the chancellorship changed hands from

Willy Brandt, the reformist, to Helmut Schmidt, the pragmatist. Also the "limits to growth" debate scared industry away from concerted action in environmental policy, and the subsequent laws on nature protection and waste water charges (1976) were conceptually good but practically lacking the necessary force. Talk on the "implementation shortfall" began.

The progressive approach to research and information was not followed through either. Simultaneously with this abandonment of parts of environmental policy, the nuclear energy programme was further expanded. This "razor's edge" of industrial development became the target of both the environmental protection groups and of the politicized "generation for 1968". And both began to identify a (more or less) radical potential in the ecological critique of industrial society - somehow comparable to the socialist critique of industrial society in the last century.

The early achievements in official policy formulation had in a way legitimized environmental concerns in the public eye. Political as well as legal successes of environmental interests encouraged environmentalists to further action. And the increasingly right-wing path taken by the government in pursuance of a quantitative economic growth policy led many to leave the established governing consensus and to form the Green party in 1979. This party had its main support in thousands of citizens' initiatives, which had in turn been fostered by the so-called "social liberals" (especially in the SPD and FDP), as well as by academic activist groups.

One may thus interpret the extra-parliamentary politicization of environmental policy in the Federal Republic of Germany as the product of two main factors: First, the guiding principles of cooperation and prevention seem to be compatible only when the political authority is really able and willing to steer them in the sense of a "regulatory" policy, i.e. the very policy style opposed by many environmentalists, especially the Greens. Fragmentation at government level and change in government policy priorities resulted in a lack of such authority in the mid-1970s. Second, environmental awareness of the general public was rapidly growing, and in this way a large part of the environmental movement found itself politically "out in the cold" again. Consequently, the lack of readily institutionalized access for pressure groups left many of the emancipatory environmental interests outside the arena of government with little or no incentive at all to cooperate. The spectacular emergence of the Greens had put the environmental issue back on the political agenda, this time at the top.

One might qualify this assessment in the sense that the environmental issue in the Federal Republic of Germany has been a challenge to the standard policy style. Consultation

worked well during the periods of the "economic miracle" and "reformpolitik," but confrontation and polarization appeared when, because of serious environmental damage, the logic of economic growth and the associated institutional procedures were criticized. By directly challenging the policy style, the environmentalists, and especially the Greens, signalled that "business as usual" in policy-making had been rejected. The very need for the established political parties to balance their existing interests against the environmental interests may have forced the environmentalists into the electoral arena. And the ability and flexibility of the established parties to recognize these environmental interests will decide on how long "environmentalism" is going to remain a political party, or will retreat to the position of a general fundamental movement (or undercurrent) beyond and across traditional party lines.

As the trade unions of the Federal Republic of Germany are still very much productionistic (growth- and industry-oriented) and fairly powerful within the social democratic party (SPD), while business interests are strong within the conservative parties (CDU/CSU) and the liberal party (FDP), it is still difficult for the environmentalists to get a strong foothold in these traditional parties. However, the electoral successes of the Greens have produced counter-moves by the old established parties in order to re-attract the environmentalist vote. It therefore seems as if the "greening" of the established parties has begun.

3.3. Overview on Institutional Aspects and Integration of Environmentalists

At the national level in the Federal Republic of Germany, general responsibility for media-specific environmental policy up to 1984 rested with the Ministry of the Interior (BMI)(2). Responsibility for nature protection and the soil rests with the Ministry of Food, Agriculture and Forestry (BML). Research on environmental questions and policy draft formulation is performed by the Federal Environmental Agency, a subordinate agency of the BMI.

It is obvious that both for the BMI and the BML, environmental policy goals compete with other policy goals. During the 1970s and up to the early 1980s both ministries were headed by ministers from the liberal party (FDP), which was also in charge of the Ministry of Economic Affairs (BMWi). Since the change of government after 1982, the conservative party has been in charge of the BMI and the BML, while the liberal party still holds the BMWi. Thus, the inter-ministerial goal conflicts have always, although to different degrees, been exacerbated by conflicts between the "environmental" and the "economics" ministries.

As far as formulation of substantive policy is concerned, the competence for air and water pollution policies, protection of species, waste and noise pollution lies at the federal level. However, the regional states (Länder) have the responsibility for the implementation of the federal laws. Because of this division of labour, vertical coordination is crucial and dispute may occur, especially when national opposition parties are in government at the Länder level. This fragmentation of government responsibility for environmental policy in a federal system and the relatively accentuated "regulatory" and "imposition" policy styles make corridorizing difficult.

The rather complicated institutional arrangement of environmental policy in the Federal Republic of Germany is further complemented by the role of the courts, which, on different occasions but not always in a systematic manner, have allowed environmental interests veto points at the level of implementation. Resort to the courts must be understood as an important aspect of the institutional set-up of environmental policy in the Federal Republic of Germany. Where negotiation fails to secure consensus, it is likely to attempt to close down the case by seeking an authoritative court decision. In this way court battles sometimes substitute political decision-making.

This "policy through the courts" has been especially pronounced in the cases of nuclear energy plant siting, highway planning, and in the case of furnishing energy plants with cleaning devices, e.g. the famous "Buschhaus case" - a newly constructed large coal firing plant not using available emission cleaning technology - which was first decided politically, then was brought to the courts and finally was overruled by additional government ordinances.

Regarding the integration of environmentalism into the political decision-making process mention must finally be made of at least three national organizations of environmental interests, all of which work quite differently: the Federation of Nature and Environmental Protection (BUND), the German Nature Protection Group (DNR), and the Federation of Citizens Initiatives for the Environment (BBU). All of these are umbrella organizations, and all are of post-war origin.

The BUND was founded in 1970 and is closest to a traditional type of national environmental pressure group. It has direct inter-organizational links with groups and members at the local level, so that its members can focus on local environmental problems but can also be expected to endorse and support negotiations of the organization with the federal government.

The DNR was founded as a result of a ministerial initiative in 1950. It is an organization which encompasses both nature protection interests and the hunting, shooting and fishing associations. Its structure in a way precludes strong and unified pursuit of aggressive environmental policy goals and its credentials for activist environmentalists therefore are rather weak.

The BBU can closely be identified with direct action initiatives and party politics and in this way has been quite important in promoting the environmental issue and in pushing governments to take action. It adopted new environmental issues, most noticeably nuclear power and nuclear armament, but also air pollution, and of course forest die-back. The BBU has contact with its member associations via dissemination of information, but cannot represent their individual interests or sanction member groups who would not agree with the bargains struck with governments. Recently, there have been signs that the eminently powerful position of BBU has passed its peak.

4. CONCLUSIONS

The complexity of the environmental policy process in the Federal Republic of Germany and the special institutional conditions under which policy developed at first produced a consensus-seeking "consultation style" of environmental policy. But after the end of the era of rapid economic growth the approach to dealing with dissent and environmental protest was decidedly of an "imposition style", which in turn served to mobilize the Greens, and only later on changed again into a more consensus-oriented policy style.

Regarding the pretentious claims for an integrative, holistic approach to environmental policy, a number of questions must be noted. Programmes have always promoted the idea of anticipating or preventing environmental problems. The practice of environmental policy, however, in the past was predominantly a reactive and curative one. It tried to solve problems after they had occurred. Furthermore, environmental policy was very much sectorized; not only the instruments used, but also the legal foundations of action and the government institutions were very much dominated by a sectoral approach. This all too often led to "problem shifting", i.e. to undesirable cross-media, inter-regional, and inter-generational effects: The problem is partly solved but appears in a different form in a different sector and at a different place and time in the environment.

It seems, therefore, that not only institutional streamlining but also new approaches to practical environmental policy in the Federal Republic of Germany are needed. Despite all necessary further discussions, the

direction of such policy change is clear: It should be towards a consensus-seeking, participatory policy style and turn away from the react-and-cure towards an anticipate-and-prevent strategy. In the future, the environmental policy style and strategy may change again and thus may better recognize the fact that polarized and sectoral approaches are costly, economically and ecologically speaking, and that holistic and integrated approaches are intellectually not only more demanding, but at the same time more rewarding.

NOTES

- (1) I am most grateful for critical comments and valuable suggestions by Guus Gijswijt, Klaus Illum and Nicholas Watts.
- (2) A Ministry for the Environment, Nature Protection and Nuclear Safety was established in 1986.

BIBLIOGRAPHY

General:

JÄNICKE, M., SIMONIS, U.E., WEIGMANN, G. Wissen für die Umwelt. Berlin, New York, 1985.

KOCH, E.R. Die Lage der Nation 85/86. Umwelt-Atlas der Bundesrepublik. Hamburg, 1985.

MICHELSEN, G. et al. Der Fischer ÖKO-Almanach 84/85. Frankfurt/M., 1984.

MÜLLER, E. Umweltpolitik der sozial-liberalen Koalition. In: Zeitschrift für Umweltpolitik. 7. Jg., 2, 1984.

RICHARDSON, J.J. and WATTS, N. National Policy Styles and the Environment. IIUG discussion papers 85-16, Wissenschaftszentrum Berlin, 1985.

Umweltbundesamt. Daten zur Umwelt. Berlin, 1984.

Political Science:

HARTKOPF, G., BOHNE, E. Umweltpolitik, Band 1. Grundlagen, Analyse und Perspektiven. Opladen, 1983.

JÄNICKE, M. Wie das Industriesystem von seinen Mißständen profitiert. Opladen, 1979.

JÄNICKE, M. Staatsversagen. München, 1986.

KECK, O. Der Schnelle Brüter. Eine Fallstudie über Entscheidungsprozesse in der Großtechnik. Frankfurt/M., 1984.

MAYNTZ, R. et al. Vollzugsprobleme der Umweltpolitik. Wiesbaden, 1978.

Law:

DORAN, C.F., HINZ, O. and MAYER-TASCH, P.C. Umweltschutz - Politik des peripheren Eingriffs. Darmstadt, Neuwied, 1974.

KNOEPFEL, P. and WEIDNER, H. Handbuch der SO₂ - Luftreinhaltepolitik. Teil I: Vergleichende Analyse; Teil II: Länderberichte. Berlin, 1980.

SALZWEDEL, J. (ed.) Grundzüge des Umweltrechts. Berlin, 1982.

Sociology:

JOERGES, B. (ed.) Verbraucherverhalten und Umweltbelastung. Frankfurt/M., 1982.

MACKENSEN, R., UMBACH, E. and JUNG, R. Leben im Jahre 2000 und danach. Berlin, 1984.

Economics:

SIMONIS, U.E. (ed.) Ökonomie und Ökologie. Auswege aus einem Konflikt. 4th edition, Karlsruhe, 1986.

SPRENGER, R.U. and KNÖDGEN, G. Struktur und Entwicklung der Umweltschutzindustrie in der Bundesrepublik Deutschland. Berichte des Umweltbundesamtes 9/83, Berlin, 1983.

WICKE, L. Umweltökonomie. Eine praxisorientierte Einführung. München, 1982.

Psychology:

BROG, W. et al. Untersuchung des Umweltbewußtseins der Bevölkerung im Hinblick auf die Bewertung des Umweltzustandes. München, 1983.

FIETKAU, H.J. Bedingungen ökologischen Handelns. Gesellschaftliche Aufgaben der Umweltpsychologie. Weinheim, Basel, 1984.

METTLER-MEIBORN, B. Soziale Kosten der Informationsgesellschaft. Grundlagen einer Kommunikationsökologie. Frankfurt/M., 1986.

Foreign Affairs:

BUNGARTEN, H. Die Umweltpolitik der Europäischen Gemeinschaft. Born, 1976.

PRITTWITZ, V. Umweltaußenpolitik. Grenzüberschreitende Luftverschmutzung in Europa. Frankfurt/M., 1984.

Reports of the Council of Experts on Environmental Questions:

- Umweltgutachten 1978, Stuttgart, Mainz 1978.
- Energie und Umwelt, Stuttgart, Mainz 1981.
- Waldschäden und Luftverunreinigungen, Stuttgart, Mainz 1983.
- Umwelt und Landwirtschaft, Stuttgart, Mainz 1985.

APPENDIX FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

Federal Acts Relevant to the Environment

7th Legislation Period

Federal Immission Control Act	- 1974
Water Resources Act	- 1976
Act on Environmental Statistics	- 1974
Act on the Disposal of Wastes	- 1976
Act Concerning the Establishment of a Federal Environment Agency	- 1974
Act Concerning Charges for the Discharge of Waste Water in Water Bodies	- 1976
Act Concerning the Environmental Impact of Washing and Cleaning Agents	- 1975
Act on Environmental Statistics (amendment)	- 1976
Act for the Reduction of Air Pollution from Lead Compounds in Motor Vehicle Fuels	- 1975
Federal Immission Control Act (amendment)	- 1976
Act Concerning the Peaceful Use of Nuclear Energy and the Protection against its Hazards (amendment)	- 1976
Income Tax Act (amendment)	- 1975
Act Concerning Nature and Landscape Conservation	- 1976
Federal Highways Act (amendment)	- 1976
Act Concerning the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, held in Washington, D.C.	- 1975
Act on the Conservation of the Living Resources of the South-East Atlantic	- 1976
Act for the Prevention of Marine Pollution by Dumping from Ships and Aircraft	- 1977

8th Legislation Period

Statistics Adjustment Act	- 1980
Crimes Against the Environment Act	- 1980
Tax Amendment and Simplification Act	- 1980
Federal Mining Act	- 1980
Act Concerning Used Oil Disposal (amendment)	- 1979
Fertilizers Act	- 1977
Act for the Protection against Dangerous Substances	- 1980
Act for the Protection of the Rhine against Chemical Pollution and for the Protection of the Rhine from Pollution by Chlorides	- 1978
Merchant Shipping Minimum Standard Agreement	- 1980
Act Concerning the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area	- 1979

9th Legislation Period

- Act on the Disposal of Wastes (amendment) - 1982
- Act Concerning the Prohibition of Military or any other Hostile Use of Environmental Modification Techniques - 1983
- Act for the Prevention of Land-Based Pollution - 1981
- Air Pollution Agreement - 1982
- Act for the Prevention of Marine Pollution by Dumping from Ships and Aircraft (amendment) - 1982

10th Legislation Period

- Act Concerning Charges for the Discharge of Waste Water in Water Bodies - 1984
- Act for the Conservation of Forests and the Promotion of Forest Industry - 1984
- Act on Sea Piloting Affairs - 1984
- Act on the Exchange of Notes Concerning the Convention for the Protection of the Rhine from Pollution by Chlorides - 1984
- Act on the Convention of 19.9.1979 on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats - 1984
- Act on the Convention of 23.6.1979 on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals - 1984

Udo Ernst Simonis

Neun Thesen zum „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“

Zusammenfassung

Arbeitslosigkeit und Umweltbelastung rangieren weit oben in der Skala der gesellschaftlichen Problemwahrnehmung, wie auch in der politischen Diskussion. Vorschläge zur gleichzeitigen Lösung dieser beiden Probleme verdienen besondere Beachtung.

In diesem Papier wird der Vorschlag der SPD-Bundestagsfraktion auf Einrichtung eines „Sondervermögens Arbeit und Umwelt“ geprüft. Der Verfasser gelangt zu einer allgemein positiven Einschätzung des Vorschlages, fordert jedoch zugleich eine qualifizierte Vorgehensweise bei der praktischen Umsetzung des Programms; insbesondere darf ein Sondervermögen nicht zum Ersatz einer effizienteren Beschäftigungs- und Umweltpolitik werden.

Vorbemerkungen

Arbeitslosigkeit und Umweltbelastung erzeugen wirtschafts- und umweltpolitischen Handlungsbedarf. Diesem Bedarf sollte möglichst in integrierter Form entsprochen werden. Beschäftigungsinteressen und Umweltinteressen gegeneinander auszuspielen wird zunehmend sinnlos, weil nur umweltverträgliche Arbeitsplätze auf Dauer auch sicher sind und nur der Erhalt einer gewissen Umweltqualität den Bestand an Arbeitsplätzen garantiert. Dementsprechend gilt es Strategien zu entwickeln, die positive Beiträge zur gleichzeitigen Lösung beider gesellschaftlicher Aufgaben – Arbeit und Umwelt – erbringen.

Die folgenden neun Thesen konzentrieren sich auf einige aus der Sicht des Verfassers wesentliche Fragen zum Vorschlag auf Einrichtung eines „Sondervermögens Arbeit und Umwelt“. Sie setzen die Kenntnis dieses Vorschlages voraus, der deshalb hier nicht mehr vorgestellt wird.

Allgemeine Betrachtung – Grundsätzliche Thesen

These 1: Unter ökologischen Gesichtspunkten ist die herkömmliche Wirtschaftspolitik defizitär. Ihre Ziele müssen qualifiziert, ihre Instrumente differenziert und ihre Institutionen umstrukturiert werden.

Bisher wird staatliche Wirtschaftspolitik ohne explizite Beachtung ökologischer Prinzipien betrieben. Dies gilt für die Ziele, die Instrumente und die Institutionen der Wirtschaftspolitik.

Im Zielbündel des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes ist das Ziel „Umweltstabilität“ nicht enthalten; eine entsprechende Novellierung dieses Grundlagengesetzes der Wirtschaftspolitik ist (bisher) nicht in Aussicht genommen. Auch im Zielbündel des Kartell-

gesetzes, des zweiten wichtigen Grundlagengesetzes der Wirtschaftspolitik, kommen ökologische Kategorien nicht vor; eine „Kontrolle von rohstoffverschwendenden und umweltbelastenden Unternehmen“ gehört (bisher) nicht zu den Aufgaben der Kartellbehörde. Dementsprechend wird – trotz aller Diskussion um das Umweltproblem – der Erfolg der staatlichen Wirtschaftspolitik nach wie vor allein an der Erreichung der herkömmlichen Ziele (Wachstum, Beschäftigung, Preisniveau, Zahlungsbilanz, Systemkonformität) gemessen, ungeachtet der Anforderungen und der Belastungswirkungen, die die jeweilige wirtschaftspolitische Strategie für die natürliche Umwelt in Form von Umweltverbrauch und Umweltbelastung hat.

Auch in Bezug auf die zwei traditionellen Maßnahmenbereiche der herkömmlichen Wirtschaftspolitik, die Geldpolitik und die Finanzpolitik, kann man von einer ökologischen Ausrichtung (bisher) nicht sprechen. Globale Zins- und/oder Steuervariationen sind ökologisch i. e. S. nicht zielführend, und ökologisch relevante Abgabensysteme sind bisher erst ansatzweise eingeführt (Abwasserabgabe), jedoch im Gespräch (Schwefelabgabe, Stickstoffabgabe usw.). Eine ökologische Ausrichtung der Geld- und Finanzpolitik zu betreiben hieße Abbau all der Mechanismen, welche die negativen Umwelteffekte direkt oder indirekt forcieren – und dies erforderte eine nach Umweltgesichtspunkten differenzierte Politik. Daß die allgemeine Geld- und Finanzpolitik angesichts der gegebenen Problemkonstellation auch ökonomisch ineffizient sei, ist eine These, die angesichts „beschäftigungslosen Wachstums“ und des damit zusammenhängenden Typs der Rationalisierungsinvestition in jüngster Zeit intensiv diskutiert wird – ein Thema, das hier jedoch nicht aufgegriffen werden soll.

Auch die institutionelle Fundierung der staatlichen Wirtschaftspolitik ist (bisher) nicht bzw. nicht hinreichend ökologisch orientiert und wirksam. Hierzu müßten vorhandene Institutionen umgepolt, veraltete aufgegeben und neue geschaffen werden. Einige relevante Stichworte: fehlende ökologische Kompetenz von Wirtschaftsinstitutionen, Verlust an Eigentumsfunktionen aufgrund grenzüberschreitender Schadstoffe, ökologische Produkt- und Technologiebewertung, Umweltverträglichkeitsprüfung. Erforderlich wäre zudem eine stärkere Integration ökologischer Gesichtspunkte in die anderen für die Umwelt maßgeblichen Politikbereiche, wie vor allem die Energiepolitik, die Agrarpolitik, die Verkehrspolitik, die Technologiepolitik, d. h. letztlich die ökologische Struktur- anpassung der traditionellen Politikbereiche.

These 2: Unter ökonomischen Gesichtspunkten ist die herkömmliche Umweltpolitik defizitär. Sie erzeugt zuviel Vollzugs widerstand, aktiviert zu wenig Ressourcen und mobilisiert nicht die erforderlichen technologischen Innovationen.

Die staatliche Umweltpolitik ist als „Querschnittsaufgabe“ postuliert worden, ist im wesentlichen (auf Bundes- wie auf Länderebene) jedoch Ressortpolitik und medial orientiert (auf die sog. Umweltmedien: Luft, Wasser, Boden). Sie erfolgt (bisher) im wesentlichen in Form zweier Interventionsstrategien: durch Verbote und Auflagen, die die Nutzung von Natur eingrenzen bzw. an gewisse Bedingungen binden und durch Infrastrukturleistungen, bei denen der Staat (Bund, Länder, Gemeinden) selber Umweltschutzmaßnahmen übernimmt.

Diese Strategien stoßen ökonomisch und technisch auf enge Grenzen. Einerseits stehen allgemeine Finanzprobleme einer weiteren Infrastrukturierung der Umweltpolitik entgegen. Andererseits sind Auflagen und Verbote in aller Regel mit dem Gegenargu-

ment der wirtschaftlichen Vertretbarkeit und der technischen Machbarkeit konfrontiert. Hieraus entsteht ein struktureller Konservatismus, der durch das bekannte „Vollzugsdefizit“ regulativer Politik in seiner Wirkung noch verstärkt wird.

Demgegenüber haben andere Interventionsstrategien, wie insbesondere Abgabensysteme und flexible Instrumente, mit denen potentielle Umweltverschmutzer monetär belastet und/oder zur Änderung der Produkte und Produktionsverfahren angeregt werden, bisher nicht bzw. erst ansatzweise Anwendung gefunden – wobei anzufügen ist, daß solche Instrumente wiederum in Bezug auf akkumulierte Umweltschäden (Altlasten) defizitär sein können. Zusammen mit den unter Umweltgesichtspunkten nur mäßigen Effekten bisheriger steuerlicher Regelungen (wie z. B. § 7d EStG) und öffentlicher Zuschüsse und Subventionen (wie z. B. ERP-Vermögen) führt das in der Bundesrepublik vorhandene umweltpolitische Instrumentarium nur zu einer unzureichenden Aktivierung von Ressourcen für den Umweltschutz, die nicht nur hinter der anderer vergleichbarer Länder zurückbleibt (z. B. ausgedrückt in Prozentanteilen am BSP), sondern auch eine Lücke zu den durch Umweltverschmutzung verursachten Vermögens- und Wohlfahrtsverlusten hinterläßt. (Diese Lücke zwischen Umweltschäden einerseits und Sanierungsaufwand andererseits ist eindeutig, die Schätzungen über ihren Umfang differieren jedoch erheblich.)

Die Effizienz der staatlichen Umweltpolitik ist auch auf andere Weise gefährdet: Ihre mediale Ausrichtung führt zu inter-medialer Problemverschiebung (Beispiel: Rauchgas-entschwefelung erzeugt Gipshalden) und inter-regionaler Problemverlagerung (Beispiel: Luftschadstoffverdünnung führt zu weiträumiger Bodenbelastung); steigendem Sanierungsaufwand stehen abnehmende Sanierungserfolge gegenüber; nach-sorgende, additive technische Problemlösungen dominieren gegenüber vor-sorgenden, integrierten Lösungen. Rund drei Viertel der deutschen Umweltschutzinvestitionen bestehen aus additiven („end-of-the-pipe“) Technologien, nur knapp ein Viertel sind integrierte emissionsarme Technologien.

Aus diesen (und anderen) Gründen steht die staatliche Umweltpolitik daher in der Gefahr, weder ökologischen noch ökonomischen Maßstäben hinreichend zu genügen. Sie verfügt über nur geringe ressourcenmäßige Spielräume, die auch ausgeschöpft dem vorliegenden Regelungs- und Anpassungsbedarf nicht angemessen sind.

These 3: Das „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ stellt ein (relativ) staatsfreies Sanierungs- und Modernisierungsprogramm dar. Es darf die erforderliche ökologische Ausrichtung der staatlichen Wirtschaftspolitik und die erforderliche Effektivierung der staatlichen Umweltpolitik nicht ersetzen, kann sie jedoch sinnvoll ergänzen.

Arbeit (Arbeitslosigkeit) und Umwelt (Umweltbelastung) rangieren weit oben in der Skala der gesellschaftlichen Problemwahrnehmung, wie auch in der politischen Diskussion bzw. im Problemverständnis staatlicher Politik. Unkonventionelle Vorschläge sollten dann besonders gefragt sein, wenn konventionelle Lösungsbeiträge nicht oder nicht rechtzeitig greifen bzw. im Widerstreit der Meinungen scheitern. Arbeitslosigkeit und Umweltbelastung sind in ihrem Ausmaß historisch einmalig, historische Parallelen zu besonderen gemeinsamen Anstrengungen liegen nahe. Ist der Vorschlag zur Einrichtung eines „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ ein unkonventioneller Vorschlag?

Zunächst kann man sagen, daß es mehrfach in der Geschichte Sondervermögen bzw. Sonderfonds gegeben hat, die durch spezifische Mittelaufbringung und Mittelverwen-

ding gekennzeichnet waren. Erwähnt seien nur der Lastenausgleichsfonds oder die Sonderprogramme der Kreditanstalt für Wiederaufbau und besonders das ERP-Sondervermögen, aus dem heute Gemeinden zum Zwecke der Errichtung von Umweltschutzanlagen Darlehen erhalten können, wenn auch seine Verwendungsschwerpunkte in historischer Perspektive auf anderen Gebieten lagen.

Die Besonderheiten des Vorschlages zu einem „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ bestehen in der vorgesehenen Finanzierung und Mittelverwendung, aber auch in der Organisation und Abwicklung.

Um bei letzteren zu beginnen: So wenig wie man z. B. dem ERP-Sondervermögen oder den KfW-Programmen ein Übermaß an Bürokratie attestieren kann, muß dies beim „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ der Fall sein. Die Frage aber ist, ob es gelingt, ausreichendes Managementwissen zu aktivieren, die zentralen Ziele des Programms – positive Beschäftigungs- und positive Umwelteffekte – simultan zu gewährleisten. Sondervermögen und Fondsverwaltungen haben in der Regel nur eindimensionale Zielvorgaben. Die hier vorgesehene Zielharmonie – Arbeit und Umwelt – stellt ganz sicherlich besondere Anforderungen an die Trägerinstitution (KfW-Vergabeausschuß), die Vermittlungsinstitutionen (Banken) und auch an die Adressaten (private und öffentliche Unternehmen, Gemeinden und Gemeindeverbände, Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts, kommunale Wirtschaftsunternehmen). Da die angestrebten Ziele nicht gleichdimensioniert sind (zusätzliche Arbeitsplätze einerseits, Beseitigung vorhandener Immissionen und Reduzierung laufender Emissionen andererseits), treten nicht nur besondere Meßprobleme bezüglich der konkreten Zielerreichung ein, es werden auch delikate trade-offs auftreten können (z. B.: hoher positiver Beschäftigungseffekt, niedriger positiver Umwelteffekt – und umgekehrt). Hierfür müssen plausible und transparente Richtlinien und Bewertungsverfahren entwickelt werden, die eine Antwort auf die Frage erlauben, wieviel Mittel für welche Kombination von Zielbeiträgen eingesetzt werden sollen. Ohne Zweifel stellt dies besondere Anforderungen bezüglich eines qualifizierten Fondsmanagements.

Im Vergleich zu einem allgemeinen umweltpolitischen Abgabensystem, das in Bezug auf Emissionsreduzierung allgemein hohe Wertschätzung genießt, dessen letztendlicher Erfolg jedoch in der Selbstauflösung besteht (das Aufkommen an Abgaben ist im umweltpolitischen Optimalfall gleich Null), besteht der Vorschlag zum „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ im Grundsatz aus einer Sondersteuer mit kontinuierlicher Bemessungsgrundlage, die im Zusammenhang mit der vorgesehenen Zweckbindung der aufkommenden Mittel steuertheoretisch und -praktisch eine besondere Qualität erhält. Trotz der Annahme, daß aus dem vorgesehenen steuerlichen Zuschlag auf den Verbrauch von elektrischem Strom, Mineralölprodukten und Erdgas und dem daraus zu erwartenden (leichten) Anstieg der Energiepreise auch ein Anreiz zur Energieeinsparung ausgeht, wird für die Laufzeit des Programms mit einer jährlich mehr oder weniger gleichbleibenden Zuführung von Mitteln an das „Sondervermögen“ gerechnet – eine Annahme, die angesichts zu erwartender weiterer Motorisierung der Gesellschaft und weiterhin zunehmender Technisierung der Haushalte nicht unrealistisch ist. (Ob und in welchem Maße die Struktur der Einnahmen- und der Ausgabenseite des Fonds sinnvoll erscheint, darauf wird weiter unten noch einzugehen sein.)

Die andere (die interessanteste?) institutionelle Besonderheit des Vorschlages für ein „Sondervermögen“ liegt in dessen möglicher Autonomie von den staatlichen Haushalten und deren internen Konfliktlagen, sowie in der grundsätzlichen Reversibilität des Fonds. Die sichtbare Herausnahme der Beschäftigungs- und Umweltthematik aus der konjunk-

turpolitischen Kontroverse und seine erkennbare Hinzufügung zu den traditionellen Aufgaben von Markt einerseits und Staat andererseits, vermitteln dem „Sondervermögen“ eine gesellschaftlich relevante Attraktivität, die der historischen Bedeutung einer zu erbringenden Sonderleistung entspricht.

Doch der Schatten würde gleich nebenan liegen, wenn und in dem Maße wie das „Sondervermögen“ Ersatz und Alibi für die notwendige Effizienzsteigerung der derzeitigen Beschäftigungs- und Umweltpolitik würde und andere umweltpolitische Programme ersetzte. Aufbringung und Verwendung des Fonds müßten also als besondere zweckgerichtete Anstrengung (Sonderleistung) abgesichert sein und bleiben – eine keineswegs leichte Aufgabe, die nur durch ein hohes Maß an Autonomie, an Kenntnis über konkrete Marktvorgänge und staatliche Leistungen, d. h. durch kreatives Fondsmanagement zu gewährleisten und gesellschaftlich vermittelbar sein dürfte.

Ein weiterer (keineswegs letzter) Gesichtspunkt ist schließlich die Eilbedürftigkeit, die bei allen Überlegungen zur Finanzierung umwelterhaltender Investitionen bedacht werden muß. Anders als bei vielen anderen gewohnten staatlichen Aufgaben dulden bestimmte Entwicklungen in der Umweltbelastung keine beliebige Verschiebung des Behandlungszeitraums. Eine zeitlich andauernde Akkumulation von Schadstoffen kann zu irreversiblen Schäden führen, weshalb umweltbezogenes Handeln *heute* tendenziell wichtiger ist als *morgen*. Ein vom Gesetzgeber sofort eingerichtetes und zugleich autonomes „Sondervermögen“ würde dieser Eilbedürftigkeit des Umweltproblems in besonderer Weise Ausdruck verleihen. Die Tatsache, daß sich dieses Argument der Eilbedürftigkeit primär an den Bund richtet, muß nicht besonders betont werden, weil wegen der Gesetzgebungskompetenz des Bundes in der Steuerpolitik eine Finanzierung des „Sondervermögens“ durch Energieverbrauchssteuern für die Länder kein leicht gangbarer Weg sein dürfte. Länder und Gemeinden könnten aber sehr wohl andere Wege zur simultanen Behandlung des Beschäftigungs- und Umweltproblems rasch beschreiten.

Fazit: Das „Sondervermögen“ ist ein notwendiges, aber kein hinreichendes Aktionsprogramm zum Abbau von Arbeitslosigkeit und Umweltbelastung und zur ökologischen Strukturanpassung der Wirtschaft.

Spezielle Betrachtung – Einzelthesen

These 4: Die beim „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ vorgesehene Einführung einer Energiesteuer ist ein richtiger Schritt in Richtung eines stärker ökologisch orientierten allgemeinen Steuer- und Abgabewesens.

In der Bundesrepublik Deutschland gibt es gegenwärtig rund 50 Steuern und 25 Sonderabgaben. Mit dem „Sondervermögen für Arbeit und Umwelt“ würde eine weitere Steuer eingeführt. Eine Steuer zuviel? Eine ökologische Orientierung der Wirtschaft anzustreben heißt zuerst und vor allem, Signale zu einem sparsamen Gebrauch von Energie und Rohstoffen (Umweltverbrauch) und zu einer Reduzierung der Schadstoffemissionen (Umweltbelastung) zu setzen. Hierfür müßten in unserem Wirtschaftssystem, in dem der Preis als entscheidender Knappheitsmesser fungiert, die Preise für Energie und Rohstoffe (Ressourcen) einerseits und für die Belastung der Umwelt durch Abfallstoffe (Emissionen) andererseits relativ angehoben werden. Weil sich die Umwelt als öffentli-

ches Gut definieren läßt, kann der Staat deren Belastung durch Unternehmen, Haushalte und Individuen ohne weiteres mit entsprechenden Steuern und/oder Abgaben belegen.

Die Anwendung solcher indirekten Lenkungsmaßnahmen ist ein möglicherweise wichtiger Ansatzpunkt erfolgreicher Beschäftigungs- und Umweltpolitik, weil die damit notwendig werdenden Anpassungsprozesse, Präferenzverschiebungen und Korrekturen von Erwartungen dazu beitragen, das Ressourcen- und das Emissionsproblem *gleichzeitig* zu entschärfen. Die mit der Einführung von Emissionsabgaben und Ressourcenverbrauchssteuern einhergehende Veränderung der relativen Preise in der Wirtschaft kann erhebliche Auswirkungen auf die Produktions- und Technologiestruktur und auf die Beschäftigung haben. Dieser multiple Effekt dürfte besonders bei der gegenwärtigen Problemkonstellation – d.h. massive Schädigung des Umweltkapitals bei gleichzeitig massivem Brachliegen des Humankapitals – von Bedeutung sein.

Bei der gegebenen Faktorpreiskonstellation herrschen in unserer Wirtschaft arbeitsparende Rationalisierungsinvestitionen vor: Energie ist relativ billig, Umweltbelastungen kosten in bestimmten Bereichen nichts oder nur wenig, Recycling ist nicht sonderlich lohnend; Arbeit wird dagegen relativ teuer angesehen und ist mit hohen Lohnnebenkosten behaftet. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist es daher angesichts dieser Bedingungen leider nur allzu konsequent, Investitionen durchzuführen, die den Faktor Arbeit zugunsten des vermehrten Einsatzes der Faktoren Ressourcenverbrauch und Emissionssteigerung substituieren. Bei derartigen Faktorpreiskonstellationen ist also tendenziell eine doppelte Zielverletzung vorprogrammiert. Arbeitslosigkeit und Umweltbelastung sind die Folge.

Mit neuen ökologischen Rahmenbedingungen (wie: Emissionsabgaben und Ressourcensteuern) sollen dagegen umweltverträgliche Investitionen gefördert werden, d.h. technische Innovationen, die zu einer Reduzierung der Emissionen und des Ressourceneinsatzes pro Produkteinheit und zu einer prinzipiellen Förderung von Recyclingprozessen führen; beides ginge mit einem vermehrten Einsatz von Arbeitskräften (sozialverträgliche Investitionen) einher. Dieser doppelt positive Effekt für Umwelt und Arbeit kann durch die jeweilige Ausgestaltung der Emissionsabgaben und der Ressourcensteuern besonders gefördert werden. Die Frage ist, ob dies beim Vorschlag „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ der Fall ist.

Das „Sondervermögen“ sieht (lediglich) eine Besteuerung des Energieverbrauchs vor – mit einer Differenzierung nach Energieverbrauchsarten (auf die ich hier an dieser Stelle jedoch nicht näher eingehen kann). Der Energieumsatz ist – neben der Erzeugung und dem Einsatz chemischer Produkte – eine bedeutende Quelle von Umweltbelastungen. Er ist hauptverantwortlich für die Emission von Luftschadstoffen, deren Immission wiederum in hohem Maße die Qualität der Böden und der Gewässer und die Gesundheit des Menschen beeinträchtigt. Vier von sechs wichtigen Luftschadstoffen (Schwefeldioxyd, Stickoxyde, Kohlenmonoxyd und Halogenverbindungen) werden ganz überwiegend, zwei andere (Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle) zum erheblichen Teil beim Energieumsatz emittiert. Jeder Energieumsatz ist umweltintensiv, wenn auch in unterschiedlichem Maße, je nach Technik und Energieträger. Die umweltverträgliche Gestaltung des Energiesystems ist daher ganz allgemein eine Herausforderung an die Industriegesellschaft, wie allseits bekannt sein dürfte. Derzeit steht die Rückhaltung der von Kraftwerken und Autos emittierten Schadstoffe im Vordergrund der Diskussion. Dies erscheint berechtigt, denn bei der Elektrizitätserzeugung und im Kraftfahrzeugverkehr entstehen erheblich mehr Luftschadstoffe als in den Feuerungen für Heiz- und Prozeß-

wärme, obwohl diese den überwiegenden Teil des gesamten Energiebedarfs der Verbraucher betreffen. Die längerfristig bedeutendste Aufgabe bei der Gestaltung des Energiesystems besteht jedoch in der allgemein rationelleren Nutzung von Energie, was sowohl ökologisch entlastend als auch ökonomisch von Nutzen wäre. Die Aktivierung dieser Energiequelle „Energiesparen“ erfordert neben einem bewußteren Umgang mit Energie (Überwindung des Energieexpansionismus) und neben technischen Innovationen in allen Bereichen der Energieerzeugung und -nutzung auch preisliche (steuerliche) Signale.

Aus Umweltgesichtspunkten spricht daher vieles für die beim „Sondervermögen“ vorgesehene Finanzierungsform. Für die Abschätzung der von der Höhe und Struktur der vorgesehenen Besteuerung des Energieverbrauchs ausgehenden Effekte könnten die vorhandenen Energieprognose-Modelle nützlich sein; diese sind jedoch ökologisch gesehen defizitär, weil insbesondere über die Energieintensität der Produkte (und zwar: Herstellung, Nutzung, Recycling) nur ungenügende Informationen vorliegen.

Massive Energiepreiserhöhungen sind mit dem „Sondervermögen“ nicht beabsichtigt und nicht zu erwarten. Wenn aber der quantitative Einfluß auf die Energienachfrage über die Finanzierungsseite nur gering ist (was aus ökologischer Argumentation bedauerlich wäre), so entfallen die üblichen ökonomischen Gegenargumente der Energiewirtschaft, zumal auch die Wahrscheinlichkeit der Vor- bzw. Rückwälzung der vorgesehenen Steuer außerordentlich hoch ist. Allerdings können energieintensive Branchen stärker betroffen sein, wenn ihre Überwälzungsmöglichkeiten gering sind. Ökologisch gesehen wäre dies jedoch – siehe obige Ableitung – ein positiver Effekt einer Energiesteuer. Eine geringe Mehrbelastung des Verbrauchers ist gewollt, und sie hält sich – im Vergleich zu den teils dramatischen Umweltschäden einerseits und den zu erwartenden Nutzen des Programms andererseits – in engen Grenzen. Ein wirkliches „Umweltopfer“ wird vom „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ nicht eingefordert.

These 5: Die im „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ vorgesehene Verwendung der Mittel sollte kondensiert und zugleich in Bezug auf Sanierungsaufgaben (Altlasten) und Modernisierungsaufgaben (umweltverträgliche Technologien und Produkte) ausbalanciert werden.

Das „Sondervermögen“ ist in Bezug auf die vorgesehene Verwendung der Mittel eher konventionell; es folgt mehr oder weniger der in der Umweltpolitik üblichen medialen Problembetrachtung (und schließt auch das „neue“ Umweltmedium Boden ein). Es besteht aus einer Mischung von Sanierungsaufgaben (Altlasten) und Modernisierungsaufgaben (umweltverträgliche Technologien und Produkte), die – geht man von der Nennung der Einzelposten aus – zugunsten der ersten Kategorie ausschlagen. Es ist schwierig, allgemein gegen den einen oder den anderen vorgesehenen Einzelposten zu argumentieren. Die Bewertung des Gesamtprogramms wird allerdings unterschiedlich sein, je nachdem, ob man der Sanierungsaufgabe oder der Modernisierungsaufgabe ein größeres Gewicht beimißt. Ein Hinweis auf die bisherige Orientierung der Umweltschutzindustrie kann hier wichtig sein: Die deutsche Umweltschutzindustrie ist erheblich stärker durch nach-sorgende (additive) denn durch vor-sorgende (integrierte) Lösungen (Technologien und Produkte) gekennzeichnet.

Ein anderes Argument betrifft die Frage der Überschaubarkeit und Prioritätensetzung des Programms. Viele Aktivitäten sind gefordert, um Arbeit und Umwelt zu integrieren, doch muß deutlich bleiben, worin das spezifische Profil eines „Sondervermö-

gens“ im Vergleich zu anderen institutionellen Lösungen besteht. So müssen z. B. nicht „lärmarme Fahrzeuge“ aus Fondsmitteln entwickelt werden, wenn von einem lärmarmen Pilot-Bus ausreichende Signale an Industrie und Kommunen ausgehen. Auch können aus den Fondsmitteln nicht alle „Baudenkmäler und Kulturbauten erhalten und wiederhergestellt“ werden, wenn einige wenige Pilotvorhaben die Bedeutung des Problems gesellschaftlich vermitteln usw. Eine Kondensierung der Aktivitäten des „Sondervermögens“ auf das Außerordentliche erscheint also angezeigt, wobei Sanierungs- und Modernisierungsaufgaben gleichermaßen durchgeführt werden sollten – wie noch zu zeigen sein wird.

These 6: Das „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ sollte angesichts der ökonomischen und ökologischen Problemlage aus einem unproduktiven Prinzipienstreit herausgehalten und stattdessen als praxisnahes Instrumentarium einer integrierten Förderung von Arbeit und Umwelt definiert werden.

Die Diskussion um die Grundprinzipien der Umweltpolitik (Verursacherprinzip versus Gemeinlastprinzip) wird in der Bundesrepublik gelegentlich in fundamentalistischer Weise geführt; es geht dabei nicht um ein sowohl-als-auch, es geht um das entweder-oder. Man sollte sich die Prinzipienfrage jedoch als eine Art Kontinuum vorstellen, ein Thema mit einer gewissen Spannweite, an deren Anfang (Ende) das Verursacherprinzip und an deren Ende (Anfang) das Gemeinlastprinzip steht, wobei der Zwischenbereich jeweils offen ist – und dies aus mehreren Gründen: Das Verursacherprinzip ist ein hehres Prinzip, dessen Umsetzung in der Praxis jedoch nur allzu oft scheitert, weil ökonomisch die Ressourcen fehlen, politisch die Macht zu seiner Umsetzung nicht ausreicht, juristisch die Kausalität nicht nachweisbar ist, informatorisch das Wissen mangelhaft und administrativ die notwendige Kompetenz nicht vorhanden ist.

Im Zusammenhang mit der Diskussion um das „Sondervermögen“ erscheint der Prinzipienstreit besonders unproduktiv, weil das Programm ohnehin eine entsprechende Mischform darstellt. Wenn und in dem Maße wie Energieumsatz Umweltbelastungen bewirkt, ist eine (niedrige) Energiesteuer – als Finanzierungselement des „Sondervermögens“ – eine (wenn auch keineswegs hinreichende) Verwirklichung des Verursacherprinzips, weil letztlich jeder Energieverbraucher auch Verursacher von Umweltbelastungen ist. Auf der Verwendungsseite des Programms dominieren die Sanierungsaufgaben (Altlastensanierung), die aber nicht ex definitione zur Staatsaufgabe (Gemeinlast) erklärt werden müssen. Eine der Alternativen zum „Sondervermögen“ in Bezug auf die Altlasten wäre ja z. B. die Einrichtung eines Altlastenfonds der Industrie (der Energiewirtschaft, der Chemieindustrie, der Automobilindustrie usw.). Einen solchen Altlastenfonds würde man als Beispiel des akkumulierten bzw. kollektiven Verursacherprinzips, nicht aber als Realisierung des Gemeinlastprinzips bezeichnen.

Eine andere Alternative zum „Sondervermögen“ besteht in der Aufstockung der umweltrelevanten Mittel bzw. entsprechender Umschichtung in den öffentlichen Haushalten. Dies wiederum könnte vermutlich nicht ohne allgemeine Anhebung der Steuern erfolgen, was im Vergleich zur Einführung einer Energiesteuer umweltpolitisch nur eine zweitbeste Lösung darstellen dürfte.

Ein weiteres Argument kommt hinzu: Wenn das Fondsmanagement die jeweilige Mittelvergabe für Sanierungsaufgaben (Altlasten) mit Modernisierungsaufgaben (umweltverträgliche Technologien und Produkte) und entsprechenden Eigenleistungen der Adressaten verknüpft – was ja so sehr wohl mit zu den Aufgaben des „Sondervermö-

gens“ gehört – so läßt sich dieses Vorgehen als indirekte Realisierung des Verursacherprinzips bezeichnen, im Sinne der (teilweisen) betrieblichen Internalisierung der negativen Umwelteffekte, d. h. der Senkung der externen Kosten der Produktion.

Fazit: Wenn die Reinheit von allgemeinen Prinzipien das Denken beherrscht, kann das konkrete Handeln blockiert werden. Das Thema „Arbeit und Umwelt“ ist jedoch zu wichtig, um im Prinzipienstreit zu unterliegen. Das „Sondervermögen“ erscheint so gesehen durchaus als Testfall zu der allgemeinen Frage, ob die Dringlichkeit einer Aufgabenstellung rechtzeitig erkannt und die Chance der gleichzeitigen Lösung zweier wichtiger gesellschaftlicher Probleme tatsächlich genutzt wird.

Offene Fragen – Vorschläge zur weiteren Prüfung

These 7: Ein „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ sollte ein dezentral ansetzendes Programm für Kommunen, Klein- und Mittelbetriebe sein, dessen Stellung im Kontext einer regionalen und sektoralen Strukturpolitik jedoch offen ist.

„Arbeitslosigkeit“ und „Umweltbelastung“ als gleichzeitige gesellschaftliche Probleme sind weder in der sektoralen noch in der regionalen Betrachtung jeweils deckungsgleich. Es gibt Sektoren und Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit und vergleichsweise niedriger Umweltbelastung – und umgekehrt. Die Regionalstruktur der Umweltschutzindustrie in der Bundesrepublik Deutschland entspricht bisher in hohem Maße der Agglomeration des Industriebesatzes. Aufgrund dieser Ausgangslage ergeben sich für das „Sondervermögen“ und dessen doppelte Zielsetzung (Arbeitsplatzschaffung und Umweltverbesserung) möglicherweise Entscheidungsprobleme. Konzentration („Nicht kleckern sondern klotzen“) oder Dezentralisierung („Gießkannen-Prinzip“) der Mittelvergabe können zu konfligierenden Elementen bei der Realisierung der Fonds-Politik (Arbeit und Umwelt) werden. Hinzu kommt die Informationsverteilung bei öffentlichen bzw. quasi-öffentlichen Programmen, die in Bezug auf das Beschäftigungs- und das Umweltproblem jeweils ungleich sein dürfte. Diese beiden Aspekte werden überlagert von der unterschiedlichen Betriebsgrößenstruktur der im „Sondervermögen“ benannten Adressaten des Programms.

Hieraus entstehen spezielle Probleme bezüglich der sektoralen und regionalen Ausgestaltung des „Sondervermögens“, im Sinne der Bestimmung sinnvoller Maximen der Mittelvergabe einerseits und der zukünftigen Formulierung einer integrierten staatlichen Beschäftigungs- und Umweltpolitik andererseits. Dies schließt die Frage ein, ob und in welchem Ausmaß ein „Sondervermögen Arbeit und Umwelt“ nicht nur nach dem Antragsverfahren, sondern auch nach einem Plazierungsverfahren gemanagt werden sollte.

These 8: Die ökologisch orientierte Reform des allgemeinen Steuer- und Abgabewesens sollte in Theorie und Praxis eine höhere Priorität erhalten.

In der Geschichte der Theorie und Praxis des Steuer- und Abgabewesens haben zwei allgemeine Funktionen im Vordergrund gestanden: Allokation und Distribution. Die Diskussion um die ökonomischen Funktionen des modernen Staates hatte den Beschäftigungs- und den Wachstumseffekten der staatlichen Budgets spezielle Aufmerksamkeit

gebracht. Demgegenüber haben ökologische Budgetfunktionen bisher keine oder keine hinreichende Beachtung gefunden – die Umwelteffekte der Einnahmen- und der Ausgabenseite der Budgets sind noch weitgehend unerforscht.

Heute und in Zukunft muß die Frage nach dem „optimalen Steuersystem“ jedoch auch die ökologische Dimension mit einschließen. Eine entsprechende Diskussion ist nur bruchstückhaft in Gang gekommen, eine systematische allgemeine Diskussion fehlt bisher. Relevante Stichworte im Bereich der Steuern: Produktsteuer, Ressourcensteuer und – wie hier – Energiesteuer. Relevante Stichworte im Bereich der Abgaben: Schwefelabgabe, Stickstoffabgabe und – wie bisher – Abwasserabgabe. Der Vorschlag zur Einrichtung eines „Sondervermögens Arbeit und Umwelt“ sollte daher Anlaß sein, die notwendige, darüber aber zugleich weit hinausgehende, Diskussion um die anstehende ökologische Anpassung des allgemeinen Steuer- und Abgabewesens, einschließlich der Einkommen- und der Umsatzsteuer, zu eröffnen.

These 9: Die wissenschaftliche Forschung und Beratung zur politischen Aktivierung des Zusammenhangs von Arbeit und Umwelt muß in Zukunft verstärkt werden. Dazu sollten Gutachten angefertigt und Forschungsprojekte durchgeführt werden, die dem Beschäftigungsproblem und dem Umweltproblem äquivalente Beachtung schenken.

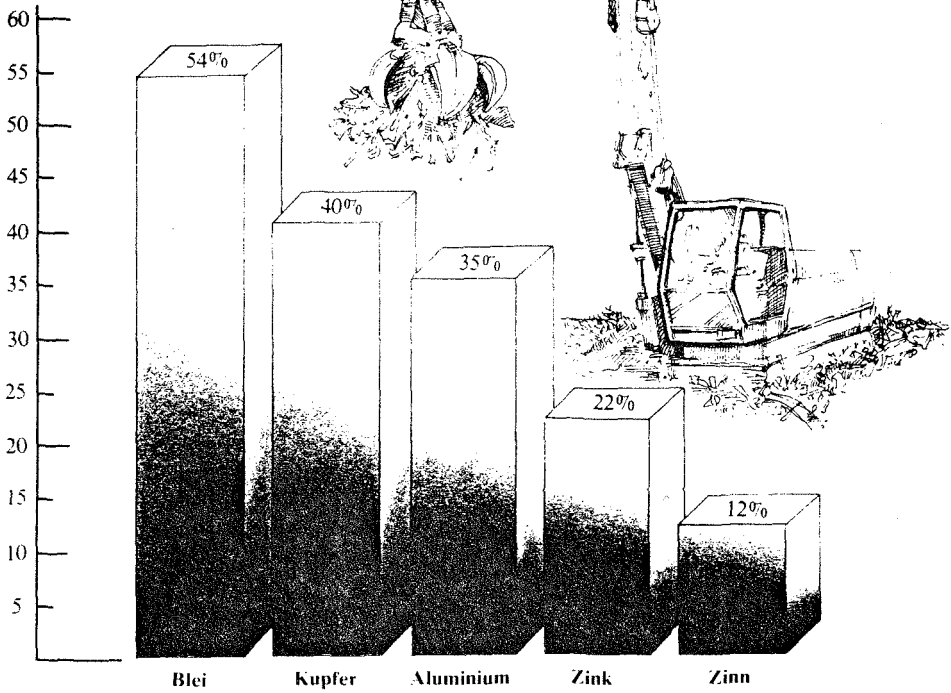
Der „Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung“ erstellt seit rund zwanzig Jahren und mit großer Regelmäßigkeit mehr oder weniger umfangreiche allgemeine Gutachten; der Rat ist in der wirtschaftspolitischen Fachwelt und auch einer breiteren Öffentlichkeit weithin bekannt. Der „Sachverständigenrat für Umweltfragen“ erstellt seit rund zehn Jahren und nicht so sehr regelmäßig umfangreiche Gutachten, die gelegentlich sehr spezifisch sind; der Rat ist in der umweltpolitischen Fachwelt sehr bekannt. Beide Sachverständigenräte domizilieren zwar bei ein und derselben Institution (Statistisches Bundesamt), ein Gemeinschaftsgutachten „Arbeit und Umwelt“ hat es bisher jedoch nicht gegeben. Die Probleme von Arbeitslosigkeit und Umweltbelastung geben genügend Anlaß zu großen wissenschaftlichen Anstrengungen. Die beiden Sachverständigenräte sollten daher zusammenarbeiten und gemeinsame Gutachten erstellen.

Diese Aufforderung richtet sich an die in Bezug auf die wirtschafts- und umweltpolitische Entscheidungsvorbereitung herausgehobenen wissenschaftlichen Beratungsgremien. Daneben stünde es natürlich auch den ökonomischen und den ökologischen Forschungsinstituten gut an, angesichts der gegebenen Problemlage die Koordination und Kooperation in Forschung und Beratung zum Thema Arbeit und Umwelt weiter voranzubringen.

Literatur

- Binswanger, H. Chr. u. a. (1984³): Arbeit ohne Umweltzerstörung. Frankfurt/Main
Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1978): Umweltgutachten 1978. Stuttgart, Mainz
DGB (Hrsg.) (1985): Umweltschutz und qualitatives Wachstum. Düsseldorf
IG Bau-Steine-Erden (Hrsg.) (1985): Bauen und Umwelt. Frankfurt/Main
Jänicke, M.; U. E. Simonis; G. Weigmann (Hrsg.) (1985): Wissen für die Umwelt. Berlin
Leipert, Chr.; U. E. Simonis (1985): Arbeit und Umwelt. Ansatzpunkte für eine integrierte Beschäftigungs- und Umweltpolitik, in: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament. B 25
Meissner, W.; E. Hödl (1983): Umweltschutz in Konjunktur- und Wachstumsprogrammen. Berlin
OECD (1984): Environment and Economics. Background and Issue Papers. Paris
Reidenbach, M. (1985): Umweltschutzausgaben des öffentlichen Bereichs. Berlin
Simonis, U. E. (Hrsg.) (1986⁴): Ökonomie und Ökologie. Auswege aus einem Konflikt. Karlsruhe
Simonis, U. E. (Hrsg.) (1986⁵): Mehr Technik – weniger Arbeit? Plädoyers für sozial- und umweltverträgliche Technologien. Karlsruhe
Sprenger, R. U.; G. Knödgen u. a. (1983): Struktur und Entwicklung der Umweltindustrie in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin
Vorstand der SPD (Hrsg.) (1984): Sondervermögen Arbeit und Umwelt. Bonn

Recycling-Quoten



Preventive Environmental Policy – Concept and Data Requirements

“Environmental policy can be defined as the sum of objectives and measures designed to regulate society’s interaction with the environment as a natural system; it comprises aspects of restoration, conservation, and structural adjustment. Since society’s existence ultimately depends on the natural environment and its resources, environmental policy in principle involves all societal rules governing the use of nature by human beings.” Practice, however, does not conform to such a broad definition. Generally, only selected parts of the set of relations between environment and society become the subject of environmental policy. So far, environmental policy has mostly been designed as react-and-cure strategies concerning the control of air and water quality, noise abatement, and waste disposal, with emphasis on the restoration aspect. For a variety of reasons, this conventional environmental policy was, and is, meaningful and still necessary. It has a number of deficits, how-

ever, some of which are cited in this paper, along with some proposals for overcoming them through preventive environmental policy, i. e. anticipate-and-prevent strategies.

In his essay "The State of Nature in the Nation", Christian Schütze (1981) pointed out a central problem that now confronts environmental policy in Germany and elsewhere: "We have started to pay back – from Ried in Hesse to Goslar, from the Bavarian forest to the fish markets of Cuxhaven." If he were writing today, Buschhaus and Georgswerder would be added as further symbols of an ex post-oriented environmental policy. Since 1971, when systematic records first began to keep track of the funds appropriated for environmental protection, the sum in the Federal Republic of Germany has come to the handsome total of about 150 billion marks. We thus appear to be paying through the nose – backpayments for the external effects of production and consumption accumulated in the past.

Amounts like these, however, are ambivalent. On the one hand, they give cause for proud political statements about the successes of environmental protection. On the other hand, they are – presumably – the absolute minimum of that which is necessary to secure the very basis for society's long-term existence. At the same time amounts like these reflect the changing preferences and priorities of society. But they also symbolize the shortcomings of past environmental policies: Expenditures for environmental protection are made when damage to the natural environment is unmistakable and can no longer be denied. They are belated; they are repairs to the process of economic growth, signs of a post-fact policy that reacts to damages (and must react to them) but does not, or cannot, prevent them.

Reactive, ex post environmental policy has many shortcomings. First, it is expensive. It usually identifies the relevant problem very late, and the measures it employs occasionally take effect so late that the ecosystems involved can no longer be saved. Besides, it is focused on only a part of the relations between environment and society; it is pursued as a media-specific policy, i. e. controlling air and water, noise, and waste. Thus, it runs the special risk of lacking coordination between its measures, which may result in shifting an environmental problem from one medium to another (e. g. from air to water) and, through spatial displacement, from one place to another (long-range, trans-boundary, pollution).

In addition, conventional environmental policies become entangled in a "dilemma of principles" because the causes of the problems can be reinterpreted at the later stage: If immediate steps simply *must* be taken, the argument gets shifted in the process of political bargaining from the polluter-pays principle – which is advocated in general – to the taxpayer-pays principle, thus switching the distribution of the burden of environmental protection from the individual (private) polluter to the community, to government and society at large.

The concept of "preventive environmental policy" can counter these shortcomings of traditional environmental policy. However, to pave the way toward a transition from react-and-cure strategies to anticipate-and-prevent strategies, conceptual innovations as well as empirical studies are needed.

Further research on preventive environmental policy is necessary because of:

- the abundance of tasks to be accomplished (e. g. significant reduction in automobile emissions, desulfurization of energy plants) and the need to find solutions that are accepted economically;
- the need to identify future environmental problems at an early stage (e. g. the impacts of new technologies);
- the priorities for action (e. g. forest damage) that have to be set in time.

Implementing preventive environmental policy is difficult because –

- preventive environmental policy is confronted with problems of complexity, uncertainty, and time pressure;
- analytic methods and political procedures are required that are not sufficiently well known or not yet adequately tested;
- new institutional arrangements and special administrative skills are needed in order to make anticipatory action possible (e. g. enacting preventive measures and programs).

For many practical reasons, turning to preventive strategies does not make reactive strategies superfluous, for damage must be rectified and unforeseen problems must be dealt with. Pragmatically speaking, *ex ante* and *ex post* approaches of environmental policy complement each other, much as they do for instance in medicine.

A second perception or view of preventive environmental policy is possible, a view that can be called "ecological modern-

ization of environmentally relevant policy areas". Along with and beyond established environmental policy – control of air and water quality, noise abatement, and waste disposal – the decisions in other established policy areas impinge on environmental quality. This is especially true for those policy areas that have a part in regulating the material cycle and corresponding technical systems, as e. g. agricultural policy, technology policy, and energy policy, in particular. In terms of preventing environmental pollution, it is interesting to ask if and how far ecological considerations and approaches have been incorporated into these traditional policy areas, or how ecological thinking can be introduced into policy areas relevant to the natural environment.

The expectations regarding environmental policies in which the preventive approach is dominant should not be placed too high, however. Even future environmental policy will not be geared solely to avoiding damage totally but, at best, to limiting it more effectively than conventional environmental policy has done.

Environmental policy oriented toward anticipate-and-prevent strategies requires better, comparatively sweeping and comprehensive information. Whereas ad hoc environmental protection measures are designed to deal with certain acute and, hence, known problems, preventive environmental policy keys in on environmental damage that *might* occur. This involves many possibly interdependent impacts and complexly inter-related variables.

The information aspect of preventive environmental policy can be explored along three main questions:

- What special information does preventive environmental policy require, and how should a corresponding system of environmental reporting be shaped?
- Where do such types of approaches already exist?
- Which factors promote environmental reporting related to prevention and which work against it?

Preventive environmental policy can be understood as active, long-term structural policy, focused particularly on the ecologically sound development of economic, technical and social structures. Unlike conventional environmental policy, which is organized according to certain media (air, water, etc.), preventive environmental policy thus relates more to the underlying

structural conditions giving rise to environmental problems. And unlike conventional environmental policy, which is oriented toward treating given specific dangerous situations, preventive environmental policy centres on the way production, consumption, communication, and transport systems should be re-adjusted.

From these characteristic features of preventive environmental policy the constituting elements of continuous environmental reporting emerge: information is required about how the complex conditions at the root of environmental problems develop. Thus, information about environmental pollution at the end of the chain of effects (disposal, resulting damage) must be supplemented by more and better information about causes, i. e.:

- the development of polluting emissions and the expected levels of waste;
- the consumption and use of resources (especially energy and land);
- the technical processes and the products that pollute the environment; and, on the other hand, about
- the development of those economic sectors, types of consumption, and ways of life with relatively low environmental impacts.

Environmental reporting oriented toward prevention thus aims primarily at providing a continuous flow of information about the structural development of the economy and society from an environmental point of view. This approach must make it possible to recognize environmentally relevant developments in time in order to avoid a situation that reduces or even eliminates the alternatives for preventive action.

Several institutions have already developed conceptual approaches to environmental reporting that take up the aspect of prevention. Examples are the "Materials/Energy Balances" (MEB) and the "Stress-Response Environmental Statistical System" (STRESS).

The Bureau of Statistics of the United Nations has put forward draft guidelines for MEB as part of a comprehensive concept for environmental statistics. This statistical system is designed to "reconstruct" the cycle of materials and energy from their procurement and conversion from natural resources to final use, and from there back to the natural environment (as

waste) or to further use in the production process (through recycling). In a certain sense, MEB can be considered as the input-output method being applied to environmental matters.

This system needs data about: production, consumption, and the stock of resources; the flow of resources through production and conversion processes and consumption sectors; production, depreciation and inventories of durable goods; and about the relationship between economic activities and the generation and distribution of waste.

Considering the statistical capacity of many countries, this system is thus highly demanding. It can also be criticized for its failure to consider the impacts environmental pollution has on human health. So far only some case studies have made practical use of this approach.

The focus of STRESS is on the relationship between production/consumption activity and the change in the state of the environment; it differentiates explicitly between "preventive" and "curative" measures.

The use of this system requires data about stress (i. e. activities contributing to impacts on the environment), response (i. e. the observable effects of stress on the environment) and activity (i. e. collective and individual reactions to environmental changes, conservation measures). The STRESS system has been used in case studies and in connection with specific ecological investigations. The Economic Commission for Europe (ECE) has presented a study on the practicability of the system for structuring compendia of national statistics, and has considered it an important instrument for recording environmental phenomena and improving the data base relating to the natural environment.

At this point it must be emphasized that these (and similar) reporting systems do not exhaust the possibilities and points of departure for supplying the information on which to base preventive environmental policy. In particular, the systematic screening of traditional micro and macroeconomic accounting from an environmental point of view should be mentioned here as a potentially fruitful enterprise. All in all, however, convincing and theoretically well founded environmental reporting systems are still not yet available.

Environmental Reporting in Germany

In a comprehensive view, preventive environmental reporting in the Federal Republic of Germany is still in its beginnings, or the respective work has just entered the project stage. Considering the most important series of reports on the state of environmental quality and environmental protection, one could give the following judgments:

- Environmental reporting in the past has consisted mainly of reports focusing on specific media – primarily the quality of air and water – and of reports on the type and development of specific environmental impacts (noise, waste, radiation). This includes the media-specific reports prepared by the state governments (*Laender*), the Federal Authority for Environmental Affairs (*Umweltbundesamt*), and some regional institutions (such as the Commission for the Protection of the Rhine River [*Rheinschutz-Kommission*]), the clean-air plans of several *Laender*, relevant passages in reports by the council of Experts for Environmental Issues (*Sachverständigenrat*), various sections in the materials relating to the *Umweltbundesamt's* report on emission control, and – last but not least – the *Umwelt-Atlas* by Koch and Vahrenholt.
- Cross-media reports on environmental quality are still rare. Among the *Laender* there has been a trend in recent years, spurred primarily by efforts in Baden-Württemberg, to report more systematically on ecological relationships and to improve the quality of such work. One good example is the recent environmental report prepared for Rhineland-Palatinate. That document, too, is organized according to the state of the environment in individual environmental media, but various areas relevant to prevention are included (such as transport systems and types of farming). However, this kind of reporting is not at all uniform. Some *Laender*, for example, have merely circulated a kind of political campaign pamphlets highlighting certain environmental issues; others have produced no comprehensive report on environmental quality so far. A systematic approach to environmental reporting that combines media-specific and cross-media information has been worked on at the *Umweltbundesamt* for some time; a first report of this type ("Daten zur Umwelt") has recently been published.
- Reports on environmental protection activities have been

customary for many years at various levels (local, state, and federal level). In recent years, an increasing number of reports were produced on measures in the energy sector (e. g. conversion to district heating, energy conservation) in which environmental considerations had originally been peripheral at best. As a rule, these reports itemize the measures concerned, their costs, the degree to which the measures have been implemented, and the observable results. However, these separate bits of information are not yet sufficiently integrated, weighed, or evaluated.

- Data on sectors of the economy relevant to prevention like environmentally demanding production, technology, and transport systems, so far appear for the most part outside official and unofficial environmental reporting.

Summing up one can say that environmental reporting in the Federal Republic of Germany – much as in other countries – is still underdeveloped as far as preventive policy is concerned. Whereas there is a preponderance of media-specific reports (which focus on damage rather than causes), environmental reporting that deals with prevention (and causes) is just beginning. Much of the information needed for such reporting, however, is contained in report series outside the environmental reporting practice.

Factors in Favour of or Against Better Environmental Reporting

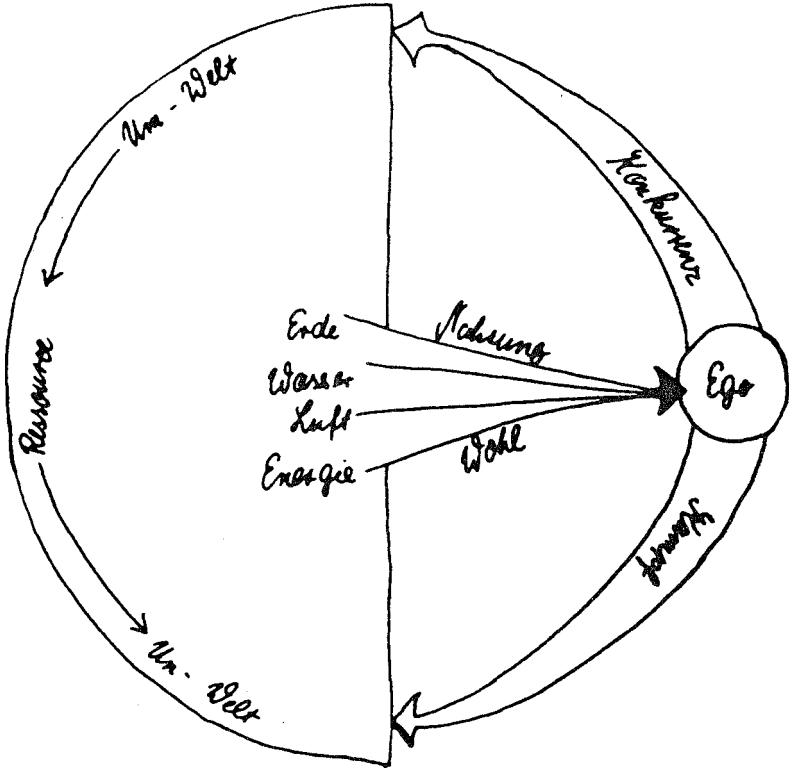
The following factors would seem to favour environmental reporting oriented toward prevention:

- Triggered by environmental damage that can no longer be overlooked (such as forest damage), environmental awareness of the population in general and, hence, the political pressure for an effective environmental policy has grown in recent years. In addition, the idea of preventive environmental policy has found increasing support. Information on developments in areas causing environmental pollution and on measures that can deal with the causes effectively is therefore gaining political importance.
- Since structural data relevant to prevention are linked through intermediary channels to the acute environmental damage only, institutions depending on public legitimacy may find such structural data less intimidating than environmental information dealing with damage itself. Furthermore, areas

relevant to prevention are quite often regarded in a positive vein, energy conservation being a case in point, because of the economic advantages it involves.

- Many of the structural data relevant to prevention are already available. Unlike data related to environmental damage, data related to prevention need not be gathered totally anew. The costs of collecting such information is thus more acceptable. There are, however, also some factors that make rapid development of preventive environmental reporting difficult:
 - Observing certain economic and social activities systematically from an environmental point of view and publishing the resulting data will provide an information gain for the environmental institutions and the public at large, but will simultaneously mean a relative information loss for other institutions; information in this way determines and changes the range of political power.
 - There is the interest for "information autonomy" of those individuals, firms and authorities whose actions are to be reported on from an environmental perspective. As happens with an actual or alleged threat on "information autonomy", environmental information oriented toward prevention will therefore encounter resistance that – paired with basic political and ideological positions – can frustrate efforts for improving environmental reporting.
 - Finally, practical environmental policy in most countries is patterned according to specific environmental media (i. e. air, water, noise, waste) and not according to a systemic ecological pattern. For that reason, too, it may be possible to accomplish only a partial, and gradual transition toward preventive environmental policy, and the corresponding type of environmental reporting.

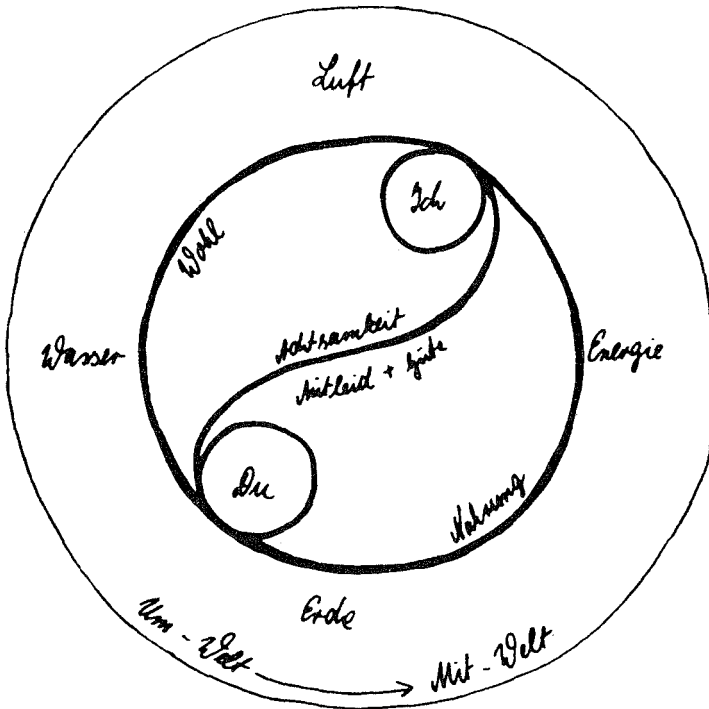
UMWELT-MODELL



QUELLENNACHWEIS

1. "Von verspäteten Monologen zu frühzeitigen Dialogen", Rede anlässlich der Übernahme der Leitung des Internationalen Instituts für Umwelt und Gesellschaft (IIUG), Wissenschaftszentrum Berlin, am 25. Februar 1982.
2. "Wissenschaft vergißt die Umwelt", in: Entsorgungspraxis, 4, 1985, S. 197.
3. "Environmental Problems and Their Importance Today", in: Universitas. A Quarterly German Review of the Arts and Sciences, Vol. 28, 1, 1986, S. 1-10.
4. "Los problemas ambientales y su importancia actual", in: Universitas. Revista Trimestral Alemania de Letras, Ciencias y Arte, Vol. 23, 3, 1986, S. 169-178.
5. "Arbeitslosigkeit - warum? Technologie, Investitionsstruktur, Umwelt und Wirtschaftspolitik", in: G. Michelsen et al. (Hg.): Der Fischer Öko-Almanach 84/85. Daten, Fakten, Trends der Umweltdiskussion, Frankfurt/M.: Fischer, 1984, S. 405-420.
6. "Economía, problemas sociales y calidad ambiental", in: Universitas. Revista Trimestral Alemania de Letras, Ciencias y Arte, Vol. 22, 2, 1984, S. 85-94.
7. "Les problèmes de l'environnement dans les pays en développement et la nécessaire coopération Nord-Sud", in: Problèmes Economiques. La Documentation Française, Mai 1985, S. 4-11.
8. 自然との調和ある開発 資源利用,消費パターン及び技術的選択 , in: Environmental Conservation Engineering, Vol. 13, 6, Kyoto 1984, S. 44-49.
9. "Zielkriterien einer neuen Wirtschafts- und Sozialpolitik - Indikatorforschung in Japan", in: A. Woll, K. Glaubitt, H.-B. Schäfer: Nationale Entwicklung und internationale Zusammenarbeit - Herausforderung ökonomischer Forschung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Willy Kraus, Berlin u. a.: Springer, 1983, S. 67-87.
10. "Ecology and Economic Policy", in: Universitas. A Quarterly German Review of the Arts and Sciences, Vol. 29, 2, 1987, S. 81-88.
11. "Environmental Policy in the Federal Republic of Germany", in: G. Enyedi, A.J. Gijswijt, B. Rhode (Eds.): Environmental Policies in East and West, London: Taylor Graham, 1987, S. 168-187.
12. "Neun Thesen zum 'Sondervermögen Arbeit und Umwelt'", in: W. Fricke et al.: Jahrbuch Arbeit und Technik in Nordrhein-Westfalen 1986, Bonn: Verlag Neue Gesellschaft, 1986, S. 23-33.
13. "Preventive Environmental Policy. Concept and Data Requirements", in: Universitas. A Quarterly German Review of the Arts and Sciences, Vol. 27, 2, 1985, S. 89-97.

MITWELT-MODELL



Übungsanleitung

Man versuche, ein Mitwesen zu visualisieren und eine gütig-mitleidsvolle »Ich—Du«-Beziehung zu ihm herzustellen, indem man das Yin-Yang Symbol in einem Zug zu zeichnen sich übt. Dabei setzt man in der unteren Hälfte des »Ich«-Kreises an, gelangt mit »Achtsamkeit« zum »Du«-Kreis und endet, auslaufend von dort, in dem für »Du—Ich« gemeinsamen Kreis(lauf) von Nahrungs- und Wohlsuche.

L E B E N S L A U F

- 1937 geboren am 11. Oktober 1937 in Hilgert bei Koblenz als Sohn des Töpfers Ernst Simonis und der Schneiderin Alma Simonis, geb. Mayer
- 1943 bis 1947 Volksschule in Hilgert
- 1947 bis 1953 Realschule in Höhr-Grenzhausen; Mittlere Reife
- 1953 bis 1957 Lehrling und Geselle des Bäcker- und Konditor-Handwerks
- 1958 bis 1959 Aushilfsarbeiter; Vorbereitung auf die Reifeprüfung
- 1959 Externen-Abitur, Kultusministerium von Rheinland-Pfalz
- 1959 bis 1963 Studium der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an den Universitäten Mainz, Wien, Freiburg i.Br.
- 1963 Diplom-Volkswirt-Examen, Universität Freiburg
- 1963 bis 1964 Wiss. Redakteur an der Forschungsstelle für Weltzivilisation, Freiburg
- 1964 bis 1967 Wiss. Assistent am Seminar für Wirtschaftspolitik, Universität Kiel
- 1967 Promotion zum Dr. sc. pol., Universität Kiel; Preis für die beste Dissertation
- 1967 bis 1969 Persönlicher Berater des Staatspräsidenten von Zambia
- 1970 bis 1971 Fellow der Japanischen Gesellschaft für die Förderung der Wissenschaften; assoziiertes Mitglied der Universität von Tokyo
- 1972 bis 1973 Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- 1974 Professor für Planungs- und Bauökonomie, Technische Universität Berlin
- 1975 bis 1977 Geschäftsführender Direktor des Instituts für Wohnungsbau- und Stadtteilplanung, Technische Universität Berlin
- 1976 Visiting Professor of Economics, The Chinese University of Hong Kong
- 1981 bis 1987 Direktor des Internationalen Instituts für Umwelt und Gesellschaft (IIUG), Wissenschaftszentrum Berlin
- verheiratet mit Dipl.-Volkswirtin Heide Simonis, MdB

Mitglied verschiedener wissenschaftlicher Gremien: Redaktionsbeirat der "German Studies", der "Universitas" und des "Internationalen Asienforums"; Mitherausgeber der Buchreihen "Beiträge zur kommunalen und regionalen Planung" und "Schriften des Wissenschaftszentrums Berlin"; Beirat für Umweltfragen der Evangelischen Kirche in Deutschland; Beirat für Umweltfragen des Landes Berlin; Ausschuß Entwicklungsländer der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Vorsitzender 1980-1984); Fachauschuß Sozialwissenschaften der Deutschen UNESCO-Kommission (Vorsitzender 1981-1985); Kuratorium des ÖKO-Instituts; Kuratorium der Deutschen Umweltstiftung (Vorsitzender seit 1987).



UDO E. SIMONIS

Arbeiten am
Internationalen Institut für
Umwelt und Gesellschaft (IIUG)
Wissenschaftszentrum Berlin
1982 - 1987

Work at the
International Institute for
Environment and Society
Science Center Berlin
1982 - 1987

I. Bücher

Books

(mit Hans C. Binswanger et al.):

Arbeit ohne Umweltzerstörung. Strategien einer neuen Wirtschaftspolitik, = Eine Publikation des "Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V." (BUND), Frankfurt/M.: S. Fischer, 1. und 2. Auflage 1983; 3. überarbeitete Auflage 1984, 367 Seiten.

(Hg.):

Ökonomie und Ökologie. Auswege aus einem Konflikt, = Alternative Konzepte, Bd. 33, 2. ergänzte Auflage Karlsruhe: C.F. Müller, 1983, 177 Seiten; 3. überarbeitete Auflage 1985, 213 Seiten; 4. ergänzte Auflage 1986, 217 Seiten.

(Hg.):

Ordnungspolitische Fragen zum Nord-Süd-Konflikt, = Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 129, Berlin: Duncker & Humblot, 1983, 356 Seiten.

(Hg.):

Entwicklungsländer in der Finanzkrise. Probleme und Perspektiven, = Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 136, Berlin: Duncker & Humblot, 1983, 303 Seiten.

(mit Hans Mathieu et al. - Eds.):

International Environmental Politics and Policies, = The Journal of Public and International Affairs, Special Issue: Vol. 5, 1, Pittsburg, 1984, 146 Seiten.

(Hg.):

Externe Verschuldung - interne Anpassung. Entwicklungsländer in der Finanzkrise, = Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 144, Berlin: Duncker & Humblot, 1984, 302 Seiten.

(Hg.):

Mehr Technik - weniger Arbeit? Plädoyers für sozial- und umweltverträgliche Technologien, = Alternative Konzepte, Bd. 48, Karlsruhe: C.F. Müller, 1984, 228 Seiten.

(mit Günter Altner et al.):
Manifest zur Versöhnung mit der Natur. Die Pflicht der Kirchen in der Umweltkrise, 1. und 2. Auflage, Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verlag, 1984, 32 Seiten; 3. Auflage 1985, 32 Seiten.

(mit Martin Jänicke & Gerd Weigmann - Hg.):
Wissen für die Umwelt. 17 Wissenschaftler bilanzieren, Berlin, New York: de Gruyter, 1985, 329 Seiten.

(Hg.):
Entwicklungstheorie - Entwicklungspraxis. Eine kritische Bilanzierung, = Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 154, Berlin: Duncker & Humblot, 1986, 316 Seiten.

Ökologische Orientierungen. Vorträge zur Strukturanpassung von Wirtschaft, Politik und Wissenschaft, Berlin: edition sigma, in Druckvorbereitung, 155 Seiten.

(Hg.):
Präventive Umweltpolitik. Grenzen und Möglichkeiten, Frankfurt/M., New York: Campus, in Druckvorbereitung, 350 Seiten.

(mit Otmar Wassermann und Carsten Alsen):
Umwelttoxikologie - Aufgaben, Behinderungen, Konsequenzen, Frankfurt/M.: S. Fischer, in Druckvorbereitung, 120 Seiten.

II. Beiträge in Büchern

Contributions to Books

Alternativen wirtschaftspolitischer Entwicklung. Neue Bedingungen des wirtschaftlichen Wachstums und die wirtschaftspolitische Strategiediskussion in der Bundesrepublik Deutschland,
in: C. Leipert (Hg.): Konzepte einer humanen Wirtschaftslehre, Frankfurt/M.: Haag & Herchen, 1982, S. 293-332;
Wiederabdruck in: Offene Welt, Frankfurt/M., Heft 105.

Alternatives Wachstum. Erhöhung der Lebensqualität und Verbesserung der sozialen Gegebenheiten,
in: AIBSEC (Hg.): Bericht zum Symposium: "Wachstum ... am Ende?", Augsburg, 1982, S. 36-51.

Indikatoren qualitativen Wachstums,
in: G. Michelsen u.a. (Hg.): Der ÖKO-Almanach 82/83. Daten, Fakten, Trends der Umweltdiskussion, Frankfurt/M.: Fischer, 1982, S. 29-35.

Ökonomische Fragen und Probleme des Gewässerschutzes,
in: H. Bossel, H.J. Grommelt, K. Oeser (Hg.): Wasser. Wie ein Element verschmutzt und verschwendet wird, Frankfurt/M.: Fischer, 1982, S. 229-242.

Public Financing of Housing and Urban Development in West Germany,
in: F. Kunst (Ed.): Housing and Labour Immigrants. Problems and Policies in West-German Metropolitan Areas, Berlin: Technische Universität Berlin, 1982, S. 25-32.

(mit Christian Leipert):

Sozialindikatoren und Entwicklungsplanung,
in: D. Nohlen, F. Nuscheler (Hg.): Handbuch der Dritten Welt, 2. Auflage, Bd. 1, Hamburg: Hoffman & Campe, 1982, S. 432-450.

Qualitatives Wachstum. Schlagwort oder neue wirtschaftliche Perspektive?

in: Evangelische Akademie Loccum (Hg.): Loccumer Protokolle 15, Loccum: Eigenverlag, 1982, S. 84-109.

Modifizierung der wirtschaftlichen Ziele. Dargestellt am Beispiel Japan,

in: G. Kunz (Hg.): Die Ökologische Wende. Industrie und Ökologie - Feinde für immer? Stuttgart: dtv Sachbuch, 1983, S. 134-158.

Öffentlicher Personennahverkehr im ländlichen Raum,

in: F. Walk (Hg.): Planung im ländlichen Raum, = Schriftenreihe Internationale Grüne Woche, Bd. 20, Berlin, 1983, S. 83-86 und S. 98.

Zielkriterien einer neuen Wirtschafts- und Sozialpolitik. Indikatorforschung in Japan,

in: A. Woll et al.: Nationale Entwicklung und internationale Zusammenarbeit - Herausforderung ökonomischer Forschung. Festschrift zum 65. Geburtstag von Willy Kraus, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer, 1983, S. 67-87.

Zur Ökonomie neuer Wohn- und Siedlungsformen,

in: Der Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hg.): Kosten- und flächensparendes Bauen, = Schriftenreihe Städtebauliche Forschung, Bd. 97, Bonn: BM Bau, 1983, S. 33-40.

Arbeitslosigkeit - warum? Technologie, Investitionsstruktur, Umwelt und Wirtschaftspolitik,

in: G. Michelsen u.a. (Hg.): Der Fischer ÖKO-Almanach 84/85. Daten, Fakten, Trends der Umweltdiskussion, Frankfurt/M.: Fischer, 1984, S. 405-420.

Developing in Harmony with Nature (in Chinesisch),

in: Bureau of Environmental Protection and German Culture Centre Taipei (Eds.): Symposium on Waste Recycling, Taipei: Eigenverlag, 1984, S. 67-97.

Development and Environment (in Japanisch),
in: Sponsors: Clean Japan Center, Goethe-Institut Tokyo; Supporting Organizations: Ministry of International Trade and Industry, Embassy of the Federal Republic of Germany Tokyo: Japan - Federal Republic of Germany Waste Recycling Symposium, Tokyo: Eigenverlag, 1984, S. 93-104.

Umweltkrise in den Entwicklungsländern,
in: Jahrbuch Dritte Welt 2, München: C.H. Beck, 1984, S. 24-36.

(mit Eckhard Wegner):

Einkommen,

in: Pipers Wörterbuch zur Politik, Bd. 1, 1985, S. 179-180.

Harmonisierung von Ökonomie und Ökologie,

in: V. Hauff & M. Müller (Hg.): Umweltpolitik am Scheideweg. Die Industriegesellschaft zwischen Selbstzerstörung und Aussteigermentalität, München: C.H. Beck, 1985, S. 49-61.

(mit Eckhard Wegner):

Lohntheorie,

in: Pipers Wörterbuch zur Politik, Bd. 1, 1985, S. 518-520.

Ökologische Orientierung der Ökonomie,

in: M. Jänicke, U.E. Simonis & G. Weigmann (Hg.): Wissen für die Umwelt, Berlin, New York: de Gruyter, 1985, S. 215-236.

(mit Christian Leipert):

Sozialindikatorenforschung,

in: Pipers Wörterbuch zur Politik, Bd. 1, 1985, S. 922-924.

(mit Katrin Gillwald):

Sozialplanung,

in: Pipers Wörterbuch zur Politik, Bd. 1, 1985, S. 933-934.

(mit Christian Leipert):

Sozialprodukt,

in: Pipers Wörterbuch zur Politik, Bd. 1, 1985, S. 938-940.

(mit Eckhard Wegner):

Vermögen,

in: Pipers Wörterbuch zur Politik, Bd. 1, 1985, S. 1086-1087.

(mit Eckhard Wegner):

Verteilungstheorien,

in: Pipers Wörterbuch zur Politik, Bd. 1, 1985, S. 1094-1097.

Arbeit und Umwelt. Ein Plädoyer für sozial- und umweltverträgliche Technologien,

in: E. Altvater et al.: Markt, Mensch, Natur, Hamburg: VSA-Verlag, 1986, S. 68-83.

(mit Volker Prittwitz):
Berichte zur Lage der Umwelt,
in: Handwörterbuch des Umweltrechts, Berlin: Erich Schmidt
Verlag, 1986, Sp. 223-231.

(mit Volkmar Hartje):
Entwicklungshilfe,
in: Handwörterbuch des Umweltrechts, Berlin: Erich Schmidt
Verlag, 1986, Sp. 425-433.

Neun Thesen zum "Sondervermögen Arbeit und Umwelt",
in: W. Fricke et al.: Jahrbuch Arbeit und Technik in Nord-
rhein-Westfalen 1986, Bonn: Verlag Neue Gesellschaft, 1986,
S. 23-33.

Umwelt Europa. Die "neuen" Politiken der Gemeinschaft,
in: O. Schwenke (Hg.): Grenzenlose Kompetenzlosigkeit - oder:
Brauchen wir eine Europäische Verfassung? Luccumer Protokolle
11/85, Luccum: Eigenverlag, 1986, S. 142-155.

Ökologisch orientierte Forschung und Bildung braucht Inter-
disziplinarität und Engagement,
in: Evangelische Akademie Bad Boll: Protokolldienst 11/87,
Bad Boll, 1987, S. 86-90.

Ökologische Wirtschaft - Ökologische Wirtschaftspolitik?,
in: Karl Farmer u.a. (Hg.): Öko-System-Analyse. Multidiszi-
plinäre Forschungsergebnisse zur Umweltsituation, Graz: Ley-
kam Verlag, 1987, S. 101-112.

Umwelt und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Eine konzep-
tionelle Perspektive,
in: Statistische Umweltberichterstattung. Ergebnisse des 2.
Wiesbadener Gesprächs am 12./13. November 1986, Band 7 der
Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, herausgegeben vom
Statistischen Bundesamt, Stuttgart und Mainz: Verlag W. Kohl-
hammer, 1987, S. 108-119.

A Short History of Environmental Policy in West Germany,
in: European Environmental Yearbook 1987, published by DOCTER
International, London, 1987, S. 686-687.

Ökologie und Politische Ökonomie,
in: Wirtschaftspolitische Gesellschaft von 1947 (Hg.): Das
Ganze denken. Zur politischen Kultur der Gegenwart, Frank-
furt/M.: Offene Welt 106, S. 171-181.

The Federal Republic of Germany,
in: Gyorgy Enyedi, August J. Gijswijt, Barbara Rhode (Eds.):
Environmental Policies in East and West, London: Taylor
Graham, 1987, S. 168-179.

(mit Christian Leipert):

Social Indicators and Development Planning,
in: Economics, Vol. 24, 1982, S. 47-67.

Criteria del crecimiento economico cualitativo. Nuevas direcciones en la investigacion,
in: Universitas. Revista Trimestral Alemana des Letras, Ciencias y Arte, Vol. 19, 4, 1982, S. 193-202.

Kriterien qualitativen Wirtschaftswachstums,
in: Universitas, 37. Jg., 2, 1982, S. 157-165.

Am Ende des Wachstums? Einige Nachgedanken zur Wirtschaftspolitik der sozial-liberalen Koalition,
in: Gewerkschaftliche Monatshefte, 34. Jg., 1, 1983, S. 30-39.

Die Lebensbedingungen der Bevölkerung nach 30 Jahren Bundesrepublik. Empirische Befunde zur Sozialindikatorforschung,
in: Zeitschrift für Ganzheitsforschung, 27. Jg., 4, 1983, S. 176-183.

Infrastruktur in arbeitsteiliger Gesellschaft. Grundorientierung zu einem Begriff,
in: Universitas, 38. Jg., 5, 1983, S. 533-539.

Zur inhaltlich-systematischen Deutung des Begriffes "Infrastruktur". Eine aktualisierende Betrachtung,
in: Zeitschrift für Ganzheitsforschung, 27. Jg., 5, 1983, S. 119-125.

Developing Countries in the Environmental Crisis,
in: Intereconomics, Vol. 19, 5, 1984, S. 239-243.

Development and Environment (in Japanisch),
in: Environmental Conservation Engineering, Vol. 13, 6, Kyoto, 1984, S. 44-50.

Economic Activities, Social Problems and Environmental Quality,
in: Universitas. A Quarterly German Review of the Arts and Sciences, Vol. 26, 4, 1984, S. 245-254.

Economica, problemas sociales y calidad ambiental,
in: Universitas. Revista Trimestral Alemana de Letras, Ciencias y Arte, Vol. 22, 2, 1984, S. 85-94.

Environmental Crisis. The Missing Dimension in the North-South Dialogue,
in: Economics, Vol. 30, 1984, S. 48-64.

Infrastructure and Development in Society,
in: Universitas. A Quarterly German Review of the Arts and
Sciences, Vol. 26, 2, 1984, S. 81-88.

Ökologische Modernisierung der Wirtschaftspolitik,
in: Gewerkschaftliche Monatshefte, 35. Jg., 4, 1984, S. 197-
214.

Präventive Umweltpolitik. Konzept und Informationsbedarf,
in: WZB-Mitteilungen, 25, 1984, S. 20-23.

Tareas y problemas de la infraestructura en la sociedad,
in: Universitas. Revista Trimestral Alemana de Letras, Cien-
cias y Arte, Vol. 21, 4, 1984, S. 245-252.

(mit Hartmut Bossel et al.):
Zur Ausweitung der Kernenergie-Nutzung (Wiederaufarbeitung,
Schnelle Brüter). Eine Argumentationshilfe, Diskussionspapier
des Wissenschaftlichen Beirats des für Umweltfragen Beauf-
tragten der EKD,
in: Evangelischer Pressedienst, Dokumentation Nr. 6-7, Frank-
furt/M., 1984, 28 Seiten.

(mit Christian Leipert):
Arbeit und Umwelt. Ansatzpunkte für eine integrierte Beschäf-
tigungs- und Umweltpolitik,
in: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung
"Das Parlament", B 32/85, 1985, S. 3-15.

Für die Zukunft wirtschaften. Die Harmonisierung von Ökonomie
und Ökologie,
in: Evangelische Kommentare, 18. Jg., 4, 1985, S. 189-192.

Harmonisierung von Ökonomie und Ökologie?
in: Ökologische Konzepte, 21, 1985, S. 17-27.

(mit Martin Jänicke):
Hochschullehrer fordern Umweltwissenschaft an Universitäten,
in: Die Umschau. Forschung, Entwicklung, Technologie, 85.
Jg., 1985, S. 452.

Les problemes de l'environnement dans les pays en developpe-
ment et la necessaire cooperation Nord-Sud,
in: Problemes Economiques, La Documentation Francaise, Mai
1985, S. 4-11.

Mensch, Umwelt, Technik,
in: Prisma. Die Zeitschrift der Gesamthochschule Kassel, Nr.
35, 1985, S. 39-41 und S. 48-49.

Präventive Umweltpolitik. Konzept und Informationsbedarf,
in: Universitas, 40. Jg., 2, 1985, S. 121-130.

Preventive Environmental Policy. Concept and Data Requirements,
in: Universitas. A Quarterly German Review of the Arts and Sciences, Vol. 27, 2, 1985, S. 89-97.

Wissenschaft vernachlässigt die Umwelt,
in: Entsorgungs-Praxis, 4, 1985, S. 197;
Wiederabdruck in: Heidelberger Wochenzeitung, 17.10.1985.

An Overview on Environmental Policy in the Federal Republic of Germany,
in: Environment Protection Engineering, 1, Wroclaw, 1986, S. 7-27.

Environmental Problems and their Importance Today,
in: Universitas. A Quarterly German Review of the Arts and Sciences, Vol. 28, 1, 1986, S. 1-10.

Für die Zukunft wirtschaften/Good management for the future/
Gérer pour l'avenir,
in: Sonnenberg - Internationale Briefe/International Journal/
Revue Internationale, Nr. 111, 1986, S. 12-23.

Los problemas ambientales y su importancia actual,
in: Universitas. Revista Trimestral Alemana de Letras, Ciencias y Arte, Vol. 23, 3, 1986, S. 169-178.

Mülldeponie der Ersten Welt. Ökonomische und Ökologische Interessen von Nord und Süd,
in: Evangelische Kommentare, 19. Jg., 2, 1986, S. 75-77.

Nord-Süd-Gefälle im Umweltschutz,
in: Universitas, 41. Jg., 5, 1986, S. 505-512.

Ökologische Einheit Blauer Planet,
in: Auslandskurier - Diplomatischer Kurier, 27. Jg., 3, 1986, S. 14-18.

Preventive Environmental Policy: Prerequisites, Trends and Prospects,
in: Ekistics, Vol. 52, No. 313, 1986, S. 369-372.

(mit Christian Leipert):
Sozialindikatorforschung. Eine Nachlese,
in: Zeitschrift für Ganzheitsforschung, 30. Jg., 1, 1986, S. 20-24.

Ecologia y politica economica,
in: Universitas. Revista Trimestral Alemana de Letras, Ciencias y Arte, Vol. 24, 3, 1987, S. 205-212.

Ecology and Economic Policy,
in: Universitas. A Quarterly German Review of the Arts and Sciences, Vol. 29, 2, 1987, S. 81-88.

(mit Volkmar Hartje):

Ökologische Umorientierung. Umweltkrise und Entwicklungshilfe,

in: Der Überblick. Zeitschrift für ökumenische Begegnung und internationale Zusammenarbeit, 23. Jg., Heft 1, 1987, S. 9-12;

Wiederabdruck in: Entwicklungspolitik. Spiegel der Presse, 9/87, S. 265-268.

Perspektiven einer sozial- und umweltverträglichen Technologie,

in: Gewerkschaftliche Praxis, 32. Jg., 3, 1987, S. 7-9.

(mit Christian Leipert):

Umweltschäden - Umweltschutz. Ausgaben und Aufgaben,

in: Geographische Rundschau, 39. Jg., 6, 1987, S. 300-306.

IV. Forschungsberichte

Research Reports

Brauchen wir eine neue Weltwirtschaftsordnung?

in: Süddeutscher Rundfunk, Wissenschaftsredaktion (Hg.): Lebendige Wissenschaft, Heidelberg: Rundfunksendung, als Manuskript veröffentlicht, 1983, 17 Seiten.

Environmental Considerations and Bilateral Development Aid. The German Example,

Berlin: IIUG, 1983, 23 Seiten.

Über die Notwendigkeit einer ökologischen Orientierung der Wirtschaftspolitik,

Berlin: IIUG, 1983, 33 Seiten.

Chancen der Kooperation zwischen Ökologie und Ökonomie,

= Rundfunkmanuskript,

Berlin: RIAS-Funkuniversität, 1986, 14 Seiten.

(mit Christian Leipert):

Alternative dello sviluppo economico. Problematiche, scopi e strategie,

Berlin: IIUG, 1986, 60 Seiten.

(Hg.):

Forschung am Internationalen Institut für Umwelt und Gesellschaft 1982 - 1986,

Berlin: IIUG, 1. und 2. Auflage 1986, 179 Seiten.

Ökologie, Politik und Wissenschaft,

Berlin: IIUG, 1986, 38 Seiten.

(Ed.):

Research at the International Institute for Environment and Society 1982 - 1986,
Berlin: IIUG, 1986, 179 Seiten.

Ecological Modernisation. New Perspectives for Industrial Societies,
New Delhi: Friedrich Ebert Foundation, 1987, 50 Seiten.

(mit Christian Leipert):

Environmental Damage - Environmental Protection. The Case of the Federal Republic of Germany,
New Delhi: Friedrich Ebert Foundation, 1987, 28 Seiten.

Environmental Policy in the Federal Republic of Germany,
New Delhi: Friedrich Ebert Foundation, 1987, 30 Seiten.

(mit Martin Jänicke, Harald Mönch und Thomas Ranneberg):

Improving Environmental Quality through Structural Change. A Survey of Thirty-One Countries,
Berlin: IIUG, 1987, 34 Seiten.