

## Unterrichtung

durch die Bundesregierung

### Erster Bericht zur Umweltbildung

#### Vorbemerkung

Der Deutsche Bundestag hat am 23. Juni 1994 einen Beschluß zu „Umweltbildung und Umweltwissenschaften“ gefaßt. In Punkt 10 dieses Beschlusses wird gefordert, die Bundesregierung möge dem Deutschen Bundestag einmal je Legislaturperiode über die Bemühungen um die Umweltbildung berichten.

Der nachfolgende erste Bericht dieser Art befaßt sich mit der Entwicklung und dem Stand der Umweltbildung – gemäß der grundgesetzlichen Kompetenzverteilung – vor allem aus gesamtstaatlicher Sicht. Die Ebenen der Länder, der Verbände und Organisationen, der Gemeinden und der Bildungs- und Forschungseinrichtungen werden daher nicht so ausführlich angesprochen, wie es an sich die Vielfalt der Entwicklungen und die Fülle der Materialien zuließe.

Der Bericht gliedert sich in vier Kapitel:

- I. Rechtliche und politische Rahmenbedingungen
- II. Konzeption und Förderung der Umweltbildung

#### III. Neuorientierung der Umweltbildung

#### IV. Zur gegenwärtigen Situation

Die im o. g. Beschluß gewünschten Aussagen, insbesondere zur Umsetzung des Gesamtkonzepts Umweltbildung und seiner Weiterentwicklung sowie zu internationalen Initiativen, lassen sich derzeit noch nicht treffen. Zum einen ist das Gesamtkonzept zur Umweltbildung in der Bund-Länder-Kommission (BLK) für Bildungsplanung und Forschungsförderung noch nicht beraten und verabschiedet worden. Zum anderen befindet sich ein internationales Programm zur Umsetzung von Kapitel 36 der Agenda 21 (Förderung der Schulbildung, des öffentlichen Bewußtseins und der beruflichen Aus- und Fortbildung) noch in Vorbereitung.

Wegen der engen thematischen Berührung wird auf die Antwort der Bundesregierung vom 11. Juli 1997 auf die Große Anfrage der Fraktion der SPD „Umweltbildung“ hingewiesen (Drucksache 13/8213).

## I. Rechtliche und politische Rahmenbedingungen

### 1. Zuständigkeiten, Akteure

Umweltbildung ist zum einen gleichermaßen Aufgabe und Thema der Bildungspolitik wie der Umweltpolitik, zum anderen Gegenstand vielfältiger nicht öffentlich verantworteter Aktivitäten der Wirtschaft, von Verbänden und Organisationen, Stiftungen sowie besonderer Einrichtungen verschiedener Art. Daraus ergibt sich ein Geflecht von Zuständigkeiten und Akteuren.

Auf Bundesebene sind auf staatlicher Seite vor allem verantwortlich:

- das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie einschl. des Bundesinstituts für Berufsbildung (BMBF),
- das Bundesministerium für Umwelt, Reaktorsicherheit und Naturschutz (BMU) einschl. des Umweltbundesamtes (UBA),

- das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ),
- das Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi).

Der Handlungsrahmen des Bundes wird durch die Regelungen zu den Zuständigkeiten von Bund und Ländern im Grundgesetz bestimmt. Danach liegt der größte Teil der öffentlichen Verantwortlichkeiten bei den Ländern sowie autonomen Einrichtungen, wie etwa den Hochschulen.

## 2. Umweltbildung im Zusammenhang mit Umweltpolitik und Entwicklungspolitik

Umweltbildung ist ein entscheidendes Instrument zur Verwirklichung einer vorsorgenden Umweltpolitik. Es kommt darauf an, das Bewußtsein und das Gefühl der Verantwortung für die Umwelt bei den Menschen zu wecken und zu festigen. Jeder einzelne muß sein Handeln an den begrenzten Kapazitäten der natürlichen Umwelt ausrichten. Nur wenn die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung im Bewußtsein der Menschen in ihren verschiedenen Rollen und Positionen in der Gesellschaft ihren festen Platz hat, können auch Strategien der Verhaltensänderung wirksam werden.

Seit den 70er Jahren stehen Umweltpolitik und Entwicklungspolitik in sachlichem Zusammenhang mit der Umweltbildung. Insofern beeinflussen Grundsätze, Rechtsnormen und politische Programme der Umweltpolitik und der Entwicklungspolitik auch Maßnahmen der Umweltbildung. Doch haben sich in den 80er Jahren eigenständige Ansätze der Umweltbildung herausgebildet, die sich inzwischen in allen Bereichen des Bildungssystems durchgesetzt haben (vgl. Kapitel II).

Chronologische Eckpunkte der Umweltbildung sind:

- 1971: Umweltprogramm der Bundesregierung
- 1978: UNESCO-Folgekonferenz
- 1980: KMK-Empfehlungen zur schulischen Umwelt-erziehung
- 1986: Leitlinien der Bundesregierung zur Umweltvorsorge durch Vermeidung und stufenweise Verminderung von Schadstoffen  
BMBW-Symposium „Zukunftsaufgabe Umweltbildung“
- 1987: Arbeitsprogramm „Umweltbildung“ des BMBW und BLK-Beschluß zum Förderschwerpunkt „Umwelterziehung in der Schule“
- 1988: Beschluß des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung  
KMK-Bericht „Zur Situation des Unterrichts über die Dritte Welt“
- 1990: Umweltbericht des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- 1991: Beschluß des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung
- 1992: Bericht der Konferenz der Kultusminister (KMK) „Schulische Umweltherziehung in Deutschland“

1993: Veröffentlichung einer zweiten empirischen Untersuchung zur schulischen Umweltbildung

1994: „Umweltgutachten 1994“ des Sachverständigenrats für Umweltfragen

Stellungnahme des Wissenschaftsrats zur Umweltforschung in Deutschland

Umweltbericht 1994 der Bundesregierung: „Politik für eine nachhaltige, umweltgerechte Entwicklung“

1995: Jahresgutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen „Welt im Wandel – Wege zur Lösung globaler Probleme“

1997: KMK-Empfehlung „Eine Welt/Dritte Welt“ in Unterricht und Schule“

Veröffentlichung der Evaluation der BLK-Modellversuche „Umweltbildung als Innovation“

Die Wechselbezüge zwischen Bildungspolitik, Umweltpolitik und Entwicklungspolitik werden aufgrund des Paradigmenwechsels von Rio 1992 (vgl. unten Kapitel III) weiter zunehmen. Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung, auf das sich 1992 in Rio alle anwesenden Staaten geeinigt haben, verlangt ein enges Zusammenwirken von Umwelt- und Entwicklungspolitik, wobei der Qualifizierung der Akteure durch Bildung eine Schlüsselrolle zukommt.

## 3. Internationale Einbindung

Die nationale Entwicklung der Umweltbildung ist in starkem Maß auch von internationalen Ereignissen angestoßen worden. Zu nennen sind vor allem:

1977: UNESCO-Konferenz in Tiflis über Umweltbildung

1987: UNESCO-Konferenz in Moskau über Umweltbildung

1988: Entschliebung der EG zur Umweltbildung

1992: Konferenz der Vereinten Nationen zu „Umwelt und Entwicklung“ in Rio  
Schlußfolgerungen der EG zur Umweltbildung

1997: Sondergeneralversammlung der Vereinten Nationen im Juni 1997 zum künftigen Arbeitsprogramm der Kommission für nachhaltige Entwicklung (Commission on Sustainable Development – CSD)

## 4. Politikberatung

Zum Gegenstand wissenschaftlicher Politikberatung auf Bundesebene ist Umweltbildung erst in den letzten Jahren geworden. Dabei handelt es sich vor allem um folgende Gutachten und Stellungnahmen:

- a) Gutachten „Welt im Wandel: Grundstruktur globaler Mensch-Umwelt-Beziehung“ des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen 1993; Bestätigung und Vertiefung im Jahresgutachten 1995

b) Umweltgutachten 1994 des Sachverständigenrats für Umweltfragen; Bestätigung und Vertiefung im Umweltgutachten 1996

c) Stellungnahme des Wissenschaftsrats zur Umweltforschung 1994

Art und Umfang der Umsetzung der hier zusammengefaßten Vorschläge und Empfehlungen sind Gegenstand der aktuellen Politik zur Umweltbildung auf allen Ebenen.

In diesen Zusammenhang gehören auch die Arbeiten und Berichte der Enquete-Kommissionen des Deutschen Bundestages „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ (11. Wahlperiode) und „Schutz des Menschen und der Umwelt“ (12. Wahlperiode).

## 5. Kontext: Umweltbewußtsein, Umweltverhalten

Das Umweltbewußtsein in Deutschland ist seit Anfang der 70er Jahre stark angestiegen. Trotz wechselnder gesellschaftlicher Problemlagen ist das Wissen um die Gefährdungen der natürlichen Lebens-

grundlagen nicht mehr aus öffentlichen Debatten und privaten Besorgnissen wegzudenken.

Eine Anfang 1996 durchgeführte repräsentative Bevölkerungsumfrage dokumentiert nach wie vor ein hohes Umweltbewußtsein (BMU: Umweltbewußtsein in Deutschland 1996). Es wird jedoch auch deutlich, daß der gesellschaftliche Stellenwert, den die Bevölkerung dem Umweltproblem im Vergleich zu anderen gesellschaftlichen Problemlagen (z.B. Arbeitslosigkeit, Kriminalität) einräumt, im Verlauf der 90er Jahre gesunken ist.

Generell zeigt sich, daß das Umweltverhalten kein einheitliches Verhaltensmuster darstellt. Dies bedeutet, daß je nach Lebensbereich die Verhaltensweisen sehr unterschiedlich sein können, so daß sich z.B. ökologisch orientierte Einkaufsgewohnheiten und ein überhöhter Energieverbrauch im Haushalt keineswegs ausschließen müssen. Im Hinblick auf die Vielschichtigkeit und Heterogenität des Umweltverhaltens hat dies zur Konsequenz, daß sich politische Eingriffs- und Steuerungsversuche auf die disparaten „Handlungslogiken“ in den verschiedenen Lebensbereichen einlassen müssen und pauschale „Erfolgsrezepte“ wenig erfolgversprechend sind.

## II. Konzeption und Förderung der Umweltbildung

### 1. Allgemeine Bildung

Bereits im Umweltprogramm der Bundesregierung 1971 wurde umweltbewußtes Verhalten als allgemeines Bildungsziel zur Abwehr der Umweltgefahren gefordert. Auf dieser Linie liegen später die Empfehlungen der ersten Weltkonferenz zur Umwelterziehung in Tiflis 1977 und der Beschluß der KMK zu „Umwelt und Unterricht“ vom Oktober 1980. Aus diesen und weiteren Quellen hervorgehend, ist in den 80er Jahren das Konzept einer problem- und handlungsorientierten Umwelterziehung in der Schule entwickelt worden. Es ist von drei Zielen geprägt:

- Umwelterziehung soll Schülern die Auseinandersetzung mit der natürlichen, sozialen und gebauten Umwelt erschließen.
- Umwelterziehung soll die Fähigkeit zum Problemlösen in komplexen Systemen fördern.
- Umwelterziehung soll dazu beitragen, Schüler für die Beteiligung am politischen Leben zu befähigen.

Die Berichte der KMK zur schulischen Umwelterziehung von 1982, 1986 und 1992 sowie die Schriftenreihe „Modelle zur Umwelterziehung in der Bundesrepublik Deutschland“ (sechs Bände 1988 bis 1995) zeigen, daß die Länder mittels Lehrplänen, Lehrerfortbildung, Entwicklung von Materialien und nicht zuletzt Modellversuchen Grundlagen für eine fach-

lich breit angelegte und didaktisch moderne Umwelterziehung geschaffen haben.

Dennoch haben zwei in den Jahren 1985 und 1990/91 durchgeführte repräsentative empirische Untersuchungen (einbezogen waren nur die alten Länder) aufgezeigt, daß der zeitliche Anteil der Umwelterziehung am schulischen Unterricht wie auch die Zahl der beteiligten Fächer relativ gering waren (vgl. Eulefeld u. a. 1988, Eulefeld u. a. 1993). Auch Mitte der 90er Jahre nimmt Umweltbildung in der Schule quantitativ immer noch einen geringen Raum ein. Vergrößert hat sich dagegen die Anzahl der Fächer, in denen Umweltthemen behandelt werden. Verbessert hat sich auch die Qualität der Lernprozesse durch eine größere Handlungs- und Problemorientierung sowie fächerübergreifenden Unterricht.

In der außerschulischen Umweltbildung bieten Natur- und Umweltzentren, Verbände des Natur- und Umweltschutzes, Volkshochschulen und andere Einrichtungen zahlreiche, thematisch vielfältige Kurse und Veranstaltungen an; auch die Massenmedien wie Rundfunk, Fernsehen, Printmedien tragen zunehmend zur Umweltbildung bei. Die Bundesregierung fördert seit vielen Jahren Projekte von Verbänden, Vereinen usw. zur Umweltbildung; sämtliche im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des BMU durchgeführten Maßnahmen sind darauf ausgerichtet, zur Umweltbildung der Bevölkerung beizutragen.

Dennoch lassen dauerhafte Wirkungen in Form veränderten, umweltverträglichen Handelns zu wün-

schen übrig. Im Rahmen einer vom BMBF in Auftrag gegebenen Evaluationsstudie zu den über 50 BLK-Modellversuchen kommen daher die Autoren zu dem Ergebnis (de Haan u. a. 1997), daß bisherige Maßnahmen der Umweltbildung ein wichtiger Impulsgeber für eine „Grüne Wende“ im Bildungssystem gewesen sind. Damit meinen sie, daß die Ziele und Inhalte auf naturwissenschaftliche Erkenntnisse, technische Problemlösungsstrategien, sparsamen Umgang mit Naturressourcen und Minimierung von Schadstoffeinträgen abstellen. Notwendig ist jedoch nach Ansicht der Autoren nach und neben der „Grünen Wende“ eine neue Phase der Umweltbildung in Form einer „Kulturellen Wende“. Dabei geht es ihnen um eine Neuorientierung, in der die Wechselbeziehungen zwischen Anthroposphäre und Natur-sphäre betont und daher die kultur-, sozial-, politik- und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen viel stärker als bisher einbezogen werden.

## 2. Berufliche Bildung

- a) Die Bundesregierung hat das Erfordernis umweltbewußten Handelns in der Berufs- und Arbeitswelt durch Aufnahme entsprechender Lernziele zum Umweltschutz in den Ausbildungsordnungen für die berufliche Erstausbildung aufgegriffen. So wurde bereits aufgrund eines Kabinettsbeschlusses aus dem Jahr 1979 die rationelle Energieverwendung ausdrücklich in Ausbildungsordnungen berücksichtigt und seit Mitte 1980 der Umweltschutz generell als Lernziel und Ausbildungsinhalt in das Berufsbild und den Ausbildungsrahmenplan aufgenommen. Auch in die mit den Ausbildungsordnungen abgestimmten Rahmenlehrpläne für die Berufsschule finden entsprechende Inhalte seither Eingang.

Die Intensität der in den Ausbildungsordnungen zu formulierenden Lernziele richtet sich nach der Umweltrelevanz des jeweiligen Berufes. Auf jeden Fall werden sog. Standardpositionen zum Umweltschutz (wie auch zu Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit) aufgenommen. Eine Veränderung der Intensität in der Berücksichtigung umweltrelevanter Fertigkeiten und Kenntnisse hat seither insoweit stattgefunden, daß nicht mehr überwiegend kognitive, sondern handlungsorientierte Lernziele in die Ausbildungsordnung aufgenommen werden, die den Auszubildenden bzw. die spätere Fachkraft befähigen, umweltbewußt an dem jeweiligen Arbeitsplatz und im beruflichen Umfeld zu handeln. So sollen sie z. B. zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen und zur rationellen Energieverwendung im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen und Möglichkeiten zur rationellen und umweltschonenden Materialverwendung nutzen.

Dem Beschluß des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom Februar 1991, nach dem der Umweltschutz als zusätzlicher Eckwert bei der Neuordnung von Ausbildungsberufen behandelt werden soll, wird Rechnung getragen. In den Antragsgesprächen beim jeweiligen Fachminister, zu ca. 90 % beim Bundesminister für Wirt-

schaft, werden die Eckwerte für ein Neuordnungsverfahren festgelegt, und damit auch entsprechend für den Umweltschutz. Dabei wird insbesondere geprüft, ob bei Berufen mit besonders ausgeprägtem Umweltbezug (z. B. Schornsteinfeger, Isolierfacharbeiter) über die üblichen Standardlernziele hinaus vertiefte berufsspezifische umweltrelevante Lernziele in die Ausbildungsordnung aufzunehmen sind.

Die Überprüfung und Ergänzung der bestehenden Ausbildungsordnungen hinsichtlich des Umweltschutzes ist Bestandteil jeder Neuordnungsmaßnahme. Bei jeder Überarbeitung eines vorhandenen Ausbildungsberufes bzw. Schaffung eines neuen Ausbildungsberufes werden Belange des Umweltschutzes in allen Ausbildungsordnungen und entsprechend ihrer berufsspezifischen Bedeutung auch in den Prüfungsanforderungen berücksichtigt.

Die zuständigen Bundesressorts haben zur Aktualisierung und Anpassung der Standardlernziele an die Veränderungen im Umweltschutz und den schonenden Umgang mit Ressourcen die Standardlernziele zu Umweltschutz sowie Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit überarbeitet. Sie werden jetzt generell angewandt.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, daß das Bundesinstitut für Berufsbildung inzwischen eine Reihe von Modellversuchen und Forschungsprojekten zum Umweltschutz durchführt und im Rahmen dieser Arbeiten auch eine Reihe von sog. Umsetzungshilfen für die Berücksichtigung des Umweltschutzes in der praktischen Durchführung der Berufsausbildung in Betrieb und Schule entwickelt hat.

- b) Die umweltbezogene Qualifizierung des Lehr- und Ausbildungspersonals bezieht sich sowohl auf die Fortbildung als auch auf die Integration in die Lehrerausbildung bzw. auf die berufs- und arbeitspädagogische Ausbildung der Ausbilder.

In der vom BMBF in Auftrag gegebenen Studie „Umweltbildung als Innovation – Bilanzierungen und Empfehlungen zu Modellversuchen und Forschungsvorhaben“ werden einerseits modellhaft entwickelte und erprobte Konzepte zur Fortbildung des Lehr- und Ausbildungspersonals dargestellt und analysiert, und andererseits wird auf die in der Breite insgesamt unzureichende Fortbildung verwiesen, die aber für eine Verbesserung der Umweltbildung von zentraler Bedeutung ist.

Für die Weiterbildung des betrieblichen Ausbildungspersonals, die in die Zuständigkeit der Durchführungspraxis bzw. der zuständigen Stellen in der beruflichen Bildung fällt, sind im Rahmen mehrerer Wirtschafts-Modellversuche zum Umweltschutz in der beruflichen Bildung, die vom Bundesinstitut für Berufsbildung betreut werden, entsprechende Konzepte entwickelt und dokumentiert worden. Die flächendeckende Verbreitung muß noch verbessert werden.

Zusammenfassend lassen sich die vorliegenden Konzepte der Ausbilderqualifizierung für den Umweltschutz auf ein dreistufiges Modell zurückfüh-

ren, dessen Stufen in verschiedenen beruflichen und betrieblichen Bereichen variabel, aufbauend oder auch einzeln umgesetzt werden können:

- berufsübergreifende Grundseminare zur Sensibilisierung und ersten, vor allem auch umweltmethodischen Qualifizierung zur Umweltbildung,
  - berufsbezogene Arbeitskreise mit dem vorrangigen Ziel der fach- und umweltbezogenen Weiterbildung bei gleichzeitiger Entwicklung von Materialien, Projekten und sonstigen praktischen Beispielen der Umsetzung,
  - betriebs- und organisationsbezogene Veränderungsstrategien zur Integration von Umweltbildung und Umweltschutz in die bestehenden Strukturen zumeist mit einem umfassenderen Ansatz.
- c) Die Modellversuche zur beruflichen Umweltbildung haben sich mit Hilfe verschiedener Instrumente zu einem eigenen Förderschwerpunkt verdichtet, ohne daß es eines erklärten Programms bedurft hätte.

Insgesamt zeigen die Modellversuche ein positives Bild der Umsetzbarkeit beruflicher Umweltbildung in den einzelnen Sektoren, zumal sie stets „Anlaß zur Modernisierung der Ausbildung über den Modellversuch hinaus“ sind und häufig zu einem ganzen Bündel von Innovationen führen. Angelöst werden zumeist betriebliche, ausbildungsrelevante, methodische und gesamtorganisatorische Erneuerungen mit der Chance zu einer Ökologisierung der Bildungseinrichtungen und Unternehmen. Betriebliche Umweltbildung kann nur im Rahmen solcher Prozesse wirksam sein.

### 3. Hochschule

Die Umweltbildung an Hochschulen unterliegt der grundgesetzlich garantierten Freiheit von Forschung und Lehre. Die Forschung zum Umweltschutz und die fachspezifische Integration ihrer Ergebnisse in die akademische Ausbildung, die anforderungsgerechte Überarbeitung der Curricula sowie die Entwicklung neuer Studiengänge ist in erster Linie – in Zusammenarbeit mit den für die Hochschulen zuständigen Ländern – eine Aufgabe der Hochschulen selbst. Die Vermittlung umweltschutzbezogener Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten reflektiert den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung und Diskussion in der jeweiligen Wissenschaftsdiziplin und darüber hinaus interdisziplinär gewonnene Erkenntnisse sowie aktuelle und künftige Anforderungen, die sich aus der Entwicklung der beruflichen Tätigkeiten, des Berufsfeldes und des Arbeitsmarktes ergeben.

Aus- und Weiterbildung an Hochschulen beschränkt sich nicht auf den Besuch und die Durchführung von Vorlesungen, Seminaren und Übungen. Die Hochschule spielt in ihrer Gesamtheit eine wichtige Rolle nicht nur bei der Qualifizierung künftiger Wissenschaftler und Führungskräfte, sondern auch bei der Persönlichkeitsbildung junger Menschen und umfaßt

im Hinblick auf Umweltbildung eine Fülle von Aspekten, die zur Herausbildung berufsbezogener, umweltschutzbezogener problemwahrnehmungs- und lösungsorientierter Handlungsmotivation und -fähigkeit beitragen. Hierzu zählen u.a. die Vorbildwirkung der Lehrenden, das umweltgerechte Wirtschaften der Hochschule sowie eine Vielzahl einschlägiger studentischer Initiativen.

Mit der Herausgabe des umfangreichen „Studienführers Umweltschutz“ (5. Auflage 1993) durch das Umweltbundesamt hat die Bundesregierung dazu beigetragen, Studienmöglichkeiten mit umweltspezifischer Schwerpunktbildung an Hochschulen sowie entsprechende Forschungsrichtungen aufzuzeigen.

Insgesamt kann festgestellt werden, daß die Hochschulen den Anforderungen des Umweltschutzes und der Umweltbildung in allen genannten Bereichen in den letzten Jahren in beachtlichem Maße Rechnung getragen haben. So wurden 1993 an deutschen Hochschulen 316 umweltschutzbezogene Studiengänge angeboten (aktuellere Daten liegen nicht vor). Davon waren 225 Angebote Studienschwerpunkte, 14 grundständige Umweltschutzstudiengänge und 77 weiterführende Studiengänge. Darüber hinaus besteht ein vielfältiges, auf den aktuellen Bedarf flexibel reagierendes, Weiterbildungsangebot, das jedoch statistisch nicht erfaßt ist. Untersuchungen (de Haan u. a. 1997) zeigen, daß sich das Angebot an grundständigen und weiterführenden Studiengängen im Zeitraum von 1977 bis 1993 im Abstand von 6 Jahren jeweils fast verdoppelt hat. Einschränkend muß jedoch festgehalten werden, daß manche Ausbildungsangebote eher eine Reaktion auf einen Trend denn eine wirkliche Innovation darstellen.

Die Verteilung der Studienangebote ist ungleich: Mit 182 Angeboten (58%) liegen die Ingenieurwissenschaften an der Spitze. Danach folgen die Naturwissenschaften mit knapp über 50 Angeboten (17%) sowie die Wirtschaftswissenschaften mit 23 (7%). Damit konzentrieren sich 4/5 der Umweltstudiengänge auf drei Wissenschaften, auf jene, die durch die ökologische Herausforderung am stärksten in ihrem Selbstverständnis berührt werden.

Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie hat 1994 eine qualitative Ist-Analyse zu den Umweltstudiengängen im wichtigsten Bereich, dem der Ingenieurwissenschaften, in Auftrag gegeben (Ökologisierungstendenzen im Ingenieurberuf als Herausforderung für die Hochschulbildung. Eine Bewertung von Bildungsangeboten an Hochschulen. Hrsg.: BMBF, Bonn 1996). Die Studie kommt anhand einer nicht-repräsentativen Untersuchung von 30 Fallbeispielen (Ausbildungsangebote) zu dem Ergebnis, daß sich eine Verallgemeinerung hinsichtlich der verschiedenen Ausbildungstypen nur schwer treffen läßt, da die Qualität der Ausbildung in hohem Maße abhängig ist von unterschiedlichen Faktoren wie: Zielgruppe, Engagement und Kompetenz der Lehrenden und Studierenden, Einsatz moderner (unkonventioneller) Lehr- und Lernmethoden, Form und Grad der Integration in grundständiges Studium, Berücksichtigung beruflicher Er-

fahrungen und Anforderungen des Arbeitsmarktes etc. Insgesamt wird jedoch festgestellt:

- Umweltschutzbezogene Veranstaltungen konzentrieren sich auf wenige, vor allem technische Fächer.
- Inhalte sind eher dem technisch-nachsorgenden als dem integrierten Umweltschutz zuzurechnen.
- Pflicht- (Wahlpflicht-)veranstaltungen sind selten (vor allem im Grundstudium).
- Umweltschutzbezogene Veranstaltungen werden in tradierten Kernfächern selten angeboten.
- Unkonventionelle Lehr- und Lernformen spielen eine völlig untergeordnete Rolle.

1997 wurde in Auswertung der Untersuchungsergebnisse eine Fachtagung zur Integration umweltschutzbezogener Ausbildungsinhalte in die Lehre an Hochschulen unter besonderer Berücksichtigung neuer Lehr- und Lernformen (Projektarbeit, vernetztes Denken, Zukunftswerkstätten etc.) durchgeführt.

Impulse für Innovationen in der Umweltbildung an Hochschulen werden insbesondere gegeben durch die Umweltforschung, die Veränderungen des Handlungskontextes im Berufsfeld sowie nicht zuletzt durch die Studierenden, die sehr sensibel auf umweltschutzbezogene Entwicklungen und Veränderungen reagieren. Die Förderpolitik der Bundesregierung ist daher, neben dem bedeutenden Bereich der Umweltforschung, insbesondere auf die Entwicklung neuer Ausbildungsangebote und die Unterstützung einschlägiger studentischer Maßnahmen gerichtet. Eine bundesgesetzliche Regelung der Umweltbildung an Hochschulen – wie gelegentlich gefordert – ist weder möglich noch sinnvoll.

Ein wichtiges Kriterium zur Förderung von Maßnahmen zur Umweltbildung an Hochschulen durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie stellen die Empfehlungen des Wissenschaftsrates (1994) in der „Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland“, die insbesondere im Bereich der Lehre den Forderungen der Bundesregierung entsprechen, dar. Sie richten sich insbesondere auf

- die Entwicklung von fachübergreifenden Studienangeboten,
- die Integration umweltbezogener Lehrinhalte in das grundständige Studium,
- die interdisziplinäre Zusammenarbeit und fachwissenschaftliche Fundamentierung unter besonderer Berücksichtigung der Wirtschafts-, Rechts- und Gesellschaftswissenschaften sowie auf
- die Ausrichtung der Ausbildungsangebote auf den Übergang der Absolventen in den Arbeitsmarkt.

Die gemeinsame Förderung von entsprechenden Modellversuchen im Rahmen der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung orientiert sich an diesen Schwerpunkten und begreift die Innovationen in der Umweltbildung an Hochschulen als integralen Bestandteil der Studienreform. Eine Besonderheit der Ökologisierung der akademischen Lehre liegt in ihrer bewußten Anwendung neuer Lehr- und Lernformen sowie in ihrem interdisziplinären und auf die Analyse und Lösung von komplexen Problemen gerichteten Ansatz. Hierdurch hat sie beispielgebenden Charakter über den Umweltschutz hinaus für die Reform der fachwissenschaftlichen Studiengänge.

#### 4. Weiterbildung

Es gibt eine große Vielfalt der Anbieter von Umweltbildung. Dazu rechnen vor allem die Volkshochschulen, Natur- und Umweltzentren, Verbraucherzentralen, Akademien der Parteien und Kirchen, Museen, Zoos, Tierparke, Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate sowie auch die Natur- und Umweltschutzverbände und -vereine sowie Bürgerinitiativen.

Über Art und Umfang aller dieser Angebote sowie über die Teilnehmerstrukturen gibt es keine vollständigen und verlässlichen Daten. Die Einrichtungen orientieren ihre Angebote in aller Regel an den Möglichkeiten ihrer räumlichen und örtlichen Ausstattung, an dem Know-how ihrer pädagogischen Mitarbeiter sowie am Auftrag ihres Trägers. Ein Überblick aufgrund geschätzter Zahlen läßt vermuten, daß thematisch Angebote zu Naturkunde/Naturschutz überwiegen, während etwa nationale und globale Umweltprobleme nur in relativ geringem Maß – jedoch mit steigender Tendenz – aufgegriffen werden.

Methodisch werden häufig die Handlungsorientierung, Problemlösung, Partizipation und Selbstorganisation angestrebt. Angesichts meist recht unterschiedlicher Interessenlagen der Teilnehmer und entsprechender punktueller Anknüpfung entsteht jedoch nur selten eine dauerhafte Kooperation von Akteuren.

Detaillierten Aufschluß auf diesem Gebiet verspricht die von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt vergebene Evaluationsstudie „Einrichtungen der Umweltbildung in Deutschland – Praxis und Perspektiven ihrer Arbeit“, die zum 31. Januar 1999 abgeschlossen sein soll. Gegenstand der Studie sind vor allem die regionale Verteilung der Einrichtungen, Inhalte und Bildungsprogramme, Angebotsprofile, Zielgruppen, regionale Verankerung und Akzeptanz, Kooperationsbedürfnisse, Träger- und Verwaltungsstrukturen sowie Qualifikationsstruktur und Professionalität der Mitarbeiter.

### III. Neuorientierung der Umweltbildung

#### 1. Anstoß durch die Vereinten Nationen

Seit der Konferenz der Vereinten Nationen zu Umwelt und Entwicklung in Rio 1992 (UNCED) ist die nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development) weltweit ein politisches Leitbild. Fast 180 Staaten, darunter Deutschland, haben das wichtigste Schlußdokument dieser Konferenz, die „Agenda 21“, verabschiedet. Sie enthält mit Kapitel 36 ein eigenes Aktionsprogramm für die Bereiche Bildung, Bewußtseinsbildung und Ausbildung (Education, Public awareness, Training). Noch 1992 haben die Vereinten Nationen eine Kommission für nachhaltige Entwicklung (Commission on Sustainable Development – CSD) eingesetzt. Sie hat inzwischen alle 40 Kapitel der Agenda 21 daraufhin überprüft, was die Unterzeichnerstaaten zur Verwirklichung der Agenda 21 unternommen haben. In der Sondergeneralversammlung der Vereinten Nationen im Juni 1997 ist das Mandat der CSD verlängert und die UNESCO als die für Umweltbildung federführende VN-Organisation aufgefördert worden, der CSD ein ausformuliertes und innerhalb der VN-Organisationen abgestimmtes Programm zur Umsetzung von Kapitel 36 der Agenda 21 vorzulegen.

Die Bundesregierung hat sich die mit der Agenda 21 übernommenen Verpflichtungen als „wesentliche Orientierungspunkte für ihre gegenwärtige und künftige Politik“ zu eigen gemacht (Umweltbericht 1994, Drucksache 12/8451, und Bericht der Bundesregierung anlässlich der VN-Sondergeneralversammlung über Umwelt und Entwicklung 1997 in New York „Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland“, Drucksache 13/7054).

Ebenso haben sich die Länder dahin gehend erklärt, daß sie die Verwirklichung der Agenda 21 im Rahmen ihrer Möglichkeiten betreiben werden (Ministerpräsidentenkonferenz im Dezember 1995, Umweltministerkonferenz im Juni 1996 und im Juni 1997).

Auf der gleichen Linie liegen die Beschlüsse vieler Kommunen. Sie haben zum Zweck des Erfahrungs- und Informationsaustauschs eine eigene Koordinationsstelle beim Deutschen Städtetag eingerichtet.

Damit steht fest, daß der gesamten vorsorgenden Umweltpolitik, zu der auch die Umweltbildung gehört, in Form der nachhaltigen Entwicklung ein gemeinsamer strategischer Bezugspunkt im Sinne eines übergeordneten Leitbildes zugrunde liegt. Umweltbildung ist zugleich wesentlicher Bestandteil der notwendigen Bildung für nachhaltige Entwicklung.

#### 2. Jahresgutachten 1995 des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen „Welt im Wandel – Wege zur Lösung globaler Umweltprobleme“

Ausgehend vom Leitbild der nachhaltigen Entwicklung wird in diesem Gutachten festgestellt, daß die Vermittlung von Wissen, die bislang vor allem im Rahmen formaler Bildungssysteme häufig als einziger Weg beschränkt wurde, lediglich als eine Voraussetzung des notwendigen Lernens hin zu umweltverträglicherem Handeln zu betrachten ist. Worauf es verstärkt ankommt, ist eine Veränderung von Verhaltensweisen. Durch die implizierte Veränderung von Einstellungen und Handlungsdispositionen kann Umweltbildung auch mittelbar, durch den Wandel gesellschaftlicher Werte, zu verantwortlichem Umwelthandeln beitragen. Dieses Bemühen wird allerdings dadurch erschwert, daß es einen politischen Konsens im nationalen oder internationalen Rahmen über die Zielrichtung dieses veränderten Verhaltens (noch) nicht gibt.

Einen Konsens über umweltpolitische Ziele anzustreben, ist Sache des nationalen wie internationalen politischen Diskurses. In ihn kann und muß sich Umweltbildung einschalten, womit sie zwangsläufig auch zur politischen Bildung wird. Daher wird sich Umweltbildung immer im Spannungsfeld divergierender Interessen bewegen.

Als Kriterien für eine erfolgreiche Umweltbildung werden aufgeführt:

- Lernen aus Erfahrung (Situationsorientierung)
- Einbindung in den gesellschaftlich-politischen Konsens (Problemorientierung)
- Partizipation
- Handelndes Lernen (Handlungsorientierung)
- Ganzheitliches Lernen
- Antizipatorisches Lernen

Vor dem Hintergrund vorsichtiger Bilanzierung der deutschen Entwicklung und von Erhebungen zum Stand der Umweltbildung im internationalen Vergleich werden folgende Handlungsempfehlungen, die jeweils noch etwas konkretisiert werden, abgegeben:

- a) Der Umweltbildung ist als einem integralen Bestandteil von Umweltpolitik ein stärkeres Gewicht zu geben.
- b) Vorrangig sind Umweltbildungsmaßnahmen zu fördern, die etablierten und überprüfbaren Kriterien einer erfolgreichen Umweltbildung genügen.
- c) Anzustreben ist eine stärkere Vernetzung sowohl von staatlichen mit nichtstaatlichen Umweltbildungsprojekten als auch von Projekten der beiden

Sektoren untereinander. Mit Blick auf die defizitäre Situation der Umweltbildung in Entwicklungsländern soll Umweltbildung konsequent in die Programme und Maßnahmen der Entwicklungspolitik integriert werden.

### 3. Umweltgutachten 1996 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU)

Der SRU hat das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung erstmals und ausführlich in seinem Umweltgutachten 1994 ins Zentrum seiner Überlegungen gerückt. In diesem Zusammenhang hat er auch die Lage und Aufgabe der Umweltbildung deutlich gemacht.

Das Umweltgutachten 1996 zielt darauf, „weitere Markierungen für den langwierigen und konfliktträchtigen Weg zur Umsetzung dieses Leitbilds“ zu setzen. Demzufolge wird es für dringend geboten gehalten, die konzeptionelle Vertiefung, die der Umweltgedanke mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung erfahren hat, entschieden aufzunehmen und damit bei einem umgreifenden Verständnis von Entwicklung anzusetzen, mit dem sich neue Wege zu einer sachgerechten Entfaltung der umweltspezifischen Bildungs- und Erziehungsinhalte eröffnen.

Vorrangig von Gedanken zur allgemeinen Bildung geleitet, wird an anderer Stelle formuliert: „Es ist zu wünschen, daß die Sustainability-Programmatik in die weitere Theoriebildung des Konzepts der Umwelterziehung einbezogen wird.“ Hier sind nach Meinung des SRU neue Anstrengungen erforderlich, um den Paradigmenwechsel, der sich mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung gegenüber jeder bisherigen Vorstellung von Fortschritt geltend macht, in die Erziehungsprozesse hinein zu vermitteln. „So müßte die Sustainability-Thematik in ihrer Zuordnungslogik in einer Weise didaktisch umgesetzt werden, daß dabei die ganze curriculare Bandbreite umweltbezogenen Unterrichts, angefangen vom naturwissenschaftlichen und technischen Bereich über die ökonomische und politisch-soziale Dimension bis hin zu den ökologischen Bezügen einer Wertschätzung

der Natur auch in ihrer Eigenbedeutung ausgemessen wird.“

### 4. Öffentliche Diskussion der „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“

Neu und für die Umweltbildung relevant ist die Herausforderung, Zukunft zu gestalten. Es reicht nun nicht mehr aus, mit den vorhandenen Wissens- und Informationsressourcen bestehende Probleme an ihren Symptomen zu behandeln und im Rahmen von Bildungsprozessen die Lernenden zu einem umweltgerechten Verhalten aufzufordern, das an anderer Stelle von Experten erarbeitet worden ist. Vielmehr geht es um die Entwicklung eines breiten gesellschaftlichen Dialogs und der dazu erforderlichen Kompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung und entsprechende Bildungsmaßnahmen.

Als Beitrag hierzu hat das BMU am 1. Juli 1996 die Initiative „Schritte zu einer nachhaltigen, umweltgerechten Entwicklung“ gestartet. Ziel der Initiative ist es, einem gesellschaftlichen Konsens über die mittelfristig prioritären umweltpolitischen Handlungsfelder, die jeweils anzustrebenden Ziele und die hierfür erforderlichen Maßnahmen näherzukommen. Zu diesem Zweck wurden zu den sechs Handlungsfeldern Klima, Naturhaushalt, Ressourcen, Gesundheit, Mobilität und Umweltethik Arbeitskreise mit den jeweils am stärksten betroffenen gesellschaftlichen Gruppen eingerichtet.

Der Arbeitskreis „Umweltethik“ beim BMU (vgl. BMU: Schritte zu einer nachhaltigen, umweltgerechten Entwicklung, Juni 1997) hat in seiner Zwischenbilanz im Juni 1997 festgestellt, daß die Gestaltung der Rahmenbedingungen für umweltorientiertes Handeln auch für die Weiterentwicklung der ethischen Maßstäbe und Orientierungen der Menschen von besonderer Relevanz ist. Insofern sind auch der wirtschafts- und gesellschaftspolitische Ansatz in einer erweiterten Bildung für nachhaltige Entwicklung von großer Bedeutung. Auch die anderen Arbeitskreise haben auf die Bedeutung von Bildungsmaßnahmen hingewiesen.

## IV. Zur gegenwärtigen Situation

### 1. Ebene des Bundes

Die Bundesregierung hat ihre Position zur Umweltbildung zuletzt in ihrer Antwort vom 11. Juli 1997 auf die Große Anfrage der Fraktion der SPD „Umweltbildung“ vom 3. Juli 1996 formuliert. Danach sind die Agenda 21 mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung und speziell Kapitel 36 maßgebliche Grundlage für Konzeptionen und Fördermaßnahmen zu Umweltbewußtsein und Umweltbildung. Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung ist als regulatives Handlungsprinzip nicht fest umrissen, sondern hängt

von den jeweiligen geographischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Gegebenheiten ab und sieht für Entwicklungsländer und Industrieländer aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausgangslage unterschiedlich aus.

Einigkeit besteht darüber, daß umweltgerechtes Leben und Wirtschaften zumindest drei grundlegenden Kriterien genügen muß, die auch als „Managementregeln der Nachhaltigkeit“ bezeichnet werden:

- Die Nutzung erneuerbarer Güter (z.B. Wälder oder Fischbestände) darf auf Dauer nicht größer

sein als ihre Regenerationsrate. Andernfalls ginge diese Ressource zukünftigen Generationen verloren.

- Die Nutzung nicht-erneuerbarer Naturgüter (fossile Energieträger oder landwirtschaftliche Nutzfläche) darf auf Dauer nicht größer sein als die Substitution ihrer Funktion.
- Die Freisetzung von Stoffen und Energie darf auf Dauer nicht größer sein als die Anpassungsfähigkeit der natürlichen Umwelt.

(Vergleiche den genannten Bericht der Bundesregierung „Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung“, S. 9.)

Bei der weiteren Konkretisierung jedoch ergeben sich, je nach dem, ob ökologische, ökonomische, globale, soziale oder kulturelle Dimensionen in den Vordergrund gerückt werden, andere Komponenten mit entsprechenden strategischen und praktischen Folgewirkungen.

Bei der Erarbeitung und Erprobung von Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung hat Deutschland international eine Führungsrolle übernommen und beteiligt sich als Pilotland an der Erprobung eines von der Kommission für nachhaltige Entwicklung (CSD) erarbeiteten Indikatorensatzes. Anhand dieser Indikatoren sollen Fortschritte bei der Umsetzung der Agenda 21 dokumentiert, Trends beschrieben und Informationen für Öffentlichkeit und Entscheidungsträger bereitgestellt werden. Dabei geht es darum, neben Umweltdaten auch andere relevante Faktoren, wie z. B. Bildungsstand, Bevölkerungsentwicklung und Gesundheitsversorgung, in ein sinnvolles Raster zu fassen.

Ziel der Testphase ist es, das Indikatorensystem der CSD auf seine praktische Umsetzbarkeit und Aussagefähigkeit zu prüfen. Mit der Teilnahme an der Pilotphase leistet die Bundesregierung einen Beitrag zur internationalen Diskussion von Indikatoren und vor allem zur Umsetzung des CSD-Arbeitsprogramms. Die Pilotphase soll aber auch für eine intensivierte nationale Diskussion über Nachhaltigkeitsindikatoren genutzt werden, sowohl innerhalb der Bundesregierung als auch mit Ländern, Kommunen, Wissenschaft und gesellschaftlichen Gruppen.

Wie in anderen Bereichen leistet die Bundesregierung auch ihren Beitrag im Bildungsbereich, um dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung zum Durchbruch zu verhelfen. In diesem Sinn stehen für die Bundesregierung künftig folgende Handlungsfelder der Umweltbildung im Vordergrund:

#### a) Globale Zusammenhänge erkennen („eine Welt“)

Bildung kann dazu beitragen, die inneren Zusammenhänge der ökologischen, ökonomischen, globalen, sozialen und kulturellen Dimensionen zu verstehen und Folgerungen für die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, für eine miteinander vernetzte Weltwirtschaft sowie für die Erhaltung kultureller Eigenarten von Regionen zu ziehen. Hierzu ist es nötig, Themen der Felder Umwelt, Entwicklung, Frieden und Menschenrechte so aufeinander zu be-

ziehen, daß daraus inhaltliche Bausteine für Lernprozesse und entsprechende didaktische Anleitungen in Schule, beruflicher Bildung, Hochschule und Weiterbildung entstehen. Ziel dieser Lernprozesse sollte es sein, vernetztes Denken zu üben, Verantwortungsbeußtsein auch bei komplexen Entwicklungen zu stärken sowie bisher zu wenig beachtete Fähigkeiten und Fertigkeiten zu fördern, z. B. mit dem Umstand umgehen zu können, daß es keine einfachen Lösungen (richtig/falsch) gibt.

#### b) Neue Leitbilder/neuer Lebensstil

Hochentwickelte Gesellschaften, die von der Dynamik von Wissenschaft, Technik und Ökonomie unter dem Vorzeichen von Fortschritt und Wachstum geprägt sind, brauchen in vielen Bereichen neue Zielsetzungen für die Umstellung ihrer Lebensweisen auf eine nachhaltige Entwicklung. Hierzu trägt die Dynamik von Wissenschaft, Technik und Ökonomie entscheidend bei. Bildung kann dazu beitragen, Einsichten in die Notwendigkeiten wie die Möglichkeiten dieser grundlegenden Neuorientierung zu vermitteln. Entsprechend den differenzierten Lebenslagen in der Gesellschaft sind milieuspezifische Modelle und Konzepte einer zukunftsbezogenen Ethik mit einer darauf aufbauenden Vermittlung von fachlicher, humaner und psychosozialer Kompetenz in allen Bildungsbereichen zu entwickeln und in die Praxis zu übertragen. Es sollen plurale Leitbilder und Lebensstile in Lernprozesse Eingang finden, die nachhaltige Entwicklung persönlich nachlebbar machen (z. B. Ernährung, Wohnen, Verkehr, Energienutzung, Freizeit).

#### c) Neue Formen und Instrumente des Lehrens und Lernens

Die Merkmale zukunfts wirksamer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sind Situationsorientierung, Handlungsorientierung, Partizipation/Kooperation, systemische Sicht/Komplexität, Wertorientierung, Ethik des Respekts vor der Natur und Antizipation. Sie lassen sich mit herkömmlichem Unterricht weder in der Schule noch in anderen Bildungsinstitutionen in die Tat umsetzen. Es bedarf daher neuer Formen des Lehrens und Lernens, die gleichermaßen den Bedingungen von Individuen wie von Institutionen in einer lernenden Gesellschaft genügen. Dies kann am ehesten geschehen, wenn selbstbestimmte und lebensintensive Methoden genutzt werden und das Alltagsverhalten des Menschen in seinen verschiedenen kulturellen und sozialen Rollen (z. B. Haushalt, Wohnen, Gesundheit, Arbeitsplatz, Verkehr, Freizeit) angesprochen wird. Kern aller Bemühungen muß es sein, die Kluft zwischen Wissen und Handeln mehr und mehr zu schließen.

#### d) Verknüpfung mit Umweltpolitik und Umweltforschung

Die Erhaltung von Natur und Umwelt wird um so eher erfolgreich sein, je konsistenter die zugehörigen Bereiche von Politik und Praxis miteinander verbunden sind. Insofern sind vermehrt Inhalte und Formen

der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zu entwickeln, die zum einen an konkrete Maßnahmen des Umweltschutzes anknüpfen (z. B. Abfallvermeidung, Energieeinsparung), zum anderen die Bildungsbezüge maßgeblicher Instrumente des Umweltschutzes aufarbeiten (z. B. Umweltverträglichkeitsprüfung, Produktlinienanalyse, Ökobilanz). Die auf fast allen diesen Gebieten tätige Umweltforschung ist daraufhin zu untersuchen, ob und wie eine rasche Übertragung ihrer Erkenntnisse in Bildungsmaßnahmen möglich ist. Forschung hat eine Bringschuld auch gegenüber dem Bildungsbereich; dieser muß dafür jedoch aufnahmefähig sein. Insofern gilt es vor allem, Strukturen der Kommunikation und Kooperation zu schaffen (Transfer Umweltwissenschaft – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung).

Im Zusammenwirken des Bundes mit den Ländern auf dem Gebiet der Bildungsplanung wird derzeit ein „Gesamtkonzept Umweltbildung“ erarbeitet, das im nächsten Jahr von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung beraten und verabschiedet werden soll. Im Mittelpunkt dieses Konzepts wird die pädagogische Interpretation des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung mit daraus abgeleiteten didaktischen Prinzipien sowie Folgerungen für die einzelnen Bildungsbereiche einschließlich der Qualifizierung des Lehrpersonals stehen.

Im neuen Programm des Bundes zur Umweltforschung ist der Umweltbildungsforschung ein eigenes Kapitel gewidmet. Die bestehenden Defizite auf diesem Gebiet zu beheben, sind in erster Linie die Einrichtungen der Wissenschaft und der Wissenschaftsförderung berufen (vgl. auch unter IV. 7.).

In internationaler Beziehung wird es vor allem auf drei Wege der Einwirkung ankommen:

- die Fortführung der Arbeiten der CSD auf der Grundlage eines neuen Arbeitsprogramms, das die bisher eher unkoordiniert laufenden Maßnahmen und Projekte verschiedener VN-Organisationen, von Regierungen und Nichtregierungsorganisationen in transparenter Weise zusammenführt,
- das Ausrichten der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit auf die Inhalte des Aktionsprogramms der Agenda 21,
- die Intensivierung der Zusammenarbeit innerhalb der Europäischen Union anhand des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung insbesondere in den Bildungsprogrammen SOKRATES und LEONARDO.

## 2. Ebene der Länder

Die Aktivitäten der Länder sind zahlreich und vielfältig. Im Rahmen dieses Berichts können hierzu nur einige Hinweise gegeben werden:

- a) Die KMK hat am 28. Februar 1997 den Beschluß „Eine Welt/Dritte Welt in Unterricht und Schule“ verabschiedet. Über eine Aktualisierung ihres zuletzt 1992 abgegebenen Berichts „Schulische Umwelterziehung in Deutschland“ ist noch nicht entschieden.

b) Mehrere Länder haben umfassende Konzepte vor allem zur schulischen Umwelterziehung vorgelegt, z. B. Bayern, Berlin, Hamburg, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein.

c) In verschiedener Weise sind institutionelle Voraussetzungen für den Erfahrungsaustausch und Informationstransfer geschaffen worden. Neben den Landesinstituten und zentralen sowie regionalen Fortbildungseinrichtungen gehören hierzu auch die Naturschutz- und Umweltzentren.

d) In den Lehrplänen der allgemeinbildenden Schulen ist die Umwelterziehung fächerübergreifend und handlungsorientiert festgeschrieben. Sie ist inhaltlich verankert, als übergeordnetes Erziehungsziel ausgewiesen und in den einzelnen Klassenstufen als fächerverbindendes Thema vorgegeben. An den beruflichen Schulen wird die Umweltbildung in den allgemeinen und berufsbezogenen Fächern als übergeordnetes Erziehungs- und Lernziel berücksichtigt. Dabei werden grundsätzlich Inhalte zum Umweltschutz vermittelt sowie in Abstimmung auf Schultyp, Fachrichtung und Berufsgruppe vorrangig berufsbezogene Aspekte behandelt.

e) Die Umwelterziehung wird laufend bei der Lehrerfortbildung berücksichtigt. Die Veröffentlichungen der Landesinstitute und der Fortbildungseinrichtungen sowie der einzelnen Modellvorhaben tragen zu einer gezielten Verbreitung und Umsetzung aktueller Ergebnisse einer fächerübergreifenden und handlungsorientierten Umweltbildung im Unterricht bei.

f) Alle Länder haben zur Weiterentwicklung der Umwelterziehung Modellversuche im Rahmen der BLK oder auf landesspezifischer Grundlage gefördert. Zur Evaluation der Ergebnisse haben sie verschiedene Wege von der schulpraktischen Erfahrung bis zur wissenschaftlichen Reflexion beschritten. Gesicherte Erkenntnisse werden fächerübergreifend in Richtlinien und Lehrpläne übernommen und in die Lehrerfortbildung integriert.

## 3. Ebene der Nichtregierungsorganisationen

Nichtregierungsorganisationen tragen in hohem Maße zur Verwirklichung einer vorsorgenden Umweltpolitik bei. Sie wecken vor allem das Umweltbewußtsein und Verantwortungsgefühl und festigen es durch Umweltbildungsmaßnahmen. Darüber hinaus beteiligen sich Nichtregierungsorganisationen aktiv und öffentlichkeitswirksam an der Diskussion über die Entwicklung und Umsetzungsmöglichkeiten des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung.

Bei der Entwicklung dieses Leitbildes müssen ökologische, ökonomische, kulturelle und nicht zuletzt soziale Fragestellungen berücksichtigt werden. Die integrative Zielperspektive dieses Leitbildes besteht darin, die Gesellschaft verstärkt nach den normativen Maßgaben ökologischer und sozialer, darüber hinaus aber auch internationaler und intergenerationaler Gerechtigkeit umzugestalten. Dieses Ziel kann nur im Konsens, d. h. unter aktiver Mitwirkung mög-

lichst vieler gesellschaftlicher Gruppen erreicht werden. Die Bundesregierung mißt den Nichtregierungsorganisationen in diesem Prozeß auch in Zukunft eine große Bedeutung bei:

- Durch ihre tägliche Arbeit, ihre Aktionen und Initiativen vor Ort erreichen Nichtregierungsorganisationen oftmals Zielgruppen, die von den formalen Bildungsinstitutionen bislang nicht genügend erreicht werden; so bieten sie – z. T. mit finanzieller Unterstützung der Bundesregierung – z. B. Seminare und Ausstellungen an, organisieren Exkursionen und Naturbegegnungen für alle Altersgruppen der Bevölkerung. Wichtig und erfolgversprechend hierbei ist die oftmals weitgehende Einbindung dieses Angebotes in den Alltag der Menschen.
- Nichtregierungsorganisationen tragen durch die Kommunikation aktueller Themen dazu bei, viele Probleme in das alltägliche Bewußtsein zu bringen. Das ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, daß Umweltkommunikation stattfinden kann. Sie haben damit einen großen Einfluß auf das Umweltbewußtsein in der Bevölkerung.
- Nichtregierungsorganisationen genießen in der Bevölkerung ein hohes Maß an Glaubwürdigkeit und Vertrauen.
- Vor allem durch die zunehmende fachliche Professionalisierung im Umwelt- und Naturschutz sowie im Bereich der nachhaltigen Entwicklung bei gleichzeitiger Institutionalisierung nehmen Nichtregierungsorganisationen zunehmend eine Kooperations- und Kommunikationshaltung ein. Damit werden sie zu einem immer wichtiger werdenden Ansprechpartner für die Wirtschaft und für die öffentliche Hand sowie nicht zuletzt für internationale Organisationen. Dadurch entsteht auch innerhalb der Nichtregierungsorganisationen ein erheblicher Bildungsbedarf im Sinne eines personellen Kapazitätenaufbaus.

Auch für die Innovationsfähigkeit der Institutionen und um Maßnahmen der Umweltbildung voranzutreiben, spielen die Nichtregierungsorganisationen eine wichtige Rolle. In diesem Kontext fördert die Bundesregierung beispielsweise Kongresse, Tagungen, Fortbildungen und Printmedien zu Themen wie Umwelt und Entwicklungszusammenarbeit, Umweltmanagementsysteme, Verkehr, nachhaltiger Tourismus, Energiesparen an Schulen etc.

#### 4. Infrastruktur

Zahlreiche Einrichtungen und Stellen bieten ein breites Spektrum von Dienstleistungen der Informationsbeschaffung und -aufbereitung an, die ökologisches Lernen und Handeln zu stützen, zu ergänzen oder zu verstärken geeignet sind. Dabei geht es einerseits um Angebote der Unternehmens-, Handwerks-, Landwirtschafts-, Haushalts- und Individualberatung, des Wissens- und Erfahrungstransfers, der Vorbereitung von Veranstaltungen und Ausstellungen, der Referententätigkeit, der Erstellung von Gutachten, Konzepten und Studien sowie von Fortbildungs-

und Trainingsprogrammen für unterschiedlichste Zielgruppen. Andererseits gibt es zahlreiche Einrichtungen mit dem Schwerpunkt der Sammlung und Bereitstellung von Literatur (Umweltbibliotheken) sowie von Fakten, Daten, Materialien, Medien und anderem mehr (Umweltdatenbanken).

#### 5. Wettbewerbe

Die Zahl regionaler und lokaler Wettbewerbe, die sich an Lernende richten und sie zu umweltschützenden Aktivitäten anreizen, ist unüberschaubar. Bundesweit sind insoweit von Belang die Wettbewerbe „Jugend forscht“ und „Vom Wissen zum Handeln“. Beide Wettbewerbe werden jährlich neu ausgeschrieben, wenden sich an Jugendliche und Heranwachsende bis zum Alter von 21 Jahren, erreichen hohe Teilnehmerzahlen und führen immer wieder zu vorbildlichen Ergebnissen, die entsprechend dokumentiert werden.

#### 6. Forschung zur Umweltbildung

Die Bundesregierung mißt der Forschung auf diesem Gebiet hohen Rang zu, wie das am 3. September 1997 vom Bundeskabinett verabschiedete Programm „Forschung für die Umwelt“ zeigt. Danach wird das BMBF ergänzend zu den Fördermaßnahmen anderer Träger vier Themenbereiche aufgreifen:

- a) die systematische Zusammenführung, Analyse und vergleichende Bewertung von Erkenntnissen über Umweltbildungsmaßnahmen mit dem Ziel, Kriterien für eine erfolgreiche Umweltbildung zu definieren,
- b) die Erforschung von Zielen, Inhalten und Methoden der Umweltbildung, die in geeigneter Weise zum einen an konkrete Maßnahmen des Umweltschutzes anknüpfen (z. B. Energiesparen, Abfallvermeidung, umweltfreundliche Mobilität und neue Lebensstile), zum anderen die Bildungsbezüge maßgeblicher Instrumente des Umweltschutzes aufarbeiten (z. B. Umweltverträglichkeitsprüfung, Produktlinienanalyse, Ökobilanz),
- c) die Entwicklung und Erforschung von Modellen der regionalen Kooperation zwischen verschiedenen Bildungseinrichtungen, der Verwaltung, der Wirtschaft, dem Handel und den Verbänden, insbesondere im Kontext der lokalen Agenda 21,
- d) Analyse der mit dem Umweltforschungsprogramm geplanten Förderschwerpunkte im Hinblick auf eine mögliche Verknüpfung mit Umweltbildungsmaßnahmen; Ziel ist hier, bereits in Verbindung mit Forschungsprojekten das neue Wissen durch Maßnahmen mit der Umweltbildung in die Gesellschaft hineinzutragen, es zu verbreiten und zu verankern.

Insbesondere mit Blick auf das seit der Rio-Konferenz 1992 weltweit diskutierte Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung ist, eine weitere Stärkung des Umweltbewußtseins und der Aufbau personeller Handlungskapazitäten durch Intensivierung der Bildungsbemü-

hungen voranzutreiben. Hieraus ergeben sich vielfältige Herausforderungen auch für die sozialwissenschaftliche Umweltforschung. Deren Ergebnisse können wichtige und notwendige Beiträge für die Umorientierung der Umweltbildung hin zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung leisten.

Die an Universitäten betriebenen Sozialwissenschaften haben sich seit Mitte der 90er Jahre verstärkt der differenzierten Erforschung der komplexen sozialen Phänomene „Umweltbewußtsein und Umweltverhalten“ zugewandt. Wie neuere Übersichten über die Forschung zum Umweltbewußtsein und -verhalten übereinstimmend feststellen (vgl. z. B. UBA: Umweltbewußtsein als soziales Phänomen, UBA-Texte 32/1995; Gerhard de Haan/Udo Kuckartz: Umweltbewußtsein, Opladen 1996; Andreas Diekmann/Carlo Jaeger, Hrsg., Umweltsoziologie, Opladen 1996; Karl-Werner Brand, Hrsg., Nachhaltige Entwicklung, Opladen 1996) hat bis dahin die Entwicklung der umweltbezogenen sozialwissenschaftlichen Forschung mit dem Bedeutungszuwachs des Themas nicht immer Schritt halten können.

Mittlerweile setzt sich in der sozialwissenschaftlichen Umweltbewußtseins- und Umweltverhaltensforschung zunehmend das Verständnis durch, daß „Umweltbewußtsein“ und „Umweltverhalten“ als eigenständige sozialwissenschaftliche Konstrukte angesehen werden müssen, die je nach theoretischer Bestimmung und empirischer Methodenwahl sehr unterschiedlich operationalisiert werden können.

Das BMU wird seine Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der sozialwissenschaftlichen Umweltbildung verstärken. Dabei soll die allgemeine ökologische Bewußtseinsbildung im Sinne einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Vordergrund stehen. Das bedeutet, daß integrierte Strategien der Bewußtseinsbildung in den Bereichen „regionale und globale Umweltgestaltung“ sowie „nachhaltiges Wirtschaften“ zu entwickeln, zu erproben und zu optimieren sind.

Hinzuweisen ist schließlich auf das „Programm zur Umweltbildungsforschung“, das die Arbeitsgruppe „Umweltbildung“ der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft ausgearbeitet hat. Auch dieses 1997 vorgelegte Programm, das sich vor allem an Forscher in Hochschulen und Einrichtungen der Grundlagenforschung richtet, geht vom Paradigma der nachhaltigen Entwicklung aus. Als Schwerpunkte entsprechender Aktivitäten werden gesehen:

#### a) Umweltbildungssurvey

Hier geht es um standardisierte regelmäßige und repräsentative Erhebungen zur Umweltbildung in Familie, Bildungsbereich und Massenmedien.

#### b) Umweltbewußtseinsforschung im Kontext der Umweltbildungsforschung

Hier geht um die Rezeption der soziologischen und psychologischen Forschung zum Umweltwissen, zu den Umwelteinstellungen und zum Umweltverhalten mit dem Ziel einer systematischen Aufarbeitung der Ergebnisse im Hinblick auf Konsequenzen für die Umweltbildung und für Orientierungen in der Umweltbildungsforschung.

#### c) Innovative Forschung im Kontext einer Bildung für nachhaltige Entwicklung

Hier soll sich Umweltbildungsforschung darauf konzentrieren, den Prozeß der Umorientierung in den Denk- und Lebensstilen im Rahmen der derzeit stattfindenden „kulturellen Wende“ in der Umweltdebatte zu begleiten. Drei Akzente sind denkbar: Wirkungsforschung, Entwicklungsforschung und ethnographische Begleitforschung.

#### Nachbemerkung

Um den Nutzen dieses Berichts für die Praxis zu verstärken, sollen der nichtamtlichen Veröffentlichung folgende Übersichten und Hinweise in einem Anhang beigelegt werden:

1. Im Bereich der Umweltbildung überregional tätige Verbände und Organisationen
2. Im Bereich der Umweltbildung überregional tätige Stiftungen
3. Im Bereich der Umweltbildung tätige Forschungseinrichtungen
4. Im Bereich der Umweltbildung überregional tätige Serviceeinrichtungen
5. Überregional ausgeschriebene Wettbewerbe zur Umweltbildung
6. Hinweise auf Fördermöglichkeiten für Projekte im Bereich der Umweltbildung auf internationaler, bundesweiter und regionaler Ebene
7. Hinweise auf überregionale Vernetzungen und Maßnahmen im Bereich Umweltbildung und Entwicklungsbildung
8. Laufende Modellversuche zur Umweltbildung
9. Quellen und Fundstellen wichtiger Dokumente und Texte zur Umweltbildung