Herausgeber:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Postfach 12 06 29, 53048 Bonn

Gesamtherstellung:
Köllen Druck+Verlag GmbH, Postfach18 65, 53008 Bonn

Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt
und Entwicklung
im Juni 1992 in Rio de Janeiro
- Dokumente -
Agenda 21

VORWORT

Mit der Übersetzung der Agenda 21 sind nunmehr alle Dokumente der Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen (UNCED) in Rio de Janeiro (Juni 1992) auch in deutscher Sprache der Öffentlichkeit zugänglich.

Die Agenda 21, die mit ihren 40 Kapiteln alle wesentlichen Politikbereiche einer umweltverträglichen, nachhaltigen Entwicklung anspricht, ist das in Rio von mehr als 170 Staaten verabschiedete Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert.

Mit diesem Aktionsprogramm werden detaillierte Handlungsaufträge gegeben, um einer weiteren Verschlechterung der Situation entgegenzuwirken, eine schrittweise Verbesserung zu erreichen und eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen sicherzustellen. Wesentlicher Ansatz ist dabei die Integration von Umweltaspekten in alle anderen Politikbereiche. Das Aktionsprogramm gilt sowohl für Industrie- wie für Entwicklungsländer. Es enthält wichtige Festlegungen, u. a. zur Armutsbekämpfung, Bevölkerungspolitik, zu Handel und Umwelt, zur Abfall-, Chemikalien-, Klima- und Energiepolitik, zur Landwirtschaftspolitik sowie zu finanzieller und technologischer Zusammenarbeit der Industrie- und Entwicklungsländer. Die Bundesregierung orientiert sich bei ihrer bi- und multilateralen entwicklungspolitischen Zusammenarbeit an der Agenda 21.

Es ist wichtig, daß möglichst viele Industrie- und Entwicklungsländer nationale Aktionspläne zur Umsetzung der UNCED-Ergebnisse erstellen und entsprechend an die Kommission für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (CSD) berichten. Die CSD ist eigens zur Überwachung der Umsetzung sowie zur Fortentwicklung der Agenda 21 und der Waldgrundsatzerklärung von der 47. Generalversammlung der Vereinten Nationen eingesetzt worden. Sie ist das zentrale politische Beschlußorgan im Rio-Folgeprozeß. Die CSD hat bei ihrer 1. Sitzung im Juni 1993 Leitlinien für die Berichtsstruktur und die Bearbeitung der
Berichte in der CSD festgelegt. Sie hat sich ein mehrjähriges Arbeitsprogramm gegeben, wonach bis zur Sonder-Generalversammlung der Vereinten Nationen im Jahre 1997, die sich mit der Umsetzung der Rio-Ergebnisse befassen wird, die gesamte Agenda 21 behandelt werden soll.

Ausgehend vom Bericht der Bundesregierung über UNCED, der im September 1992 in der Reihe "Umweltpolitik" veröffentlicht wurde, wird derzeit eine nationale Strategie zur Umsetzung der UNCED-Ergebnisse erarbeitet. Dieser nationale Aktionsplan soll im Frühjahr 1994 als Umweltbericht erscheinen.

Prof. Dr. Klaus Töpfer
Bundesumweltminister

INHALTSVERZEICHNIS*

Kapitel		Punkte	Seite
1.	Präambel	1.1 - 1.6	4
TEIL I.			
SOZIALE UND WIRTSCHAFTLICHE DIMENSIONEN			
2.	Internationale Zusammenarbeit zur Beschleunigung nachhaltiger Entwicklung in den Entwicklungsländern und damit verbundene nationale Politik	2.1-2.43	5
3.	Armutsbekämpfung	3.1-3.12	14
4.	Veränderung der Konsumgewohnheiten	4.1-4.27	18
5.	Bevölkerungsdynamik und nachhaltige Entwicklung	5.1-5.66	22
6.	Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit	6.1-6.46	30
7.	Förderung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung	7.1-7.80	42
8.	Integration von Umwelt- und Entwicklungszielen in die Entscheidungsfindung	8.1-8.54	59
TEIL II.			
ERHALTUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG DER RESSOURCEN			
FÜR DIE ENTWICKLUNG			
9.	Schutz der Erdatmosphäre	9.1-9.35	70
10.	Integrierter Ansatz für die Planung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen	10.1-10.18	78
11.	Bekämpfung der Entwaldung	11.1-11.40	83
12.	Bewirtschaftung empfindlicher Ökosysteme: Bekämpfung der Wüstenbildung und der Dürren	12.1-12.63	95
13.	Bewirtschaftung empfindlicher Ökosysteme: nachhaltige Bewirtschaftung von Berggebieten	13.1-13.24	109
14.	Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und ländlichen Entwicklung	14.1-14.104	114
15.	Erhaltung der biologischen Vielfalt	15.1-15.11	137
16.	Umweltverträgliche Nutzung der Biotechnologie	16.1-16.46	142
17.	Schutz der Ozeane, aller Arten von Meeren einschließlich umschlossener und halbumschlossener Meere und Küstengebiete sowie Schutz, rationelle Nutzung und Entwicklung ihrer lebenden Ressourcen	17.1-17.135	155
18.	Schutz der Güte und Menge der Süßwasserressourcen: Anwendung integrierter Ansätze zur Entwicklung, Bewirtschaftung und Nutzung der Wasserressourcen	18.1-18.90	179
19.	Umweltverträglicher Umgang mit toxischen Chemikalien einschließlich Maßnahmen zur Verhinderung des illegalen internationalen Handels mit toxischen und gefährlichen Produkten	19.1-19.76	203
20.	Umweltverträgliche Entsorgung gefährlicher Abfälle einschließlich der Verhinderung von illegalen internationalen Verbringungen solcher Abfälle	20.1-20.46	217
21.	Umweltverträglicher Umgang mit festen Abfällen und klärschlammspezifische Fragestellungen	21.1-21.49	228
22.	Sicherer und umweltverträglicher Umgang mit radioaktiven Abfällen	22.1-22.9	240

TEIL III.
STÄRKUNG DER ROLLE WICHTIGER GRUPPEN

23.	Präambel	23.1-23.4	240
24.	Globaler Aktionsplan für Frauen zur Erzielung einer nachhaltigen und gerechten Entwicklung	24.1-24.12	241
25.	Kinder und Jugendliche und nachhaltige Entwicklung	25.1-25.17	244
26.	Anerkennung und Stärkung der Rolle der eingeborenen Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften	26.1-26.9	247
27.	Stärkung der Rolle der nichtstaatlichen Organisationen - Partner für eine nachhaltige Entwicklung	27.1-27.13	249
28.	Initiativen der Kommunen zur Unterstützung der Agenda 21	28.1-28.7	252
29.	Stärkung der Rolle der Arbeitnehmer und ihrer Gewerkschaften	29.1-29.14	253
30.	Stärkung der Rolle der Privatwirtschaft	30.1-30.30	255
31.	Wissenschaft und Technik	31.1-31.12	258
32.	Stärkung der Rolle der Bauern	32.1-32.14	261

TEIL IV.
MÖGLICHKEITEN DER UMSETZUNG

33.	Finanzielle Ressourcen und Finanzierungsmechanismen	33.1-33.21	264
34.	Transfer umweltverträglicher Technologien, Kooperation und Stärkung von personellen und institutionellen Kapazitäten	34.1-34.29	267
35.	Die Wissenschaft im Dienst einer nachhaltigen Entwicklung	35.1-35.25	272
36.	Förderung der Schulbildung, des öffentlichen Bewußtseins und der beruflichen Aus- und Fortbildung	36.1-36.27	280
37.	Nationale Mechanismen und internationale Zusammenarbeit zur Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten in Entwicklungsländern	37.1-37.13	287
38.	Internationale institutionelle Rahmenbedingungen	38.1-38.45	291
39.	Internationale Rechtsinstrumente und -mechanismen	39.1-39.10	299
40.	Informationen für die Entscheidungsfindung	40.1-40.30	301

Abkürzungen 307

---

* Teil I (Soziale und wirtschaftliche Dimensionen) siehe A/CONF.151/26 (Band I);
Teil II (Erhaltung und Bewirtschaftung der Ressourcen für die Entwicklung) siehe A/CONF.151/26 (Band II);
Teil III (Stärkung der Rolle wichtiger Gruppen) und Teil IV (Instrumente zur Umsetzung) siehe A/CONF.151/26 (Band III).

Kapitel 1
PRÄAMBEL*

1.1 Die Menschheit steht an einem entscheidenden Punkt ihrer Geschichte. Wir erleben eine zunehmende Ungleichheit zwischen Völkern und innerhalb von Völkern, eine immer größere Armut, immer mehr Hunger, Krankheit und Analphabetentum sowie eine fortschreitende Schädigung der Ökosysteme, von denen unser Wohlergehen abhängt. Durch eine Vereinigung von Umwelt- und Entwicklungsinteressen und ihre stärkere Beachtung kann es uns jedoch gelingen, die Deckung der Grundbedürfnisse, die Verbesserung des Lebensstandards aller Menschen, einen größeren Schutz und eine bessere Bewirtschaftung der Ökosysteme und eine gesicherte, gedeihlichere Zukunft zu gewährleisten. Das vermag keine Nation allein zu erreichen, während es uns gemeinsam gelingen kann: in einer globalen Partnerschaft, die auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtet ist.
1.2 Diese globale Partnerschaft muß sich auf die Einleitung der Resolution 44/228 der Generalversammlung vom 22. Dezember 1989 stützen, die verabschiedet wurde, als die Nationen der Welt eine Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung forderten; sie muß auch von der Erkenntnis getragen sein, in Umwelt- und Entwicklungsfragen einen ausgewogenen und integrierten Ansatz zu verfolgen.
1.3 In der Agenda 21 werden die dringlichsten Fragen von heute angesprochen, während gleichzeitig versucht wird, die Welt auf die Herausforderungen des nächsten Jahrhunderts vorzubereiten. Die Agenda 21 ist Ausdruck eines globalen Konsenses und einer politischen Verpflichtung auf höchster Ebene zur Zusammenarbeit im Bereich von Entwicklung und Umwelt. Ihre erfolgreiche Umsetzung ist in erster Linie Aufgabe der Regierungen. Eine entscheidende Voraussetzung dafür sind politische Konzepte, Pläne, Leitsätze und Prozesse auf nationaler Ebene. Die auf nationaler Ebene unternommenen Anstrengungen sind durch eine internationale Zusammenarbeit zu unterstützen und zu ergänzen. Hierbei fällt dem System der Vereinten Nationen eine Schlüsselrolle zu. Auch andere internationale, regionale und subregionale Organisationen und Einrichtungen sind aufgefordert, sich daran zu beteiligen. Außerdem muß für eine möglichst umfassende Beteiligung der Öffentlichkeit und eine tatkräftige Mithilfe der nichtstaatlichen Organisationen (NRO) und anderer Gruppen Sorge getragen werden.
1.4 Die entwicklungs- und umweltpolitischen Ziele der Agenda 21 setzen einen erheblichen Zustrom neuer und zusätzlicher Finanzmittel in die Entwicklungsländer voraus, damit die Mehrkosten der Maßnahmen gedeckt werden können, die von diesen Ländern zur Bewältigung globaler Umweltprobleme und zur Beschleunigung einer nachhaltigen Entwicklung ergriffen werden müssen. Außerdem werden weitere Finanzmittel benötigt, um die Kapazitäten der internationalen Einrichtungen zur Umsetzung der Agenda 21 auszubauen. Überschlägige Schätzungen der Größenordnung der anfallenden Kosten sind in den einzelnen Programmbereichen zu finden. Aller-
dings müssen diese von den zuständigen Durchführungsorganen und -organisationen erst noch geprüft und genauer spezifiziert werden.
1.5 Bei der Umsetzung der in der Agenda 21 aufgeführten verschiedenen Programmbereiche gebührt den besonderen Gegebenheiten, die in den im Übergang befindlichen Wirtschaftssystemen zum Tragen kommen, besondere Beachtung. Es muß auch anerkannt werden, daß sich diese Länder bei der Umstellung ihrer Wirtschaftssysteme noch nie dagewesenen Herausforderungen stellen müssen, in manchen Fällen unter Rahmenbedingungen, die von erheblichen sozialen und politischen Spannungen geprägt sind.
1.6 Die einzelnen Programmbereiche der Agenda 21 werden im Form einer Ausgangsbasis sowie bestimmter Ziele, Maßnahmen und Instrumente zur Umsetzung konkretisiert. Die Agenda 21 ist ein dynamisches Programm. Sie wird von den einzelnen Beteiligten im Einklang mit den Gegebenheiten, Möglichkeiten und Prioritäten der einzelnen Länder und Regionen sowie unter umfassender Berücksichtigung aller in der Erklärung von Rio über Umwelt und Entwicklung enthaltenen Grundsätze umgesetzt. Sie kann sich im Laufe der Zeit angesichts veränderter Bedürfnisse und Umstände fortentwickeln. Dieser Prozeß stellt den Beginn einer neuen globalen Partnerschaft dar, die auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtet ist.

---

* Wenn der Begriff "Regierungen" verwendet wird, ist darin auch die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft innerhalb ihrer Zuständigkeitsbereiche eingeschlossen. In der gesamten Agenda 21 bedeutet "umweltverträglich" auch "umweltverträglich" und "umweltschonend" und umgekehrt, insbesondere im Zusammenhang mit den Begriffen "Energiequellen bzw. Energieträger", "Energieversorgung", "Energiesysteme" sowie "Technik(en)" bzw. "Technologie(n)".

TEIL I.
SOZIALE UND WIRTSCHAFTLICHE DIMENSIONEN

Kapitel 2
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT ZUR
BESCHLEUNIGUNG NACHHALTIGER ENTWICKLUNG
IN DEN ENTWICKLUNGSLÄNDERN
UND DAMIT VERBUNDENE NATIONALE POLITIK

EINFÜHRUNG

2.1 Um den Herausforderungen, die Umwelt und Entwicklung an sie stellen, wirksam begegnen zu können, haben sich die Staaten entschlossen, eine neue globale Partnerschaft einzugehen. Angesichts der Notwendigkeit, auf eine effizientere und ausgewogenere Weltwirtschaft hinzuwirken, und unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die gegenseitige Abhängigkeit der Mitglieder der internationalen Staatengemeinschaft immer weiter zunimmt und daß einer nachhaltigen Entwicklung auf der politischen Agenda der Staatengemeinschaft Vorrang einzuräumen ist, verpflichtet diese Partnerschaft alle Staaten zur Teilnahme an einem kontinuierlichen und konstruktiven Dialog. Dabei wird anerkannt, daß eine wichtige Vorbedingung für den Erfolg dieser neuen Partnerschaft ein Abrücken von einer Politik der Konfrontation und die Hinwendung zu einem von aufrichtiger Zusammenarbeit und Solidarität geprägten weltpolitischen Klima ist. Gleichermaßen wichtig ist die Verstärkung der innen- und außenpolitischen Bemühungen und der multinationalen Zusammenarbeit, damit eine Anpassung an die neuen Realitäten erfolgen kann.

2.2 Sowohl die Wirtschaftspolitik einzelner Länder als auch die internationalen Wirtschaftsbeziehungen sind für eine nachhaltige Entwicklung enorm wichtig. Um die Entwicklung neu zu beleben und voranzutreiben, bedarf es dynamischer und kooperativer internationaler wirtschaftlicher Rahmenbedingungen und einer entschlossenen Wirtschaftspolitik auf nationaler Ebene. Ist eine dieser beiden Vorgaben nicht erfüllt, sind alle Bemühungen zwecklos. Günstige außenwirtschaftliche Rahmenbedingungen sind hierbei von entscheidender Bedeutung. Der Entwicklungsprozeß wird nicht die nötige Stoßkraft gewinnen, wenn es der Weltwirtschaft an Dynamik fehlt und wenn sie mit Unsicherheiten behaftet ist. Ebensowenig wird er in Gang kommen, wenn die Entwicklungsländer von der Last ihrer Auslandsschulden erdrückt werden, keine ausreichenden Mittel für die Finanzierung einer solchen Entwicklung vorhanden sind, der Zugang zu den Märkten durch Handelsschranken erschwert wird und die Rohstoffpreise und die Austauschrelation zwischen im- und exportierten Gütern (Terms of Trade) der Entwicklungsländer weiterhin ungünstig sind. Die Bilanz der achtziger Jahre war für jeden dieser Posten weitgehend negativ und muß unbedingt ins Positive gekehrt werden. Somit kommt den erforderlichen wirtschaftspolitischen Konzepten und Maßnahmen zur Schaffung geeigneter internationaler Rahmenbedingungen, welche die nationalen Entwicklungsbemühungen zusätzlich unterstützen, entscheidende Bedeutung zu. Die internationale Zusammenarbeit in diesem Bereich muß in den Industrie- und den Entwicklungsländern als Ergänzung und Unterstützung - und nicht als Schwächung oder Abwertung - einer soliden nationalen Wirtschaftspolitik gesehen werden, wenn es tatsächlich gelingen soll, Fortschritte in Richtung nachhaltige Entwicklung zu erzielen.

2.3 Um die gesetzten Umwelt- und Entwicklungsziele auch tatsächlich verwirklichen zu können, soll die Weltwirtschaft ein günstiges internationales Klima schaffen, indem sie

a) eine nachhaltige Entwicklung durch Liberalisierung des Handels fördert;

b) dafür sorgt, daß sich Handel und Umwelt wechselseitig unterstützen;

c) ausreichende finanzielle Mittel für Entwicklungsländer und zur Lösung der internationalen Schuldenprobleme zur Verfügung stellt;

d) sich für eine Wirtschaftspolitik einsetzt, die sowohl der Umwelt als auch der Entwicklung zuträglich ist.

2.4 Auf Regierungsseite wird anerkannt, daß es neue globale Handlungsansätze gibt, deren Ziel die Verknüpfung der einzelnen Elemente des Weltwirtschaftssystems mit dem Bedürfnis der Menschen nach einer sicheren und beständigen natürlichen Umwelt ist. Daher sind die Regierungen darauf bedacht, daß es in den bestehenden internationalen Foren wie auch in der Innenpolitik der einzelnen Länder zu einer Konsensbildung an der Schnittstelle zwischen den Bereichen Umwelt, Handel und Entwicklung kommt.

PROGRAMMBEREICHE

A. Förderung einer nachhaltigen Entwicklung durch den Handel

Handlungsgrundlage

2.5 Ein offenes, ausgewogenes, sicheres, diskriminierungsfreies und berechenbares multilaterales Handelssystem, das im Einklang mit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung steht und für eine optimale Verteilung der Weltproduktion ausgehend von den komparativen Vorteilen sorgt, ist für alle Handelspartner von

Vorteil. Außerdem würde eine vermehrte Öffnung der Märkte für die Exporte der Entwicklungsländer im Verbund mit einer soliden Wirtschafts- und Umweltpolitik positive Auswirkungen auf die Umwelt haben und damit einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten.
2.6 Die Erfahrung hat gezeigt, daß nachhaltige Entwicklung die Verpflichtung zu einer vernünftigen Wirtschaftspolitik und Unternehmensführung, zu einer effizienten und berechenbaren öffentlichen Verwaltung, zur Einbeziehung von Umweltbelangen in den Entscheidungsprozeß und zur verstärkten Hinwendung zu einer demokratischen Regierungsform unter Berücksichtigung der im jeweiligen Land vorliegenden Gegebenheiten voraussetzt, wodurch eine umfassende Einbeziehung aller beteiligten Kräfte ermöglicht wird. Diese Attribute sind für die Erfüllung der nachstehend aufgeführten grundsatzpolitischen Leitlinien und Zielvorgaben unerläßlich.
2.7 Für die Wirtschaft vieler Entwicklungsländer ist der Rohstoffsektor, was Produktion, Beschäftigungslage und Ausfuhrerlöse betrifft, von vorrangiger Bedeutung. Wichtige Merkmale des internationalen Rohstoffhandels der achtziger Jahren waren das zumeist sehr niedrige Preisniveau und der Rückgang der effektiven Preise der meisten Rohstoffe auf den internationalen Märkten und ein daraus resultierender Rückgang der Exporterlöse vieler Rohstofferzeugerländer. Die Möglichkeiten dieser Länder, die erforderlichen Mittel zur Finanzierung von Investitionen in eine nachhaltige Entwicklung über den internationalen Handel zu beschaffen, können durch diese Entwicklung und durch tarifäre und nichttarifäre Handelshemmnisse einschließlich Zollabstufungen beeinträchtigt werden, wodurch ihr Zugang zu den Exportmärkten weitereingeschränkt wird. Der Beseitigung der gegenwärtigen Verzerrungen im internationalen Handel kommt große Bedeutung zu. Um dies erreichen zu können, bedarf es vor allem eines massiven und kontinuierlich fortschreitenden Abbaus der Subventionen und Hilfen für die Landwirtschaft - wozu binnenwirtschaftliche Maßnahmen des Marktzugangs und Exportsubventionen gehören - wie auch in der Industrie und in anderen Sektoren, um das Entstehen größerer Verluste bei den leistungsfähigeren Erzeugern, insbesondere in den Entwicklungsländern, zu verhindern. So gibt es im Agrarsektor, in der Industrie und in anderen Wirtschaftsbereichen genügend Spielraum für Initiativen, die auf eine Liberalisierung des Handels abzielen, und für eine Politik, die auf eine stärker auf die umwelt- und entwicklungsspezifischen Bedürfnisse eingehende Produktion ausgerichtet ist. Aus diesem Grund soll die Liberalisierung des Handels auf globaler Grundlage und unter Einbeziehung aller Wirtschaftssektoren erfolgen und so einen positiven Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten.
2.8 Im internationalen Handel sind eine Reihe von Entwicklungen zu verzeichnen, die neue Herausforderungen und neue Möglichkeiten mit sich gebracht und die Bedeutung einer multilateralen wirtschaftlichen Zusammenarbeit noch stärker herausgestellt haben. Der Welthandel ist auch in den letzten Jahren schneller gewachsen als die Weltproduktion. Allerdings ist die Expansion des Welt-
handels ungleich verteilt, und nur eine begrenzte Zahl von Entwicklungsländern konnte bei ihren Ausfuhren eine spürbare Steigerung erzielen. Protektionistischer Druck und einseitige wirtschaftspolitische Maßnahmen gefährden auch heute noch das Funktionieren eines offenen multilateralen Handelssystems, was sich besonders negativ auf die Exportanteile der Entwicklungsländer auswirkt. In jüngster Zeit sind verstärkt wirtschaftliche Integrationsprozesse zu beobachten, die dem Welthandel eine gewisse Dynamik verleihen und die Handels- und Entwicklungsmöglichkeiten für Entwicklungsländer verbessern dürften. In den letzten Jahren hat eine wachsende Zahl dieser Länder mutige politische Reformen in Gang gebracht, zu denen auch ehrgeizige eigenständige Bemühungen um eine Liberalisierung des Handels gehören. In den mittel- und osteuropäischen Ländern vollziehen sich zur Zeit weitreichende Reformen und tiefgreifende Umstrukturierungsprozesse, die den Weg für die Einbindung dieser Länder in die Weltwirtschaft und das internationale Handelssystem bereiten sollen. Vermehrte Aufmerksamkeit wird der Stärkung der Rolle der Unternehmen und der Förderung von Wettbewerbsmärkten durch eine wettbewerbsorientierte Wirtschaftspolitik zugewandt. Das allgemeine Präferenzsystem hat sich als wirkungsvolles handelspolitisches Instrument erwiesen, wenn auch seine eigentlichen Ziele noch erfüllt werden müssen, und auf dem elektronischen Datenaustausch basierende Strategien zur Erleichterung des Handels haben mit Erfolg dazu beigetragen, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des öffentlichen und des privaten Sektors zu stärken. Die Wechselwirkungen zwischen Umwelt- und Handelspolitik sind vielfältiger Natur und sind bisher noch nicht in ihrer Gesamtheit untersucht worden. Ein baldiges ausgewogenes, umfassendes und erfolgreiches Ergebnis der multilateralen Verhandlungen im Rahmen der Uruguay-Runde würde eine weitere Liberalisierung und Expansion des Welthandels mit sich bringen, die Wirtschafts- und Entwicklungsmöglichkeiten der Entwicklungsländer verbessern und das internationale Wirtschaftsgefüge sicherer und berechenbarer machen.

Ziele
2.9 In den kommenden Jahren sollen sich die Regierungen unter Berücksichtigung der Ergebnisse der multilateralen Wirtschaftsverhandlungen im Rahmen der Uruguay-Runde bemühen, folgende Zielvorgaben zu erfüllen:

a) Förderung eines offenen, diskriminierungsfreien und ausgewogenen multilateralen Handelssystems, das allen Ländern - insbesondere aber den Entwicklungsländern - die Möglichkeit gibt, die Struktur ihrer Wirtschaft und den Lebensstandard ihrer Menschen durch eine nachhaltige Entwicklung zu verbessern;
b) Schaffung besserer Marktzugangsmöglichkeiten für Exporte aus den Entwicklungsländern;
c) Verbesserung der Funktionsfähigkeit der Rohstoffmärkte und Durchsetzung einer vernünftigen, verträglichen und konsequenten Rohstoffpolitik auf nationaler wie auch internationaler Ebene mit dem Ziel einer Optimierung des Beitrags, den der Rohstoffsektor zu einer nachhaltigen Entwicklung leistet, wobei auch die Belange der Umwelt zu berücksichtigen sind;
d) Förderung und Unterstützung einer Politik - und zwar sowohl national als auch international -, die sicherstellt, daß Wirtschaftswachstum und Umweltschutz einander unterstützen.

Maßnahmen
(a)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
Förderung eines internationalen Handelssystems, das die Bedürfnisse der Entwicklungsländer berücksichtigt
2.10 Dementsprechend soll die internationale Staatengemeinschaft
a) dem Protektionismus Einhalt gebieten und ihn umkehren, um eine weitere Liberalisierung und Expansion des Welthandels zum Wohle aller Länder, insbesondere aber der Entwicklungsländer, zu bewirken;
b) für ein ausgewogenes, sicheres, diskriminierungsfreies und berechenbares internationales Handelssystem sorgen;
c) die baldige Einbindung aller Länder in die Weltwirtschaft und das internationale Handelssystem erleichtern;
d) sicherstellen, daß Umwelt- und Handelspolitik einander unterstützen, damit eine nachhaltige Entwicklung herbeigeführt werden kann;
e) das internationale handelspolitische System durch ein frühzeitiges, ausgewogenes, umfassendes und erfolgreiches Ergebnis der multilateralen Handelsverhandlungen im Rahmen der Uruguay-Runde stärken.
2.11 Die internationale Staatengemeinschaft soll nach Mitteln und Wegen für funktionsfähigere und transparentere Rohstoffmärkte, für eine vermehrte Diversifizierung des Rohstoffsektors in den Entwicklungsländern im Rahmen eines die Wirtschaftsstruktur, die Ressourcenausstattung und die Marktchancen des jeweiligen Landes berücksichtigenden makroökonomischen Gefüges und für eine bessere Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen unter Berücksichtigung der Vorgaben einer nachhaltigen Entwicklung suchen.
2.12 Daher sollen alle Länder früher eingegangene Verpflichtungen im Hinblick auf die Beendigung und Umkehrung des Protektionismus und die weitere Öffnung der Märkte, insbesondere in Bereichen, die für Entwicklungsländer von Interesse sind, in die Praxis umsetzen. Eine solche Verbesserung des Marktzutritts kann durch entsprechende Strukturanpassungen in den Entwicklungsländern erleichtert werden. Die Entwicklungsländer sollen von ihnen begonnene wirtschaftspolitische Reformen und Strukturanpassungen fortsetzen. Besonders vordringlich sind demnach die Verbesserung der Marktzugangsbedingungen für Rohstoffe, und zwar durch den stufenweisen Abbau von Einfuhrbeschränkungen für insbesondere aus den Entwicklungsländern kommende Primär- und Sekundärrohstoffe sowie der spürbare stufenweise Abbau von Stützungsmaßnahmen, die zu Wettbewerbsverzerrungen im Produktionsbereich führen, wie etwa Produktionshilfen und Exportsubventionen.

(b)
Maßnahmen im Bereich des Managements
Konzipierung einer binnenwirtschaftlichen Politik, die den Nutzen einer Handelsliberalisierung zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung maximiert
2.13 Um Nutzen aus der Liberalisierung der Handelssysteme ziehen zu können, sollen die Entwicklungsländer gegebenenfalls folgende Maßnahmen ergreifen:
a) die Schaffung binnenwirtschaftlicher Rahmenbedingungen, die ein optimales Gleichgewicht zwischen Binnen- und Exportmarktproduktion unterstützen, die Beseitigung ungünstiger Einflüsse auf den Export und die Verhinderung einer ineffizienten Importsubstitution;
b) die Schaffung des erforderlichen wirtschaftspolitischen Rahmens und der erforderlichen Infrastruktur zur Verbesserung der Effizienz des Ausfuhr- und Einfuhrhandels sowie der Funktionsfähigkeit der Binnenmärkte.
2.14 Entsprechend der Leistungsfähigkeit des Marktes soll von den Entwicklungsländern im Rohstoffbereich folgende Politik verfolgt werden:
a) Ausbau des Verarbeitungs- und des Vertriebssektors und Verbesserung der Absatzmethoden und der Wettbewerbsfähigkeit des Rohstoffsektors;
b) stärkere Diversifizierung, um die Abhängigkeit von Rohstoffexporten zu verringern;
c) Berücksichtigung des effizienten und nachhaltigen Einsatzes von Produktionsfaktoren bei der Rohstoffpreisbildung unter Berücksichtigung der Umweltkosten und der gesellschaftlichen Kosten sowie der Kosten des Ressourcenabbaus.

(c)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
Förderung der Datenbeschaffung und der Forschung
2.15 GATT, UNCTAD und andere einschlägige Institutionen sollen sich auch künftig um die Beschaffung geeigneter Daten und Informationen über den Handel bemühen. Der Generalsekretär der Vereinten Nationen wird aufgefordert, das von der UNCTAD betreute Trade Control Measures Information System auszubauen.

Verbesserung der internationalen Zusammenarbeit im Bereich des Rohstoffhandels und der Diversifizierung dieses Sektors
2.16 Was den Rohstoffhandel betrifft, sollen die Regierungen gegebenenfalls direkt oder über die zuständigen internationalen Organisationen
a) versuchen, unter anderem durch eine größere Markttransparenz, zu der auch ein Erfahrungs- und Informationsaustausch über Investitionspläne, Absatzchancen und -märkte für einzelne Rohstoffe gehört, für eine optimale Funktionsfähigkeit der Rohstoffmärkte zu sorgen. Außerdem sollen konkrete Verhandlungen zwischen Erzeugern und Verbrauchern geführt werden, deren Ziel der Abschluß tragfähiger und effizienterer internationaler, die Markttendenzen berücksichtigender Übereinkommen oder Absprachen sowie die Einrichtung von Arbeitsgruppen ist. Besondere Beachtung gebührt in diesem Zusammenhang den Kakao-, Kaffee-, Zucker- und Tropenholzabkommen. Die Bedeutung internationaler Rohstoffübereinkommen und -absprachen wird besonders hervorgehoben. Arbeitsmedizinische und sicherheitstechnische Aspekte, Technologietransfer und mit der Erzeugung und dem Absatz von Rohstoffen und der dazugehörigen Verkaufsförderung verbundene Dienstleistungen sowie Umweltbelange sollen ebenfalls mit einbezogen werden;
b) auch in Zukunft Ausgleichsmechanismen für Ausfälle bei den Rohstoffexporterlösen der Entwicklungsländer anwenden, um die Diversifizierungsbemühungen zu unterstützen;
c) den Entwicklungsländern auf Wunsch Unterstützung bei der Ausarbeitung und Umsetzung ihrer Rohstoffpolitik und der Sammlung und Nutzung von Informationen über Rohstoffmärkte gewähren;
d) die Bemühungen der Entwicklungsländer um Förderung des wirtschaftspolitischen Rahmens und der Infrastruktur unterstützen, die zur Steigerung der Effizienz von Ausfuhr- und Einfuhrhandel benötigt werden;
e) die Diversifizierungsinitiativen der Entwicklungsländer auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene unterstützen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
2.17 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 8,8 Milliarden Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
2.18 Die vorstehenden Aktivitäten im Bereich der technischen Zusammenarbeit sind auf den Ausbau der verfügbaren nationalen Kapazitäten für die Konzipierung und praktische Umsetzung einer eigenen Rohstoffpolitik, die Nutzung und Bewirtschaftung der eigenen Ressourcen und die Erfassung und Verwertung von Informationen über Rohstoffmärkte ausgerichtet.

B. Gegenseitige Unterstützung
von Handel und Umwelt
Handlungsgrundlage
2.19 Umwelt- und Handelspolitik sollen sich gegenseitig unterstützen. Ein offenes multilaterales Handelssystem ermöglicht eine effizientere Allokation und Nutzung der vorhandenen Ressourcen und trägt damit zu einer Steigerung von Produktion und Einkommen und einer geringeren Inanspruchnahme der Umwelt bei. So stellt es die für Wirtschaftswachstum und Entwicklung sowie einen verbesserten Schutz der Umwelt benötigten zusätzlichen Mittel bereit. Eine intakte Umwelt liefert ihrerseits die erforderlichen ökologischen und sonstigen Ressourcen zur Aufrechterhaltung des Wachstumsprozesses und zur kontinuierlichen Expansion des Handels. Ein offenes, multilaterales Handelssystem, das durch die Verfolgung einer vernünftigen Umweltpolitik unterstützt wird, hätte einen positiven Einfluß auf die Umwelt und würde zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen.

2.20 Die internationale Zusammenarbeit im Umweltbereich nimmt ständig weiter zu, und in einer ganzen Reihe von Fällen haben den Handel betreffende Bestimmungen in multilateralen Umweltabkommen bei der Lösung globaler Umweltprobleme eine wichtige Rolle gespielt. So sind in bestimmten besonderen Fällen, wo dies zweckdienlich erschien, handelsbezogenen Maßnahmen dazu verwendet worden, die Wirksamkeit von Umweltschutzvorschriften zu verstärken. Derartige Regelungen sollten auf die Grundursachen der Umweltzerstörung zielen, damit sie nicht zu ungerechtfertigten Handelsbeschränkungen führen. Es geht darum sicherzustellen, daß Handels- und Umweltpolitik miteinander im Einklang stehen und daß sie den Prozeß in Richtung nachhaltige Entwicklung zusätzlich unterstützen. Allerdings soll dabei berücksichtigt werden, daß für Industrieländer geltende Umweltnormen möglicherweise ungerechtfertigte soziale und wirtschaftliche Kosten in den Entwicklungsländern mit sich bringen können.

Ziele

2.21 Die Regierungen sollen sich bemühen, im Rahmen einschlägiger multilateraler Foren wie etwa GATT, UNCTAD und sonstiger internationaler Organisationen folgende Ziele zu verwirklichen:

a) Sicherstellung der gegenseitigen Unterstützung von Handels- und Umweltpolitik zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung;

b) Klarstellung der Rolle des GATT, der UNCTAD und sonstiger internationaler Organisationen bei der Behandlung von Themen mit Handels- und Umweltbezug, wozu gegebenenfalls auch Schlichtungsverfahren und die Streitbeilegung gehören;

c) Förderung der internationalen Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit und der konstruktiven Rolle der Industrie im Umgang mit Umwelt- und Entwicklungsfragen.

Maßnahmen

Ausarbeitung einer Umwelt-/Handels- und Entwicklungsagenda

2.22 Die Regierungen sollen GATT, UNCTAD und andere einschlägige internationale und regionale Wirtschaftsorganisationen dazu ermutigen, ihrem jeweiligen Mandat und ihrer jeweiligen Zuständigkeit entsprechend folgende Vorschläge und Grundsätze zu prüfen:

a) die Ausarbeitung entsprechender Studien zum besseren Verständnis der Beziehung zwischen Handel und Umwelt im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung;

b) die Förderung eines Dialogs zwischen Handels-, Entwicklungs- und Umweltgruppen;

c) die Gewährleistung der Transparenz und Vereinbarkeit umweltspezifischer handelsbezogener Maßnahmen - sofern diese angewendet werden - mit internationalen Verpflichtungen;

d) die Beschäftigung mit den Grundursachen von Umwelt- und Entwicklungsproblemen in der Form, daß keine Umweltschutzmaßnahmen ergriffen werden, die zu ungerechtfertigten Handelsbeschränkungen führen;

e) die Bemühen, Handelsbeschränkungen oder -verzerrungen zu vermeiden, die zum Ausgleich der auf unterschiedliche Umweltnormen und Umweltschutzvorschriften zurückzuführenden Kosten dienen, da ihre Anwendung zu Handelsverzerrungen führen und protektionistische Tendenzen verstärken könnte;

f) die Gewährleistung, daß umweltbezogene Rechtsvorschriften oder Normen, darunter auch Gesundheits- und Sicherheitsnormen, kein Instrument willkürlicher oder nicht zu rechtfertigenden Diskriminierung und keine verschleierte Handelsbeschränkung darstellen;

g) die Gewährleistung, daß spezielle, die Umwelt und die Handelspolitik berührende Faktoren in den Entwicklungsländern bei der Heranziehung von Umweltnormen sowie bei der Anwendung irgendwelcher handelsbezogener Maßnahmen berücksichtigt werden. Dabei ist besonders zu erwähnen, daß Normen, die in den hochindustrialisierten Ländern gültig sind, für die Entwicklungsländer ungeeignet sein und ungerechtfertigte gesellschaftliche Kosten mit sich bringen können;

h) die verstärkte Beteiligung der Entwicklungsländer an multilateralen Übereinkünften mit Hilfe bestimmter Mechanismen wie etwa besonderen Übergangsregelungen;

i) die Vermeidung einseitiger Maßnahmen bei der Bewältigung von Umweltproblemen außerhalb des Hoheitsbereiches des Einfuhrlandes. Umweltschutzmaßnahmen, die grenzüberschreitende oder weltweite Umweltprobleme betreffen, sollen möglichst auf der Grundlage eines internationalen Konsenses beschlossen werden. Es kann sein, daß zur wirksamen Anwendung einzelstaatlicher Maßnahmen, mit denen bestimmte Umweltziele erfüllt werden sollen, handels-
politische Maßnahmen erforderlich sind. Sollten handelspolitische Maßnahmen zur Durchsetzung der Umweltpolitik für notwendig erachtet werden, sollen bestimmte Grundsätze und Regeln zugrundegelegt werden. Dazu könnten unter anderem folgende gehören: Der Grundsatz der Nichtdiskriminierung; der Grundsatz, daß die gewählte handelsbezogene Maßnahme die am wenigsten handelsbeschränkende sein sollte, die zur Erreichung der gesteckten Ziele notwendig ist; die Verpflichtung, bei Verwendung umweltspezifischer handelsbezogener

Maßnahmen für Transparenz und für eine angemessene Notifizierung einzelstaatlicher Rechtsvorschriften zu sorgen; und die Notwendigkeit, die besonderen Bedingungen und entwicklungsspezifischen Anforderungen der Entwicklungsländer auf deren Weg zu international vereinbarten Umweltschutzzielen zu berücksichtigen;
j) die Präzisierung - soweit erforderlich - und die Klärung des Zusammenhangs zwischen GATT-Bestimmungen und einigen der für den Umweltschutzbereich beschlossenen multilateralen Maßnahmen;
k) die Miteinbeziehung der Öffentlichkeit in die Erarbeitung, Aushandlung und Umsetzung der handelspolitischen Maßnahmen als Mittel zur Förderung einer größeren Transparenz ausgehend von den spezifischen Gegebenheiten eines Landes;
l) die Gewährleistung, daß die Umweltpolitik für den geeigneten rechtlichen und institutionellen Rahmen sorgt, um angemessen auf neue Anforderungen des Umweltschutzes reagieren zu können, die sich aufgrund von Veränderungen in der Produktion und einer Spezialisierung des Handels ergeben können.

C. Bereitstellung ausreichender finanzieller Mittel für die Entwicklungsländer

Handlungsgrundlage

2.23 Investitionen haben entscheidenden Einfluß auf die Fähigkeit der Entwicklungsländer, das zur Steigerung des Wohlergehens der dort lebenden Menschen und zur Deckung ihrer Grundbedürfnisse erforderliche Wirtschaftswachstum nachhaltig zu sichern, ohne die jeder Entwicklung zugrundeliegende Ressourcenbasis zu schädigen oder zu erschöpfen. Nachhaltige Entwicklung setzt höhere Investitionen voraus, für die in- und ausländische Finanzmittel benötigt werden. Ausländische Privatinvestitionen und der Rückfluß von Fluchtkapital, die beide von einem gesunden Investitionsklima abhängig sind, stellen eine wichtige Kapitalquelle dar. Viele Entwicklungsländer haben jahrzehntelang eine Situation negativer Nettotransfers von Finanzmitteln erlebt, in deren Verlauf die Kapitalzuflüsse geringer waren als die von diesen Ländern zu leistenden Zahlungen, insbesondere im Rahmen des Schuldendienstes. Die Folge war, daß im Inland flüssig gemachtes Kapital ins Ausland transferiert werden mußte, anstatt vor Ort investiert und damit zur Förderung einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung genutzt werden zu können.

2.24 Weil für eine große Zahl von Entwicklungsländern die aus ihren Auslandsschulden resultierende finanzielle Belastung ein großes Problem darstellt, ist in vielen von ihnen eine Wiederankurbelung der Entwicklung nicht ohne eine baldige und dauerhafte Lösung der Verschuldungsfrage möglich. Die von diesen Ländern zu leistenden Schuldendienstzahlungen haben ihre Fähigkeit, das Wirtschaftswachstum zu beschleunigen und die Armut zu beseitigen, in ganz erheblichem Maße eingeschränkt und zu Kürzungen bei den Einfuhren, bei den Investitionen und im Konsumbereich geführt. Die Auslandsverschuldung hat sich zu einem der Hauptfaktoren des wirtschaftlichen Stillstandes in den Entwicklungsländern entwickelt. Ziel einer kontinuierlichen und konsequenten Umsetzung der im Entstehen begriffenen internationalen Schuldenstrategie ist die Wiederherstellung der internationalen Zahlungsfähigkeit der Schuldnerländer, und die Wiederbelebung von Wachstum und Entwicklung in diesen Ländern könnte zur Verwirklichung nachhaltigen Wachstums und nachhaltiger Entwicklung beitragen. In diesem Zusammenhang kommt der Bereitstellung zusätzlicher Finanzmittel für die Entwicklungsländer und der effizienten Nutzung dieser Mittel große Bedeutung zu.

Ziele

2.25 Die speziellen Anforderungen, die an die Umsetzung der in der Agenda 21 angesprochenen sektoralen und sektorübergreifenden Programme gestellt werden, sind in den einzelnen Programmbereichen und in Kapitel 33 (Finanzierungsmittel und -mechanismen) aufgeführt.

Maßnahmen

(a) Erfüllung der internationalen Ziele der öffentlichen Entwicklungshilfe

2.26 Wie in Kapitel 33 ausgeführt, sollen neue und zusätzliche Mittel zur Unterstützung der in der Agenda 21 enthaltenen Programme bereitgestellt werden.

(b) Lösung des Schuldenproblems

2.27 Was die über kommerzielle Banken laufenden Auslandsschulden betrifft, werden die aufgrund der erweiterten Schuldenstrategie erzielten Fortschritte anerkannt und wird eine rasche Umsetzung der Strategie befürwortet. Einige Länder haben bereits von der Verknüpfung einer soliden Strukturanpassungspolitik mit dem Abbau von Schulden bei Geschäftsbanken oder ähnlichen Maßnahmen profitiert. Die internationale Staatengemeinschaft setzt sich dafür ein, daß
a) andere Länder mit hohen Bankschulden mit ihren Gläubigern einen ähnlichen Abbau ihrer Schulden bei kommerziellen Banken vereinbaren;
b) die an einer solchen Vereinbarung beteiligten Parteien sowohl dem mittelfristigen Schuldenabbau als auch dem Bedarf an Neukrediten des Schuldnerlandes in gebührender Form Rechnung tragen;

c) direkt mit der erweiterten internationalen Schuldenstrategie befaßte multilaterale Institutionen weiterhin Schuldenabbaupakete für kommerzielle Schulden befürworten, um sicherzustellen, daß die Größenordnung derartiger Finanzierungen mit der neuentwickelten Schuldenstrategie vereinbar ist;
d) sich Gläubigerbanken am Abbau der Schulden und Schuldendiensterleichterungen beteiligen;
e) durch Stärkung der Politik Direktinvestitionen ins Land geholt, eine auf Dauer nicht tragfähige Schuldenlast vermieden und der Rückfluß von Fluchtkapital ermöglicht wird.
2.28 Was die Schulden bei bilateralen Gläubigern des öffentlichen Sektors betrifft, werden die kürzlich im Rahmen des Pariser Clubs getroffenen Maßnahmen im Hinblick auf großzügiger gewährte Schuldenerleichterung für die ärmsten, am stärksten verschuldeten Länder begrüßt. Die derzeitigen Bemühungen, diese auf den "Trinidad-Bedingungen" basierenden Maßnahmen so umzusetzen, daß die Zahlungsfähigkeit dieser Länder berücksichtigt und ihnen zusätzliche Unterstützung für ihre wirtschaftlichen Reformbemühungen gewährt wird, werden ebenfalls begrüßt. Auch die von einigen Gläubigerländern in größerem Umfang vorgenommenen bilateralen Schuldenerlasse werden begrüßt, und andere, die ebenfalls dazu in der Lage sind, werden aufgefordert, es ihnen gleich zu tun.
2.29 Die Bemühungen einkommensschwacher Länder mit hoher Schuldenbelastung, auch in Zukunft mit erheblichem Kostenaufwand ihre Schulden zu bedienen und ihre Kreditwürdigkeit zu erhalten, sind lobenswert. Besondere Aufmerksamkeit gebührt ihrem Bedarf an Finanzierungsmitteln. Andere schuldengeplagte Länder, die große Anstrengungen unternehmen, ihre Schulden auch in Zukunft zu bedienen und ihre finanziellen Verpflichtungen gegenüber dem Ausland zu erfüllen, verdienen ebenfalls gebührende Beachtung.
2.30 Im Zusammenhang mit multilateralen Schulden wird dringend geraten, der Fortführung der Bemühungen um wachstumsorientierte Lösungen für die Schwierigkeiten der mit gravierenden Schuldendienstproblemen belasteten Entwicklungsländer - darunter auch derjenigen, die sich in erster Linie bei öffentlichen Gläubigern oder multilateralen Finanzierungseinrichtungen verschuldet haben - vermehrte Aufmerksamkeit zukommen zu lassen. Insbesondere bei einkommensschwachen, im wirtschaftlichen Reformprozeß befindlichen Ländern ist eine vermehrte Unterstützung durch die multilateralen Finanzierungsinstitutionen in Form von neuen Auszahlungen und einer Bereitstellung von Mitteln zu günstigen Bedingungen zu begrüßen. Im Falle von Ländern, die sich einem vom IWF oder der Weltbank unterstützten radikalen Reformprogramm unterziehen, soll bei der Beschaffung von Mitteln zur Begleichung von Rückständen die Bildung von Unterstützungsgruppen fortgesetzt werden. Maßnahmen der multilateralen Finanzinstitutionen wie etwa die Refinanzierung von Zinsen für nichtkonzessionäre Kredite mit Hilfe von IDA-Rückflüssen - "fünfte Dimension" - werden mit Genugtuung zur Kenntnis genommen.

Instrumente zur Umsetzung
Finanzierung und Kostenabschätzung*

---
* Siehe Kapitel 33 (Finanzierungsmittel und -mechanismen).

D. Unterstützung einer die nachhaltige Entwicklung fördernden Wirtschaftspolitik
Handlungsgrundlage
2.31 Angesichts der ungünstigen außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Entwicklungsländer kommt der Mobilisierung inländischer Finanzmittel und der effizienten Verteilung und Nutzung dieser im eigenen Land bereitgestellten Mittel besondere Bedeutung bei der Förderung der nachhaltigen Entwicklung zu. In einer ganzen Reihe von Ländern sind wirtschaftspolitische Maßnahmen erforderlich, um eine fehlgeleitete öffentliche Ausgabenpolitik, hohe Haushaltsdefizite und andere gesamtwirtschaftliche Ungleichgewicht, wettbewerbsbeschränkende Verhaltensweisen und Verzerrungen in Bereichen wie den Wechselkursen, den Investitionen und der Finanzwirtschaft sowie Faktoren, welche die Entwicklung eines freien Unternehmertums behindern, zu korrigieren. In Industrieländern könnten mit Hilfe konsequent durchgeführter wirtschaftspolitischer Reformen und Strukturanpassungen sowie angemessener Sparquoten sowohl die im eigenen Land als auch die in Entwicklungsländern benötigten Mittel zur Finanzierung des Übergangs auf eine nachhaltige Entwicklung erwirtschaftet werden.
2.32 Ein gutes Wirtschaften, das die Verknüpfung von wirksamer, effizienter, ehrlicher, gerechter und verantwortlicher öffentlicher Verwaltung mit den Rechten und Möglichkeiten des Einzelnen unterstützt, ist ein ganz wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen, breit angelegten Entwicklung und einer stabilen ökonomischen

Leistung auf allen Ebenen der Entwicklung. Alle Länder sollen ihre Bemühungen um Beendigung der Mißwirtschaft im öffentlichen und privaten Bereich, unter anderem auch der Korruption, verstärken und dabei die für dieses Phänomen verantwortlichen und daran beteiligten Faktoren berücksichtigen.
2.33 Viele verschuldete Entwicklungsländer unterziehen sich zur Zeit im Zusammenhang mit Umschuldungsmaßnahmen oder der Neuaufnahme von Krediten Strukturanpassungsprogrammen. Derartige Programme sind zwar für einen besseren Haushalts- und Zahlungsbilanzausgleich unverzichtbar, doch in manchen Fällen haben sich auch negative sozial- und umweltpolitische Auswirkungen wie etwa Kürzungen in den Mittelzuweisungen für die Bereiche Gesundheitsfürsorge, Erziehungswesen und Umweltschutz ergeben. Es muß unbedingt sichergestellt werden, daß Strukturanpassungsprogramme keine ungünstigen Auswirkungen auf die Umwelt und die soziale Entwicklung haben und so eher mit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind.

Ziele
2.34 Es besteht die Notwendigkeit, ausgehend von den spezifischen Gegebenheiten des jeweiligen Landes, wirtschaftliche Reformen durchzuführen, die im Rahmen einer soliden Wirtschafts- und Sozialpolitik für eine schonende Ressourcenplanung und -nutzung im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung sorgen, die Bildung eines freien Unternehmertums und die Berücksichtigung der
volkswirtschaftlichen Kosten und der Umweltkosten bei der Festlegung der Ressourcenpreise unterstützen und Ursachen für Verzerrungen im Bereich des Handels und im Investitionsbereich beseitigen.

Maßnahmen
(a) Maßnahmen im Bereich des Managements
Förderung einer vernünftigen Wirtschaftspolitik
2.35 Die Industrieländer und andere Länder, die ebenfalls dazu in der Lage sind, sollen ihre Bemühungen verstärken, um
a) stabile und berechenbare internationale wirtschaftliche Rahmenbedingungen herzustellen, insbesondere was Währungsstabilität, Realzinsen und Wechselkursschwankungen der wichtigsten Weltwährungen betrifft;
b) Anreize zu vermehrtem Sparen und zum Abbau der öffentlichen Haushaltsdefizite zu schaffen;
c) sicherzustellen, daß im Rahmen der politischen Koordinierungsprozesse auch die Interessen und Probleme der Entwicklungsländer berücksichtigt werden, wozu auch die Förderung positiver Vorstöße in Richtung einer Unterstützung der Bemühungen der am wenigsten entwickelten Länder (LDC) um die Beendigung ihrer Marginalisierung in der Weltwirtschaft gehört;
d) auf nationaler Ebene geeignete makroökonomische und strukturpolitische Maßnahmen durchzuführen, deren Ziel die Förderung von inflationsneutralem Wachstum, der Abbau der gravierendsten außenwirtschaftlichen Ungleichgewichte und die Verbesserung der Anpassungsfähigkeit ihrer Volkswirtschaften ist.
2.36 Die Entwicklungsländer sollen die Intensivierung ihrer Bemühungen um eine solide Wirtschaftspolitik anstreben, die
a) für die notwendige geld- und haushaltspolitische Disziplin zur Förderung von Preisstabilität und Außenbilanz sorgt;
b) zu realistischen Wechselkursen führt;

c) die Spar- und Investitionsneigung im eigenen Land hebt und die Investitionsrentabilität steigert.
2.37 Präziser ausgedrückt sollen sich alle Länder für eine Politik entscheiden, die eine bessere Ressourcenallokation gewährleistet und vollen Nutzen aus den Möglichkeiten zieht, die sich aufgrund der sich verändernden weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen ergeben. Insbesondere sollen die Länder gegebenenfalls unter Berücksichtigung nationaler Strategien und Zieleen
a) die auf bürokratische Unzulänglichkeiten, administrativen Druck, unnötige Kontrollen und die Mißachtung von Marktbedingungen zurückzuführenden Hindernisse auf dem Weg zum Fortschritt beseitigen;
b) die Transparenz in der Verwaltung und in der Entscheidungsfindung erhöhen;
c) den privaten Sektor und das freie Unternehmertum durch Erweiterung der institutionellen Möglichkeiten für die Gründung von Unternehmen und durch Verbesserung des Marktzutritts fördern. Wichtigstes Ziel wäre die Vereinfachung oder Beseitigung der Beschränkungen, Vorschriften und Formalitäten, welche in vielen Entwicklungsländern die Gründung und Führung von Unternehmen erschweren, verteuern und verzögern;
d) die für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum und eine umweltverträgliche und nachhaltige Diversifizierung erforderlichen Investitionen und Infrastrukturmaßnahmen fördern und vorantreiben;
e) den Boden für ein entsprechendes wirtschaftspolitisches Instrumentarium, darunter auch Marktmechanismen, im Einklang mit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung und der Erfüllung der Grundbedürfnisse bereiten;
f) die Einführung leistungsfähiger Steuersysteme und Finanzsektoren vorantreiben;

g) Möglichkeiten für landwirtschaftliche und nichtlandwirtschaftliche kleingewerbliche Betriebe und für indigene Bevölkerungsgruppen sowie örtliche Gemeinschaften schaffen, mit all ihrer Kraft zur Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen;
h) Einflüsse beseitigen, die sich zum Nachteil von Exporten und zum Vorteil unwirtschaftlicher Importsubstitutionen auswirken, und eine Politik durchsetzen, die ihnen die Möglichkeit gibt, im Rahmen gesamtpolitischer, sozialer, wirtschafts- und entwicklungspolitischer Ziele vollen Nutzen aus dem Zustrom ausländischer Investitionen zu ziehen;
i) die Schaffung binnenwirtschaftlicher Rahmenbedingungen fördern, die ein optimales Gleichgewicht zwischen der für den Binnenmarkt und der für den Exportmarkt bestimmten Produktion gewährleisten.

(b) Internationale und regionale Zusammen-
arbeit und Koordinierung

2.38 Die Regierungen der Industrieländer und die Regierungen anderer Länder, die dazu ebenfalls in der Lage sind, sollen entweder direkt oder im Rahmen entsprechender internationaler und regionaler Einrichtungen und internationaler Kreditinstitutionen ihre Bemühungen um die Bereitstellung verstärkter technischer Hilfe an die Entwicklungsländer für folgende Zwecke intensivieren:
a) auf Wunsch für die Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten zur Formulierung und Umsetzung der Wirtschaftspolitik des jeweiligen Landes;
b) für die Konzipierung und Einführung effizienter Steuer- und Bilanzierungssysteme und Finanzsektoren;
c) für die Förderung eines freien Unternehmertums.
2.39 Internationale Finanzierungs- und Entwicklungseinrichtungen sollen ihre Politik und ihre Programme unter Berücksichtigung des Ziels einer nachhaltigen Entwicklung überdenken.
2.40 Seit langem wird anerkannt, daß eine intensivere wirtschaftliche Zusammenarbeit innerhalb der Entwicklungsländer ein wichtiger Bestandteil der Bemühungen um die Förderung des Wirtschaftswachstums und des technologischen Potentials und um die Beschleunigung der Entwicklung in der Dritten Welt ist. Aus diesem Grund sollen die Bemühungen der Entwicklungsländer um die Förderung dieser Zusammenarbeit verstärkt und auch in Zukunft von der internationalen Staatengemeinschaft unterstützt werden.

Instrumente zur Umsetzung

(a) Finanzierung und Kostenabschätzung

2.41 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 50 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b) Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

2.42 Der obengenannte wirtschaftspolitische Kurswechsel in den Entwicklungsländern setzt erhebliche Anstrengungen der einzelnen Länder für den Auf- und Ausbau der erforderlichen Kapazitäten in der öffentlichen Verwaltung, im Notenbankbereich, in der Steuerverwaltung, im Sparkassenwesen und auf den Finanzmärkten voraus.
2.43 Angesichts der besonderen Dringlichkeit
der Umwelt- und Entwicklungsprobleme der am wenigsten entwickelten Länder (LDC) sind besondere Anstrengungen bei der Durchführung der vier in diesem Kapital umrissenen Programmbereiche durchaus gerechtfertigt.

Kapitel 3
ARMUTSBEKÄMPFUNG
PROGRAMMBEREICH
Nachhaltige Sicherung der Existenzgrundlagen armer Bevölkerungsgruppen
Handlungsgrundlage
3.1 Die Armut stellt ein komplexes, vielschichtiges Problem dar, dessen Ursachen sowohl im nationalen wie auch im internationalen Bereich angesiedelt sind. Es gibt keine einheitliche Lösung, die sich für eine weltweite Anwendung eignet. Stattdessen sind länderspezifische Programme zur Bekämpfung der Armut und internationale Bemühungen zur Unterstützung nationaler Anstrengungen sowie ein parallel dazu laufender Prozeß der Schaffung günstiger internationaler Rahmenbedingungen grundlegende Voraussetzungen für die Lösung dieses Problems. Die Ausrottung von Armut und Hunger, eine größere Ausgewogenheit der Einkommensverteilung und die Erschließung und Weiterentwicklung menschlicher Ressourcen bleiben weiterhin die größten Herausforderungen überall auf der Welt. Der Kampf gegen die Armut liegt in der gemeinsamn Verantwortung aller Länder.
3.2 Trotz nachhaltiger schonender Ressourcenbewirtschaftung muß eine Umweltpolitik, die in erster Linie auf die Erhaltung und den Schutz der Ressourcen ausgerichtet ist, auch in gebührender Weise auf diejenigen Menschen Rücksicht nehmen, die zur Sicherung ihrer Existenz auf diese Ressourcen angewiesen sind. Andernfalls könnte eine solche Politik nachteilige Auswirkungen sowohl auf die Armut als auch auf die Chancen für eine auf lange Sicht erfolgreiche Ressourcen- und Umwelterhaltung haben. Ebenso wird eine Entwicklungspolitik, deren primäres Ziel die Steigerung der Güterproduktion ist, ohne daß sie dabei die Schonung der für diesen Zweck benötigten Ressourcen im Auge hat, früher oder später zu einem Rückgang der Produktivität führen, was sich wiederum ebenfalls negativ auf die Armut auswirken könnte. Eine konkrete Strategie zur Armutsbekämpfung ist daher eine der Grundvoraussetzungen für eine gesicherte nachhaltige Entwicklung. Eine wirksame Strategie, mit deren Hilfe Armuts-, Entwicklungs- und Umweltprobleme zur gleichen Zeit angegangen werden können, soll sich zuerst schwerpunktmäßig mit den Ressourcen, der Produktion und den Menschen befassen und Bevölkerungsfragen, eine bessere Gesundheitsversorgung, Bildung und Erziehung, die Rechte der Frau, die Rolle der Jugend und die der indigenen Bevölkerung sowie die örtlichen Gemeinschaften und einen demokratischen Beteiligungsprozeß in Verbindung mit guter Regierungsführung mit einbeziehen.
3.3 Integrale Bestandteile eines solchen Vorgehens sind neben der internationalen Unterstützung die Förderung des Wirtschaftswachstums in den Entwicklungsländern in einer Weise, die sowohl dauerhaft als auch nachhaltig ist, ebenso wie direkte Maßnahmen zur Ausrottung der Armut durch Schaffung neuer Beschäftigungsmöglichkeiten sowie durch einkommenschaffende Programme.

Ziele
3.4 Das langfristig angestrebte Ziel, alle Menschen in die Lage zu versetzen, ihre Existenz nachhaltig zu sichern, soll als integraler Faktor dienen, der es ermöglicht, auf politischer Ebene Fragen der Entwicklung, der nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung und der Armutsbekämpfung gleichzeitig anzugehen. Die Ziele dieses Programmes lauten wie folgt:
a) allen Menschen mit besonderer Vordringlichkeit die Möglichkeit zur nachhaltigen Sicherung ihrer Existenz zu geben;
b) eine Politik und Strategien umzusetzen, die eine ausreichende Bereitstellung von Finanzierungsmitteln fördern und sich schwerpunktmäßig mit integrierten Strategien zur Entwicklung der menschlichen Ressourcen befassen, wozu auch die Schaffung von Einkommen, eine vermehrte Kontrolle über die Ressourcen auf lokaler Ebene, die Stärkung örtlicher Institutionen und der Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten sowie die stärkere Einbeziehung von nichtstaatlichen Organisationen und kommunalen Verwaltungsbehörden als Zuträger gehören;
c) für alle von Armut betroffenen Gebiete integrierte Strategien und Programme für einen vernünftigen und nachhaltigen Umgang mit der Umwelt, für die Mobilisierung finanzieller Ressourcen, die Überwindung und Bekämpfung der Armut sowie die Schaffung von Beschäftigungs- und Verdienstmöglichkeiten zu entwickeln;
d) in nationalen Entwicklungs- und Haushaltsplänen einen Schwerpunkt bei Investitionen in das Humankapital zu setzen, mit speziellen politischen Konzepten und Programmen für den ländlichen Raum, städtische Armutsgruppen, Frauen und Kinder.

Maßnahmen
3.5 Die Maßnahmen, die zur integrierten Förderung einer nachhaltigen Existenzsicherung und eines nachhaltigen Umweltschutzes beitragen, umfassen eine Vielzahl sektoraler Eingriffe unter Beteiligung der verschiedensten Handlungsträger von der lokalen bis zur globalen Ebene und sind auf jeder dieser Ebenen unverzichtbar, insbesondere der kommunalen und lokalen Ebene. Es bedarf nationaler und internationaler Fördermaßnahmen, in denen die regionalen und subregionalen Gegebenheiten voll und ganz berücksichtigt werden, um ein vor Ort

gesteuertes und auf das jeweilige Land zugeschnittenes Konzept zu entwickeln. Allgemein gesprochen sollen die Programme
a) sich schwerpunktmäßig mit der Stärkung der Rolle lokaler und kommunaler Gruppen durch das Prinzip der Delegierung von Befugnissen, Verantwortlichkeiten und Ressourcen auf die am besten dafür geeignete Ebene befassen, um sicherzustellen, daß das Programm den geographischen und ökologischen Gegebenheiten angepaßt ist;
b) Sofortmaßnahmen enthalten, um diese Gruppen in die Lage zu versetzen, die Armut zu bekämpfen und eine größere Nachhaltigkeit zu erzielen;
c) eine Langzeitstrategie enthalten, deren Ziel die Schaffung optimaler Bedingungen für eine nachhaltige lokale, regionale und nationale Entwicklung ist und mit deren Hilfe die Armut ausgerottet und die Ungleichheit zwischen unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen ausgeglichen würden. Sie soll die am stärksten benachteiligten Gruppen - insbesondere Frauen, Kinder und Jugendliche innerhalb dieser Gruppen - sowie Flüchtlinge unterstützen. Zu diesen Gruppen gehören auch arme Kleinbauern, Hirten, Handwerker, Fischergemeinschaften, Landlose, indigene Bevölkerungsgruppen, Wanderarbeiter und der informelle städtische Sektor.
3.6 Der Schwerpunkt liegt hier auf konkreten Querschnittsmaßnahmen - insbesondere im Bereich der Grunderziehung, der primären Gesundheitsversorgung und der Mutter-Kind-Fürsorge sowie der Frauenförderung.

(a) Stärkung der Rolle von Gemeinschaften
3.7 Eine nachhaltige Entwicklung muß auf jeder Ebene der Gesellschaft verwirklicht werden. Basisorganisationen, Frauengruppen und nichtstaatliche Organisationen sind wichtige innovations- und aktionsfördernde Elemente auf lokaler Ebene und haben ein großes Interesse daran und erprobte Fähigkeiten darin, die nachhaltige Sicherung der Existenzgrundlagen zu fördern. Die Regierungen sollen in Zusammenarbeit mit entsprechenden internationalen und nichtstaatlichen Organisationen einen von der Gemeinschaft gesteuerten Nachhaltigkeitsansatz unterstützen, der unter anderem folgende Punkte umfassen würde:
a) die Stärkung der Rolle der Frauen durch ihre volle Einbeziehung in Entscheidungsprozesse;
b) die Respektierung der kulturellen Integrität und der Rechte der indigenen Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften;
c) die Förderung oder die Schaffung von Mechanismen an der Basis, um den Austausch von Erfahrungen und Kenntnissen zwischen Gemeinschaften zu intensivieren;
d) die umfassende Beteiligung von Gemeinschaften an der nachhaltigen Bewirtschaftung und dem Schutz der örtlichen natürlichen Ressourcen, um deren Ertragsfähigkeit zu steigern;
e) die Schaffung eines Netzwerks von Bildungszentren auf Gemeinschaftsebene zum Zwecke des Aufbaus von Kapazitäten und der nachhaltigen Entwicklung.

(b) Maßnahmen im Bereich des Managements
3.8 Die Regierungen sollen mit Unterstützung und in Zusammenarbeit mit entsprechenden internationalen, nichtstaatlichen Organisationen und örtlichen Gemeinschaftsorganisationen Maßnahmen ergreifen, die mittelbar oder unmittelbar darauf ausgerichtet sind,
a) Möglichkeiten für eine Erwerbstätigkeit und eine produktive Beschäftigung zu schaffen, die mit der Faktorausstattung des jeweiligen Landes vereinbar sind, und dies in einem Umfang, der ausreicht, um den für die Zukunft zu erwartenden Anstieg der Erwerbsbevölkerung und einen eventuellen Überhang aufzufangen;
b) soweit erforderlich, mit internationaler Unterstützung eine angemessene Infrastruktur, geeignete Vermarktungs-, Technologie- und Kreditsysteme und ähnliches zu schaffen sowie die menschlichen Ressourcen zu entwickeln, die für die Durchführung der obengenannten Maßnahmen und für die Schaffung besserer Potentiale für Menschen mit geringen Mitteln notwendig sind. Hohe Priorität soll der Grunderziehung und der Berufsbildung gegeben werden;
c) für eine deutliche Steigerung der wirtschaftlich effizienten Ressourcenproduktivität zu sorgen und Maßnahmen zu ergreifen, durch die sichergestellt wird, daß die örtliche Bevölkerung in ausreichendem Maße von der Ressourcennutzung profitiert;
d) die Rolle von Gemeindeorganisationen und der Bevölkerung zu stärken, um ihnen die Möglichkeit der nachhaltigen Sicherung ihrer Existenz zu geben;
e) eine jedermann zugängliche, effektiv arbeitende primäre Gesundheitsversorgung und Mutter-Kind-Fürsorge aufzubauen;
f) die Erweiterung/Schaffung eines Rechtsrahmens für die Bodenpolitik, den Zugang zu Bodenressourcen und Grundeigentum - insbesondere für Frauen - sowie für den Schutz von Landpächtern zu erwägen;

g) geschädigte Ressourcen so weit wie möglich wiederherzustellen und Grundsatzentscheidungen treffen, um eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen zur Deckung der menschlichen Grundbedürfnisse zu fördern;
h) neue Mechanismen auf Gemeinschaftsebene zu schaffen und vorhandene Mechanismen auszubauen, um die Gemeinschaften in die Lage zu versetzen, sich dauerhaften Zugang zu den Ressourcen zu verschaffen, die von den Armen zur Überwindung ihrer Armut benötigt werden;
i) Mechanismen für die Beteiligung der Bevölkerung
- insbesondere von Armen, vor allem Frauen - an örtlichen Gemeindegruppen zu schaffen, um eine nachhaltige Entwicklung zu fördern;
j) mit besonderer Vordringlichkeit und angepaßt an die Gegebenheiten und Rechtssysteme des jeweiligen Landes Maßnahmen zu ergreifen, um sicherzustellen, daß Frauen und Männer das gleiche Recht haben, frei und eigenverantwortlich über die Zahl ihrer Kinder und den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Geburten zu entscheiden, und daß sie den Umständen entsprechend Zugang zu Informations- und Bildungsmöglichkeiten und Mitteln haben, die sie in die Lage versetzen, dieses Recht im Einklang mit ihrer Freiheit, ihrer Würde und ihren persönlichen Wertvorstellungen und unter Berücksichtigung ethischer und kultureller Aspekte auszuüben. Die Regierungen sollen konkrete Schritte unternehmen, um Programme zum Auf- und Ausbau medizinischer Einrichtungen für die präventive und kurative Medizin durchzuführen, wozu auch eine speziell auf Frauen zugeschnittene und von Frauen geleitete verläßliche und effiziente reproduktionsmedizinische Versorgung sowie gegebenenfalls erschwingliche, jedermann zugängliche Dienste für eine eigenverantwortliche Familienplanung im Einklang mit der Freiheit, der Würde und den persönlichen Wertvorstellungen und unter Berücksichtigung ethischer und kultureller Aspekte gehören. Solche Programme sollen schwerpunktmäßig auf eine umfassende Gesundheitsversorgung ausgerichtet sein, wozu auch Schwangerschaftsvorsorge, Gesundheitserziehung und Gesundheitsaufklärung sowie Aufklärung über eine verantwortungsvolle Elternschaft gehören, und allen Frauen die Möglichkeit zum Vollstillen, zumindest während der ersten vier Monate nach der Geburt, geben. Die Programme sollen die produktive und reproduktive Rolle und das Wohl der Frau uneingeschränkt unterstützen, wobei der Notwendigkeit einer gleichwertigen und verbesserten Gesundheitsversorgung für alle Kinder und der Reduzierung der Mütter- und Kindersterblichkeit und der Gefahr von Erkrankungen von Mutter und Kind besondere Beachtung gebührt;
k) eine integrierte Politik zu beschließen, die auf mehr Nachhaltigkeit bei der Verwaltung städtischer Ballungszentren ausgerichtet ist;
l) Schritte in die Wege zu leiten, deren Ziel die Verbesserung der Ernährungssicherung und gegebenenfalls die Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln im Rahmen einer nachhaltigen Landwirtschaft ist;
m) die Erforschung und Einbeziehung traditioneller Produktionsverfahren zu unterstützen, die sich als ökologisch tragfähig erwiesen haben;
n) sich aktiv zu bemühen, die im informellen Sektor ausgeübten Tätigkeiten anzuerkennen und in die Wirtschaft zu integrieren, indem Rechtsvorschriften und Hemmnisse, die eine Benachteiligung der Tätigkeiten in diesem Sektor darstellen, abgebaut werden;
o) die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dem informellen Sektor Kreditlinien und andere Möglichkeiten zugänglich zu machen und den landlosen Armen einen besseren Zugang zu Grund und Boden zu verschaffen, damit sie sich die erforderlichen Produktionsmittel besorgen und sich einen verläßlichen Zugang zu natürlichen Ressourcen verschaffen können. In vielen Fällen bedürfen Frauen einer besonderen Berücksichtigung. Für Kreditnehmer werden präzise Wirtschaftlichkeitsanalysen zur Vermeidung einer Überschuldung benötigt;
p) den Armen Zugang zu Trinkwasser und sanitären Einrichtungen zu ermöglichen;
q) den Armen Zugang zum Primar-Erziehungswesen zu verschaffen.

(c)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich und Evaluierung
3.9 Die Regierungen sollen die Erfassung von Informationen über Zielgruppen und Zielbereiche verbessern, um den Entwurf von Schwerpunktprogrammen und -aktivitäten zu erleichtern, die im Einklang mit den Bedürfnissen und Wünschen der Zielgruppen stehen. Die Prüfung dieser Programme soll geschlechtsspezifisch erfolgen, da Frauen eine besonders stark benachteiligte Gruppe darstellen.

(d)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
3.10 Das System der Vereinten Nationen mit seinen einschlägigen Organen, Organisationen und Gremien soll in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten und entsprechenden internationalen und nichtstaatlichen Organisationen der Armutsbekämpfung besonderen Vorrang einräumen und zu diesem Zweck
a) Regierungen auf Anforderung bei der Ausarbeitung und Umsetzung nationaler Aktionsprogramme zur Bekämpfung der Armut und zur Erzielung einer nachhaltigen Entwicklung unterstützen. Handlungsorientierten

Aktivitäten, die für die obengenannten Zielsetzungen von Bedeutung sind, wie etwa die Überwindung der Armut, Projekten und Programmen, die erforderlichenfalls durch Nahrungsmittelhilfe ergänzt werden, sowie der Unterstützung und der schwerpunktmäßigen Schaffung von Beschäftigungs- und Einkommensmöglichkeiten gebührt in diesem Zusammenhang besondere Beachtung;
b) die technische Zusammenarbeit zwischen den Entwicklungsländern im Bereich der Armutsbekämpfung fördern;
c) vorhandene Strukturen innerhalb des Systems der Vereinten Nationen mit Blick auf eine Koordinierung des Vorgehen bei der Armutsbekämpfung ausbauen; dazu gehört auch die Einrichtung einer zentralen Stelle für den Informationsaustausch und die Planung und Durchführung wiederholbarer Pilotprojekte zur Bekämpfung der Armut;
d) im Anschluß an die Umsetzung der Agenda 21 der Erfolgskontrolle in bezug auf die Armutsbekämpfung besonderen Vorrang einräumen;
e) die internationalen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen einschließlich Ressourcenflüssen und Strukturanpassungsprogrammen prüfen, um sicherzustellen, daß soziale und umweltspezifische Belange berücksichtigt werden; außerdem soll in diesem Zusammenhang die von internationalen Organisationen, Gremien und Stellen, auch Finanzierungseinrichtungen, verfolgte Politik einer Überprüfung unterzogen werden, damit die kontinuierliche Bereitstellung von Grundversorgungsdiensten für die Armen und Bedüftigen gewährleistet ist;
f) die internationale Zusammenarbeit fördern, um die Ursachen der Armut an der Wurzel anzupacken. Der Entwicklungsprozeß wird nicht genügend Stoßkraft erhalten, wenn die Entwicklungsländer durch die Last ihrer Auslandsschulden erdrückt werden, wenn die Finanzierung einer solchen Entwicklung unzureichend ist, wenn der Zugang zu den Märkten durch Handelsschranken eingeschränkt ist und wenn Rohstoffpreise und die Terms of Trade der Entwicklungsländer auf einem niedrigen Niveau bleiben.

Instrumente zur Umsetzung
(a) Finanzierung und Kostenabschätzung
3.11 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 30 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 15 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Diese Abschätzung überschneidet sich mit
Abschätzungen in anderen Teilen der Agenda 21. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und - programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b) Stärkung der personellen und
institutionellen Kapazitäten
3.12 Die Schaffung nationaler Kapazitäten für die Durchführung der obengenannten Maßnahmen ist von entscheidender Bedeutung und bedarf einer vorrangigen Behandlung. Besonders wichtig ist dabei, daß der Schwerpunkt auf dem Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten auf der Ebene der örtlichen Gemeinschaft liegt, damit ein von dort aus gesteuertes Nachhaltigkeitskonzept unterstützt und Mechanismen geschaffen und gestärkt werden, die den Austausch von Erfahrungen und Kenntnissen zwischen Gemeindegruppen auf nationaler und internationaler Ebene ermöglichen. Der Bedarf an solchen Aktivitäten ist beträchtlich und ist in Verbindung mit den verschiedenen relevanten Bereichen der Agenda 21 zu sehen, die entsprechender internationaler finanzieller und technologischer Unterstützung bedürfen.

Kapitel 4

VERÄNDERUNG DER KONSUMGEWOHNHEITEN

4.1 Dieses Kapitel umfaßt folgende Programmbereiche:

a) Schwerpunktmäßige Erfassung von auf eine nicht nachhaltige Entwicklung gerichteten Produktions- und Verbrauchsgewohnheiten;

b) Entwicklung einer nationalen Politik und nationaler Strategien, um eine Änderung nicht nachhaltiger Verbrauchsgewohnheiten herbeizuführen.

4.2 Da die Frage einer Veränderung der Konsumgewohnheiten überaus vielschichtig ist, wird sie in mehreren Teilen der Agenda 21 angesprochen, insbesondere im Zusammenhang mit der Energie-, Verkehrs- und Abfallpolitik sowie in den Kapiteln über das wirtschaftspolitische Instrumentarium und über den Technologietransfer. Das vorliegende Kapitel ist außerdem in Verbindung mit Kapitel 5 zu sehen (Bevölkerungsdynamik und nachhaltige Entwicklung).

PROGRAMMBEREICHE

A. Schwerpunktmäßige Erfassung nicht nachhaltiger Produktions- und Verbrauchsgewohnheiten

Handlungsgrundlage

4.3 Zwischen Armut und Umweltzerstörung besteht eine enge Wechselbeziehung. Zwar bringt auch die Armut bestimmte Arten von Umweltbelastungen mit sich, doch ist die Hauptursache für die allmähliche Zerstörung der globalen Umwelt in den nicht nachhaltigen Verbrauchs- und Produktionsmustern - insbesondere in den Industrieländern - zu sehen, die Anlaß zu ernster Besorgnis geben und zunehmende Armut und Ungleichgewichte verursachen.

4.4 In den auf internationaler Ebene zu ergreifenden Maßnahmen zum Schutz und zur Stärkung der Umwelt müssen die gegenwärtigen Unausgewogenheiten der globalen Verbrauchs- und Produktionsmuster umfassend berücksichtigt werden.

4.5 Besondere Aufmerksamkeit gebührt der durch nicht nachhaltige Verbrauchsgewohnheiten und übermäßigen Konsum bedingten Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen und der schonenden bzw. effizienten Ressourcennutzung im Einklang mit dem Ziel, ihrer Verknappung soweit wie möglich entgegenzuwirken und Umweltbelastungen zu reduzieren. Während in bestimmten Teilen der Welt übermäßig konsumiert wird, bleiben die Grundbedürfnisse eines großen Teils der Menschheit unbefriedigt. Dies führt zu überhöhten Ansprüchen und einer auf Dauer nicht vertretbaren Lebensweise der wohlhabenden Bevölkerungsanteile, was wiederum mit einer immensen Belastung der Umwelt einhergeht. Die ärmeren Teile der Weltbevölkerung indessen sind nicht in der Lage, ihre Bedürfnisse in bezug auf Nahrung, Gesundheitsfürsorge, Wohnraum, Bildung und Erziehung zu befriedigen. Eine Veränderung der Verbrauchsgewohnheiten setzt eine aus mehreren Elementen bestehende Strategie voraus, die sich gezielt mit den Fragen des Bedarfs und der Deckung der Grundbedürfnisse der Armen befaßt und die dem Abbau, der Verschwendung und der Übernutzung begrenzter Ressourcen im Rahmen des Produktionsprozesses entgegenwirkt.

4.6 Auch wenn zunehmend anerkannt wird, welche Bedeutung der Auseinandersetzung mit der Konsumfrage zukommt, sind die Schlußfolgerungen in bezug auf die Konsequenzen immer noch unzulänglich. Einige Wirtschaftswissenschaftler stellen die herkömmlichen Vorstellungen von der Bedeutung des Wirtschaftswachstums in Frage und betonen ausdrücklich, wie wichtig es sei, bei der Festlegung gesamtwirtschaftlicher Ziele den vollen Wert des Naturkapitals in Rechnung zu stellen. Es bedarf einer genaueren Kenntnis der Rolle, die der Konsum im Rahmen des Wirtschaftswachstums und der Bevölkerungsdynamik spielt, um im internationalen und nationalen Bereich miteinander vereinbare grundsatzpolitische Konzepte zu entwickeln.

Ziele

4.7 Handlungsbedarf besteht im Zusammenhang mit folgenden grob umrissenen Zielvorgaben:

a) der Förderung von Verbrauchs- und Produktionsmustern, die zu einer Verringerung von Umweltbelastungen und zur Befriedigung der menschlichen Grundbedürfnisse führen;

b) der Vertiefung des Einblicks in die Rolle des Konsumverhaltens und die Klärung der Frage, wie sich nachhaltige Verbrauchsgewohnheiten entwickeln lassen.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

Schaffung einer internationalen Stragegie zur Einführung nachhaltiger Verbrauchsgewohnheiten

4.8 Bei ihrer Auseinandersetzung mit der Frage des Konsumverhaltens und der Lebensweise im Gesamtzusammenhang von Umwelt und Entwicklung sollen die Länder von folgenden grundlegenden Zielvorgaben ausgehen:
a) Alle Länder sollen danach streben, nachhaltige Verbrauchsgewohnheiten zu fördern;
b) die Industrieländer sollen bei der Einführung nachhaltiger Verbrauchsgewohnheiten die Führung übernehmen;
c) die Entwicklungsländer sollen im Rahmen ihres Entwicklungsprozesses die Verwendung nachhaltiger Verbrauchsgewohnheiten anstreben, um einerseits die Befriedigung der Grundbedürfnisse der Armen zu gewährleisten, gleichzeitig aber die insbesondere in den Industrieländern verwendeten ökologisch nicht vertretbaren Verbrauchsgewohnheiten, die generell als zu umweltschädlich, ineffizient und verschwenderisch betrachtet werden, im Verlauf dieses Prozesses zu vermeiden. Dies setzt eine verstärkte technologische und anderweitige Hilfeleistung der Industrieländer voraus.
4.9 Im Anschluß an die Umsetzung der Agenda 21 ist der Kontrolle des Stands der Verwirklichung nachhaltiger Verbrauchsgewohnheiten besonderer Vorrang einzuräumen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
Verbrauchsforschung
4.10 Zur Unterstützung dieser allgemeinen Strategie sollen sich die Regierungen und/oder private Forschungseinrichtungen und Stellen, die sich mit grundsatzpolitischen Fragen befassen, mit Unterstützung regionaler und internationaler Wirtschafts- und Umweltorganisationen gemeinsam darum bemühen,
a) die Einrichtung oder den Ausbau von Datenbanken für produktions- und verbrauchsspezifische Informationen zu unterstützen und Methoden zur Analyse dieser Daten zu entwickeln;
b) den Zusammenhang zwischen Produktion und Verbrauch, Umwelt, technischer Anpassung und Innovation, Wirtschaftswachstum und Entwicklung sowie demographischen Faktoren herauszustellen;
c) die Auswirkungen des gegenwärtigen Strukturwandels in den modernen Industriegesellschaften und ihrer Abwendung von einem materialintensiven wirtschaftlichen Wachstum zu untersuchen;
d) zu prüfen, wie Volkswirtschaften bei gleichzeitiger Verminderung des Energie- und Materialverbrauchs und der Produktion umweltschädlicher Materialien wachsen und gedeihen können;
e) weltweit nach ausgewogenen Verbrauchsgewohnheitenn zu suchen, die für die Erde langfristig tragbar sind.

Erarbeitung neuer Konzepte für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum, Wohlstand und Wohlergehen
4.11 Berücksichtigung sollen sowohl die derzeitigen Wachstumskonzepte finden als auch die Notwendigkeit, neue Konzepte zur Schaffung von Wohlstand und Wohlergehen zu entwickeln, die einen höheren Lebensstandard durch eine veränderte Lebensweise ermöglichen, in geringerem Maße auf die erschöpfbaren Ressourcen der Erde zurückgreifen und mit der Tragfähigkeit der Erde besser im Einklang stehen. Dies soll sich in der Entwicklung eines neuen Systems volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (VGR) und anderer Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung widerspiegeln.

(c)
Internationale Zusammenarbeit und Koordinierung
4.12 Es gibt zwar bereits internationale Prüfverfahren zur Untersuchung wirtschafts-, entwicklungs- und bevölkerungspolitischer Faktoren, doch sollen Fragestellungen, die sich auf Verbrauchs- und Produktionsmuster sowie auf eine tragfähige Lebensweise unter Berücksichtigung von Umweltbelangen beziehen, stärker als bisher beachtet werden.
4.13 Im Anschluß an die Umsetzung der Agenda 21 ist der Überprüfung von Rolle und Auswirkungen nicht nachhaltiger Produktions- und Verbrauchsgewohnheiten und Lebensweisen und ihrem Bezug zu einer nachhaltigen Entwicklung besonderer Vorrang einzuräumen.

(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
4.14 Nach Einschätzung des Sekretariats der UNCED werden für die Durchführung dieses Programms aller Voraussicht nach keine nennenswerten neuen Finanzierungsmittel benötigt.

B. Entwicklung einer nationalen Politik
und nationaler Strategien, um eine
Änderung nicht nachhaltiger
Verbrauchsgewohnheiten
herbeizuführen

Handlungsgrundlage

4.15 Voraussetzung für die Verwirklichung von Umweltqualität und nachhaltiger Entwicklung ist eine größere Effizienz der Produktion und eine Veränderung der Verbrauchsgewohnheiten, damit eine Optimierung der Ressourcennutzung und eine Minimierung des Abfallaufkommens stärker zum Tragen kommen kann. In vielen Fällen bedeutet dies, daß es zu einer Umorientierung der augenblicklichen Produktions- und Verbrauchsgewohnheiten kommen muß, die sich in den Industriegesellschaften entwickelt haben und in einem großen Teil der übrigen Welt nachgeahmt werden.

4.16 Fortschritte lassen sich durch Verstärkung aufkommender positiver Trends und Strömungen erzielen, die Teil eines Prozesses sind, der auf tiefgreifende Veränderungen der Verbrauchsgewohnheiten von Industrie, Staat, Haushalten und Einzelpersonen ausgerichtet ist.

Ziele

4.17 In den kommenden Jahren sollen sich die Regierungen in Zusammenarbeit mit entsprechenden Organisationen bemühen, folgende grob umrissenen Zielvorgaben zu verwirklichen:

a) Förderung der Effizienz von Produktionsprozessen und Einschränkung des verschwenderischen Verbrauchs im wirtschaftlichen Wachstumsprozeß unter Berücksichtigung der Entwicklungsbedürfnisse der Entwicklungsländer;

b) Schaffung innenpolitischer Rahmenbedingungen, die einen Umstieg auf nachhaltigere Produktions- und Verbrauchsgewohnheiten begünstigen;

c) Bestärkung von Werten, die nachhaltige Produktions- und Verbrauchsgewohnheiten fördern, sowie einer Politik, die den Transfer umweltverträglicher Technologien in die Entwicklungsländer unterstützt.

Maßnahmen

(a)

Förderung einer effizienteren Nutzung von Energie und Ressourcen

4.18 Die Senkung des Energie- und Materialverbrauchs je Produktionseinheit bei der Erzeugung von Gütern und Erbringung von Dienstleistungen kann sowohl zu einer Verringerung der Umweltbelastungen als auch zu einer Steigerung der wirtschaftlichen und industriellen Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit beitragen. Die Regierungen sollen daher in Zusammenarbeit mit der Industrie ihre Bemühungen um eine rationelle und umweltverträgliche Energie- und Ressourcennutzung intensivieren, und zwar durch:

a) Unterstützung der Verbreitung vorhandener umweltverträglicher Technologien;

b) Förderung von Forschung und Entwicklung (F&E) im Bereich umweltverträglicher Technologien;

c) Unterstützung der Entwicklungsländer beim effizienten Einsatz dieser Technologien und bei der Entwicklung von Technologien, die an die jeweiligen Gegebenheiten angepaßt sind;

d) Förderung der umweltverträglichen Nutzung neuer und erneuerbarer Energien;

e) Förderung der umweltverträglichen und nachhaltigen Nutzung erneuerbarer natürlicher Ressourcen.

(b)

Abfallvermeidung

4.19 Gleichzeitig muß die Gesellschaft wirksame Mittel und Wege zur Lösung des Problems der Entsorgung des steigenden Abfallvolumens finden. Die Regierungen sollen in Zusammenarbeit mit der Industrie, den Haushalten und der Bevölkerung gemeinsame Anstrengungen unternehmen, um Abfälle und Abfallprodukte zu vermeiden, und zwar durch

a) Förderung des Recyclings auf Produktions- und Verbraucherebene;

b) Vermeidung aufwendiger Verpackungen;

c) Begünstigung der Einführung umweltverträglicher Produkte.

(c)

Unterstützung von Verbrauchern und Haushalten bei umweltverträglichen Kaufentscheidungen

4.20 Das in letzter Zeit in vielen Ländern gewachsene Umweltbewußtsein von Verbrauchern im Verbund mit dem zunehmenden Interesse einiger Industriezweige, für umweltverträgliche Konsumgüter zu sorgen, ist eine wichtige Entwicklung, die unterstützt werden sollte. Die Regierungen und die internationalen Organisationen sollen gemeinsam mit der Privatwirtschaft Kriterien und Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit und des Ressourcenverbrauchs während des gesamten Produktzyklus und des Produktionsprozesses erarbeiten. Die

Ergebnisse dieser Prüfung sollen in leichtverständlichen Symbolen und sonstigen Hinweisen, die zur Aufklärung von Verbrauchern und Entscheidungsträgern dienen, zur Anwendung kommen.
4.21 Die Regierungen sollen in Zusammenarbeit mit der Industrie und anderen beteiligten Gruppen die verstärkte Einführung der umweltbezogenen Produktkennzeichnung und sonstiger umweltbezogener Produktinformationen unterstützen, um dem Verbraucher zu helfen, eine sachgemäße Auswahl zu treffen.
4.22 Außerdem sollen sie die Herausbildung einer informierten Verbraucherschaft unterstützen und Bürgern wie Haushalten helfen, eine umweltbewußte, sachgemäße Auswahl zu treffen, indem sie
a) über die Folgen von Konsumentscheidungen und Konsumgewohnheiten informieren, um die Nachfrage nach umweltverträglichen Produkten und deren Nutzung zu unterstützen;
b) die Verbraucher durch Instrumentarien wie Verbraucherrechte und Umweltzeichen auf die Auswirkungen bestimmter Produkte auf Gesundheit und Umwelt hinweisen;
c) spezielle verbraucherorientierte Programme unterstützen wie z.B. Recycling- und Pfand-/Rückgabesysteme.

(d)
Übernahme einer Vorreiterrolle durch das öffentliche Beschaffungswesen
4.23 Die Regierungen sind ebenfalls als Faktor des allgemeinen Konsumverhaltens zu betrachten, insbesondere in Ländern, in denen die öffentliche Hand eine wichtige Rolle innerhalb der Wirtschaft spielt und erheblichen Einfluß auf unternehmerische Entscheidungen und die Vorstellungen der Allgemeinheit hat. Daher sollen sie das Beschaffungswesen untergeordneter Behörden und Ministerien prüfen, um - soweit dies möglich ist - eine verstärkte Umweltbezogenheit des öffentlichen Beschaffungswesens herbeizuführen, ohne dabei mit handelspolitischen Grundsätzen in Konflikt zu geraten.

(e)
Umstieg auf eine umweltverträgliche Preisgestaltung
4.24 Ohne den Anreiz über die Preise und bestimmte Marktsignale, die dem Erzeuger und dem Verbraucher die ökologischen Kosten des Energie-, Material- und Ressourcenverbrauchs und des Anfalls von Reststoffen klarmachen, erscheint es wenig wahrscheinlich, daß in nächster Zukunft wesentliche Veränderungen in den Verbrauchs- und Produktionsmustern eintreten werden.
4.25 Gewisse Fortschritte sind zu verzeichnen, was die Verwendung geeigneter wirtschaftspolitischer Instrumente zur Beeinflussung des Konsumverhaltens betrifft. Zu diesen Instrumenten zählen Umweltabgaben und -steuern, Pfand-/Rückgabesysteme usw. Dieser Prozeß soll unter Berücksichtigung der Gegebenheiten des jeweiligen Landes beschleunigt werden.

(f)
Bestärkung von Werthaltungen, die einen ökologisch vertretbaren Verbrauch begünstigen
4.26 Die Regierungen und Einrichtungen der Privatwirtschaft sollen die Entwicklung einer positiveren Einstellung zu einem ökologisch vertretbaren Verbrauch unterstützen, und zwar durch Umwelterziehung, Förderung des Umweltbewußtseins und andere Maßnahmen wie z.B. Positivwerbung für Produkte und Dienstleistungen, bei denen umweltverträgliche Technologien zum Einsatz kommen, oder die mit nachhaltigen Produktions- und Verbrauchsgewohnheitenn verbunden sind. Anläßlich der Prüfung des Standes der Umsetzung der Agenda 21 sollen auch die bisher erzielten Fortschritte bei der Entwicklung
dieser nationalen Maßnahmen und Strategien angemessen berücksichtigt werden.

Instrumente zur Umsetzung
4.27 Der vorliegende Programmbereich befaßt sich
in erster Linie mit einer Veränderung nichtnachhaltiger Verbrauchs- und Produktionsmuster und einem Wertewandel, der nachhaltige Verbrauchsgewohnheiten und Lebensweisen begünstigt. Voraussetzung dafür sind gemeinsame Anstrengungen von seiten der Regierungen, der Verbraucher und der Produzenten. Besondere Beachtung gebührt dabei der wichtigen Rolle der Frau und der einzelnen Haushalte als Verbraucher und der möglichen Wirkung ihrer zusammengenommenen Kaufkraft auf die Wirtschaft.

Kapitel 5

BEVÖLKERUNGSDYNAMIK UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

5.1 Das vorliegende Kapitel umfaßt folgende Programmbereiche:

a) Ermittlung und Transfer von Kenntnissen über die Zusammenhänge zwischen demographischen Trends und Faktoren und nachhaltiger Entwicklung;

b) Formulierung integrierter nationaler umwelt- und entwicklungspolitischer Maßnahmen unter Berücksichtigung demographischer Trends und Faktoren;

c) Durchführung integrierter Umwelt- und Entwicklungsprogramme auf lokaler Ebene unter Berücksichtigung demographischer Trends und Faktoren.

PROGRAMMBEREICHE

A. Ermittlung und Transfer von Kenntnissen über die Zusammenhänge zwischen demographischen Trends und Faktoren und nachhaltiger Entwicklung

Handlungsgrundlage

5.2 Zwischen demographischen Trends und Faktoren und nachhaltiger Entwicklung besteht eine synergistische Beziehung.

5.3 Die wachsende Weltbevölkerung und der Anstieg der Weltproduktion im Verbund mit nicht nachhaltigen Verbrauchsmustern setzt die Lebenserhaltungskapazität unseres Planeten einer immer größeren Belastung aus. Diese interaktiven Prozesse beeinträchtigen die Nutzung des Bodens, des Wassers, der Luft, der Energie und der sonstigen Ressourcen. Auch die rapide wachsenden Städte haben - sofern sie nicht über eine gut funktionierende Verwaltung verfügen - mit erheblichen Umweltproblemen zu kämpfen. Aufgrund der steigenden Zahl und der immer größer werdenden Ausdehnung der Städte muß Fragen der kommunalen Selbstverwaltung und der Städteplanung größere Beachtung geschenkt werden. Innerhalb dieses verschlungenen Beziehungsgefüges sind die menschlichen Dimensionen als vorrangig zu berücksichtigende Elemente zu betrachten und sollen daher in auf Nachhaltigkeit ausgerichteten gesamtpolitischen Konzepten angemessen berücksichtigt werden. Solche politischen Konzepte sollen sich mit den Wechselbeziehungen zwischen demographischen Trends und Faktoren, dem Ressourcenverbrauch, der Transfer angepaßter Technologien und der Entwicklung befassen. In der Bevölkerungspolitik soll auch die Rolle des Menschen im Kontext von Umwelt- und Entwicklungsbelangen berücksichtigt werden. In dieser Frage bedarf es einer verstärkten Sensibilisierung der Entscheidungsträger auf allen Ebenen und der Bereitstellung präziserer Informationen, die als Grundlage für die nationale und internationale Politik dienen, sowie eines geeigneten Bezugsrahmens zur Interpretation dieser Informationen.

5.4 Es müssen entsprechende Strategien entwickelt werden, um sowohl die schädlichen Auswirkungen von Tätigkeiten des Menschen auf die Umwelt als auch die schädlichen Auswirkungen von Umweltveränderungen auf den Menschen zu mildern. Aller Voraussicht nach wird die Weltbevölkerung bis zum Jahre 2020 auf über acht Milliarden gestiegen sein. Bereits heute leben 60 Prozent der Weltbevölkerung in Küstengebieten, während 65 Prozent der Städte mit über 2,5 Millionen Einwohnern an den Küsten dieser Erde liegen - einige davon bereits jetzt schon auf Meereshöhe oder darunter.

Ziele

5.5 Folgende Ziele sollen so bald wie möglich verwirklicht werden:

a) die Einbeziehung von demographischen Trends und Faktoren in die globale Analyse von Umwelt- und Entwicklungsfragen;

b) die Herbeiführung eines besseren Verständnisses für die Zusammenhänge zwischen Bevölkerungsdynamik, Technologie, kulturell bedingtem Verhalten, natürlichen Ressourcen und lebenserhaltenden Systemen;

c) die Abschätzung der Gefährdung der Menschen in Gebieten mit sensiblem ökologischem Gleichgewicht und in Ballungsräumen zur Bestimmung der Handlungsprioritäten auf allen Ebenen unter voller Berücksichtigung gemeinschaftlich festgelegter Bedürfnisse.

Maßnahmen

Untersuchung der Wechselwirkung zwischen demographischen Trends und Faktoren und nachhaltiger Entwicklung

5.6 Einschlägige internationale, regionale und nationale Institutionen sollen die Durchführung folgender Maßnahmen in Erwägung ziehen:

a) die Bestimmung der Wechselwirkungen zwischen demographischen Entwicklungen, natürlichen Ressourcen und lebenserhaltenden Systemen unter Berücksichtung der unter anderem durch unterschiedliche Entwicklungsstufen hervorgerufenen regionalen und subregionalen Unterschiede;

b) die Einbeziehung demographischer Trends und Faktoren in die laufende Untersuchung von Umweltveränderungen unter Heranziehung des Fachwissens internationaler, regionaler und nationaler Forschungsnetze und örtlicher Gemeinschaften, um erstens die menschlichen Dimensionen von Umweltveränderungen zu untersuchen und zweitens sensible Gebiete zu identifizieren;
c) die Bestimmung vorrangiger Maßnahmen und die Entwicklung von Strategien und Programmen zur Milderung der negativen Auswirkungen von Umweltveränderungen auf die Bevölkerung und umgekehrt.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
5.7 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 10 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Ausweitung von Forschungsprogrammen zur Integration von Bevölkerung, Umwelt und Entwicklung
5.8 Die interdisziplinäre Forschung soll ausgebaut werden, damit die demographische Analyse in eine breitere sozialwissenschaftliche Perspektive von Umwelt und Entwicklung eingebunden werden kann. Internationale Institutionen und Expertennetzwerke sollen ihr wissenschaftliches Potential unter Heranziehung aller in der Gemeinschaft vorhandenen Erfahrungen und Kenntnisse ausbauen und die im Rahmen multidisziplinärer Ansätze und durch Kopplung von Theorie und Praxis gewonnenen Erfahrungen weitergeben.
5.9 Es sollen bessere Möglichkeiten für Modelluntersuchungen geschaffen werden, mit denen die gesamte Bandbreite möglicher Ergebnisse gegenwärtigen menschlichen Tuns bestimmt werden kann, und zwar insbesondere die Wechselwirkung demographischer Trends und Faktoren, des Pro-Kopf-Ressourcenverbrauchs und der Vermögensverteilung sowie die mit zunehmender Häufigkeit von Klimaereignissen zu erwartenden Hauptwanderungsbewegungen und die kumulativen Umweltveränderungen, die zur Zerstörung der örtlichen Existenzgrundlagen der Menschen führen können.

(c)
Intensivierung der öffentlichen Aufklärung und Bewußtseinsbildung
5.10 Soziodemographische Informationen sollen in geeigneter Form zur Verknüpfung mit physikalischen, biologischen und sozioökonomischen Daten erfaßt werden. Außerdem sollen kompatible Raum- und Zeitskalen, länderübergreifende und Zeitreiheninformationen sowie globale Verhaltensindikatoren unter Zuhilfenahme der Wahrnehmungen und Einstellungen der örtlichen Gemeinschaften entwickelt werden.
5.11 Unter Berücksichtigung der entwicklungsspezifischen Bedürfnisse der in den Entwicklungsländern lebenden Bevölkerung soll auf allen Ebenen das Bewußtsein für die Notwendigkeit, die nachhaltige schonende Nutzung der Ressourcen durch eine effiziente Ressourcenbewirtschaftung zu optimieren, geschärft werden.
5.12 Das Bewußtsein für die grundlegenden Wechselbeziehungen zwischen der Verbesserung der Stellung der Frau und der Bevölkerungsdynamik soll geschärft werden, insbesondere durch verbesserten Zugang für Frauen zu Bildungsmöglichkeiten, Programme im Rahmen der primären Gesundheitsversorgung und der Frauenheilkunde, wirtschaftliche Unabhängigkeit und wirksame, gleichberechtigte Beteiligung und Mitgestaltung von Frauen an Entscheidungsprozessen auf allen Ebenen.
5.13 Die Ergebnisse von Forschungsarbeiten, die sich mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung befassen, sollen im Rahmen von Fachberichten und wissenschaftlichen Zeitschriften, durch die Medien, auf Workshops, innerhalb von Foren oder auf anderem Wege weitergegeben werden; so kann diese Information von Entscheidungsträgern auf allen Ebenen genutzt werden und das öffentliche Bewußtsein vermehrt schärfen.

(d)
Aufbau und/oder Ausbau der institutionellen Kapazitäten und der Zusammenarbeit
5.14 Die Zusammenarbeit und der Informationsaustausch zwischen Forschungseinrichtungen und internationalen, regionalen und nationalen Stellen und allen anderen Sektoren (unter anderem auch der Privatwirtschaft, den

örtlichen Gemeinschaften, nichtstaatlichen Organisationen (NGOs) und wissenschaftlichen Einrichtungen) sollen sowohl in den Industrie- als auch in den Entwicklungsländern intensiviert werden.
5.15 Die Bemühungen um den Ausbau der Kapazitäten nationaler und kommunaler Verwaltungen, der Privatwirtschaft und der nichtstaatlichen Organisationen in den Entwicklungsländern sollen verstärkt werden, damit diese den wachsenden Anforderungen hinsichtlich einer effizienteren Planung und Verwaltung der rapide wachsenden Städte gerecht werden können.

B. Formulierung einer integrierten nationalen Umwelt- und Entwicklungspolitik unter Berücksichtigung demographischer Trends und Faktoren

Handlungsgrundlage

5.16 In den bereits vorliegenden Plänen für eine nachhaltige Entwicklung sind demographische Trends und Faktoren im allgemeinen als Komponenten berücksichtigt worden, die entscheidenden Einfluß auf Verbrauchsgewohnheiten, Produktion, Lebensweise und langfristige Nachhaltigkeit haben. In Zukunft aber müssen diese Fragen bei der Formulierung des allgemeinen politischen Kurses und der Aufstellung von Entwicklungsplänen stärker als bisher berücksichtigt werden. Dazu müssen alle Länder die eigenen Möglichkeiten der Abschätzung der umwelt- und entwicklungspolitischen Auswirkungen der zu beobachtenden demographischen Trends und Faktoren verbessern. Außerdem müssen sie gegebenenfalls entsprechende bevölkerungspolitische Konzepte und Aktionsprogramme formulieren und in die Praxis umsetzen. Diese politischen Konzepte sollen darauf ausgerichtet sein, sich mit den Folgen des Bevölkerungswachstums auseinanderzusetzen und gleichzeitig Maßnahmen einbeziehen, um den demographischen Übergang einzuleiten. Sie sollen Umweltbelange und Bevölkerungsfragen in einer ganzheitlichen entwicklungspolitischen Sicht zusammenführen, zu deren vorrangigen Zielen die Bekämpfung der Armut, die Sicherung der Lebensgrundlagen, die Verbesserung der Gesundheit und der Lebensqualität, die Verbesserung der Stellung und der Einkommenssituation der Frau sowie die Öffnung des Bildungs- und Ausbildungsbereichs für Frauen und die Erfüllung ihrer persönlichen Bedürfnisse sowie die Stärkung der Rolle des Einzelnen und der Gemeinschaften gehören. Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß in den Entwicklungsländern in allen in Frage kommenden Bevölkerungsszenarien von einer massiven Zunahme der Größe und der Zahl der Städte auszugehen ist, soll der Vorbereitung auf die Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere der Frauen und Kinder, im Hinblick auf eine verbesserte Stadtplanung und kommunale Selbstverwaltung vermehrt Rechnung getragen werden.

Ziele

5.17 Die umfassende Einbindung von Bevölkerungsfragen in die nationale Planung, Politik und Entscheidungsfindung soll fortgesetzt werden. Bevölkerungspolitische Konzepte und Programme, in denen die Rechte der Frau volle Berücksichtigung finden, sollen ebenfalls in Erwägung gezogen werden.

Maßnahmen

5.18 Die Regierungen und andere in Frage kommende Beteiligte könnten mit entsprechender Unterstützung durch Hilfsorganisationen unter anderem folgende Maßnahmen ergreifen und der für 1994 geplanten Internationalen Konferenz über Bevölkerung und Entwicklung, insbesondere deren Ausschuß über Bevölkerung und Umwelt, über den Durchführungsstand berichten.

(a)

Abschätzung der Folgen der in den einzelnen Ländern zu beobachtenden demographischen Trends und Faktoren

5.19 Die Beziehung zwischen demographischen Trends und Faktoren und Umweltveränderungen und zwischen der Umweltzerstörung und den verschiedenen Komponenten demographischer Veränderungen sollen analysiert werden.
5.20 Im Rahmen entsprechender Forschungsprojekte soll untersucht werden, inwieweit Umweltfaktoren mit sozioökonomischen Faktoren als Ursache von Wanderungsbewegungen interagieren.
5.21 Benachteiligte Bevölkerungsgruppen (wie etwa besitzlose Landarbeiter, ethnische Minderheiten, Flüchtlinge, Wanderer, Vertriebene, Frauen als Haushaltsvorstand), bei denen eine Veränderung der demographischen Struktur besondere Auswirkungen auf eine nachhaltige Entwicklung haben kann, sollen ermittelt werden.
5.22 Die Auswirkungen der Altersstruktur der Bevölkerung auf die Ressourcennachfrage und auf die durch die Versorgung abhängiger Familienangehöriger bedingten Belastungen, die von den Ausbildungskosten für die jüngere Generation bis zur Gesundheitsfürsorge und Unterstützung alter Menschen reichen, sowie auf die Schaffung von Haushaltseinkommen sollen ab/eingeschätzt werden.
5.23 Außerdem soll die Bevölkerungstragfähigkeit eines Landes in Zusammenhang mit Bedürfnisbefriedigung der Menschen und nachhaltiger Entwicklung abgeschätzt werden, wobei besonders wichtigen Ressourcen wie

etwa dem Wasser und dem Boden sowie Umweltfaktoren wie etwa der Bewahrung intakter Ökosysteme und der biologischen Vielfalt besondere Beachtung geschenkt werden soll.
5.24 Auch die Auswirkungen der in den einzelnen Ländern zu beobachtenden demographischen Trends und Faktoren auf die traditionellen Lebensgrundlagen indigener Bevölkerungsgruppen und örtlicher Gemeinschaften, darunter auch Veränderungen der traditionellen Landnutzung aufgrund des Bevölkerungsdrucks im eigenen Land, sollen untersucht werden.

(b)
Aufbau und Erweiterung der auf Länderebene vorhandenen Datenbasis
5.25 Nationale Datenbestände über demographische Trends und Faktoren sowie über die Umwelt sollen aufgebaut und/oder erweitert werden, wobei die Daten nach ökologischen Regionen disaggregiert (Ökosystemkonzept) und regionenbezogene Bevölkerungs-/Umweltprofile erarbeitet werden sollen.
5.26 Zur Bestimmung derjenigen Bereiche, in denen die Nachhaltigkeit durch die Umweltwirkungen demographischer Trends und Faktoren gefährdet ist (oder werden kann), soll eine geeignete Methodik und ein geeignetes Instrumentarium entwickelt werden; darin sollen sowohl vorhandene als auch prognostizierte demographische Daten verbunden mit Abläufen in der natürlichen Umwelt einbezogen werden.
5.27 Es sollen Fallstudien für auf lokaler Ebene zu beobachtende Reaktionen unterschiedlicher Gruppen auf bevölkerungsdynamische Abläufe erarbeitet werden, und zwar insbesondere in umweltbelasteten Gebieten und in zunehmend geschädigten städtischen Ballungszentren.
5.28 Bevölkerungsdaten sollen unter anderem nach Geschlecht und Alter disaggregiert werden, damit die Auswirkungen der geschlechterspezifischen Arbeitsteilung auf die Nutzung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen berücksichtigt werden können.

(c)
Einbindung demographischer Merkmale in Politik und Planung
5.29 Bei der Festlegung des wohnungs- und siedlungspolitischen Kurses sollen Ressourcenbedarf, Abfallaufkommen und die Erhaltung intakter Ökosysteme mit berücksichtigt werden.
5.30 Die mittelbaren und unmittelbaren Folgen demographischer Veränderungen auf Umwelt- und Entwicklungsprogramme sollen gegebenenfalls mit einbezogen und die Auswirkungen auf demographische Charakteristika abgeschätzt werden.

5.31 Auf nationaler Ebene sollen bevölkerungspolitische Ziele und Programme festgelegt und in die Praxis umgesetzt werden, die konsistent sind mit der auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Umwelt- und Entwicklungsplanung des Landes und im Einklang stehen mit der Freiheit, der Würde und den persönlichen Wertvorstellungen des Einzelnen.
5.32 Für junge und alte Menschen sollen angepaßte sozioökonomische Konzepte, ausgehend sowohl von einer Versorgung durch die Familie als auch durch den Staat, erarbeitet werden.
5.33 Ebenso sollen bevölkerungspolitische Konzepte und Programme für den Umgang mit den verschiedenen Arten von Wanderungsbewegungen erarbeitet werden, die Ergebnis oder Auslöser von Umweltzerstörungen sind, wobei Frauen und benachteiligten Gruppen besondere Beachtung gebührt.
5.34 Bevölkerungspolitische Belange, wozu unter anderem auch die Belange von Umweltflüchtlingen und Vertriebenen gehören, sollen in die auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Programme der einschlägigen internationalen und regionalen Einrichtungen einbezogen werden.
5.35 In den einzelnen Ländern sollen Überprüfungen stattfinden, und die Einbindung bevölkerungspolitischer Belange in nationale Entwicklungs- und Umweltstrategien soll auf nationaler Ebene überwacht werden.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
5.36 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 90 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Verstärkte Bewußtmachung der Wechselwirkungen zwischen Bevölkerungsentwicklung und nachhaltiger Entwicklung
5.37 In allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens soll das Verständnis für die Wechselwirkungen zwischen demographischen Trends und Faktoren und nachhaltiger Entwicklung vertieft werden. Dabei soll besonderer Nachdruck auf Maßnahmen auf kommunaler und staatlicher Ebene gelegt werden. Die Ausbildung in den Bereichen Bevölkerungspolitik und nachhaltige Entwicklung soll koordiniert und sowohl in die formale als auch in die nichtformale Erziehung eingebunden werden. Besondere Aufmerksamkeit gebührt insbesondere auf Frauen zugeschnittenen Alphabetisierungsprogrammen. Verstärkt herauszustellen ist dabei der Zusammenhang zwischen diesen Programmen, dem basisorientierten Umweltschutz und der Bereitstellung einer primären Gesundheitsversorgung und entsprechender Gesundheitsdienste.

(c)
Ausbau der Institutionen
5.38 Die Kapazitäten nationaler, regionaler und lokaler Strukturen, die sich mit der Thematik demographischer Trends und Faktoren und nachhaltiger Entwicklung befassen, sollen erweitert werden. Darin eingeschlossen wäre auch der Ausbau der für Bevölkerungsfragen zuständigen Institutionen/Stellen, damit gewährleistet ist, daß die von diesen erarbeiteten bevölkerungspolitischen Konzepte mit den nationalen Perspektiven für eine nachhaltige Entwicklung übereinstimmen. Die Zusammenarbeit zwischen den Regierungen, den nationalen Forschungseinrichtungen, nichtstaatlichen Organisationen und örtlichen Gemeinschaften bei der Abschätzung von Problemen und der Bewertung bevölkerungspolitischer Konzepte soll ebenfalls verstärkt werden.
5.39 Die Kapazitäten der einschlägigen Organe, Einrichtungen und Stellen der Vereinten Nationen, der internationalen und regionalen zwischenstaatlichen Organisationen, der nichtstaatlichen Organisationen und der örtlichen Gemeinschaften sollen gegebenenfalls so weit verstärkt werden, daß sie auf Wunsch Länder bei der Formulierung einer auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Politik unterstützen und gegebenenfalls Umweltflüchtlingen und Vertriebenen helfend zur Seite stehen können.
5.40 Die interinstitutionelle Unterstützung im Rahmen nationaler, auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteter Konzepte und Programme soll durch eine bessere Koordinierung der bevölkerungs- und umweltpolitischen Maßnahmen verbessert werden.

(d)
Förderung der Entwicklung der menschlichen Ressourcen
5.41 Die internationalen und regionalen wissenschaftlichen Einrichtungen sollen den Regierungen auf Wunsch helfen, Fragestellungen der auf globaler Ebene sowie auf Ökosystem- und Mikroebene gegebenen bevölkerungs-/umweltspezifischen Wechselwirkungen in die Ausbildung von Demographen und Bevölkerungs- und Umweltexperten einzubeziehen. Auch die Erforschung von Verknüpfungen und Möglichkeiten der Konzipierung integrierter Strategien soll Bestandteil der Ausbildung sein.

C. Durchführung integrierter Umwelt- und Entwicklungsprogramme auf lokaler Ebene unter Berücksichtigung demographischer Trends und Faktoren
Handlungsgrundlage

5.42 Bevölkerungsprogramme sind wirkungsvoller, wenn sie gemeinsam mit geeigneten sektorübergreifenden politischen Konzepten durchgeführt werden. Um auf lokaler Ebene Nachhaltigkeit zu erzielen, ist ein neues Rahmenkonzept erforderlich, das demographische Trends und Faktoren mit Faktoren wie der Bewahrung der Ökosysteme, der Technologie und dem Wohn- und Siedlungswesen sowie mit sozioökonomischen Strukturen und dem Zugang zu Ressourcen verknüpft. Bevölkerungsprogramme sollen mit der sozioökonomischen und umweltpolitischen Planung in Einklang gebracht werden. Integrierte, auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtete Programme sollen bevölkerungspolitische Maßnahmen eng mit Ressourcenbewirtschaftungsmaßnahmen und Entwicklungszielen, die den Bedürfnissen der betroffenen Menschen entsprechen, korrelieren.

Ziele
5.43 Die Umsetzung von Bevölkerungsprogrammen soll auf lokaler Ebene gemeinsam mit Ressourcenbewirtschaftungs- und Entwicklungsprogrammen erfolgen, durch die eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen gewährleistet und die Lebensqualität der Menschen und die Qualität der Umwelt verbessert werden.

Maßnahmen
5.44 Gegebenenfalls mit Unterstützung und im Zusammenwirken mit internationalen Organisationen könnten die Regierungen und die örtlichen Gemeinschaften, darunter auch auf Gemeindeebene tätige Frauenorganisationen und auf nationaler Ebene arbeitende nichtstaatliche Organisationen, im Einklang mit nationalen Plänen, Zielvorgaben, Strategien und Prioritäten unter anderem die nachstehend umrissenen Maßnahmen ergreifen. Die Regierungen könnten ihre bei der Umsetzung der Agenda 21 gemachten Erfahrungen auf der für 1994 geplanten Internationalen Konferenz über Bevölkerung und Entwicklung, insbesondere in deren Ausschuß für Bevölkerung und Umwelt, austauschen.

(a)
Schaffung eines Handlungsrahmens
5.45 Zusammen mit den betroffenen gesellschaftlichen Gruppen soll ein funktionierendes Konsultationsverfahren geschaffen und in die Praxis umgesetzt werden, bei dem Festlegung und Entscheidungsfindung in allen Programmteilbereichen auf der Grundlage eines landesweiten Konsultationsverfahrens erfolgt, das gegebenenfalls auch Treffen auf Gemeindeebene, regionale Workshops und nationale Seminare vorsieht. Durch dieses Verfahren soll sichergestellt werden, daß die Ansichten von Frauen und Männern über Bedürfnisse, Perspektiven und Sachzwänge beim Entwurf von Programmen gleichwertig berücksichtigt werden und daß Lösungen auf spezifischen Erfahrungen aufbauen. Den Armen und den Unterprivilegierten soll im Rahmen dieses Verfahrens Vorrang eingeräumt werden.
5.46 Außerdem sollen auf nationaler Ebene festgelegte politische Konzepte für integrierte und vielschichtige Programme unter besonderer Berücksichtung der Frauen, der in Problemgebieten lebenden Ärmsten und anderer benachteiligter Gruppen umgesetzt werden; dabei muß die Beteiligung von Gruppen mit besonderer Eignung als Träger eines Wandels und einer nachhaltigen Entwicklung gewährleistet sein. Besondere Beachtung gebührt mehreren Zwecken dienenden Programmen, die eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung unterstützen, die die negativen Auswirkungen demographischer Trends und Faktoren mildern und die langfristige Umweltschäden vermeiden helfen. Faktoren wie etwa die Ernährungssicherung, der Zugang zu gesicherten Pacht- und Nutzungsregelungen, der Grundanspruch auf angemessene Wohnbedingungen und die wichtigsten Infrastruktureinrichtungen, Bildung, Familienfürsorge, reproduktive Gesundheitsfürsorge für Frauen, Familienkreditwesen, Wiederaufforstungsprogramme, grundlegenden Umweltschutz sowie Beschäftigungsmöglichkeiten für Frauen sollen angemessen neben weiteren Faktoren mit einbezogen werden.
5.47 Zur Ermittlung der sich ergänzenden Elemente einer auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Politik sowie der in den einzelnen Ländern erforderlichen Mechanismen zur Überwachung und Abschätzung ihrer Auswirkungen auf die Bevölkerungsdynamik soll ein geeignetes Analysesystem entwickelt werden.
5.48 Besondere Aufmerksamkeit gebührt der wichtigen Rolle der Frauen in Bevölkerungs-/Umweltprogrammen und bei der Erzielung nachhaltiger Entwicklung. Bei Projekten sollen Möglichkeiten einer Verknüpfung sozialer, ökonomischer und ökologischer Vorteile für Frauen und ihre Familien genutzt werden. Die Stärkung der Rolle der Frauen ist von elementarer Bedeutung und soll durch Erziehung, Ausbildung und eine Politik, die den Frauen einen vermehrten Anspruch und Zugriff auf eigenes Vermögen, Menschen- und Bürgerrechte, Arbeitserleichterungen, Beschäftigungsmöglichkeiten und die Mitgestaltung von Entscheidungsprozessen gewährt, gewährleistet werden. Bevölkerungs-/Umweltprogramme müssen die Frau in die Lage versetzen, eigene Kräfte zu mobilisieren, um ihre Arbeitsbelastung zu verringern und ihre Fähigkeit zu stärken, die sozioökonomische Entwicklung mitzugestalten und sie zu ihrem Vorteil zu nutzen. Außerdem sind gezielte Schritte zu unternehmen, um die bestehende Lücke zwischen dem Alphabetisierungsgrad der weiblichen und der männlichen Bevölkerung zu schließen.

(b)
Unterstützung von Programmen zur Herbeiführung eines Kurswechsels der demographischen Trends und Faktoren in Richtung nachhaltige Entwicklung
5.49 Damit die Mütter- und Kindersterblichkeit jedweder Ursache verringert werden kann und Frauen und Männer die Möglichkeit bekommen, ihre persönlichen Wünsche in bezug auf Familiengröße in einer Weise zu verwirklichen, die mit ihrer Freiheit und Würde und ihren persönlichen Wertvorstellungen im Einklang steht, sollen gegebenenfalls reproduktive Gesundheitsprogramme und -dienste entwickelt und ausgebaut werden.
5.50 Auf Regierungsseite sollen konkrete Schritte unternommen werden, um mit besonderer Vordringlichkeit und in Übereinstimmung mit den landesspezifischen Gegebenheiten und Rechtssystemen des jeweiligen Landes Maßnahmen zu ergreifen, durch die sichergestellt wird, daß Frauen und Männer das gleiche Recht haben,

frei und eigenverantwortlich über die Zahl ihrer Kinder und den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Geburten zu entscheiden, und daß sie Zugang zu Informations- und Bildungsmöglichkeiten und Mitteln haben, die sie in die Lage versetzen, dieses Recht im Einklang mit ihrer Freiheit, Würde und ihren persönlichen Wertvorstellungen und unter Berücksichtigung ethischer und kultureller Aspekte auszuüben.
5.51 Auf Regierungsseite sollen konkrete Anstrengungen unternommen werden, um Programme zum Auf- und Ausbau von Einrichtungen für die Gesundheitsvorsorge und medizinische Behandlung (präventive und kurative Medizin) durchzuführen, wozu auch eine speziell auf Frauen zugeschnittene, von Frauen geleitete, verläßliche und effektive reproduktionsmedizinische Versorgung sowie gegebenenfalls erschwingliche, jedermann zugängliche Dienste für eine eigenverantwortliche Familienplanung im Einklang mit der Freiheit, Würde und den persönlichen Wertvorstellungen und unter Berücksichtigung ethischer und kultureller Aspekte gehören. Solche Programme sollen schwerpunktmäßig auf eine umfassende Gesundheitsfürsorge ausgerichtet sein, wozu auch Schwangerschaftsvorsorge, Gesundheitserziehung und Aufklärung über eine verantwortliche Elternschaft gehören, und allen Frauen die Möglichkeit zum Stillen, zumindest während der ersten vier Monate nach der Geburt, geben. Die Programme sollen die produktive und reproduktive Rolle und das Wohl der Frauen uneingeschränkt unterstützen, wobei der Notwendigkeit einer gleichwertigen und verbesserten Gesundheitsfürsorge für alle Kinder und einer Reduzierung der Mütter- und Kindersterblichkeit und der Erkrankungen von Mutter und Kind besondere Beachtung gebührt.
5.52 Im Einklang mit den Prioritäten des jeweiligen Landes sollen den kulturellen Gegebenheiten angepaßte Aufklärungs- und Erziehungsprogramme entwickelt werden, mit denen Frauen und Männern leicht verständliche Informationen zum Thema reproduktive Gesundheit übermittelt werden.
(c)
Schaffung angemessener institutioneller Voraussetzungen
5.53 Gegebenenfalls sollen Wahlkreise und die entsprechenden institutionellen Voraussetzungen geschaffen werden, um die Durchführung bevölkerungspolitischer Maßnahmen zu erleichtern. Dazu bedarf es der Mithilfe und des Engagements führender politischer, indigener, religiöser und traditioneller Autoritäten, des privaten Sektors und der Wissenschaftler des jeweiligen Landes. Die Länder sollen bestehende, für Frauenfragen zuständige nationale Einrichtungen voll in die Schaffung dieser institutionellen Voraussetzungen einbeziehen.
5.54 Entwicklungshilfe im Bevölkerungsbereich soll mit den bilateralen und multilateralen Gebern abgestimmt werden, damit sichergestellt ist, daß die bevölkerungsspezifischen Bedürfnisse und Anforderungen aller Entwicklungsländer angesprochen werden; dabei sollen die Verantwortung für die Gesamtkoordinierung sowie Wahlentscheidung und Strategien der Empfängerländer voll und ganz berücksichtigt werden.
5.55 Die Koordinierung soll auf lokaler und internationaler Ebene verbessert werden. Auch die Arbeitsmethoden sollen verbessert werden, damit eine optimale Nutzung der Ressourcen, die Heranziehung gemeinsamer Erfahrungen und eine optimale Programmdurchführung gewährleistet ist. Der Bevölkerungsfonds der Vereinten Nationen (UNFPA) und andere einschlägige Organisationen sollen die Koordinierung internationaler Kooperationsvorhaben mit Empfänger- und Geberländern intensivieren, damit sichergestellt ist, daß genügend Mittel zur Deckung der wachsenden Anforderungen verfügbar sind.
5.56 Für auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene durchzuführende Bevölkerungs-/Umweltprogramme sollen Vorschläge ausgearbeitet werden, die den spezifischen Anforderungen an eine nachhaltige Entwicklung angepaßt sind. Gegebenenfalls müssen institutionelle Veränderungen vorgenommen werden, damit die Altersversorgung nicht mehr allein Sache der Familienangehörigen ist.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
5.57 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 7 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 3,5 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Forschung
5.58 Ziel der Forschungsbemühungen soll die Entwicklung gezielter Aktionsprogramme sein. Es wird notwendig sein Prioriäten zwischen vorgesehenen Forschungsbereichen festzulegen.
5.59 Im Rahmen soziodemographischer Forschungen soll die Reaktion der Bevölkerung auf eine sich verändernde Umwelt ermittelt werden.

5.60 Das Verständnis für soziokulturelle und politische Faktoren, welche die Akzeptanz geeigneter bevölkerungspolitischer Instrumente positiv beeinflussen können, soll vertieft werden.
5.61 Außerdem sollen Umfragen durchgeführt werden, die sich mit Veränderungen der Nachfrage nach einschlägigen Diensten für eine verantwortliche Planung der Familiengröße befassen, wobei bestehende Unterschiede innerhalb unterschiedlicher sozioökonomischer Gruppen und innerhalb unterschiedlicher geographischer Regionen zum Ausdruck kommen sollen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
5.62 Die Entwicklung der menschlichen Ressourcen und der Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten unter besonderer Berücksichtigung der schulischen und beruflichen Ausbildung der weiblichen Bevölkerung sind Bereiche von herausragender Bedeutung, und sie genießen besonderen Vorrang bei der Durchführung von Bevölkerungsprogrammen.
5.63 Es sollen Workshops durchgeführt werden, die Programm- und Projektleitern helfen, Bevölkerungsprogramme mit anderen Entwicklungs- und Umweltzielen zu verknüpfen.
5.64 Für Planer und Entscheidungsträger und andere an Bevölkerungs-/Umwelt-/Entwicklungsprogrammen Beteiligte sollen Lernmaterialien, darunter auch Hand- und Lehrbücher, erstellt werden.
5.65 Die Zusammenarbeit zwischen Regierungen, wissenschaftlichen Einrichtungen und nichtstaatlichen Organisationen innerhalb einer Region und ähnlichen Einrichtungen außerhalb dieser Region soll intensiviert werden. Die Zusammenarbeit mit örtlichen Organisationen soll gefördert werden zur Stärkung des Bewußtseins, Einbindung in Demonstrationsvorhaben und Berichterstattung über die gewonnenen Erfahrungen.
5.66 Die im vorliegenden Kapitel enthaltenen Empfehlungen sollen in keiner Weise Einfluß auf die Beratungen im Rahmen der 1994 stattfindenden Internationalen Konferenz über Bevölkerung und Entwicklung nehmen, die das geeignete Forum für die Behandlung von Bevölkerungs- und Entwicklungsfragen sein wird; Berücksichtigung finden sollen dabei die Empfehlungen der 1984 in Mexico City abgehaltenen Internationalen Bevölkerungskonferenz1) und die Zukunftsstrategien zur Förderung der Frauen2) , die von der 1985 in Nairobi abgehaltenen Weltkonferenz zur Überprüfung und Bewertung der Errungenschaften der Frauendekade der Vereinten Nationen für Gleichberechtigung, Entwicklung und Frieden verabschiedet wurden.

Anmerkungen
1) Report of the International Conference on Population, Mexico City, 6. - 14. August 1984 (United Nations publication. Sales No. E.84.XIII.8), Kapitel I.
2) Report of the World Conference to Review and Appraise the Achievements of the United Nations Decade for Women: Equality, Development and Peace, Nairobi, 15. - 26. Juli 1985 (United Nations publication. Sales No. E.84.IV.10), Kapitel I, Abschnitt A.

Kapitel 6

SCHUTZ UND FÖRDERUNG DER MENSCHLICHEN GESUNDHEIT

EINFÜHRUNG

6.1 Gesundheit und Entwicklung stehen in einer engen Wechselbeziehung zueinander. Entwicklungsdefizite und die daraus resultierende Armut, ebenso wie Entwicklungsmängel und der daraus resultierende verschwenderische Verbrauch können im Verbund mit einer kontinuierlich steigenden Weltbevölkerung sowohl in Entwicklungs- als auch in Industrieländern Ursache gravierender umweltbedingter Gesundheitsgefahren sein. Die einzelnen Aktionspunkte der Agenda 21 müssen sich gezielt mit den Bedürfnissen der Weltbevölkerung im Bereich der primären Gesundheitsversorgung befassen, da diese eine unverzichtbare Voraussetzung für die Verwirklichung der Ziele nachhaltiger Entwicklung und basisorientierten Umweltschutzes sind. Aufgrund des Zusammenhangs zwischen Gesundheit, umweltbezogenen und sozioökonomischen Verbesserungen sind sektorübergreifende Bemühungen erforderlich. Solche Bemühungen, in die der Bildungsbereich, der Wohnungsbau, öffentliche Anlagen und kommunale Gruppen ebenso wie Wirtschaftsunternehmen, Schulen und Universitäten sowie religiöse Gruppen, Bürgerinitiativen und kulturelle Organisationen einbezogen werden müssen, sind darauf ausgerichtet, den Menschen innerhalb ihrer Gemeinschaften die notwendigen Fähigkeiten für eine nachhaltige Entwicklung zu vermitteln. Besonders wichtig ist dabei, daß auch Vorsorgeprogramme vorgesehen werden und nicht nur auf kurative und therapeutische Maßnahmen zurückgegriffen wird. Ausgehend von den einzelnen Programmbereichen dieses Kapitels sollen die Länder Pläne für vorrangig durchzuführende Maßnahmen erarbeiten, die auf einer gemeinschaftlichen Planung der verschiedenen Ebenen der Regierung, nichtstaatlicher Organisationen und der örtlichen Gemeinschaften basieren. Die Abstimmung dieser Maßnahmen soll von einer geeigneten internationalen Organisation wie etwa die Weltgesundheitsorganisation (WHO) übernommen werden.

6.2 Das vorliegende Kapitel umfaßt folgende Programmbereiche:

a) Deckung der Bedürfnisse im Bereich der primären Gesundheitsversorgung, insbesondere im ländlichen Raum;
b) Bekämpfung übertragbarer Krankheiten;
c) Schutz besonders anfälliger Gruppen;
d) Lösung der Gesundheitsprobleme in den Städten;
e) Reduzierung der durch die Umweltverschmutzung bedingten Gesundheitsrisiken und Gefährdungen.

PROGRAMMBEREICHE

A. Deckung der Bedürfnisse im Bereich der primären Gesundheitsversorgung, insbesondere im ländlichen Raum

Handlungsgrundlage

6.3 Die Gesundheit hängt letztendlich von der Fähigkeit ab, die Wechselwirkung zwischen den physischen, geistigen, biologischen und ökonomischen/sozialen Außenbedingungen erfolgreich steuern zu können. Eine stabile Entwicklung ist ohne eine gesunde Bevölkerung nicht möglich; zugleich aber wirken sich viele Entwicklungsmaßnahmen zu einem gewissen Grad schädlich auf die Umwelt aus, was wiederum viele Gesundheitsprobleme mit sich bringt oder bestehende verschärft. Umgekehrt wirkt sich gerade ein Entwicklungsdefizit negativ auf den Gesundheitszustand vieler Menschen aus, und dagegen läßt sich wiederum nur durch Entwicklung etwas tun. Der Gesundheitssektor kann die Grundbedürfnisse und Ziele von sich aus nicht erfüllen; er ist auf die soziale, wirtschaftliche und geistige Entwicklung angewiesen, zu der er gleichzeitig einen direkten Beitrag leistet. Er ist auch auf eine intakte Umwelt angewiesen, wozu unter anderem die Versorgung mit hygienisch unbedenklichem Wasser und die schadlose Entsorgung anfallenden Abwassers gehören, sowie auf die Gewährleistung einer gesicherten Nahrungsmittelversorgung und ausreichenden Ernährung. Besondere Aufmerksamkeit gebührt dabei folgenden Bereichen: Der Lebensmittelsicherheit, wobei in erster Linie die Möglichkeit einer Kontaminierung von Nahrungsmitteln ausgeschaltet werden muß, einer flächendeckenden und nachhaltigen Wasserwirtschaft, um eine zuverlässige Trinkwasser- und Sanitärversorgung ohne mikrobiologische und chemische Verseuchung zu gewährleisten, und der Ausbau der Gesundheitserziehung, des Impfschutzes und der Versorgung mit Basismedikamenten. Der Bildungssektor und entsprechende Dienste, die auf eine unter Berücksichtigung kultureller, religiöser und sozialer Aspekte und im Einklang mit der Freiheit, Würde und den persönlichen Wertvorstellungen stattfindende verantwortliche Familienplanung Einfluß haben, fallen ebenfalls unter diese sektorübergreifenden Maßnahmen.

Ziele

6.4 Als Zielvorgaben innerhalb der Gesamtstrategie "Gesundheit für alle bis zum Jahr 2000" sind die Versorgung der auf dem Lande, in städtischen Randgebieten und in den Städten lebenden Menschen mit Basisgesundheitsdiensten, die Bereitstellung der notwendigen fachspezifischen Umwelthygienedienste und die Koordinierung der Beteiligung der Bürger, des Gesundheitssektors, der gesundheitsrelevanten und anderer betroffener Sektoren (Unternehmensbereich, soziale Einrichtungen, Bildungseinrichtungen und religiöse Einrichtungen) an der Lösung von Gesundheitsproblemen vorgesehen. Als vorrangiges Ziel soll die medizinische Versorgung der bedürftigsten Bevölkerungsgruppen, insbesondere in ländlichen Gebieten, angestrebt werden.

Maßnahmen

6.5 Mit Unterstützung der zuständigen nichtstaatlichen und internationalen Organisationen sollen die Regierungsbehörden auf staatlicher und kommunaler Ebene unter Berücksichtigung der Gegebenheiten und Bedürfnisse des jeweiligen Landes ihre gesundheitspolitischen Programme vor allem mit Blick auf die Bedürfnisse in ländlichen Gebieten ausbauen, um

a) durch den Aufbau einer Basisgesundheitsinfrastruktur sowie eines Überwachungs- und Planungssystems

i) primäre Gesundheitsdienste auf- und auszubauen, die effizient, gemeindeorientiert, wissenschaftlich fundiert, sozial ausgewogen und den Bedürfnissen angepaßt sind und die gesundheitlichen Grundbedürfnisse im Hinblick auf sauberes Wasser, hygienisch unbedenkliche Nahrungsmittel und Sanitärversorgung erfüllen;

ii) den Einsatz und Ausbau von Mechanismen zu unterstützen, die für eine bessere Koordinierung zwischen dem Gesundheitssektor und verwandten Sektoren auf allen in Frage kommenden Verwaltungsebenen und in Gemeinden und einschlägigen Organisationen sorgen;

iii) vernünftige und erschwingliche Konzepte für den Bau und die Unterhaltung medizinischer Einrichtungen zu entwickeln und in die Praxis umzusetzen;

iv) die Gewährung von Unterstützung durch soziale Dienste sicherzustellen und gegebenenfalls auszubauen;

v) Strategien einschließlich zuverlässiger Gesundheitsindikatoren zu entwickeln, mit denen der im Rahmen von Gesundheitsprogrammen erzielte Fortschritt überwacht und die Wirksamkeit der Programme ermittelt werden kann;

vi) Möglichkeiten der Finanzierung der Gesundheitsversorgung ausgehend von der Abschätzung der benötigten Mittel zu erkunden und die verschiedenen Finanzierungsvarianten aufzuzeigen;

vii) die Gesundheitserziehung in Schulen, den Informationsaustausch, die fachliche Betreuung und die Ausbildung zu fördern;

viii) Initiativen für eine Selbstverwaltung von Diensten durch besonders anfällige Gruppen zu unterstützen;

ix) gegebenenfalls traditionelle Kenntnisse und Erfahrungen in die nationalen Gesundheitsdienste einzubinden;

x) die Bemühungen um die notwendige Logistik für die aufsuchende Sozialarbeit, insbesondere in ländlichen Gebieten, zu unterstützen;

xi) auf Gemeindeebene durchgeführte Rehabilitationsmaßnahmen für Behinderte in ländlichen Gebieten zu fördern und zu verstärken.

b) durch Unterstützung der Forschung und der Entwicklung einer entsprechenden Methodologie

i) Mechanismen für eine dauerhafte Beteiligung der Gemeinden an Aktivitäten im Umwelthygienebereich zu schaffen, wozu unter anderem auch die optimalere Nutzung der finanziellen und menschlichen Ressourcen auf kommunaler Ebene gehört;

ii) Forschung im Umwelthygienebereich zu betreiben, wozu auch die Verhaltensforschung und die Untersuchung von Möglichkeiten für eine flächendeckendere umwelthygienische Versorgung und die Gewährleistung einer vermehrten Inanspruchnahme der Dienste durch in städtischen Randgebieten lebende, unterversorgte und besonders anfällige Bevölkerungsgruppen und gegebenenfalls auch eine leistungsfähige Präventivmedizin und Gesundheitspflege gehören;

iii) sich im Rahmen von Forschungsarbeiten mit den überlieferten Kenntnissen über präventive und kurative Heilmethoden zu befassen.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

6.6 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 40 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 5 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und

die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
6.7 Neue Konzepte zur Planung und Verwaltung von Gesundheitsversorgungssystemen und -einrichtungen sollen getestet und Untersuchungen über Möglichkeiten der Einbindung angepaßter Technologien in die Gesundheitsinfrastruktur vorangetrieben werden. Durch Entwicklung einer wissenschaftlich fundierten Gesundheitstechnik soll die Fähigkeit zur Anpassung an örtliche Bedürfnisse und die Möglichkeit der Unterhaltung mit gemeindeeigenen Mitteln einschließlich Instandhaltung und Reparatur der in der Gesundheitsfürsorge verwendeten technischen Einrichtungen verbessert werden. Außerdem sollen Programme zur Erleichterung der Transfer und des Austauschs von Informationen und Fachkenntnissen, darunter auch Kommunikationsmethoden und Lernmaterialien, erarbeitet werden.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
6.8 Bei der Reform der Aus- und Fortbildung medizinischer Fach- und Hilfskräfte sollen vor allem sektorübergreifende Ansätze unterstützt werden, damit deren Relevanz für die "Gesundheit für Alle"-Strategien gesichert ist. Auch die Bemühungen um die Verstärkung des auf Distriktsebene vorhandenen Führungspotentials sollen unterstützt werden, damit eine methodische Planung und ein effizienter Betrieb der Basisgesundheitsdienste gewährleistet ist. Durch Einführung intensiver, praxisorientierter Kurzzeit-Ausbildungsprogramme, zu deren Schwerpunkten die Entwicklung von Fachkompetenz im Bereich der Kommunikation, der Gemeindeorganisation und der Herbeiführung von Verhaltensänderungen gehören, könnten die örtlichen Kräfte in allen mit der sozialen Entwicklung befaßten Sektoren auf ihre jeweilige Aufgabe vorbereitet werden. In Zusammenarbeit mit dem Erziehungssektor sollen spezielle Gesundheitserziehungsprogramme erarbeitet werden, die sich schwerpunktmäßig mit der Rolle der Frau im Gesundheitswesen befassen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
6.9 Neben der direkten Unterstützung bei der Bereitstellung von Gesundheitsdiensten sollen die Regierungen die Einführung von Förder- und Aktivierungsstrategien in Erwägung ziehen, um eine verstärkte Mitwirkung der Gemeinden an der Deckung der eigenen Bedürfnisse zu erreichen. Zentrales Anliegen soll in diesem Fall die Vorbereitung der auf Gemeindeebene tätigen Gesundheitshelfer und medizinischen Hilfkräfte auf eine aktive Beteiligung an der örtlichen Gesundheitserziehung sein, wobei die Betonung auf Teamarbeit, sozialer Mobilisierung und der Unterstützung anderer Entwicklungshelfer liegt. In den auf nationaler Ebene vorgesehenen Programmen geht es um regionale Gesundheitszentren in den Städten, städtischen Randgebieten und im ländlichen Raum, die Durchführung von Gesundheitsprogrammen auf Distriktsebene und den Auf- und Ausbau der Dienste auf den einzelnen Referenzebenen.

B. Bekämpfung übertragbarer Krankheiten
Handlungsgrundlage
6.10 Dank der durch die Entwicklung von Impfstoffen und Chemotherapeutika erzielten Fortschritte ist es gelungen, viele übertragbare Krankheiten unter Kontrolle zu bringen. Es bleiben jedoch eine ganze Reihe ernstzunehmender ansteckender Krankheiten übrig, bei denen Umweltschutzmaßnahmen - insbesondere im Bereich der Trinkwasserversorgung und der Abwasserbeseitigung - unerläßlich sind. Zu diesen Krankheiten zählen die Cholera, Durchfallerkrankungen, Leishmaniasen, die Malaria und die Bilharziose (Schistosomiasis). In allen diesen Fällen sind die Umweltschutzmaßnahmen - entweder als Teil der primären Gesundheitsversorgung oder als Maßnahme außerhalb des Gesundheitssektors - im Verbund mit der Gesundheits- und Hygieneerziehung unverzichtbarer Bestandteil der Gesamtstrategien zur Bekämpfung von Krankheiten und in einigen Fällen sogar der einzige.
6.11 Angesichts der Tatsache, daß Schätzungen zufolge die Zahl der HIV-Infizierten bis zum Jahre 2000 auf 30 bis 40 Millionen gestiegen sein wird, ist zu erwarten, daß die sozioökonomischen Auswirkungen der Immunschwächekrankheit für alle Länder und zunehmend auch für Frauen und Kinder verheerend sein werden. Zwar sind auch die unmittelbaren Gesundheitskosten enorm hoch, jedoch werden sie von den mittelbaren Kosten dieser Pandemie - in erster Linie den auf den Einkommensverlust und die geringere Produktivität des Arbeitskräftepotentials zurückzuführenden Kosten - weit in den Schatten gestellt. Die Krankheit wird das Wachstum im Dienstleistungs- und Industriesektor bremsen und die Kosten für die Heranbildung des

erforderlichen Arbeitskräftepotentials und seine Weiterbildung spürbar in die Höhe treiben. Der Agrarsektor ist in den arbeitsintensiven Bereichen besonders stark davon betroffen.

Ziele

6.12 Im Rahmen umfangreicher Konsultationen in verschiedenen internationalen Gremien, denen so gut wie alle Regierungen, die zuständigen Organisationen der Vereinten Nationen (darunter die WHO, UNICEF, UNFPA, UNESCO, UNDP und die Weltbank) und eine Reihe nichtstaatlicher Organisationen angehören, sind bereits eine ganze Reihe von Zielen ausgearbeitet worden. Die Ziele (darunter auch die nachstehend aufgeführten) werden allen Ländern, für die sie in Frage kommen, zur Umsetzung empfohlen, allerdings mit entsprechender Anpassung an die Situation des jeweiligen Landes hinsichtlich zeitlicher Abwicklung, Normen, Prioritäten und Verfügbarkeit von Ressourcen unter Berücksichtigung kultureller, religiöser und sozialer Aspekte, im Einklang mit der Freiheit, Würde und den persönlichen Wertvorstellungen und unter Einbeziehung ethischer Aspekte. Zusätzliche Ziele, die für die spezifische Situation eines Landes besonders wichtig sind, sollen in den nationalen Aktionsplan (Aktionsplan für die Verwirklichung der Weltdeklaration über das Überleben, den Schutz und die Entwicklung der Kinder in den neunziger Jahren)1) eingebunden werden. Derartige auf nationaler Ebene durchzuführende Aktionspläne sollen über das öffentliche Gesundheitswesen koordiniert und überwacht werden. Zu den wichtigsten Zielen gehören unter anderem folgende:

a) bis zum Jahr 2000 die Guineawurm-Infektion (Drakunkulose) auszumerzen;
b) bis zum Jahr 2000 die Kinderlähmung (Poliomyelitis) auszurotten;
c) bis zum Jahr 2000 die Onchozerkose (Flußblindheit) und die Lepra wirksam unter Kontrolle zu bringen;
d) bis 1995 eine 95prozentige Senkung der durch Masern verursachten Todesfälle und eine 90prozentige Senkung der Masernerkrankungen verglichen mit dem Stand vor der Schutzimpfung zu erreichen;
e) durch anhaltende Bemühungen für eine angemessene Gesundheits- und Hygieneerziehung und für die flächendeckende Bereitstellung hygienisch unbedenklichen Trinkwassers und sanitärer Einrichtungen zur Entsorgung von Fäkalien zu sorgen, um so durch verunreinigtes Wasser verursachte Krankheiten wie Cholera und Bilharziose spürbar einzudämmen, und um
i) bis zum Jahr 2000 in den Entwicklungsländern die Zahl der durch Durchfallerkrankungen im Kindesalter verursachten Todesfälle um 50 bis 70 Prozent zu senken;
ii) bis zum Jahr 2000 in den Entwicklungsländern die Zahl der Durchfallerkrankungen im Kindesalter um mindestens 25 bis 50 Prozent zu senken;
f) bis zum Jahr 2000 umfassende Programme zur Reduzierung der auf akute Infektionen der Atemwege bei Kindern unter fünf Jahren zurückzuführenden Todesfälle um mindestens ein Drittel - insbesondere in Ländern mit hoher Kindersterblichkeit - einzuleiten;
g) bis zum Jahr 2000 bei 95 Prozent aller Kinder dieser Erde bei akuten Atemwegserkrankungen für eine angemessene Versorgung auf Gemeindeebene und auf der ersten Referenzstufe zu sorgen;
h) bis zum Jahr 2000 Programme zur Bekämpfung der Malaria in all den Ländern einzuleiten, in denen die Malaria ein ernstzunehmendes Gesundheitsproblem darstellt, und in den malariafreien Gebieten den erreichten ansteckungsfreien Status aufrechtzuerhalten;
i) bis zum Jahr 2000 Bekämpfungsmaßnahmen in den Ländern durchzuführen, in denen parasitäre Infektionen endemisch sind, und insgesamt eine Reduzierung der Prävalenz der Bilharziose und anderer Trematodeninfektionen um 40 bzw. 25 Prozent, bezogen auf das Basisjahr 1984, sowie eine deutliche Senkung der Inzidenz, Prävalenz und Intensität von Fadenwurminfektionen (Filariosen) zu erreichen;
j) die nationalen und internationalen Maßnahmen im Kampf gegen AIDS zu verstärken und zu vereinheitlichen, um weitere Infektionen zu verhindern und die persönlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen einer HIV-Infektion zu mildern;
k) das Wiederauftreten der Tuberkulose unter besonderer Beachtung multipler, antibiotikaresistenter Formen einzudämmen;
l) die Forschung im Zusammenhang mit der Entwicklung verbesserter Impfstoffe voranzutreiben und für einen möglichst umfassenden Einsatz von Impfstoffen in der Präventivmedizin zu sorgen.

Maßnahmen

6.13 Ausgehend von eigenen Plänen für das öffentliche Gesundheitswesen, eigenen Prioritäten und Zielen soll die Regierung jedes Landes mit entsprechender internationaler Hilfe und Unterstützung die Ausarbeitung eines nationalen Aktionsplans für den Gesundheitsbereich erwägen, der als Mindestanforderung folgende Punkte einschließt:
a) Ein nationales öffentliches Gesundheitswesen:
i) Programme zur Ermittlung umweltbedingter Gefährdungen als Ursache übertragbarer Krankheiten;

ii) Systeme zur Überwachung epidemiologischer Daten, die eine angemessene Vorhersage des Auftretens, der Verbreitung oder der Verschlimmerung übertragbarer Krankheiten ermöglichen;
iii) Interventionsprogramme einschließlich Maßnahmen, die mit den Grundsätzen der weltweiten AIDS-Strategie übereinstimmen;
iv) zur Verhütung übertragbarer Krankheiten eingesetzte Impfstoffe;
b) Öffentliche Aufklärung und Gesundheitserziehung:
verstärkte Gesundheitserziehung und Aufklärung über die Risiken übertragbarer Massenkrankheiten und Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Umweltschutzmaßnahmen zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, um den Gemeinden die Möglichkeit zur Beteiligung an der Bekämpfung solcher Krankheiten zu geben;
c) Sektorübergreifende Zusammenarbeit und Koordinierung:
i) Abordnung erfahrener medizinischer Fachkräfte in einschlägige Sektoren wie etwa den Planungsbereich, das Wohnungswesen und die Landwirtschaft;
ii) Erarbeitung von Richtlinien für eine wirkungsvolle Zusammenarbeit in den Bereichen berufliche Bildung, Risikoabschätzung und Entwicklung von Bekämpfungstechniken;
d) Überwachung von Umweltfaktoren, welche die Verbreitung übertragbarer Krankheiten beeinflussen:
Anwendung von Verfahren zur Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, wozu auch die Überwachung der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung, der Gewässerschutz, der Lebensmittelschutz, die integrierte Kontrolle von Krankheitsüberträgern (Vektoren), die Abfallsammlung und -entsorgung und umweltverträgliche Bewässerungsverfahren gehören;
e) Primäre Gesundheitsversorgung;
i) Ausbau von Vorsorgeprogrammen, wobei besonderer Nachdruck auf eine ausreichende und ausgewogene Ernährung gelegt wird;
ii) Intensivierung von Frühdiagnoseprogrammen und Ausbau der Kapazitäten für frühzeitige Präventiv-/Therapiemaßnahmen;
iii) Verringerung der Anfälligkeit von Müttern und Kindern gegen eine HIV-Infektion;
f) Unterstützung der Forschung und der Entwicklung von Methodologien:
i) Intensivierung und Ausbau der multidisziplinären Forschung, wozu auch die schwerpunktmäßige Befassung mit der Reduzierung und Bekämpfung von Tropenkrankheiten im Rahmen des Umweltschutzes gehört;
ii) Durchführung von Interventionsstudien, um eine solide epidemiologische Grundlage für Bekämpfungsstrategien zu schaffen und die Wirksamkeit alternativer Ansätze zu bewerten;
iii) Durchführung von Umfragen in der Bevölkerung und bei den Gesundheitshelfern, um den Einfluß kultureller, verhaltensspezifischer und sozialer Faktoren auf Bekämpfungsstrategien zu bestimmen;
g) Entwicklung und Verbreitung von Technologien:
i) Entwicklung neuer Technologien zur wirksamen Kontrolle übertragbarer Krankheiten;
ii) Förderung von Untersuchungen zur Bestimmung der besten Möglichkeiten zur Transfer von Forschungsergebnissen;
iii) Gewährung technischer Hilfe, auch durch den Austausch von Kenntnissen und Fachwissen.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

6.14 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 4 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 900 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Voraussetzungen

6.15 In die Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Krankheiten sollen auch Untersuchungen der epidemiologischen, sozialen und wirtschaftlichen Grundlagen für die Entwicklung wirksamerer nationaler Strategien zur integrierten Kontrolle übertragbarer Krankheiten einbezogen werden. Kostengünstige Umweltschutzverfahren sollen an den vor Ort gegebenen Entwicklungsstand angepaßt werden.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen
6.16 Nationale und regionale Ausbildungseinrichtungen sollen breit angelegte, sektorübergreifende Ansätze zur Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten unterstützen, wozu auch Ausbildungsangebote im Bereich der Epidemiologie und der Prävention und Bekämpfung auf kommunaler Ebene, der Immunologie, der Molekularbiologie und des Einsatzes neuer Impfstoffe gehören. Für die Arbeit der Gemeindehelfer und zur Aufklärung von Müttern über die Verhütung und Behandlung von Durchfallserkrankungen im häuslichen Bereich soll entsprechendes Informationsmaterial erstellt werden.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
6.17 Gesundheitsbehörden sollen sachdienliche Angaben über die Verbreitung übertragbarer Krankheiten zusammentragen und die institutionellen Kapazitäten für eine Kontaktnahme und Zusammenarbeit mit anderen Sektoren bei der Verhütung, Eingrenzung und Beseitigung der mit solchen Krankheiten verbundenen Risiken im Rahmen des Umweltschutzes schaffen. Dazu soll die Zustimmung der politischen Verantwortlichen und der Entscheidungsinstanzen eingeholt und die notwendige Unterstützung von fachlicher Seite und von seiten der Gesellschaft mobilisiert werden, und die Kommunen sollen veranlaßt werden, mehr Eigenständigkeit zu entwickeln.

C. Schutz besonders anfälliger
Gruppen
Handlungsgrundlage
6.18 Eine der Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung ist, daß neben der Deckung der gesundheitlichen Grundbedürfnisse auch der Schutz und die Aufklärung besonders anfälliger Gruppen, vor allem der Kinder, der Jugendlichen, der Frauen, eingeborener Bevölkerungsgruppen und der Ärmsten, stärker herausgestellt werden. Auch den Gesundheitsbedürfnissen der älteren Menschen und der Behinderten gebührt mehr Beachtung.
6.19 Säuglinge und Kinder. Die Weltbevölkerung besteht zu etwa einem Drittel aus Kindern unter 15 Jahren. Mindestens 15 Millionen dieser Kinder sterben jährlich an verhütbaren Krankheiten wie etwa Geburtstraumata, Neugeborenen-Asphyxie, akuten respiratorischen Krankheiten, Mangelernährung, übertragbaren Krankheiten und Durchfallerkrankungen. Die durch Mangelernährung und schädliche Umwelteinflüsse bedingte Gesundheitgefährdung ist bei Kindern viel größer als bei anderen Bevölkerungsgruppen, und viele Kinder laufen Gefahr, als billige Arbeitskräfte oder durch Prostitution ausgebeutet zu werden.
6.20 Jugend. Wie die Erfahrungen der Vergangenheit in allen Ländern gezeigt haben, ist die Jugend besonders stark von den mit der wirtschaftlichen Entwicklung einhergehenden Problemen betroffen, da diese oft zu einer Schwächung der traditionellen Formen der sozialen Abfederung führen, die eine wesentliche Voraussetzung für die gesunde Entwicklung junger Menschen sind. Die zunehmende Urbanisierung und der Wandel in den gesellschaftlichen Verhaltensnormen haben zu einem Anstieg des Drogenmißbrauchs, der unerwünschten Schwangerschaften und der durch Sexualkontakt übertragenen Krankheiten wie etwa AIDS geführt. Im Augenblick sind mehr als die Hälfte aller auf der Erde lebenden Menschen unter 25 Jahre alt, und vier von fünf leben in den Entwicklungsländern. Aus diesem Grund muß unbedingt etwas getan werden, damit sich die Erfahrungen der Vergangenheit nicht wiederholen.
6.21 Frauen. Der Gesundheitszustand der Frauen in den Entwicklungsländern ist unverändert schlecht geblieben, und in den achtziger Jahren verschlimmerte sich die Armut, die Mangelernährung und der schlechte Allgemeinzustand der Frauen sogar noch weiter. Den meisten Frauen in den Entwicklungsländern werden immer noch keine ausreichenden Bildungsmöglichkeiten angeboten, und sie verfügen nicht über genügend eigene Ressourcen, um sich um ihre Gesundheit und eine verantwortliche Familienplanung zu kümmern und ihren sozioökonomischen Status zu verbessern. Besondere Aufmerksamkeit gebührt auch der pränatalen Gesundheitsfürsorge, damit sichergestellt ist, daß gesunde Kinder geboren werden.
6.22 Eingeborene und ihre Lebensgemeinschaften. Früher machten die Eingeborenenvölker und ihre Gemeinschaften einen erheblichen Anteil der Weltbevölkerung aus. Die Ergebnisse ihrer Erfahrungen sind insofern häufig sehr ähnlich gewesen, als sich die Basis ihrer Beziehung zu ihrem traditionellen Land grundlegend geändert hat. Arbeitslosigkeit, Wohnungsmangel, Armut und schlechter Gesundheitszustand sind bei ihnen oft unverhältnismäßig stark ausgeprägt. In vielen Ländern wächst die indigene Bevölkerung schneller als die übrige Bevölkerung. Aus diesem Grund ist es wichtig, gezielte Gesundheitsinitiativen für indigene Bevölkerungsgruppen vorzusehen.

Ziele

6.23 Die allgemeinen Ziele des Schutzes besonders anfälliger Bevölkerungsgruppen lauten wie folgt: Es soll sichergestellt sein, daß alle diese Menschen die Möglichkeit haben, sämtliche in ihnen schlummernden Kräfte zu entfalten (wozu auch eine gesunde physische, psychische und geistige Entwicklung gehört), daß junge Menschen die Voraussetzungen für ein langes, gesundes Leben schaffen können, daß Frauen Gelegenheit gegeben wird, den ihnen zustehenden Platz in der Gesellschaft einzunehmen, und daß indigene Bevölkerungsgruppen im Rahmen schulischer, wirtschaftlicher und technischer Möglichkeiten unterstützt werden.

6.24 Auf dem Weltgipfel für Kinder wurden spezifische Leitziele für das Überleben, die Entwicklung und den Schutz der Kinder vereinbart, die auch für die Agenda 21 Gültigkeit haben. Zu den Unterstützungsmaßnahmen und sektoralen Zielen gehören die Förderung der Gesundheit der Frauen und ihrer Bildungschancen, die Ernährung, die Gesundheit der Kinder, die Trinkwasser- und Sanitärversorgung, die schulische Grunderziehung und Kinder in schwierigen Lebensumständen.

6.25 Auf Regierungsseite sollen konkrete Anstrengungen unternommen werden, um mit besonderer Vordringlichkeit und angepaßt an die Gegebenheiten und Rechtssysteme des jeweiligen Landes Maßnahmen zu ergreifen, durch die sichergestellt wird, daß Frauen und Männer das gleiche Recht haben, frei und eigenverantwortlich über die Zahl ihrer Kinder und den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Geburten zu entscheiden, und daß sie den Umständen entsprechend Zugang zu Informations- und Bildungsmöglichkeiten und Mitteln haben, die sie in die Lage versetzen, dieses Recht im Einklang mit ihrer Freiheit, Würde und ihren persönlichen Wertvorstellungen und unter Berücksichtigung ethischer und kultureller Aspekte auszuüben.

6.26 Auf Regierungsseite sollen konkrete Anstrengungen unternommen werden, um Programme zum Auf- und Ausbau von Einrichtungen für die präventive und kurative Medizin durchzuführen, wozu auch eine speziell auf Frauen zugeschnittene, von Frauen geleitete, verläßliche und effiziente reproduktionsmedizinische Versorgung sowie gegebenenfalls erschwingliche, jedermann zugängliche Dienste für eine verantwortliche Familienplanung im Einklang mit der Freiheit, Würde und den persönlichen Wertvorstellungen und unter Berücksichtigung ethischer und kultureller Aspekte gehören. Solche Programme sollen schwerpunktmäßig auf eine umfassende Gesundheitsfürsorge ausgerichtet sein, wozu auch Schwangerschaftsvorsorge, Gesundheitserziehung und Aufklärung über eine verantwortliche Elternschaft gehören, und allen Frauen die Möglichkeit zum Vollstillen, zumindest während der ersten vier Monate nach der Geburt, geben. Die Programme sollen die produktive und reproduktive Rolle und das Wohl der Frauen uneingeschränkt unterstützen, wobei der Notwendigkeit einer gleichwertigen und verbesserten Gesundheitsfürsorge für alle Kinder und der Reduzierung der Mütter- und Kindersterblichkeit und der Erkrankungen von Mutter und Kind besondere Beachtung gebührt.

Maßnahmen

6.27 Die Regierungen der einzelnen Länder sollen in Zusammenarbeit mit örtlichen und nichtstaatlichen Organisationen in den folgenden Bereichen neue Programme initiieren oder vorhandene erweitern:

a) Säuglinge und Kinder:

i) Ausbau der speziell für Kinder bestimmten Basisgesundheitsdienste im Bereich der primären Gesundheitsversorgung, darunter auch Pränatalvorsorge-, Still-, Impf- und Ernährungsprogramme;

ii) Durchführung umfangreicher Aufklärungsaktionen zur Unterweisung von Erwachsenen in der Anwendung der oralen Rehydratationstherapie bei Durchfall, in der Behandlung von Infektionen der Atemwege und in der Verhütung übertragbarer Krankheiten;

iii) Hilfe beim Aufbau, bei der Änderung und der Durchsetzung eines entsprechenden Gesetzesrahmens zum Schutz der Kinder vor sexuellem Mißbrauch und Mißbrauch in Form von Kinderarbeit;

iv) Schutz der Kinder vor den Auswirkungen von in der Umwelt und am Arbeitsplatz vorkommenden toxischen chemischen Verbindungen;

b) Jugend:

Ausbau der für junge Menschen bestimmten Dienste in den Bereichen Gesundheit, Bildung und Soziales, um eine bessere Aufklärung, Erziehung, Beratung und Behandlung bei speziellen Gesundheitsproblemen einschließlich Drogenmißbrauch zu gewährleisten;

c) Frauen:

i) Beteiligung von Frauengruppen an Entscheidungsprozessen auf staatlicher und kommunaler Ebene, um Gesundheitsrisiken aufzuzeigen und um in nationale Aktionsprogramme über Frauen und Entwicklung auch Gesundheitsfragen einzubinden;

ii) Schaffung konkreter Anreize für eine verstärkte und längerfristige Teilnahme von Frauen aller Altersstufen am Schulunterricht und an im Rahmen der Erwachsenenbildung veranstalteten Kursen, auch im Bereich der Gesundheitserziehung und der Ausbildung in der primären Gesundheitsfürsorge, der häuslichen Krankenpflege und der Versorgung während der Schwangerschaft;

iii) Durchführung von Basiserhebungen und von auf die Kenntnisse, die Einstellung und die Gewohnheiten bezogenen Untersuchungen über die Gesundheit und Ernährung von Frauen während ihres gesamten Lebenszykluses, insbesondere mit Blick auf die Wirkung der Umweltzerstörung und ausreichender Ressourcen;
d) Eingeborene und ihre Lebensgemeinschaften:
i) Ausbau der präventiven und kurativen Gesundheitsdienste durch entsprechende Mittelausstattung und Selbstverwaltung;
ii) Einbeziehung traditioneller Kenntnisse und Erfahrungen in das Gesundheitswesen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
6.28 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 3,7 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 400 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
6.29 Bildungs-, Gesundheits- und Forschungseinrichtungen sollen ausgebaut und verstärkt zur Verbesserung der Gesundheit besonders anfälliger Gruppen herangezogen werden. Außerdem soll die mit den spezifischen Problemen dieser Gruppen befaßte Sozialforschung ausgebaut werden, und es sollen Methoden zur Einführung flexibler, pragmatischer Lösungen unter besonderer Berücksichtgung von Präventivmaßnahmen untersucht werden. Den Regierungen, den Einrichtungen und den auf dem Gesundheitssektor tätigen nichtstaatlichen Organisationen für Jugendliche, Frauen und indigene Bevölkerungsgruppen soll fachliche Unterstützung gewährt werden.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
6.30 Der Ausbau der Ausbildungseinrichtungen, die Förderung interaktiver Methoden der Gesundheitserziehung und der verstärkte Einsatz der Massenmedien für die Transfer von Informationen an die Zielgruppen soll ebenfalls Bestandteil der Maßnahmen zur Entwicklung des für die Gesundheitsversorgung von Kindern, Jugendlichen und Frauen erforderlichen Personals sein. Voraussetzung dafür ist die Ausbildung zusätzlicher auf Gemeindeebene tätiger Gesundheitshelfer, Schwestern, Hebammen, Ärzte, Sozialwissenschaftler und Erzieher, die Beratung von Müttern, Familien und Gemeinschaften und der Ausbau der für Bildung, Gesundheit und Bevölkerungsfragen usw. zuständigen Ministerien.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
6.31 Soweit erforderlich, sollen die Regierungen (i) die Veranstaltung nationaler, länderübergreifender und zwischenregionaler Symposien und anderer Tagungen für den Informationsaustausch zwischen Behörden und Gruppen, die mit der Gesundheit von Jugendlichen, Frauen und eingeborenen Bevölkerungsgruppen befaßt sind, und (ii) Frauenorganisationen, Jugendgruppen und Eingeborenenorganisationen fördern, um den Gesundheitszustand zu verbessern und ihnen bei der Schaffung, Änderung und Durchsetzung des erforderlichen Gesetzesrahmens zur Sicherung gesunder Umweltbedingungen für Kinder, Jugendliche, Frauen und indigene Bevölkerungsgruppen beratend zur Seite zu stehen.

D. Lösung der Gesundheitsprobleme
in den Städten
Handlungsgrundlage
6.32 Die ungünstigen Lebensbedingungen in den Städten und städtischen Randgebieten zerstören das Leben, die Gesundheit und die gesellschaftlichen und sittlichen Werte von Milliarden Menschen. Das rapide Wachstum der Städte übersteigt die Fähigkeiten der Gesellschaft, die Bedürfnisse der Menschen zu decken, und hat dazu geführt, daß Milliarden Menschen ohne ausreichende Verdienstmöglichkeiten, Nahrungsmittel, Unterkünfte und Infrastrukturleistungen auskommen müssen. Aufgrund des Wachstums der Städte sind die dort lebenden Menschen ernstzunehmenden Umweltrisiken ausgesetzt, und die Städte und Kommunen sind nicht mehr in der Lage, die von den Menschen benötigten umwelthygienischen Dienstleistungen zu erbringen. Allzu oft ist die

Entwicklung der Städte von einer zunehmenden Zerstörung der natürlichen Umwelt und der für eine nachhaltige Entwicklung benötigten Ressourcenbasis gekennzeichnet. Die Umweltverschmutzung in städtischen Ballungszentren führt zu erhöhter Morbidität und Mortalität. Übervölkerung und Wohnraummangel tragen zum vermehrten Auftreten von Atemwegserkrankungen, Tuberkulose, Meningitis und anderen Krankheiten bei. In der urbanen Umwelt sind viele gesundheitsschädliche Faktoren außerhalb des Gesundheitssektors angesiedelt. Eine Verbesserung der Gesundheitssituation in den Städten kann nur durch ein abgestimmtes Vorgehen aller Verwaltungsebenen, der Gesundheitsträger, der Unternehmen, religiöser Gruppen, der Sozial- und Bildungseinrichtungen und der Bürger erreicht werden.

Ziele

6.33 Die Gesundheit und das Wohlergehen aller Stadtbewohner müssen gefördert werden, damit sie zur wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung beitragen können. Als globales Ziel ist die Steigerung der Gesundheitsindikatoren um 10 bis 40 Prozent bis zum Jahr 2000 vorgesehen. Dieselbe Steigerungsrate soll bei den für den Umwelt-, den Wohnungs- und den Gesundheitsfürsorgebereich geltenden Indikatoren erreicht werden. Hierzu gehören die Festlegung von Mengenzielen für die Säuglingssterblichkeit, die Müttersterblichkeit, den Anteil der Neugeborenen mit niedrigem Geburtsgewicht und spezifische Indikatoren (z.B. die Tuberkulose als Indikator für überbelegte Wohnungen, Durchfallerkrankungen als Indikatoren für unzureichende Wasserhygiene, die auf eventuelle Vorsorgemöglichkeiten gegen Verletzungen hinweisende Zahl der Arbeits- und Verkehrsunfälle und soziale Probleme wie Drogenmißbrauch, Gewalt und Verbrechen als Indiz für versteckte soziale Störungen).

Maßnahmen

6.34 Mit entsprechender Unterstützung der nationalen Regierungen und internationaler Organisationen sollen die Kommunen dazu angehalten werden, wirksame Maßnahmen zur Einleitung bzw. Intensivierung folgender Maßnahmen zu ergreifen:

a) Erarbeitung und Umsetzung kommunaler und lokaler Gesundheitspläne:

i) Auf- oder Ausbau sektorübergreifender Ausschüsse auf politischer wie auch fachlicher Ebene, wozu auch die aktive Mitwirkung an Verknüpfungen mit wissenschaftlichen, kulturellen, religiösen, medizinischen, wirtschaftlichen, sozialen und anderen städtischen Einrichtungen unter Verwendung von Vernetzungslösungen gehört;

ii) Einführung bzw. Stärkung kommunaler oder lokaler "Förderstrategien", die anstelle des "Füreinander" das "Miteinander" in den Vordergrund stellen, und Schaffung günstiger gesundheitlicher Rahmenbedingungen;

iii) Gewährleistung der Ein- bzw. Weiterführung der öffentlichen Gesundheitserziehung in Schulen, am Arbeitsplatz, in den Massenmedien usw.;

iv) Bestärkung der Gemeinden, die Fähigkeiten und das Interesse des Einzelnen an der primären Gesundheitsversorgung zu entwickeln;

v) Förderung und Verstärkung der auf kommunaler Ebene stattfindenden Rehabilitationsmaßnahmen für die in den Städten und in den städtischen Randgebieten lebenden Behinderten und älteren Menschen;

b) Soweit erforderlich, Überprüfung der in den Städten gegebenen gesundheitlichen, sozialen und ökologischen Bedingungen einschließlich der Dokumentation intra-urbaner Disparitäten;

c) Ausbau der Umwelthygienedienste:

i) Einführung von Verfahren zur Prüfung der Gesundheits- und Umweltverträglichkeit;

ii) Bereitstellung von Möglichkeiten der Basisausbildung und der Ausbildung am Arbeitsplatz für neue und bereits vorhandene Beschäftigte;

d) Einrichtung und Unterhaltung städtischer Netzwerke für Kooperationszwecke und für den Austausch von Informationen über Modellbeispiele guter fachlicher Praxis.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

6.35 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 222 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 22 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
6.36 Vorhandene Entscheidungsmodelle sollen weiterentwickelt und in größerem Umfang zur Abschätzung der Kosten und der gesundheits- und umweltspezifischen Auswirkungen alternativer Technologien und Strategien eingesetzt werden. Zur Optimierung von Stadtentwicklung und Stadtplanung werden bessere landesweite und kommunale Statistiken unter Verwendung sachgerechter, einheitlicher Indikatoren benötigt. Von vorrangiger Bedeutung ist die Entwicklung von Methoden zur Bewertung intra-urbaner und distriktsbezogener Schwankungen im Gesundheitszustand und in den Umweltbedingungen und zur Verwendung dieser Daten für Planung und Verwaltung.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
6.37 Die Einarbeitung und Ausbildung des für das kommunale Gesundheitswesen benötigten städtischen Personals muß im Rahmen von Programmen erfolgen. Außerdem müssen Möglichkeiten der Grundausbildung und der betrieblichen Ausbildung für die im umweltbezogenen Gesundheitsschutz eingesetzten Fachkräfte geschaffen werden.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
6.38 Ziel des Programms ist der Ausbau der Planungs- und Verwaltungskapazitäten in den Städten und Kommunen und deren Partnern in der Zentralregierung, im privaten Sektor und in den Universitäten. Die Schaffung von Kapazitäten soll schwerpunktmäßig auf die Bereitstellung ausreichender Informationen, die Verbesserung der Koordinierungsmechanismen zur Verknüpfung aller Schlüsselfaktoren und die bessere Ausnutzung vorhandener Umsetzungsinstrumentarien und -ressourcen ausgerichtet sein.

E. Reduzierung der durch die Umwelt-
verschmutzung bedingten Gesund-
heitsrisiken und Gefährdungen
Handlungsgrundlage
6.39 Überall auf der Erde sind vielerorts die Umwelt in ihrer Gesamtheit (Luft, Wasser und Boden), die Arbeitsplätze und sogar die einzelnen Wohnungen so stark mit Schadstoffen belastet, daß die Gesundheit von Milliarden Menschen beeinträchtigt wird. Schuld daran sind unter anderem frühere und heutige Entwicklungen in den Verbrauchs- und Produktionsmustern und in der Lebensweise, in der Energieerzeugung und Energienutzung, in der Industrie, im Verkehrswesen usw. unter minimaler Berücksichtigung oder unter Ausschluß von Umweltschutzbelangen. In einigen Ländern sind zwar bemerkenswerte Verbesserungen zu verzeichnen, doch die Zerstörung der Umwelt schreitet weiter voran. Die Möglichkeiten der Länder, mit der Umweltverschmutzung und den Gesundheitsproblemen fertig zu werden, sind aufgrund fehlender Mittel erheblich eingeschränkt. Umwelt- und Gesundheitsschutzmaßnahmen konnten in vielen Fällen nicht mit der wirtschaftlichen Entwicklung Schritt halten. Besonders gravierend sind die mit der Entwicklung einhergehenden umweltbedingten Gesundheitsgefahren in den Schwellenländern. Außerdem wurde in der jüngsten Analyse der WHO die Interdependenz zwischen den Faktoren Gesundheit, Umwelt und Entwicklung klar hervorgehoben und herausgefunden, daß in den meisten Ländern eine Integration dieser Faktoren, die zu einem wirksamen Umweltschutzmechanismus führen würde, nicht gegeben ist.2) Unabhängig von Kriterien, die von der internationalen Staatengemeinschaft vereinbart werden, oder von Normen, die auf nationaler Ebene festgelegt werden müssen, ist in jedem Fall wichtig, daß die in den einzelnen Ländern herrschenden Wertesysteme und der Grad der Anwendbarkeit von Normen, die zwar für die fortgeschrittensten Länder Gültigkeit haben, für die Entwicklungsländer aber ungeeignet sind und zu nicht vertretbaren volkswirtschaftlichen Kosten führen können, mit berücksichtigt werden.

Ziele
6.40 Oberstes Ziel ist eine Minimierung des Gefährdungspotentials und die Bewahrung der Umwelt, und zwar dahingehend, daß Gesundheit und Sicherheit der Menschen nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden und die Entwicklung dennoch voranschreiten kann. Zu den spezifischen Programmzielen gehören folgende:
a) bis zum Jahr 2000 die Einbindung entsprechender Umwelt- und Gesundheitsschutzmaßnahmen in nationale Entwicklungsprogramme aller Länder;

b) bis zum Jahr 2000 gegebenenfalls die Bereitstellung einer angemessenen nationalen Infrastruktur und entsprechender Programme zur Gewährleistung einer Überwachung von umweltbedingten Verletzungen und Gefahren und zur Schaffung der Grundlage für Maßnahmen zur Minderung der Umweltverschmutzung in allen Ländern;
c) bis zum Jahr 2000 gegebenenfalls die Einführung integrierter Programme zur Schadstoffkontrolle an der Quelle bzw. am Ablagerungsort, wobei der Schwerpunkt auf Minderungsmaßnahmen in allen Ländern liegt;
d) gegebenenfalls die Ermittlung und Erfassung der notwendigen statistischen Daten über die gesundheitlichen Auswirkungen als Basis für Kosten-Nutzen-Analysen einschließlich gesundheitsbezogener Umweltverträglichkeitsprüfungen für Reinhalte-, Vorsorge- und Minderungsmaßnahmen.

Maßnahmen

6.41 Auf nationaler Ebene gegebenenfalls mit internationaler Hilfe, Unterstützung und Mitwirkung festgelegte Aktionsprogramme für diesen Bereich sollen unter anderem folgende Punkte enthalten:
a) Luftverschmutzung in den Städten:
i) Entwicklung angepaßter, auf Risikoabschätzungen und epidemiologischen Untersuchungen basierender Reinhaltetechnologien zur Einführung umweltverträglicher Produktionsprozesse und geeigneter, sicherer Massenverkehrsmittel;
ii) Aufbau von Luftreinhaltekapazitäten in großen Städten unter besonderer Berücksichtigung von Vollzugsprogrammen und gegebenenfalls unter Verwendung von Überwachungsnetzen;
b) Belastung der Innenraumluft:
i) Forschungsförderung und Erarbeitung von Programmen für die Einführung von Vorsorge- und Kontrollverfahren zur Verminderung der Belastung der Innenraumluft einschließlich der Schaffung wirtschaftlicher Anreize für den Einbau entsprechender technischer Einrichtungen;
ii) Planung und Durchführung von Gesundheitskampagnen insbesondere in den Entwicklungsländern, zur Minderung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen der Biomasse- und Kohleverwendung in den Haushalten;
c) Wasserverschmutzung:
i) Entwicklung angepaßter Wasserreinhaltetechnologien ausgehend von Abschätzungen der Gesundheitsrisiken;
ii) Aufbau von Wasserreinhaltekapazitäten in großen Städten;
d) Schädlingsbekämpfungsmittel:
Die Schaffung von Mechanismen zur Kontrolle der Verteilung und Verwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln mit dem Ziel einer Minimierung der Gesundheitsrisiken, verursacht durch den Transport, die Lagerung, die Ausbringung und die Restwirkungen von in der Landwirtschaft und als Holzschutzmittel eingesetzten Pestiziden;
e) Feste Abfälle:
i) Entwicklung angepaßter Technologien zur Entsorgung fester Abfälle ausgehend von einer gesundheitsbezogenen Risikoabschätzung;
ii) Aufbau von Entsorgungskapazitäten für feste Abfallstoffe in großen Städten;
f) Wohn- und Siedlungswesen:
Erarbeitung von Programmen zur Verbesserung der Gesundheitsbedingungen in Wohn- und Siedlungsbereichen, insbesondere in Elendsvierteln und illegalen Spontansiedlungen, ausgehend von einer gesundheitsbezogenen Risikoabschätzung;
g) Lärm:
Erarbeitung von Kriterien für die maximal zulässigen Lärmpegel und Förderung von Lärmmessungen und -kontrollen als Teil von Umwelthygieneprogrammen;
h) Ionisierende und nichtionisierende Strahlen:
Erarbeitung und Inkraftsetzung geeigneter nationaler Gesetze, Normen und Durchführungsverfahren auf der Grundlage geltender internationaler Richtlinien;
i) Auswirkungen ultravioletter Strahlen:
i) vordringliche Einleitung von Untersuchungen über die gesundheitlichen Auswirkungen der als Folge des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht in zunehmendem Maße die Erdoberfläche erreichenden UV-Strahlung;
ii) ausgehend von den Ergebnissen dieser Untersuchungen die Erwägung der Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Minderung der obengenannten Auswirkungen auf den Menschen;
j) Industrie- und Energieproduktion:
i) Einführung gesundheitsbezogener Umweltverträglichkeitsprüfungen für die Planung und den Bau neuer Industrie- und Energieerzeugungsanlagen;
ii) Einbeziehung geeigneter gesundheitsbezogener Risikoanalysen in alle nationalen Umweltschutz- und Managementprogramme unter besonderer Beachtung toxischer Verbindungen wie etwa Blei;
iii) Einführung von Arbeitshygiene-Programmen in allen wichtigen Industriezweigen zur Überwachung der Exposition von Arbeitern im Hinblick auf Gesundheitsgefährdungen;

iv) Förderung der Einführung umweltverträglicher Technologien im Industrie- und Energiebereich;
k) Überwachung und Abschätzung von Umweltschäden:
Wo es zweckmäßig erscheint, Aufbau entsprechender Umweltmonitoring-Kapazitäten zur Überwachung der Umweltqualität und des Gesundheitszustands der Bevölkerung;
l) Überwachung und Verringerung von Verletzungen:
i) gegebenenfalls Heranbildung von Systemen zur Überwachung der Inzidenz und der Ursachen von Verletzungen mit dem Ziel, gezielte Interventions-/Präventivstrategien zu entwickeln;
ii) Entwicklung von mit nationalen Plänen übereinstimmenden Strategien in allen Bereichen (Industrie, Verkehr und andere) im Einklang mit den WHO-Programmen für sichere Städte und sichere Gemeinden mit dem Ziel einer Verringerung der Häufigkeit und des Schweregrads auftretender Verletzungen;
iii) Betonung vorbeugender Strategien zur Reduzierung berufsbedingter Krankheiten und von Krankheiten, die durch in der Umwelt und am Arbeitsplatz vorkommende Gifte verursacht werden, mit dem Ziel einer Verbesserung der Sicherheit am Arbeitsplatz;
m) Forschungsförderung und Entwicklung von Methodologien:
i) Förderung der Entwicklung neuer Methoden zur quantitativen Bewertung der mit verschiedenen Umweltschutzstrategien verbundenen gesundheitlichen Nutzen und Kosten;
ii) Vorbereitung und Durchführung interdisziplinärer Forschungsvorhaben zur Untersuchung der gesundheitlichen Kombinationswirkungen von Expositionen gegenüber vielfältigen Umweltgefahren einschließlich epidemiologischer Untersuchungen der Langzeitexposition gegenüber niedrigen Schadstoffkonzentrationen und der Verwendung geeigneter biologischer Marker zur Abschätzung der menschlichen Exposition, der schädlichen Auswirkungen und der Empfindlichkeit gegenüber in Umweltagenzien.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
6.42 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 3 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 115 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.
(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
6.43 Obwohl für eine große Zahl von Umweltproblemen bereits genügend Reinhalte- oder Verminderungstechnologien zur Verfügung stehen, sollen die Länder für die zu erarbeitenden Programme und umweltpolitischen Konzepte Untersuchungen in einem sektorübergreifenden Rahmen durchführen. Dabei soll auch eine Zusammenarbeit mit dem Unternehmensbereich vorgesehen werden. Kostenwirksamkeitsanalysen und Verfahren für Umweltverträglichkeitsprüfungen sollen im Rahmen internationaler Partnerschaftsprogramme erarbeitet und bei der Festlegung gesundheits- und entwicklungsorientierter Prioritäten und Strategien Anwendung finden.
6.44 Was die in Punkt 6.41 Buchstabe a bis m genannten Maßnahmen betrifft, sollen in Übereinstimmung mit Kapitel 34 die Bemühungen der Entwicklungsländer durch Gewährung ausreichender Zugriffsmöglichkeiten zu Technologien, Know-how und Informationen in den dafür verwendeten Speichern erleichtert werden.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
6.45 Um den Mangel an qualifiziertem Personal zu beseitigen, der eines der Haupthindernisse für die Erzielung von Fortschritten im Umgang mit umweltbedingten Gesundheitsgefahren ist, sollen in den einzelnen Ländern umfassende Strategien entwickelt werden. In die Ausbildungsmaßnahmen sollen im Umweltschutz und Gesundheitswesen Beschäftigte aller Ebenen von Führungskräften bis zu Gesundheitsinspektoren einbezogen werden. Ein höherer Stellenwert soll dem Thema Umwelthygiene in den Lehrplänen von weiterführenden Schulen und Universitäten und in der öffentlichen Gesundheitserziehung eingeräumt werden.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
6.46 Jedes Land soll die notwendige Wissensbasis und die praktischen Fertigkeiten zur Vorhersage und Erkennung umweltbedingter Gesundheitsgefahren heranbilden, und die notwendigen Kapazitäten zur Verringerung der Risiken schaffen. Zu den Grundanfordungen muß folgendes gehören: Genaue Kenntnisse über umwelthygienische Problemstellungen und eine verstärkte Bewußtseinsbildung bei Entscheidungsträgern, Bürgern und Fachleuten, Durchführungsmechanismen für eine sektor- und regierungsübergreifende Zusammenarbeit im Bereich Entwicklungsplanung und -management und Verschmutzungsbekämpfung, Vorkehrungen zur Einbeziehung privater und kommunaler Interessengruppen in die Behandlung sozialer Fragen, Delegierung von Befugnissen und Verteilung von Ressourcen an mittlere und örtliche Verwaltungsebenen, um an vorderster Front Kapazitäten zur Abdeckung der umwelthygienischen Anforderungen bereitstellen zu können.
Anmerkungen
1) A/45/625, Anhang.
2) Report of the WHO Commission on Health and Environment (Genf, erscheint in Kürze).

Kapitel 7
FÖRDERUNG EINER NACHHALTIGEN
SIEDLUNGSENTWICKLUNG
EINFÜHRUNG
7.1 Das Konsumverhalten in den großen Städten der Industrieländer belastet das globale Ökosystem stark, während Städte und Gemeinden in den Entwicklungsländern allein schon zur Bewältigung der drängendsten wirtschaftlichen und sozialen Probleme mehr Rohstoffe, Energie und wirtschaftliche Entwicklung brauchen. In vielen Teilen der Erde, vor allem in den Entwicklungsländern, verschlechtern sich die Lebensbedingungen in den Siedlungen in erster Linie aufgrund der geringen Investitionstätigkeit in diesem Sektor, deren Ursache die allgemeinen Finanzierungsengpässe dieser Länder sind. In Ländern mit niedrigem Einkommen, für die neuere Daten zur Verfügung stehen, entfallen im Durchschnitt nur 5,6 Prozent der Ausgaben der Zentralregierung auf den Wohnungsbau, Gemeinschaftseinrichtungen, die soziale Sicherheit und die Wohlfahrt1) . Die Aufwendungen internationaler Hilfsorganisationen und Finanzierungsinstitutionen sind ebenfalls niedrig. So floß zum Beispiel 1988 lediglich 1 Prozent der durch Zuschüsse finanzierten Aufwendungen der Einrichtungen der Vereinten Nationen in Siedlungsvorhaben2) , während 1991 die Kredite der Weltbank und der Internationalen Entwicklungsorganisation (IDA) für die Stadtentwicklung sowie Trinkwasserversorgung und Kanalisation 5,5 beziehungsweise 5,4 Prozent ihrer gesamten Kreditgewährung ausmachten.3)
7.2 Auf der anderen Seite ist aus den vorhandenen Daten zu ersehen, daß Vorhaben der technischen Zusammenarbeit im Siedlungsbereich beträchtliche Folgeinvestitionen des öffentlichen und privaten Sektors nach sich ziehen. So erbrachte beispielsweise jeder Dollar der vom Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) 1988 für den Siedlungsbau geleisteten Technischen Hilfe eine Anschlußinvestition in Höhe von 122 Dollar, die höchste Folgeinvestition aller Förderbereiche des UNDP.4)
7.3 Auf dieses Fundament stützt sich das für den wohnungs- und siedlungspolitischen Bereich empfohlene Förderkonzept des "enabling approach"*. Ausländische Hilfe soll dazu beitragen, im eigenen Land die erforderlichen Ressourcen zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen aller Menschen, darunter auch der steigenden Zahl von Arbeitslosen - der Gruppe ohne eigenes Einkommen - bis zum Jahr 2000 und darüber hinaus zu mobilisieren. Gleichzeitig sollen die Umweltfolgen der städtischen Entwicklung erkannt und von allen Ländern in integrativer Weise angegangen werden, wobei den Bedürfnissen der städtischen und ländlichen Armutsgruppen, der Arbeitslosen und der wachsenden Zahl von Menschen ohne jedes Einkommen, hohe Priorität einzuräumen ist.

Siedlungspolitisches Ziel
7.4 Oberstes Ziel der Siedlungspolitik ist die Verbesserung der sozialen und wirtschaftlichen Bedingungen und der Umweltqualität in städtischen und ländlichen
Siedlungen sowie in der Lebens- und Arbeitswelt aller Menschen, insbesondere der städtischen und ländlichen Armutsgruppen. Grundlage solcher Verbesserungen sollen Maßnahmen im Rahmen der technischen Zusammenarbeit, Partnerschaften zwischen dem öffentlichen, dem privaten und dem kommunalen Sektor und die Beteiligung von Bürgergruppen und spezifischer Interessengemeinschaften, wie etwa der Frauen, der indigenen Bevölkerung, älterer Menschen und Behinderter am Entscheidungsprozeß sein. Diese Grundprinzipien sollen fester Bestandteil der nationalen Siedlungsstrategien sein. Bei der Entwicklung dieser Strategien müssen die einzelnen Länder, ausgehend von den nationalen Plänen und Zieleen und unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen und kulturellen Rahmenbedingungen, in den acht Programmbereichen Prioritäten setzen, die im vorliegenden Kapitel aufgeführt sind. Darüber hinaus sollen die Länder entsprechende Vorkehrungen treffen,

um die Wirkung ihrer Strategien auf soziale Randgruppen und Gruppen ohne Bürgerrechte - unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Frauen - überwachen zu können.
7.5 Die in diesem Kapital enthaltenen Programmbereiche lauten wie folgt:
a) angemessene Unterkunft für alle;
b) Verbesserung des Siedlungswesens;
c) Förderung einer nachhaltigen Flächennutzungsplanung und Flächenwirtschaft;
d) Förderung einer integrierten Umweltschutz-Infrastruktur zur Bereitstellung von Trinkwasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Kanalisation und Abfallentsorgung;
e) Förderung umweltverträglicher Energieversorgungs- und Verkehrssysteme in Städten und Gemeinden;
f) Förderung der Siedlungsplanung und Siedlungspolitik in von Naturkatastrophen bedrohten Gebieten;
g) Förderung eines umweltverträglichen Bauens;
h) Förderung der Entwicklung der menschlichen Ressourcen und der Aufbau der Kapazitäten im Wohn- und Siedlungswesen.

PROGRAMMBEREICHE

A. Schaffung angemessener Unterkunft für alle

Handlungsgrundlage

7.6 Die Verfügbarkeit einer gesunden und sicheren Wohnung ist von entscheidender Bedeutung für das körperliche und seelische Wohlbefinden und das soziale und wirtschaftliche Wohlergehen der Menschen und soll elementarer Bestandteil des nationalen und internationalen Handelns sein. Das Recht auf geeigneten Wohnraum als Grundrecht des Menschen ist in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte und dem Internationalen Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte festgeschrieben. Ungeachtet dessen haben Schätzungen zufolge zur Zeit mindestens eine Milliarde Menschen keinen Zugang zu einer sicheren und gesunden Wohnung, und diese Zahl wird sich bis zum Ende des Jahrhunderts und danach dramatisch erhöhen, wenn keine entsprechenden Gegenmaßnahmen ergriffen werden.
7.7 Ein wichtiges globales Programm, das sich mit diesem Problem befaßt, ist die von der Generalversammlung im Dezember 1988 verabschiedete Internationale Siedlungsstrategie bis zum Jahr 2000 (Global Strategy for Shelter to the Year 2000 - UNO-Resolution 43/181, Anhang). Auch wenn diese Strategie überall in der Welt Zustimmung gefunden hat, ist eine viel umfangreichere politische und finanzielle Unterstützung notwendig, wenn das darin enthaltene Ziel der Schaffung angemessener Unterkunft für alle bis zum Ende dieses Jahrhunderts und darüber hinaus auch tatsächlich verwirklicht werden soll.

Ziele

7.8 Als Ziel wird die Schaffung angemessener Unterkunft für die rapide wachsende Bevölkerung und für die gegenwärtig unterprivilegierten städtischen und ländlichen Armutsgruppen angestrebt, diese soll im Rahmen eines auf dem "enabling approach" aufbauenden Förderkonzepts zur Errichtung und zum Ausbau umweltverträglichen Wohnraums erfolgen.

Maßnahmen

7.9 Dazu sind folgende Maßnahmen erforderlich:
a) Als ersten Schritt zur Verwirklichung des Ziels der Schaffung angemessener Wohnraumes für alle sollen alle Länder Sofortmaßnahmen zum Bau von Wohnungen für ihre obdachlosen Armen einleiten, während die internationale Staatengemeinschaft und die internationalen Finanzierungsinstitutionen Schritte zur Unterstützung der Entwicklungsländer bei deren Bemühungen um die Versorgung der Armen mit Wohnungen ergreifen sollen;
b) alle Länder sollen eigene Siedlungsstrategien beschließen und/oder bereits vorhandene ausbauen, die in ihren Zielsetzungen soweit angebracht den Grundsätzen und Empfehlungen der Internationalen Siedlungsstrategie bis zum Jahr 2000 Rechnung tragen. Die Bürger sollen durch Gesetz gegen eine unrechtmäßige Vertreibung aus ihrer Wohnung oder von ihrem Land geschützt werden;
c) alle Länder sollen, soweit angemessen, die Bemühungen um die Versorgung der städtischen und ländlichen Armutsgruppen, der Arbeitslosen und der Menschen ohne geregeltes Einkommen durch Verabschiedung neuer und/oder Anpassung vorhandener Gesetze und sonstiger Rechtsvorschriften, die ihnen bessere Zugangsmöglichkeiten zu eigenem Grund und Boden, zu
Finanzmitteln und preiswerten Baumaterialien verschaffen, sowie durch eine beschleunigte Legalisierung der Besitzverhältnisse und die Sanierung spontaner Ansiedlungen und städtischer Elendsviertel als zweckgemäße Maßnahme und pragmatischen Ansatz zur Lösung des Wohnungsmangels in den Städten unterstützen;

d) alle Länder sollen gegebenenfalls die Versorgung städtischer und ländlicher Armutsgruppen mit Wohnungen durch Wohnungsbau- und Finanzierungsprogramme und neue innovative, an deren Lebensumstände angepaßte Mechanismen verbessern;
e) alle Länder sollen auf gesamtstaatlicher, Länder-/Provinz- und kommunaler Ebene durch Partnerschaften zwischen dem privaten, dem öffentlichen und dem kommunalen Bereich und mit Unterstützung der auf kommunaler Ebene tätigen Organisationen umweltverträgliche Siedlungsstrategien unterstützen und entwickeln;
f) Alle Länder, insbesondere die Entwicklungsländer, sollen gegebenenfalls Programme zur Reduzierung der Auswirkungen der Landflucht durch Verbesserung der Lebensbedingungen auf dem Lande ausarbeiten und durchführen;
g) alle Länder sollen gegebenenfalls Neu- bzw. Umsiedlungsprogramme entwickeln und durchführen, welche die spezifischen Probleme von Zwangsumgesiedelten in ihren jeweiligen Ländern berücksichtigen;
h) alle Länder sollen gegebenenfalls die Umsetzung ihrer nationalen Siedlungsstrategien unter anderem durch Anwendung der von der Kommission für menschliche Siedlungen verabschiedeten Leitlinien und der vom Zentrum der Vereinten Nationen für das Wohn- und Siedlungswesen (Habitat) und der Weltbank gemeinsam für den Siedlungsbereich festgelegten Leistungsindikatoren dokumentieren und überwachen;
i) zur Unterstützung der Umsetzung der nationalen Siedlungsstrategien der Entwicklungsländer sollen sowohl die bilaterale wie auch die multilaterale Zusammenarbeit intensiviert werden;
j) wie in der Internationalen Siedlungsstrategie bis zum Jahr 2000 gefordert, sollen alle zwei Jahre weltweite Sachstandsberichte über die Aktivitäten in den einzelnen Ländern und über die Unterstützungsmaßnahmen internationaler Organisationen und bilateralen Geber erstellt und in Umlauf gebracht werden.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

7.10 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 75 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 10 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

7.11 Die hierauf bezogenen Erfordernisse sind in jedem der anderen Programmbereiche, einschließlich die im vorliegenden Kapitel dargestellt.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

7.12 Die Industrieländer und die Finanzierungsorganisationen sollen den Entwicklungsländern gezielte Hilfe bei der Verabschiedung eines auf dem"enabling approach"basierenden Förderkonzepts für die Schaffung angemessener Wohnraums für alle, einschließlich der Menschen ohne eigenes Einkommen, zukommen lassen; darin einzubeziehen sind auch Forschungseinrichtungen sowie Ausbildungsmaßnahmen für Regierungsbeamte, Fachleute, Vereine und nichtstaatliche Organisationen und der Ausbau der örtlichen Kapazitäten zur Entwicklung angepaßter Technologien.

B. Verbesserung des Siedlungswesens

Handlungsgrundlage

7.13 Um die Jahrhundertwende wird die Mehrheit der Weltbevölkerung in den Städten leben. Zwar weisen insbesondere die Städte in den Entwicklungsländern viele der Symptome der weltweiten Umwelt- und Entwicklungskrise auf, doch sie erwirtschaften immerhin 60 Prozent des Bruttosozialprodukts und können, sofern sie effizient verwaltet werden, die erforderliche Handlungsfähigkeit entwickeln, die zur langfristigen Erhaltung ihrer Produktivität, zur Verbesserung der Lebensbedingungen ihrer Bürger und zur nachhaltigen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen benötigt wird.
7.14 Manche metropolitanen Ballungsräume dehnen sich über die Grenzen mehrerer politischer und/oder administrativer Verwaltungseinheiten (Kreise und Gemeinden) aus, obgleich sie einem zusammenhängenden urbanen System angehören. In vielen Fällen verhindert diese politische Heterogenität die Durchführung umfassender Umweltmanagement-Programme.

Ziele

7.15 Ziel ist eine nachhaltige Verwaltung für alle Städte, insbesondere in den Entwicklungsländern, um ihnen größere Handlungsmöglichkeiten zu geben, die Lebensbedingungen ihrer Bürger, vor allem der Randgruppen und der Menschen ohne Bürgerrechte, zu verbessern und auf diese Weise zur Verwirklichung der Entwicklungsziele des jeweiligen Landes im wirtschaftlichen Bereich beizutragen.

Maßnahmen

(a)

Verbesserung des städtischen Managements

7.16 Ein bereits vorhandener Rahmen zur Stärkung des städtischen Managements ist das von UNDP, Weltbank und Habitat gemeinsam erarbeitete Urban Management Programme (UMP), eine konzertierte weltweite Initiative zur Unterstützung der Entwicklungsländer bei der Bewältigung städtischer Verwaltungsaufgaben. In der Zeit von 1993 bis 2000 soll dieses Programm auf alle interessierten Länder ausgedehnt werden. Gegebenenfalls sollen alle Länder in Übereinstimmung mit ihren eigenen nationalen Plänen, Zielen und Prioritäten und mit Unterstützung nichtstaatlicher Organisationen und Vertretern der Kommunen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene mit Hilfe einschlägiger Programme und Unterstützungseinrichtungen folgende Maßnahmen einleiten:

a) die Verabschiedung und Umsetzung städtebaulicher Leitlinien in den Bereichen Bodenpolitik, städtisches Umweltmanagement, Infrastrukturplanung und kommunales Finanz- und Verwaltungswesen;

b) die Beschleunigung der Bemühungen um die Bekämpfung der Armut in den Städten durch eine Reihe von Initiativen wie etwa

i) die Schaffung von Arbeitsplätzen für die arme Stadtbevölkerung, insbesondere für Frauen, durch den Auf- und Ausbau und die Unterhaltung der städtischen Infrastruktur und der städtischen Dienstleistungen sowie durch Förderung wirtschaftlicher Aktivitäten im informellen Sektor wie von Reparaturarbeiten, Recycling, Dienstleistungen und Kleingewerbe;

ii) die Bereitstellung gezielter Hilfe für die Bedürftigsten unter den in den Städten lebenden Armen, unter anderem durch Schaffung der erforderlichen sozialen Infrastruktur für die Bekämpfung des Hungers und der Obdachlosigkeit sowie die Bereitstellung ausreichender städtischer Dienstleistungen;

iii) die Anregung der Gründung von örtlich verwalteten, auf kommunaler Ebene tätigen Organisationen, privaten Freiwilligenorganisationen und anderen nichtstaatlichen Einrichtungen, die sich an den Bemühungen um die Bekämpfung der Armut und die Verbesserung der Lebensqualität einkommensschwacher Familien beteiligen können;

c) die Entwicklung innovativer Stadtplanungsstrategien, die sich mit ökologischen und sozialen Fragestellungen befassen, und zwar durch

i) den Abbau der Subventionen und die kostendeckende Gebührenerhebung für Umweltschutzdienstleistungen und andere Dienstleistungen mit hohem Standard (z.B. Trinkwasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Abfallentsorgung, Straßen, Fernmeldewesen) die in wohlhabenderen Stadtteilen bereitgestellt werden;

ii) die Verbesserung des Infrastrukturniveaus und der Versorgung mit kommunalen Dienstleistungen in ärmeren Stadtbezirken;

d) die Entwicklung örtlichen Strategien für die Verbesserung der Lebens- und Umweltqualität, für die Integration von Entscheidungen im Bereich der Flächennutzung und der Flächenwirtschaft, für Investitionen der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft und für die Mobilisierung menschlicher und materieller Ressourcen, um so Arbeitsplätze zu schaffen, die umweltverträglich und gesundheitlich unbedenklich sind.

(b)

Ausbau kommunaler Datensysteme

7.17 Im Zeitraum 1993-2000 sollen alle Länder gegebenenfalls unter aktiver Beteiligung der gewerblichen Wirtschaft in ausgewählten Städten Pilotprojekte zur Erfassung, Auswertung und anschließenden Transfer kommunaler Daten einschließlich Umweltverträglichkeitsprüfungen auf kommunaler, Länder-/Provinz-, staatlicher und internationaler Ebene und zur Schaffung von Kapazitäten für das Datenmanagement durchführen.5) Organisationen der Vereinten Nationen wie etwa Habitat, UNEP und UNDP könnten fachliche Unterstützung leisten und Modelle solcher Datenverwaltungssysteme zur Verfügung stellen.

(c)

Förderung der Entwicklung von Mittelstädten

7.18 Um dem wachsenden Druck auf großstädtische Agglomerationen in den Entwicklungsländern zu begegnen, sollen siedlungspolitische Konzepte und Strategien zur Entwicklung von Mittelstädten zum Einsatz gebracht werden, durch die Beschäftigungsmöglichkeiten für Arbeitslose im ländlichen Raum geschaffen und wirtschaftliche Aktivitäten auf dem Lande unterstützt werden. Allerdings trägt vernünftiges städtisches Management wesentlich dazu bei, daß die Zersiedelung der Städte nicht zu einer noch ausgedehnteren

Ressourcenzerstörung führt und der Zwang zur Erschließung von Freiflächen, von landwirtschaftlich genutzten oder als Pufferzone dienenden Flächen weiter zunimmt.
7.19 Daher sollen alle Länder gegebenenfalls eine Überprüfung des Urbanisierungsprozesses und des von ihnen dabei verfolgten Kurses veranlassen, um die Umweltfolgen des Wachstums der Städte abzuschätzen und städtische Planungs- und Entwicklungskonzepte einzuführen, die speziell auf die Bedürfnisse, die Mittelausstattung und die spezifischen Merkmale der wachsenden Mittelstädte zugeschnitten sind. Außerdem sollen sie gegebenenfalls Maßnahmen ins Auge fassen, die den Umstieg von ländlichen auf städtische Lebensweisen und Siedlungsstrukturen erleichtern und durch die Förderung des Aufbaus kleingewerblicher Betriebe, insbesondere zur Nahrungsmittelerzeugung, die Schaffung örtlicher Einkommen sowie die Erzeugung von Zwischenprodukten und Dienstleistungen für das ländliche Umland unterstützen.
7.20 Alle Städte, insbesondere diejenigen, die mit gravierenden, einer nachhaltigen Entwicklung abträglichen Problemen zu kämpfen haben, sollen in Übereinstimmung mit den geltenden staatlichen Gesetzen, Rechtsverordnungen und sonstigen Vorschriften Programme einführen und ausbauen, deren Ziel die Bewältigung dieser Probleme und eine auf größere Nachhaltigkeit ausgerichtete Entwicklung ist. Einige internationale Initiativen zur Unterstützung dieser Bemühungen wie das Sustainable Cities Programme von Habitat und das Gesunde-Städte-Projekt der WHO sollen intensiviert werden. Weitere Initiativen, an denen die Weltbank, die regionalen Entwicklungsbanken und bilaterale Trägerorganisationen sowie andere Interessengruppen, insbesondere internationale und nationale Vertreter von Kommunen beteiligt sind, sollen ausgebaut und koordiniert werden. Gegebenenfalls sollen die einzelnen Städte
a) einen partizipatorischen Ansatz für eine nachhaltige, städtische Entwicklung auf der Grundlage eines kontinuierlichen Dialogs zwischen den in diese Entwicklung einbezogenen Handlungsträgern (der öffentlichen Hand, der Privatwirtschaft und den Vereinen), insbesondere auch Frauen und eingeborenen Bevölkerungsgruppen, institutionalisieren;
b) die städtische Wohn- und Lebenswelt durch Förderung der Sozialstruktur und des Umweltbewußtseins verbessern, und zwar durch eine Beteiligung der örtlichen Gemeinschaften an der Ermittlung des Bedarfs an öffentlichen Dienstleistungen, an der Bereitstellung der kommunalen Infrastruktur, am Ausbau der Gemeinschaftseinrichtungen sowie dem Schutz und/oder der Sanierung alter Gebäude, historischer Bezirke und anderer Kulturdenkmäler. Darüber hinaus sollen ökologisch orientierte "grüne" Beschäftigungsprogramme ins Leben gerufen werden, mit denen selbsttragende Initiativen zur Entfaltung der menschlichen Fähigkeiten begonnen und Arbeitsplätze im formellen und informellen Sektor für untere Einkommensgruppen in den Städten geschaffen werden können;
c) die Fähigkeit der kommunalen Verwaltungsorgane, effizienter als bisher mit der Vielzahl der mit einem zügigen und verträglichen Wachstum der Städte zusammenhängenden Entwicklungs- und Umweltfragen umzugehen, durch ganzheitliche Ansätze stärken, die den individuellen Bedürfnissen der Städte Rechnung tragen und auf einer umweltverträglichen Stadtplanungspraxis basieren;
d) sich an internationalen Sustainable City-Netzwerken beteiligen, um Erfahrungen auszutauschen und nationale und internationale Unterstützung fachlicher und finanzieller Art zu mobilisieren;
e) die Erarbeitung umweltverträglicher und einem "sanften" Tourismus verpflichteter Programme als Strategie für eine nachhaltige Entwicklung städtischer und ländlicher Siedlungen sowie als Möglichkeit zur Dezentralisierung der städtischen Entwicklung und zum Abbau der zwischen einzelnen Regionen bestehenden Diskrepanzen zu fördern;
f) mit Unterstützung einschlägiger internationaler Organisationen Mechanismen zur Freistellung von Mitteln für kommunale Initiativen zur Verbesserung der Umweltqualität schaffen;
g) Bürgergruppen, nichtstaatliche Organisationen und den einzelnen Bürger ermächtigen, die Handlungsbefugnis und die Verantwortung für Management und Sanierung ihrer unmittelbaren Umwelt durch partizipative Instrumentarien, Verfahren und Ansätze zu übernehmen, die im Umweltschutzgedanken zugrunde liegen.
7.21 Die Städte aller Länder sollen unter der Schirmherrschaft der in diesem Bereich tätigen nichtstaatlichen Organisationen wie etwa dem Internationalen Gemeindeverband (IULA), dem Internationalen Rat für Kommunale Umweltinitiativen (ICLEI) und dem Weltverband der Partnerstädte die Zusammenarbeit untereinander und mit Städten in den entwickelten Ländern intensivieren.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

7.22 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 100 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 15 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und

die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionären - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
7.23 Mit entsprechender internationaler Unterstützung sollen die Entwicklungsländer die gezielte Aus- und Fortbildung eines festen Bestands an Fachleuten für Stadtplanung und Städtebau, Verwaltungsfachleuten und anderen wichtigen Berufsgruppen erwägen, die mit der Frage einer umweltverträglichen Stadtentwicklung und Ausdehnung der Städte gut umzugehen wissen und mit der erforderlichen Fachkompetenz ausgestattet sind, um die innovativen Erfahrungen anderer Städte analysieren und entsprechend adaptieren zu können. Zu diesem Zweck soll das gesamte Spektrum der Ausbildungsmöglichkeiten - von der formalen Ausbildung bis zum Einsatz der Massenmedien - wie auch die Alternative des "learning by doing", des praxisorientierten Lernens, herangezogen werden.
7.24 Außerdem sollen die Entwicklungsländer die fachliche Ausbildung und die Forschung durch gemeinsame Anstrengungen von Gebern, nichtstaatlichen Organisationen und der Privatwirtschaft in Bereichen wie der Abfallverminderung, der Verbesserung der Trinkwasserqualität, dem sparsamen Umgang mit Energie, der sicheren Produktion von Chemikalien und umweltverträglicheren Verkehrssystemen unterstützen.
7.25 Die von allen Ländern mit der vorstehenden Unterstützung durchgeführten strukturfördernden Maßnahmen sollen über die Ausbildung von Einzelpersonen und Funktionsgruppen hinausgehen und zusätzlich institutionelle Strukturen, Verwaltungsprozeduren, interinstitutionelle Zusammenschlüsse, Informationsflüsse und Konsultationsprozesse einschließen.
7.26 Darüber hinaus sollen mit den in Zusammenarbeit mit multilateralen und bilateralen Organisationen eingeleiteten internationalen Initiativen wie etwa dem Urban Management Programme auch in Zukunft die Entwicklungsländer in ihren Bemühungen um den Aufbau einer partizipativen Struktur durch Mobilisierung der personellen Ressourcen des privaten Sektors, der nichtstaatlichen Organisationen und der Armutsgruppen, insbesondere der Frauen und Benachteiligten, unterstützt werden.

C. Förderung einer nachhaltigen
Flächennutzungsplanung und
Flächenbewirtschaftung

Handlungsgrundlage

7.27 Die Verfügbarkeit von Boden ist ein unverzichtbarer Bestandteil einer nachhaltigen, umweltschonenden Lebensweise. Die Bodenressourcen bilden die Lebensgrundlage der Menschen, sie dienen als Nutzboden, liefern Energie und Wasser und sind die Grundlage allen menschlichen Handelns. In den rapide wachsenden Städten wird die Bodenverfügbarkeit zunehmend durch die divergierenden Ansprüche der Industrie, des Wohnungsbaus, des Handels, der Landwirtschaft, von Pacht- und Nutzungsregelungen und den Bedarf an Freiflächen eingeengt. Darüber hinaus hindern die steigenden Grundstückspreise in den Städten die arme Stadtbevölkerung daran, sich Zugang zu geeignetem Land zu verschaffen. In ländlichen Gebieten führen nicht nachhaltige Bewirtschaftungsmethoden wie etwa die Nutzung von Grenzböden und das allmähliche Vordringen in Wälder und ökologisch sensible Bereiche, für das kommerzielle Interessengruppen und ländliche Bevölkerungsgruppe ohne Grundbesitz verantwortlich sind, zu einer zunehmenden Umweltzerstörung sowie abnehmenden Erträgen bei den verarmten ländlichen Siedlern.

Ziele

7.28 Ziel ist die Deckung des für den Siedlungsbau bestimmten Flächenbedarfs durch eine umweltverträgliche Raumplanung und Flächennutzung, um so allen Haushalten Zugang zu eigenem Grund und Boden zu verschaffen und gegebenenfalls die Schaffung gemeinschaftlich genutzter und in gemeinsamem Besitz und gemeinsamer Bewirtschaftung befindlicher Flächen zu fördern.6) Besondere Beachtung gebührt aus ökonomischen und kulturellen Gründen den Bedürfnissen der Frau und der eingeborenen Bevölkerung.

Maßnahmen
7.29 Alle Länder sollen gegebenenfalls die Durchführung einer umfassenden Bestandsaufnahme der im eigenen Land vorhandenen Bodenressourcen veranlassen und ein Bodeninformationssystem einführen, in dem diese

Ressourcen der optimalen Nutzungseignung entsprechend klassifiziert und ökologisch sensible oder katastrophenbedrohte Gebiete als besonders schutzwürdig ausgewiesen werden.
7.30 Anschließend sollen alle Länder mit Blick auf eine geordnete Planung und Nutzung ihrer Bodenressourcen die Aufstellung nationaler Flächennutzungspläne in Betracht ziehen und zu diesem Zweck
a) gegebenenfalls einzelstaatliche Rechtsvorschriften erlassen, um eine Politik umzusetzen, die auf eine umweltverträgliche Stadtentwicklung, Flächennutzung, Wohnungs- und Siedlungspolitik und ein verbessertes Management des Wachstums der Städte abzielt;
b) gegebenenfalls funktionierende und jedermann zugängliche Grundstücksmärkte einrichten, die den kommunalen Entwicklungsbedürfnissen unter anderem durch Modernisierung des Grundbuchwesens und durch Rationalisierung der für Grundstückskäufe anzuwendenden Verfahrensmechanismen Rechnung tragen;
c) fiskalische Anreize und Verfahren zur Kontrolle der Bodennutzung schaffen, wozu auch flächennutzungsspezifische Lösungen für eine vernünftigere und umweltverträglichere Inanspruchnahme begrenzt vorhandener Bodenressourcen gehören;
d) die Entstehung von Partnerschaften zwischen dem öffentlichen, dem privaten und dem kommunalen Sektor in den Bereichen Bodenhaushaltspolitik und Siedlungsentwicklung unterstützen;
e) auf kommunaler Ebene ansetzende Maßnahmen zum Schutz der Bodenressourcen in bestehenden städtischen und ländlichen Siedlungen verbessern;
f) angepaßte Pacht- und Nutzungsregelungen schaffen, durch die allen Landnutzern, insbesondere eingeborenen Bevölkerungsgruppen, Frauen, örtlichen Gemeinschaften, den unteren Einkommensgruppen und den ländlichen Armutsgruppen, Pachtschutz gewährt wird;
g) die Bemühungen um die Bereitstellung von Land für städtische und ländliche Armutsgruppen verstärken, wozu unter anderem auch Kreditprogramme für den Erwerb von Land und für den Bau/Kauf sicherer und gesunder Wohnungen oder die Sanierung vorhandener Wohnungen sowie Leistungen der Infrastruktur gehören;
h) die Grundlagen für eine verbesserte Flächenwirtschaftspraxis und ihre praktische Umsetzung schaffen, welche sich in umfassender Weise mit eventuell konkurrierenden Nutzungsansprüchen der Landwirtschaft, der Industrie, des Verkehrswesens, der Stadtentwicklung, Grünflächen, Schutzgebieten und anderen wichtigen Erfordernissen befaßt;
i) das Verständnis der politischen Entscheidungsträger für die negativen Folgen planlos errichteter Siedlungen in ökologisch sensiblen Bereichen wecken und sie auf die Notwendigkeit einer entsprechenden staatlichen und kommunalen Boden- und Siedlungspolitik hinweisen.
7.31 Die weltweite Koordinierung der Vorgehensweise im bodenhaushaltspolitischen Bereich soll auf internationaler Ebene von den verschiedenen bilateralen und multilateralen Organisationen und Programmen wie etwa UNDP, FAO, der Weltbank, den regionalen Entwicklungsbanken, anderen interessierten Organisationen und dem Urban Management Programme von UNDP, Weltbank und Habitat intensiviert werden, wobei gleichzeitig die Transfer von Erfahrungen über eine nachhaltige, umweltverträgliche Flächenwirtschaftspraxis an die Entwicklungsländer und der Erfahrungsaustausch zwischen diesen Ländern gefördert werden soll.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
7.32 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 3 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 300 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionären - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
7.33 Alle Länder, insbesondere die Entwicklungsländer, sollen einzeln oder im regionalen oder subregionalen Rahmen Zugriff auf moderne bodenwirtschaftliche Verfahrenstechniken wie etwa geographische Informationssysteme, Satellitenaufnahmen/Bilddaten und andere Fernerkundungsverfahren gewährt bekommen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
7.34 In allen Ländern sollen umweltzentrierte Ausbildungsmaßnahmen zum Thema nachhaltige Planung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen durchgeführt werden, wobei den Entwicklungsländern Unterstützung durch internationale Hilfsorganisationen und Finanzierungseinrichtungen gewährt werden soll. Auf diese Weise

a) soll die Kapazität von auf staatlicher, Länder-/Provinz- und kommunaler Ebene angesiedelten lehrenden Forschungseinrichtungen und Ausbildungszentren erweitert werden, damit diese die formale Ausbildung von Technikern und Fachleuten für die Flächenbewirtschaftung übernehmen;

b) soll die organisatorische Überprüfung der für Bodenfragen zuständigen Ministerien und Regierungsbehörden erleichtert werden, damit effizientere Mechanismen für die Bewirtschaftung der Bodenressourcen erarbeitet und in regelmäßigen Abständen interne Auffrischungskurse für Handlungsträger und Mitarbeiter dieser Ministerien und Behörden durchgeführt werden können, in denen diese mit den modernsten bodenwirtschaftlichen Verfahrenstechniken vertraut gemacht werden;
c) sollen diese Behörden gegebenenfalls mit modernen technischen Einrichtungen wie etwa Computer-Hardware und Software sowie der entsprechenden vermessungstechnischen Ausrüstung ausgestattet werden;
d) sollen vorhandene Programme ausgebaut und ein internationaler und interregionaler Austausch von Informationen und Erfahrungen zum Thema Flächenwirtschaft durch Gründung von Fachverbänden für diesen Wissenschaftszweig und durch ähnliche Maßnahmen wie etwa Workshops und Seminare unterstützt werden.

D. Förderung der integrierten Bereitstellung von Umweltschutz-Infrastrukturanlagen: Trinkwasser-versorgung, Abwasserbeseitigung, Kanalisation und Entsorgung fester Abfälle

Handlungsgrundlage

7.35 Eine nachhaltige, umweltverträgliche Stadtentwicklung wird von vielen Parametern bestimmt, die von dem Vorhandensein einer funktionierenden Wasserversorgung, einer angemessenen Luftqualität und der Bereitstellung von Umweltschutz-Infrastrukturanlagen für die Trinkwasserversorgung, die Abwasserbeseitigung und die Abfallentsorgung abhängig sind. Infolge der Benutzerdichte bietet die Urbanisierung, sofern sie geordnet abläuft, einzigartige Möglichkeiten für die Bereitstellung einer nachhaltigen Umweltschutz-Infrastruktur durch eine leistungsgerechte Preispolitik, entsprechende Erziehungsprogramme und sozial ausgewogene Zugangsregelungen, die ökonomisch und ökologisch tragfähig sind. In den meisten Entwicklungsländern sind es jedoch gerade die mangelhaften oder fehlenden Umweltschutz-Infrastrukturanlagen, die für den größtenteils schlechten Gesundheitszustand und eine große Zahl jedes Jahr vorkommender vermeidbarer Todesfälle verantwortlich sind. In diesen Ländern werden sich die Bedingungen in Zukunft weiter verschlechtern, da die wachsenden Bedürfnisse die Fähigkeit der Regierungen, angemessen zu reagieren, bei weitem übersteigen.
7.36 Ein integriertes Konzept für die Bereitstellung einer umweltschonenden Infrastruktur in Wohn- und Siedlungsgebieten, insbesondere für die städtischen und ländlichen Armutsgruppen, ist eine Investition in eine nachhaltige Entwicklung, die neue Chancen für die Verbesserung der Lebensqualität, die Steigerung der Produktivität, die Förderung der Gesundheit und die Reduzierung des immensen Kapitalaufwands für die medizinische Versorgung und die Armutsbekämpfung eröffnet.
7.37 Auf die Mehrzahl der Aktivitäten, die durch ein integriertes Konzept verbessert werden könnten, wird in folgenden Kapiteln der Agenda 21 eingegangen: In Kapitel 6 (Schutz und Förderung der Gesundheit), Kapitel 9 (Schutz der Erdatmosphäre), Kapitel 18 (Schutz der Güte und Menge der Süßwasserressourcen) und Kapitel 21 (Umweltverträglicher Umgang mit festen Abfällen und klärschlammspezifische Fragestellungen).

Ziele

7.38 Ziel ist die Bereitstellung angemessener Umweltschutzanlagen in allen Wohn- und Siedlungsgebieten bis zum Jahr 2025. Die Verwirklichung dieses Ziels würde voraussetzen, daß alle Entwicklungsländer in ihre nationalen Strategien auch Programme zum Aufbau der erforderlichen Ausstattung mit technischen, finanziellen und menschlichen Ressourcen einbeziehen, deren Ziel eine stärkere Integration der Infrastruktur- und Umweltplanung bis zum Jahr 2000 ist.

Maßnahmen

7.39 Alle Länder sollen die Umweltverträglichkeit der Infrastruktur in den Siedlungen prüfen, nationale Ziele für eine umweltverträgliche Abfallwirtschaft festlegen und eine umweltverträgliche Technik zum Einsatz bringen, um sicherzustellen, daß Umwelt, Gesundheit und Lebensqualität geschützt werden. Siedlungsinfrastruktur und Umweltprogramme zur Förderung eines integrierten siedlungspolitischen Konzepts für Planung, Bau, Unterhaltung und Management der Umweltschutz-Infrastruktur (Trinkwasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Kanalisation, Abfallentsorgung) sollen mit Unterstützung bilateraler und multilateraler Organisationen ausgebaut werden. Die Koordinierung zwischen diesen Organisationen sowie auch die Zusammenarbeit mit internationalen

und nationalen Vertretern von Kommunalverwaltungen, dem privaten Sektor und Bürgergruppen soll ebenfalls intensiviert werden. Die Aktivitäten aller mit der Bereitstellung der erforderlichen Umweltschutzanlagen befaßten Stellen sollen sich nach Möglichkeit in einem ökosystem- oder ballungsraumspezifischen siedlungspolitischen Konzept widerspiegeln und auch die Bereiche Monitoring, angewandte Forschung, Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten, Transfer angepaßter Technologien und technische Zusammenarbeit einschließen.
7.40 Die Entwicklungsländer sollen auf staatlicher und kommunaler Ebene bei der Einführung eines integrierten Konzepts für die Wasser- und Energieversorgung, die Abwasserbeseitigung, die Kanalisation und die Abfallentsorgung unterstützt werden. Dabei sollen ausländische Finanzierungsinstitutionen sicherstellen, daß dieses Konzept insbesondere beim Ausbau der Umweltschutzanlagen in informellen Siedlungen Anwendung findet, wobei Vorschriften und Normen, in denen die Lebensbedingungen und die Mittelausstattung der zu versorgenden Gemeinschaften berücksichtigt werden, als Ausgangsbasis dienen sollen.
7.41 Alle Länder sollen nach Möglichkeit bei der Bereitstellung einer Umweltschutz-Infrastruktur folgenden Prinzipien übernehmen:

a) ein Handlungskonzept festzulegen, das Umweltschäden so gering wie möglich hält oder von vorneherein vermeidet;
b) zu gewährleisten, daß vor allen relevanten Entscheidungen eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wird und außerdem die Kosten aller entstehenden Umweltfolgen berücksichtigt werden;
c) eine mit den einheimischen Handlungsweisen übereinstimmende Entwicklung zu fördern und Technologien einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten angepaßt sind;
d) eine Politik zu fördern, die auf eine kostendeckende Bereitstellung von Leistungen der Infrastruktur abzielt, gleichzeitig aber die Notwendigkeit geeigneter Ansätze (unter anderem auch Subventionen) zur Bereitstellung einer Grundversorgung für alle Haushalte anerkennt;
e) nach gemeinsamen Lösungen für Umweltprobleme suchen, die mehrere Gemeinden betreffen.
7.42 Der Austausch von Informationen über bereits bestehende Programme soll erleichtert und zwischen interessierten Ländern und örtlichen Institutionen gefördert werden.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
7.43 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 50 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
7.44 Die innerhalb der bestehenden Programme verfügbaren wissenschaftlichen und technischen Mittel sollen möglichst umfassend koordiniert und so eingesetzt werden, daß
a) die Forschung im Bereich integrierter Ansätze für Umweltschutz-Infrastrukturprogramme und von Projekten, die auf Kosten-Nutzen-Analysen und der Prüfung der Gesamtumweltverträglichkeit basieren, beschleunigt wird;
b) Methoden der Abschätzung der "effektiven Nachfrage" unter Verwendung von Umwelt- und Entwicklungsdaten als Kriterien für die Auswahl der geeigneten Technologie unterstützt werden.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
7.45 Mit der Hilfe und der Unterstützung von Finanzierungsinstitutionen sollen alle Länder gegebenenfalls Ausbildungs- und Bürgerbeteiligungsprogramme durchführen, die darauf ausgerichtet sind,
a) den Bürgern, insbesondere der eingeborenen Bevölkerung, Frauen, den unteren Einkommensgruppen und den Armen, die Möglichkeiten, Ansätze und Vorteile der Bereitstellung von Umweltschutzanlagen stärker bewußt zu machen;
b) einen festen Bestand an angemessener Fachkompetenz auf dem Gebiet der integrierten Planung von Infrastrukturleistungen und der Unterhaltung ressourcenschonender, umweltverträglicher und sozialverträglicher Systeme heranzubilden;

c) das institutionelle Potential von Kommunalverwaltungen und Verwaltungsfachleuten für die integrierte Bereitstellung angemessener Infrastrukturleistungen in partnerschaftlichem Zusammenwirken mit örtlichen Gemeinschaften und der Privatwirtschaft auszubauen;
d) angepaßte Rechtsnormen und ordnungsrechtliche Instrumente, darunter auch die Möglichkeit der Quersubventionierung, einzuführen, um auch die noch nicht angeschlossenen Bevölkerungsgruppen, insbesondere die Armen, in den Genuß der Vorteile angemessener und erschwinglicher Umweltschutzanlagen kommen zu lassen.

E. Förderung umweltverträglicher Energieversorgungs- und Verkehrssysteme in Städten und Gemeinden

Handlungsgrundlage

7.46 Der größte Teil der für kommerzielle und nichtkommerzielle Zwecke produzierten Energie wird zur Zeit in und für Städte und Gemeinden verbraucht, wobei ein erheblicher Prozentsatz auf die privaten Haushalte entfällt. Die Entwicklungsländer sehen sich zur Zeit vor die Notwendigkeit gestellt, ihre Energieproduktion zu erhöhen, um die Entwicklung voranzutreiben und den Lebensstandard ihrer Bürger zu verbessern, und gleichzeitig die Kosten der Energieerzeugung und die dadurch verursachte Umweltbelastung zu reduzieren. Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz mit dem Ziel, die Schadstoffemissionen zu mindern und den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern, muß bei allen Maßnahmen zum Schutz der urbanen Wohn- und Lebenswelt Vorrang haben.
7.47 Für die Industrieländer als Hauptenergiekonsumenten ergeben sich energieplanerische und energiepolitische Erfordernisse, wobei es vor allem um den verstärkten Einsatz erneuerbarer und alternativer Energieträger und die Bewertung der Lebenszykluskosten heute üblicher Systeme und Verfahrenstechniken geht, aufgrund derer es in vielen Großstädten zu extremen Luftbelastungen durch Ozon, Feststoffpartikel und Kohlenmonoxid kommt. Als Gründe kommen in erster Linie technische Unzulänglichkeiten und ein steigender Brennstoffverbrauch aufgrund eines unrationellen Energieeinsatzes, einer hohen Bevölkerungs- und Industriedichte und einer rapide steigenden Zahl von Kraftfahrzeugen in Frage.
7.48 Etwa 30 Prozent des Energieverbrauchs für kommerzielle Zwecke und etwa 60 Prozent des weltweiten Gesamtverbrauchs an Flüssigtreibstoff entfallen auf den Verkehrssektor. In den Entwicklungsländern bringen die rasche Motorisierung und die zu geringe Investitionstätigkeit im Bereich der städtischen Verkehrsplanung und -abwicklung und der dazugehörigen Infrastruktur immer mehr Probleme in Form von Unfällen und Verletzungen, Gesundheitsschäden, Lärmbelästigungen, chaotischen Verkehrsverhältnissen und Produktivitätseinbußen mit sich, wie sie in ähnlicher Weise in vielen Industrieländern zu beobachten sind. Alle diese Probleme bringen gravierende Belastungen für die Stadtbewohner mit sich, insbesondere für diejenigen, die nur über ein geringes oder gar kein Einkommen verfügen.

Ziele

7.49 Ziele sind der verstärkte Einsatz energiesparender und -effizienter Technologien und alternativer/erneuerbarer Energieträger für städtische und dörfliche Siedlungen und die Minderung der schädlichen Auswirkungen der Energieerzeugung und -verwendung auf Gesundheit und Umwelt.

Maßnahmen

7.50 Die wichtigsten für diesen Programmbereich relevanten Tätigkeiten sind in Kapitel 9 (Schutz der Erdatmosphäre), Programmbereich B, erster Teil (Energiewirtschaftliche Planung, Energieeffizienz und Energieverbrauch) und zweiter Teil (Verkehrswesen) enthalten.
7.51 In einem umfassenden siedlungspolitischen Konzept ist auch die Förderung einer nachhaltigen Energiewirtschaft in allen Ländern zu berücksichtigen,
a) insbesondere die Entwicklungsländer sollen
i) nationale Aktionsprogramme zur Förderung und Unterstützung von Wiederaufforstungsmaßnahmen und der Wiederherstellung der eigenen Waldressourcen erarbeiten, deren Ziel eine dauerhafte Deckung des Biomasse-Energiebedarfs der unteren Einkommensgruppen in den Städten und der ländlichen Armutsgruppen, vor allem von Frauen und Kindern, ist;
ii) nationale Aktionsprogramme zur Förderung der integrierten Entwicklung von energiesparenden und erneuerbaren Energie-Technologien erarbeiten, insbesondere für die Nutzung von Solarenergie, Wasserkraft, Windenergie und Biomasse;
iii) eine flächendeckende Verbreitung und Kommerzialisierung von erneuerbaren Energie-Technologien durch geeignete Maßnahmen fördern, unter anderem durch fiskalische und auf den Transfer von Technologien ausgerichtete Mechanismen;

iv) auf Hersteller und Benutzer zugeschnittene Aufklärungsaktionen und Ausbildungsmaßnahmen einleiten, um den verstärkten Einsatz energie-
sparender Produktionstechniken und energieeffizienter Haushaltsgeräte zu erreichen;
b) internationale Organisationen und bilaterale Geber sollen:
i) die Entwicklungsländer bei der Durchführung nationaler Energieprogramme unterstützen, um einen umfassenden Einsatz von energiesparenden und erneuerbare Energie-Technologien, insbesondere Solarenergie, Windenergie, Energie aus Biomasse und Wasserkraft, zu erreichen;
ii) Zugang zu Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung gewähren, um den Wirkungsgrad der Energienutzung in Städten und Gemeinden zu verbessern.
7.52 Die Förderung leistungsfähiger und umweltschonender Nahverkehrssysteme in allen Ländern soll durch ein umfassendes Gesamtkonzept für die städtische Verkehrsplanung und -abwicklung erfolgen. Zu diesem Zweck sollen alle Länder
a) die Flächennutzungs- und Verkehrsplanung verzahnen, um Entwicklungsstrukturen zu fördern, die zu einem Rückgang der Verkehrsnachfrage führen;
b) nach Möglichkeit städtische Verkehrskonzepte beschließen, die öffentliche Verkehrsmittel mit hoher Besetzungsdichte begünstigen;
c) nach Möglichkeit nicht motorisierte Beförderungsarten unterstützen, indem sie für sichere Rad- und Gehwege in Innenstadt- und Vorstadtbezirken sorgen;
d) einer wohldurchdachten Verkehrsplanung, einer reibungslosen Abwicklung des öffentlichen Verkehrs und einer konsequenten Unterhaltung der Verkehrsinfrastruktur besondere Beachtung schenken;
e) den Informationsaustausch zwischen Ländern und Vertretern von Klein- und Mittelstädten und Großstädten verstärken;
f) die derzeitigen Verbrauchs- und Produktionsmuster überdenken, um den Verbrauch von Energie und einheimischen Ressourcen zu reduzieren.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
7.53 Das Sekretariat der UNCED hat die Kosten der Durchführung der in diesem Programmbereich vorgesehenen Maßnahmen in Kapitel 9 (Schutz der Erdatmosphäre) einbezogen.

(b)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
7.54 Zur Erhöhung der Fachkompetenz der Beschäftigten und der Institutionen des Energieversorgungs- und Verkehrssektors sollen alle Länder nach Möglichkeit folgende Maßnahmen einleiten:
a) die Bereitstellung von Ausbildungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz und andere Weiterbildungsmaßnahmen für Staatsbedienstete, Planungsfachleute, Verkehrstechniker und Handlungsträger im Energieversorgungs- und Verkehrssektor;
b) die Schärfung des Bewußtseins der Öffentlichkeit für die Umweltfolgen des Verkehrs- und Reiseverhaltens im Rahmen von Medienkampagnen sowie durch Unterstützung von nichtstaatlichen und kommunalen Initiativen, die nicht motorisierte Arten der Fortbewegung, Fahrgemeinschaften und Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit fördern;
c) den Ausbau von Einrichtungen auf regionaler, staatlicher, Länder-/Provinz- und privatwirtschaftlicher Ebene, die Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten im Bereich der Energieversorgung und der städtischen Verkehrsplanung- und -abwicklung anbieten.

F. Förderung der Siedlungsplanung und -politik in von Katastrophen bedrohten Gebieten

Handlungsgrundlage
7.55 Naturkatastrophen kosten Menschenleben, stören das wirtschaftliche Leben und die Produktionskräfte der Städte, wovon vor allem die sozial schwachen Bevölkerungsgruppen mit geringem Einkommen betroffen sind; außerdem bringen sie erhebliche Umweltschäden mit sich wie etwa den Verlust von fruchtbaren Ackerböden und die Verseuchung der Gewässer und können größere Umsiedlungsaktionen nach sich ziehen. Schätzungen zufolge sind in den letzten zwanzig Jahren drei Millionen Menschen solchen Ereignissen zum Opfer gefallen und 800 Millionen Menschen von den Auswirkungen betroffen. Nach Schätzungen des Büros des Katastrophenhilfekoordinators der Vereinten Nationen belaufen sich die weltweiten wirtschaftlichen Verluste auf ca. 30 bis 50 Milliarden Dollar pro Jahr.

7.56 In ihrer Resolution 44/236 erklärte die Generalversammlung die neunziger Jahre zur Internationalen Dekade für Katastrophenvorbeugung. Die Zieleen der Dekade7) finden ihren Niederschlag in den Zielvorgaben des vorliegenden Programmbereichs.
7.57 Darüber hinaus besteht die dringende Notwendigkeit, sich mit dem Problem der Verhütung und Reduzierung der durch menschliches oder technisches Versagen ausgelösten Katastrophen und/oder der unter anderem durch industrielle Produktionen, durch unsichere Erzeugung von Atomenergie und durch Giftmüll hervorgerufenen Katastrophen auseinanderzusetzen (siehe Kapitel 6 der Agenda 21).

Ziele

7.58 Ziel ist, alle Länder - vor allem die besonders von Katastrophen bedrohten - in die Lage zu versetzen, die schädlichen Auswirkungen natürlicher und von Menschen verursachter Katastrophen auf Siedlungen, auf die Volkswirtschaft und die Umwelt zu mildern.

Maßnahmen

7.59 Drei unterschiedliche Tätigkeitsfelder sind in diesem Programmbereich vorgesehen: die Entwicklung einer "Sicherheitskultur", die Katastrophenvorbeugung und anschließende Wiederherstellungsmaßnahmen.

(a)
Entwicklung einer Sicherheitskultur

7.60 Um die Entstehung einer "Sicherheitskultur" in allen Ländern, vor allem den besonders stark gefährdeten, zu fördern, sollen folgende Maßnahmen ergriffen werden:
a) die Durchführung von Untersuchungen auf nationaler und kommunaler Ebene über Art und Form auftretender Naturkatastrophen, ihre Auswirkungen auf Menschen und Wirtschaft, die Folgen von Baumängeln und einer ungeeigneten Flächennutzung in katastrophenbedrohten Gebieten sowie die sozialen und wirtschaftlichen Vorteile einer ausreichenden Katastrophenvorbeugung;
b) die Durchführung von Aufklärungskampagnen auf nationaler und lokaler Ebene unter Heranziehung aller verfügbaren Medien, die Umsetzung der obengenannten Erkenntnisse in leicht verständliche, für die allgemeine Öffentlichkeit und unmittelbar gefährdete Bevölkerungsgruppen bestimmte Informationen;
c) der Ausbau und/oder Aufbau globaler, regionaler, nationaler und lokaler Frühwarnsysteme, welche die Menschen vor drohenden Katastrophen warnen;
d) die Ausweisung von Industriestandorten auf nationaler und internationaler Ebene, die Schauplatz von Umweltkatastrophen waren/sind, und die Umsetzung von Strategien zur Wiederherstellung dieser Gebiete unter anderem durch
i) Wiederbelebung der wirtschaftlichen Tätigkeit und Schaffung neuer Beschäftigungsmöglichkeiten in umweltverträglichen Bereichen;
ii) Förderung einer engen Zusammenarbeit zwischen staatlichen und kommunalen Behörden, örtlichen Gemeinschaften und nichtstaatlichen Organisationen sowie der privaten Wirtschaft;
iii) Ausarbeitung und Einführung strenger Umweltschutznormen.

(b)
Vorbeugende Katastrophenschutzplanung

7.61 Die Katastrophenvorbeugung soll fester Bestandteil der Siedlungspolitik aller Länder sein. Dazu sind folgende Maßnahmen vorzusehen:
a) die Durchführung von umfassenden Gefahren-Forschungsprojekten zur Untersuchung des Risikopotentials und des Gefährdungsgrads menschlicher Siedlungsbereiche und der Siedlungsinfrastruktur einschließlich Versorgungs- und Entsorgungsinfrastruktur, Kommunikations- und Verkehrsnetzen, da es vorkommen kann, daß eine bestimmte Risikominderungsmaßnahme die Anfälligkeit in einem anderen Bereich erhöht (beispielsweise ist ein erdbebensicheres Haus aus Holz anfälliger gegen Stürme);
b) die Entwicklung von Methoden zur Bestimmung des innerhalb der Wohn- und Siedlungsbereiche gegebenen Risikopotentials und Gefährdungsgrads und zur Berücksichtigung des Gebots der Risikominimierung und der Reduzierung der Verletzlichkeit in der Siedlungsplanung und -entwicklung;
c) die Verlagerung ungeeigneter Erschließungsmaßnahmen und von Siedlungen in Gebiete, die nicht gefährdet sind;
d) die Ausarbeitung von Richtlinien für die Standortwahl, die Planung und den Betrieb potentiell gefährlicher Industrien und Aktivitäten;

e) die Entwicklung eines Instrumentariums (rechtlicher, ökonomischer Art usw.) zur Förderung einer katastrophenbewußten Entwicklung, darunter auch spezifischer Mittel und Wege, um sicherzustellen, daß für bestimmte Entwicklungsmöglichkeiten eingeführte Beschränkungen für den Eigentümer nicht zu extrem sind oder daß alternative Entschädigungsmöglichkeiten vorgesehen sind;
f) die Erweiterung und Verbreitung von Informationen über katastrophenfeste Baumaterialien und Konstruktionsverfahren für Gebäude und allgemeine öffentliche Bautätigkeiten;
g) die Entwicklung von Ausbildungsprogrammen, um Unternehmer und Hochbaufirmen in katastrophenfesten Bautechniken zu unterweisen. Einige Programme sollen speziell auf kleingewerbliche Bauunternehmen, die einen großen Teil der Häuser und sonstigen kleineren baulichen Anlagen in den Entwicklungsländern errichten, sowie auf die ländliche Bevölkerung zugeschnitten sein, die ihre Häuser in Eigenarbeit errichten;
h) die Entwicklung von Fortbildungsprogrammen für Einsatzleiter vor Ort, nichtstaatliche Organisationen und Bürgergruppen, die alle Aspekte der Milderung der Auswirkungen von Katastrophen umfassen, darunter auch Such- und Rettungsdienste, Notverkehr, Frühwarnsysteme und die Katastrophenvorbeugung;
i) die Entwicklung entsprechender Verfahren und Methoden, um die örtlichen Gemeinschaften in die Lage zu versetzen, sich Informationen über gefährdete Standorte oder Gefahrenlagen in diesen Gebieten zu verschaffen und sich verstärkt an Frühwarnsystemen und Katastrophenschutzplänen sowie Notfallplänen und -maßnahmen zu beteiligen;
j) die Aufstellung von Aktionsplänen für den Wiederaufbau von Wohn- und Siedlungsgebieten, insbesondere der Hauptversorgungseinrichtungen.

(c)
Einleitung von Wiederherstellungsmaßnahmen nach Katastrophen
7.62 Die internationale Staatengemeinschaft als einer der wichtigsten Partner bei Wiederherstellungsmaßnahmen nach Katastrophen soll sicherstellen, daß die betroffenen Länder aus den ihnen zur Verfügung gestellten Mitteln den größtmöglichen Nutzen ziehen, und zwar
a) durch Untersuchungen über die Erfahrungen der Vergangenheit in bezug auf die sozialen und ökonomischen Aspekte von Wiederherstellungsmaßnahmen nach einem Katastrophenereignis; Schwerpunkte sollen dabei entwicklungszentrierte Strategien für die Verteilung knapper Wiederaufbaumittel und die bei solchen Wiederaufbauarbeiten gegebenen Möglichkeiten der Schaffung nachhaltiger, umweltverträglicher Siedlungsstrukturen sein;
b) durch Ausarbeitung und Verbreitung internationaler Leitlinien zur Anpassung an nationale und lokale Bedürfnisse.
c) durch Unterstützung der regierungsseitigen Bemühungen der einzelnen Länder um die Einführung von Katastrophenschutz- und Notfallplänen für Wiederherstellungs- und Wiederaufbaumaßnahmen unter Beteiligung der betroffenen Gemeinschaften.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
7.63 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 50 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionären - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
7.64 Auf diesen Fachbereich spezialisierte Wissenschaftlicher und Ingenieure aus Industrieländern und Entwicklungsländern sollen mit Städte- und Regionalplanern zusammenarbeiten, um das erforderliche Grundlagenwissen und Instrumentarium zur Reduzierung der aufgrund von Katastrophen sowie einer ökologisch unangemessenen Entwicklung entstehenden Verluste bereitzustellen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
7.65 Die Entwicklungsländer sollen Ausbildungsmaßnahmen zum Thema katastrophenfeste Bautechniken für Bauunternehmer und Hochbaufirmen anbieten, die einen großen Teil der Häuser in den Entwicklungsländern

errichten. Diese Maßnahmen sollen speziell auf kleingewerbliche Bauunternehmen zugeschnitten sein, die im Wohnungsbau in den Entwicklungsländern dominieren.
7.66 Für Staatsbedienstete und Planungsfachleute sowie Bürger- und nichtstaatliche Organisationen sollen Fortbildungsmaßnahmen durchgeführt werden, die alle Aspekte der Minderung der Auswirkungen von Katastrophen, darunter auch Frühwarnsysteme, Planung und Baumaßnahmen im Rahmen der Katastrophenvorbeugung sowie anschließende Wiederherstellungsmaßnahmen, umfassen.

G. Förderung eines umwelt-verträglichen Bauens

Handlungsgrundlage

7.67 Die Tätigkeit des Bausektors ist von entscheidender Bedeutung für die Verwirklichung der nationalen sozioökonomischen Entwicklungsziele, also der Versorgung mit Wohnungen, Infrastruktur und Arbeitsplätzen. Sie kann jedoch Ursache erheblicher Umweltbelastungen in Form eines übermäßigen Ressourcenverzehrs, einer Schädigung empfindlicher Ökosysteme, einer Verschmutzung durch Chemikalien und einer Verwendung gesundheitsschädlicher Baumaterialien sein.

Ziele

7.68 Erstes Ziel ist die Entwicklung entsprechender Konzepte und Technologien und der Austausch diesbezüglicher Informationen, um der Bauwirtschaft die Möglichkeit zu geben, siedlungspolitische Entwicklungsziele zu erfüllen und gleichzeitig schädliche Nebenwirkungen auf die Gesundheit und die Biosphäre zu vermeiden; das zweite Ziel betrifft die Verbesserung der beschäftigungsschaffenden Möglichkeiten der Bauwirtschaft. Die Regierungen sollen versuchen, diese Ziele in enger Zusammenarbeit mit der privaten Wirtschaft zu verwirklichen.

Maßnahmen

7.69 Im Einklang mit nationalen Plänen, Zielen und Prioritäten sollen alle Länder nach Möglichkeit
a) eine einheimische Baustoffindustrie entwickeln und ausbauen, die möglichst weitgehend auf Materialien aus vor Ort verfügbaren natürlichen Ressourcen zurückgreift;
b) Programme ausarbeiten, deren Ziel der vermehrte Einsatz einheimischer Materialien in der Bauwirtschaft ist; dies soll durch verstärkte fachliche Unterstützung und durch Anreizprogramme geschehen, mit deren Hilfe die Fähigkeiten und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der kleingewerblichen und informellen Betriebe gestärkt wird, die diese Materialien und traditionellen Bautechniken einsetzen;
c) Normen und andere ordnungsrechtliche Maßnahmen einführen, die eine vermehrte Hinwendung zu einer energiesparenden Bauweise und Technik und die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen in ökonomisch und ökologisch angemessener Form unterstützen;
d) geeignete Flächennutzungskonzepte entwerfen und Planungsvorschriften erlassen, die speziell auf den Schutz ökologisch empfindlicher Zonen vor einer zerstörenden Einwirkung aufgrund von Baumaßnahmen und dazugehörigen Tätigkeiten ausgerichtet sind;
e) den Gebrauch arbeitsintensiver Bau- und Instandhaltungstechniken fördern, mit denen in der Bauwirtschaft Arbeitsplätze für die in den meisten Großstädten lebende unterbeschäftigte Erwerbsbevölkerung geschaffen werden, während gleichzeitig für die Her-
anbildung von Fachkräften in der Bauwirtschaft gesorgt wird;
f) Konzepte und Verfahrenspraktiken entwickeln, mit denen speziell der informelle Sektor und die Menschen erreicht werden sollen, die ihre Häuser in Selbsthilfe errichten; zu diesem Zweck soll die Erschwinglichkeit von Baumaterialien für die arme städtische und ländliche Bevölkerung unter anderem durch Kreditprogramme und Beschaffung von Baumaterialien in großen Mengen für den anschließenden Weiterverkauf an kleingewerbliche Bauunternehmer und Gemeinschaften verbessert werden.
7.70 Alle Länder sollen
a) den ungehinderten Austausch von Informationen über das gesamte Spektrum der Umwelt- und Gesundheitsaspekte des Bauens, einschließlich der Beschaffung und Transfer von Daten über die schädlichen Auswirkungen von Baumaterialien auf die Umwelt, durch die gemeinsamen Bemühungen des privaten und des öffentlichen Sektors fördern;
b) die Erfassung und Transfer von Daten über die schädlichen Auswirkungen von Baumaterialien auf die Umwelt fördern und Gesetze und finanzielle Anreize zur verstärkten Wiederverwendung energieintensiver Materialien in der Bauindustrie und zur Nutzung überschüssiger Energie bei der Herstellung von Baumaterialien schaffen;
c) die Anwendung wirtschaftspolitischer Instrumente wie etwa produktbezogener Gebühren fördern, um den Verbraucher von der Verwendung von Baumaterialien und Produkten abzuhalten, welche die Umwelt während ihres Lebenszyklus belasten;

d) den Informationsaustausch und den Transfer angepaßter Technologien zur sparsamen Ressourcennutzung in der Bauwirtschaft, insbesondere nichterneuerbaren Ressourcen, zwischen allen Ländern, insbesondere den Entwicklungsländern fördern;
e) die Forschung im Bereich der Bauindustrie und der dazugehörigen Tätigkeiten ausbauen und für diesen Sektor zuständige Institutionen gründen und ausbauen.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

7.71 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 40 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 4 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionären - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

7.72 Die Entwicklungsländer sollen von internationalen Hilfsorganisationen und Finanzierungsinstitutionen bei der Weiterbildung der Kleinunternehmer im fachlichen Bereich und in der Betriebsführung und der Erweiterung der berufsspezifischen Kenntnisse und Fähigkeiten von Beschäftigten der Baustoffindustrie mit ausführenden Funktionen und solchen mit Aufsichtsfunktionen unter Heranziehung einer Vielzahl von Ausbildungsmethoden unterstützt werden. Diese Länder sollen außerdem bei der Ausarbeitung von Programmen unterstützt werden, die auf den verstärkten Einsatz abfallfreier, sauberer Technologien durch den Transfer angepaßter Technologien ausgerichtet sind.

7.73 In allen Ländern sollen gegebenenfalls allgemeinbildende Programme entwickelt werden, um das Bewußtsein der Bauunternehmer für vorhandene umweltverträgliche Technologien zu schärfen.

7.74 Die Kommunen werden aufgefordert, bei der Förderung des vermehrten Gebrauchs umweltverträglicher Baumaterialien und umweltverträglicher Bautechniken etwa durch eine innovative Beschaffungspolitik selbst eine Vorreiterrolle zu übernehmen.

H. Förderung der Entwicklung der menschliche Ressourcen und der Aufbau der Kapazitäten im Siedlungswesen

Handlungsgrundlage

7.75 Neben dem Mangel an verfügbarem Fachwissen in den Bereichen Wohnungsbau, Siedlungsplanung, Flächenwirtschaft, Infrastruktur, Bauwirtschaft, Energieversorgung, Verkehrswesen sowie Katastrophenvorbeugung und Wiederaufbaumaßnahmen sind in den meisten Ländern bei der Entwicklung der menschlichen Ressourcen und der Schaffung der erforderlichen Kapazitäten drei sektorübergreifende Defizite zu beobachten. Das erste betrifft das Fehlen der zur Verwirklichung des "enabling"-Konzepts erforderlichen Rahmenbedingungen, die eine Integration der Ressourcen und Maßnahmen des öffentlichen Sektors, des privaten Sektors und der Gemeinschaft beziehungsweise des gesellschaftlichen Sektors ermöglichen; das zweite betrifft den Mangel an fachbezogenen Ausbildungsstätten und Forschungseinrichtungen und das dritte das zu geringe Angebot an Möglichkeiten für die fachliche Ausbildung und Unterstützung der unteren Einkommensgruppen in den Städten und im ländlichen Raum.

Ziele

7.76 Ziel ist eine Verbesserung der Entwicklung der menschlichen Ressourcen und des Aufbaus von Kapazitäten in allen Ländern durch Erweiterung der personellen und institutionellen Ausstattung aller an der siedlungspolitischen Entwicklung beteiligten Handlungsträger, insbesondere der eingeborenen Bevölkerungsgruppen und der Frauen. Besondere Beachtung gebührt in diesem Zusammenhang auch den traditionellen kulturellen Gebräuchen der einheimischen Bevölkerung und ihrer Beziehung zur Umwelt.

Maßnahmen

7.77 In jedem Programmbereich des vorliegenden Kapitels sind speziell auf die Entwicklung der menschlichen Ressourcen und der Aufbau der Kapazitäten ausgerichtete Maßnahmen vorgesehen. Aus allgemeiner Sicht sollen allerdings weitere Schritte zur Intensivierung dieser Maßnahmen unternommen werden. Um dies zu erreichen, sollen sich alle Länder außerdem gegebenenfalls bemühen,

a) die Entwicklung der menschlichen Ressourcen und der Kapazitäten öffentlicher Einrichtungen durch fachliche Unterstützung und internationale Zusammenarbeit zu stärken, um bis zum Jahr 2000 eine deutliche Verbesserung der Effizienz staatlichen Handelns zu erzielen;

b) die zur Verwirklichung des "enabling"-Konzepts erforderlichen Rahmenbedingungen für die Partnerschaft zwischen dem öffentlichen, dem privaten und dem kommunalen Sektor schaffen;

c) bessere Ausbildungsmöglichkeiten und fachliche Unterstützung für Einrichtungen anzubieten, in denen Techniker, Fachpersonal und Verwaltungsfachleute sowie ernannte, gewählte und berufsmäßige Vertreter von Kommunalverwaltungen ausgebildet werden, und die Fähigkeit dieser Einrichtungen zur Deckung vorrangiger Ausbildungsbedürfnisse, insbesondere in bezug auf soziale, wirtschaftliche und umweltspezifische Aspekte der Siedlungsentwicklung, zu stärken;

d) auf kommunaler Ebene direkte Unterstützung im siedlungspolitischen Bereich zu gewähren, und zwar unter anderem

i) durch Ausbau und Förderung von Programmen zur sozialen Mobilisierung und verstärkten Sensibilisierung des vorhandenen Potentials an Frauen und Jugendlichen für siedlungspolitische Maßnahmen;

ii) durch Erleichterung der Koordinierung der siedlungspolitischen Aktivitäten von Frauen, Jugendlichen, Bürgergruppen und nichtstaatlichen Organisationen;

iii) durch Förderung der Forschung, die sich mit frauenspezifischen Programmen und mit anderen Gruppen befaßt, und durch Evaluierung der erzielten Fortschritte, um mögliche Engpässe und einen eventuellen Förderungsbedarf aufzuzeigen;

e) die verstärkte Einbeziehung eines integrierten Umweltmanagement in die allgemeine Verwaltungstätigkeit der Kommunen zu fördern.

7.78 Sowohl internationale als auch nichtstaatliche Organisationen sollen die obengenannten Aktivitäten unter anderem durch den Ausbau subregionaler Ausbildungseinrichtungen unterstützen, indem sie am aktuellen Kenntnisstand orientierte Ausbildungsmaterialien bereitstellen und die Ergebnisse erfolgreich durchgeführter Maßnahmen, Programme und Projekte zur Entwicklung der menschlichen Ressourcen und zum Aufbau der Kapazitäten an andere weitergeben.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

7.79 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 65 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

7.80 Zur Entwicklung der menschlichen Ressourcen und zum Aufbau weiterer Kapazitäten sollen Programme im Bereich der formalen und der nonformalen Bildung miteinander kombiniert und benutzerorientierte Ausbildungsmethoden, am aktuellen Kenntnisstand orientierte Ausbildungsmaterialien und moderne audiovisuelle Kommunikationssysteme eingesetzt werden.

Anmerkungen

* Anm.d.Übers.: Unter "enabling approach" wird ein Förderkonzept verstanden, das Planung und Durchführung von Vorhaben der örtlichen Gemeinschaft überläßt, während der Staat die Infrastruktur und andere Hilfen zur Selbsthilfe zur Verfügung stellt.

1) Es stehen zwar keine aggregierten Zahlen über die eigenen Aufwendungen der Länder oder die öffentlichen Entwicklungshilfeleistungen für das Wohnungs- und Siedlungswesen zur Verfügung, aber aus den Zahlen des World Development Report 1991 für 16 Entwicklungsländer mit niedrigem Einkommen ist zu ersehen, daß die anteiligen Aufwendungen der Zentralregierung für den Bau von Wohnungen und Gemeinschaftseinrichtungen, für soziale Sicherheit und Wohlfahrt im Jahre 1989 durchschnittlich 5,6 Prozent betrugen, wobei im Falle Sri

Lankas, das ein ehrgeiziges Wohnungsbauprogramm initiiert hat, der Anteil mit 15,1 Prozent sehr hoch liegt. In den industrialisierten OECD-Mitgliedsländern bewegte sich der Anteil des
Staates an den Aufwendungen für den Wohnungsbau, Gemeinschaftseinrichtungen, die soziale Sicherheit und die Wohlfahrt zwischen einem unteren Limit von 29,3 Prozent und einem oberen von 49,4 Prozent, wobei der Durchschnitt bei 39 Prozent lag (World Bank, World Development Report, 1991, World Development Indicators, Table 11 (Washington, D.C., 1991)).
2) Siehe Bericht des Generaldirektors für Entwicklung und internationale wirtschaftliche Zusammenarbeit, der vorläufige statistische Daten über die Tätigkeit des Systems der Vereinten Nationen für 1988 enthält (A/44/324-E/1989/106/Add.4, Anhang).
3) World Bank, Annual Report, 1991 (Washington, D.C., 1991).
4) UNDP, "Reported investment commitments related to UNDP-assisted projects, 1988", Tabelle 1, "Sectoral distribution of investment commitment in 1988-1989".
5) Ein Pilotprogramm dieser Art, das City Data Programme (CDP), das bereits im Zentrum für Wohn- und Siedlungswesen der Vereinten Nationen (Habitat) eingesetzt wird, befaßt sich mit der Herstellung von Anwendersoftware für Mikrocomputer und ihrer Transfer an beteiligte Städte; diese Software dient zur Speicherung, Weiterverarbeitung und Abfrage von städtebezogenen Daten für den Austausch und die Transfer auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene.
6) Dazu bedarf es einer integrierten Bodenhaushaltspolitik, auf die auch in Kapitel 10 der Agenda 21 eingegangen wird (Integrierter Ansatz für die Planung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen).
7) Die im Anhang zu der Resolution 44/236 der Generalversammlung dargelegten Ziele der Internationalen Dekade für Katastrophenvorbeugung lauten wie folgt:
(a)
Jedes Land besser zu befähigen, die Auswirkungen von Naturkatastrophen rasch und wirksam zu mildern, wobei der Hilfe an die Entwicklungsländer bei der Abschätzung des Schadenspotentials von Katastrophen sowie bei der Errichtung von Frühwarnsystemen und katastrophenfesten Bauten, wann und wo immer notwendig, besondere Aufmerksamkeit gebührt;
b)
Geeignete Leitlinien und Strategien für die Anwendung des vorhandenen wissenschaftlichen und technischen Wissens unter Berücksichtigung der kulturellen und wirtschaftlichen Unterschiede zwischen Nationen auszuarbeiten;
(c)
Wissenschaftliche und technische Bemühungen zu fördern, deren Ziel es ist, entscheidende Wissenslücken zu schließen und so Verluste an Menschenleben und Sachwerten zu mindern;
(d)
Bereits vorhandene und neue technische Informationen in bezug auf Maßnahmen zur Abschätzung, Vorhersage und Milderung von Naturkatastrophen zu verbreiten;
(e)
Maßnahmen zur Abschätzung, Vorhersage, Prävention und Milderung von Naturkatastrophen durch Programme der technischen Hilfe und des Technologietransfers, Demonstrationsprojekte und Bildungs- und Ausbildungsprogramme auszuarbeiten, die auf spezifische Katastrophen und Örtlichkeiten zugeschnitten sind, und die Effektivität dieser Programme zu evaluieren.

Kapitel 8

INTEGRATION VON UMWELT- UND ENTWICKLUNGSZIELEN IN DIE ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

EINFÜHRUNG

8.1 Das vorliegende Kapitel umfaßt folgende Programmbereiche:

a) Integration von Umwelt- und Entwicklungszielen auf der Politik-, Planungs- und Managementebene;
b) Schaffung eines wirksamen Gesetzes- und Regulierungsrahmens;
c) Gezielter Einsatz wirtschaftspolitischer Instrumente sowie marktwirtschaftlicher und anderer Anreize;
d) Schaffung von Systemen integrierter umweltökonomischer Gesamtrechnungen.

PROGRAMMBEREICHE

A. Integration von Umwelt- und Entwicklungszielen auf der Politik-, Planungs- und Managementebene

Handlungsgrundlage

8.2 In vielen Ländern besteht bei den dort vorhandenen Systemen der Entscheidungsfindung die Tendenz, ökonomische, soziale und ökologische Faktoren auf der Ebene der Politik, der Planung und des Managements zu trennen. Diese Trennung beeinflußt das Handeln aller gesellschaftlichen Gruppen, auch das der Regierung, der Industrie und des einzelnen Bürgers, und hat spürbare Auswirkungen auf die Effizienz und Nachhaltigkeit der Entwicklung. Um Umwelt und Entwicklung in den Mittelpunkt der ökonomischen und politischen Entscheidungsfindung stellen zu können, womit faktisch eine vollständige Integration dieser Faktoren erreicht wird, ist möglicherweise eine Anpassung oder gar eine grundlegende Umgestaltung des Entscheidungsprozesses erforderlich. In den letzten Jahren haben einige Regierungen außerdem damit begonnen, umfangreiche Veränderungen in den institutionellen Strukturen des Staates vorzunehmen, um eine systematischere Einbeziehung der Umwelt in Entscheidungen wirtschafts-, gesellschafts-, steuer-, energie-, agrar-, verkehrs- und handelspolitischer und sonstiger Art sowie der Auswirkungen der in diesen Bereichen verfolgten Politik auf die Umwelt zu erreichen. Außerdem werden zur Zeit neue Formen des Dialogs entwickelt, um eine bessere Integration zwischen staatlicher und kommunaler Verwaltungsebene, Industrie, Wissenschaft, Umweltgruppen und der Öffentlichkeit im Rahmen der Entwicklung wirksamer Umwelt- und Entwicklungskonzepte zu gewährleisten. Die Verantwortung für die Herbeiführung dieser Veränderungen liegt bei den Regierungen in partnerschaftlichem Zusammenwirken mit dem privaten Sektor und den Kommunen und in Zusammenarbeit mit nationalen, regionalen und internationalen Organisationen, darunter insbesondere dem Umweltprogramm (UNEP) und dem Entwicklungsprogramm (UNDP) der Vereinten Nationen und der Weltbank. Auch der Austausch von Erfahrungen zwischen den einzelnen Ländern kann von Nutzen sein. Als Rahmen für eine solche Integration dienen Pläne sowie Gesamt- und Einzelziele der einzelnen Länder, nationale Rechtsgrundsätze, Vorschriften und Gesetze wie auch die spezifische Situation, in der sich die einzelnen Länder befinden. In diesem Zusammenhang darf nicht vergessen werden, daß Umweltstandards, wenn sie in Entwicklungsländern durchgängig angewandt werden, enorme alternative und volkswirtschaftliche Kosten verursachen können.

Ziele

8.3 Oberstes Ziel ist die Verbesserung und Umgestaltung des Entscheidungsprozesses mit dem Ziel, sozioökonomische und umweltpolitische Fragestellungen voll einzubeziehen und eine umfassendere Beteiligung der Öffentlichkeit zu gewährleisten. In Anerkenntnis der Tatsache, daß jedes Land ausgehend von den landesspezifischen Gegebenheiten und Bedürfnissen sowie der nationalen Politik und den nationalen Plänen und Programmen eigene Prioritäten entwickeln wird, werden folgende Ziele vorgeschlagen:

a) Überprüfung der nationalen wirtschaftspolitischen, sektoralen und umweltpolitischen Konzepte, Strategien und Pläne, um die schrittweise Integration umwelt- und entwicklungspolitischer Fragestellungen zu gewährleisten;
b) Ausbau institutioneller Strukturen, um die umfassende Integration umwelt- und entwicklungspolitischer Fragestellungen auf allen Entscheidungsebenen zu ermöglichen;
c) Schaffung oder Verfeinerung von Mechanismen, welche die Einbeziehung der betroffenen Individuen, Gruppen und Organisationen auf allen Ebenen der Entscheidungsfindung ermöglichen;
d) Einführung von auf Länderebene festgelegten Verfahrensmechanismen zur Integration von Umwelt- und Entwicklungsbelangen in die Entscheidungsfindung.

Maßnahmen

(a)

Optimierung der Entscheidungsprozesse

8.4 Als primäres Ziel wird die Integration umwelt- und entwicklungspolitischer Entscheidungsprozesse angestrebt. Zu diesem Zweck sollen die Regierungen gegebenenfalls eine nationale Bestandsaufnahme durchführen, um in ihrem Bemühen um eine wirtschaftlich effiziente, sozial ausgewogene und verantwortungsbewußte sowie umweltverträgliche Entwicklung die schrittweise Integration wirtschafts-, gesellschafts- und umweltpolitischer Fragestellungen zu erreichen. Jedes Land wird eigene Prioritäten nach Maßgabe der nationalen Politik und der nationalen Pläne und Programme für die nachfolgend genannten Aktivitäten festlegen:

a) die Gewährleistung der Integration wirtschafts-, sozial- und umweltpolitischer Aspekte in die Entscheidungsfindung aller Ebenen und aller Ressorts;

b) die Einführung eines auf nationaler Ebene festgelegten Rahmenkonzepts, das als Grundlage für Entscheidungen eine langfristige Perspektive und einen sektorübergreifenden Ansatz bietet, wobei die Verbindungen zwischen und innerhalb der verschiedenen im Zusammenhang mit dem Entwicklungsprozeß aufkommenden politischen, wirtschaftlichen, sozialen und umweltspezifischen Fragestellungen mit berücksichtigt werden;

c) die Einführung von auf nationaler Ebene festgelegten Verfahrensmechanismen, mit denen die Kohärenz sektoraler, wirtschafts-, sozial- und umweltpolitischer Leitlinien, Pläne und Instrumentvariablen einschließlich steuerlicher Maßnahmen und der Haushaltsplanung gewährleistet ist; diese Mechanismen sollen auf verschiedenen Ebenen angewandt werden und alle am Entwicklungsprozeß beteiligten Interessengruppen zusammenbringen;

d) die laufende Überwachung (Monitoring) und Evaluierung des Entwicklungsprozesses, die Durchführung routinemäßiger Bestandsaufnahmen des Entwicklungsstandes der menschlichen Ressourcen, der wirtschaftlichen und sozialen Bedingungen und Trends, des Zustands der Umwelt und der natürlichen Ressourcen; ergänzen ließe sich dies zudem durch jährliche umwelt- und entwicklungsbezogene Zustandskontrollen, um die von den verschiedenen Sektoren und Ressorts erzielten Fortschritte in Richtung nachhaltige Entwicklung zu bewerten;

e) die Gewährleistung einer größeren Transparenz und Zurechenbarkeit der Umweltfolgen wirtschaftlicher und sektoraler Maßnahmen;

f) die Gewährleistung des Zugangs der Öffentlichkeit zu einschlägigen Informationen, um auf diese Weise leichteren Zugriff zu den von der Öffentlichkeit vertretenen Ansichten zu haben und eine wirksame Beteiligung zu ermöglichen.

(b)

Ausbau der Planungs- und Managementsysteme

8.5 Gegebenenfalls müssen die zur Abstützung von Entscheidungsprozessen herangezogenen Datensysteme und Analyseverfahren verbessert werden, damit ein stärker integrierter Entscheidungsansatz zum Tragen kommen kann. Die Regierungen sollen gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Organisationen den Zustand des eigenen Planungs- und Managementsystems überprüfen und gegebenenfalls Verfahren ändern und erweitern, um die integrierte Betrachtung gesellschafts-, wirtschafts- und umweltpolitischer Fragestellungen zu ermöglichen. Jedes Land wird eigene Prioritäten nach Maßgabe der nationalen Politik und der nationalen Pläne und Programme für die nachfolgend genannten Aktivitäten festlegen:

a) die Intensivierung des Einsatzes von Daten und Informationen auf allen Planungs- und Managementebenen und die systematische und gleichzeitige Heranziehung von Daten aus dem sozialpolitischen, wirtschaftlichen, entwicklungspolitischen, ökologischen und umweltpolitischen Bereich; bei der Analyse sollen mögliche Interaktionen und Synergien herausgestellt werden; außerdem ist die Verwendung mehrerer unterschiedlicher Analysemethoden zu unterstützen, damit verschiedene Positionen zur Verfügung stehen;

b) die Einführung umfassender Analyseverfahren für die a-priori- und die simultane Abschätzung der Wirkung von Entscheidungen, wozu auch die Wirkungen innerhalb und zwischen dem wirtschafts-, dem sozial- und dem umweltpolitischen Bereich gehören; diese Verfahren sollen über die Projektebene hinausgehen und auch die Politik- und Programmebene abdecken; mit in die Analyse einbezogen werden soll die Abschätzung von Kosten, Nutzen und Risiken;

c) die Einführung flexibler und integrativer Planungskonzepte, welche die Berücksichtigung multipler Ziele und die Anpassung sich verändernder Bedürfnisse erlauben; integrative Sektorkonzepte auf Ökosystem- oder Einzugsgebietsebene könnten dieses Konzept unterstützen;

d) die Einführung integrierter Managementsysteme, insbesondere für die Ressourcenbewirtschaftung; traditionelle oder einheimische Methoden sollen untersucht und immer dann berücksichtigt werden, wenn sie sich als schlagkräftig erwiesen haben; die Einführung neuer Managementsysteme soll keine Marginalisierung der traditionellen Rolle der Frau nach sich ziehen;

e) die Einführung integrierter Konzepte für eine nachhaltige Entwicklung auf regionaler Ebene, unter anderem auch für grenzüberschreitende Bereiche, jedoch vorbehaltlich der durch besondere Umstände und Bedürfnisse bedingten Anforderungen;
f) der Einsatz von Instrumentvariablen (rechtlichen/ordnungspolitischen und wirtschaftlichen) als Planungs- und Managementinstrument und die Einbeziehung von Leistungskriterien in Entscheidungen; Instrumentarien sollen regelmäßig überprüft und adaptiert werden, damit ihre fortgesetzte Wirksamkeit sichergestellt ist;
g) die Delegierung von Planungs- und Managementaufgaben auf die niedrigste Ebene der Staatsgewalt, die ein wirksames Handeln erlaubt; insbesondere die Vorteile wirklicher und ausgewogener Chancen für die Beteiligung der Frau sollen diskutiert werden;
h) die Einführung von Verfahren zur Beteiligung örtlicher Gemeinschaften an der Katastrophenschutz- und Notfallplanung im Falle von Umweltkatastrophen und Industrieunfällen und die Aufrechterhaltung eines offenen Austauschs von Informationen über örtliche Gefahren.

(c)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
8.6 Die Länder könnten Systeme zur laufenden Kontrolle und Evaluierung der Fortschritte in Richtung nachhaltige Entwicklung durch Verwendung von Indikatoren entwickeln, welche Veränderungen innerhalb der wirtschaftlichen, sozialen und umweltrelevanten Dimensionen messen.

(d)
Verabschiedung einer auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten nationalen Strategie
8.7 Gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen sollen die Regierungen unter anderem ausgehend von der Umsetzung von Beschlüssen, die auf der Konferenz speziell für die Agenda 21 getroffen wurden, eine nationale Strategie zur Erzielung einer nachhaltigen Entwicklung verabschieden. Diese Strategie soll sich auf die verschiedenen sektoralen wirtschafts-, sozial- und umweltpolitischen Leitlinien und Planungen eines Landes stützen und sie in Einklang bringen. Die im Rahmen gegenwärtiger Planungsaufgaben - wie etwa die der Konferenz vorzulegenden nationalen Berichte, nationalen Naturschutzstrategien und Umweltaktionspläne - gewonnenen Erfahrungen sollen umfassend genutzt und in eine von der Länderebene aus gesteuerte Nachhaltigkeitsstrategie eingebunden werden. Zu den Zielen dieser Strategie gehört die Gewährleistung einer sozial ausgewogenen wirtschaftlichen Entwicklung bei gleichzeitiger Schonung der Ressourcenbasis und der Umwelt zum Wohle künftiger Generationen. Sie soll mit möglichst großer Beteiligung entwickelt werden. Außerdem soll sie von einer genauen Bewertung der aktuellen Situation und aktueller Initiativen ausgehen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
8.8 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 50 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Untersuchung der Interaktionen zwischen Umwelt und Entwicklung
8.9 Im Zusammenwirken mit nationalen und in-
ternationalen Wissenschaftlern und gegebenenfalls in
Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen sollen die Regierungen ihre Bemühungen um die Bestimmung der Interaktionen zwischen und auch innerhalb sozialer, ökonomischer und ökologischer Aspekte verstärken. Außerdem sollen Forschungsprojekte durchgeführt werden, deren konkretes Ziel die Untermauerung von Grundsatzentscheidungen und die Formulierung von Empfehlungen für eine Optimierung der Managementverfahren ist.

(c)
Ausbau von Bildung und Ausbildung
8.10 Gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit nationalen, regionalen oder internationalen Organisationen sollen die Regierungen dafür Sorge tragen, daß genügend personelle Ressourcen vorhanden sind oder entwickelt

werden, die für die Integration von Umwelt und Entwicklung auf den verschiedenen Stufen des Entscheidungs- und Umsetzungsprozesses sorgen. Zu diesem Zweck sollen sie die schulische und fachliche Ausbildung, insbesondere für Frauen und Mädchen, gegebenenfalls durch Berücksichtigung interdisziplinärer Ansätze in technischen, fachspezifischen, universitären und anderen Ausbildungsplänen verbessern. Außerdem sollen in regelmäßigen Abständen systematische Fortbildungsmaßnahmen für Regierungsbedienstete, Planungsfachleute und Führungskräfte durchgeführt werden, in deren Rahmen denjenigen integrativen Konzepten und Planungs- und Managementtechniken, die auf die länderspezifischen Gegebenheiten zugeschnitten sind, Vorrang einzuräumen ist.

(d)
Schärfung des öffentlichen Bewußtseins
8.11 In Zusammenarbeit mit nationalen Institutionen und Gruppen, den Medien und der internationalen Staatengemeinschaft sollen die Länder der breiten Öffentlichkeit sowie Fachkreisen verstärkt die Bedeutung einer integrierten Betrachtung von Umwelt und Entwicklung bewußt machen und Strukturen zur Erleichterung eines direkten Informations- und Meinungsaustauschs mit der Öffentlichkeit schaffen. Dabei soll der Hervorhebung der Verantwortung unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen und des Beitrags, den sie zu leisten vermögen, Vorrang eingeräumt werden.

(e)
Ausbau der nationalen institutionellen Kapazität
8.12 Gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen sollen die Regierungen das nationale institutionelle Potential und dessen Fähigkeit, soziale, wirtschaftliche, entwicklungs- und umweltspezifische Fragestellungen auf allen Ebenen der entwicklungspolitischen Entscheidungsfindung und Umsetzung zu integrieren, ausbauen. Besondere Aufmerksamkeit gebührt dabei dem Umstieg von begrenzten sektoralen Konzepten auf eine umfassende sektorübergreifende Koordinierung und Zusammenarbeit.

B. Schaffung eines wirksamen Gesetzes- und Regulierungsrahmens
Handlungsgrundlage
8.13 Gesetze und Rechtsverordnungen gehören mit zu den wichtigsten Instrumenten, die Bewegung in die Umwelt- und Entwicklungspolitik bringen, nicht nur mit "Geboten und Verboten", sondern auch als normativer Rahmen für die Wirtschaftsplanung und Marktinstrumente. Allerdings scheint trotz der wachsenden Flut von Gesetzestexten in diesem Bereich ein Großteil der Gesetzgebung in vielen Ländern nur für den jeweiligen Fall bestimmt und eingeschränkt gültig zu sein oder noch nicht mit dem notwendigen institutionellen Apparat und den notwendigen Befugnissen für ihren Vollzug und ihre rechtzeitige Anpassung ausgestattet zu sein.
8.14 Zwar müssen in allen Ländern die bereits vorhandenen Gesetze laufend verbessert werden, doch ist in vielen Entwicklungsländern immer noch ein Mangel an Gesetzen und Rechtsverordnungen zu verzeichnen. Um den Bereich Umwelt und Entwicklung wirksam in die Politik und das staatliche Handeln jedes einzelnen Landes integrieren zu können, müssen unbedingt integrative, vollstreckbare und rechtswirksame Gesetze und Rechtsverordnungen erarbeitet und in Kraft gesetzt werden, die sich auf sozial, ökologisch, ökonomisch und wissenschaftlich ausgewogene Grundsätze stützen. Ebenso wichtig ist die Erarbeitung funktionstüchtiger Programme, mit denen die Beachtung der verabschiedeten Gesetze, Rechtsverordnungen und Normen überprüft und durchgesetzt werden kann. Möglicherweise benötigen eine ganze Reihe von Ländern fachliche Unterstützung bei der Verwirklichung dieser Ziele. Die in diesem Bereich erforderliche Technische Zusammenarbeit schließt auch Rechtsauskünfte, Beratungsleistungen, eine fachliche Ausbildung sowie den Aufbau institutioneller Kapazitäten ein.
8.15 Der Erlaß und die Inkraftsetzung von Gesetzen und Rechtsverordnungen (auf regionaler, zentralstaatlicher, Gliedstaat-/Provinz- oder lokaler/kommunaler Ebene) ist ebenfalls ein wichtiger Faktor bei der Durchführung der meisten internationalen Übereinkommen im Bereich Umwelt und Entwicklung, wie aus der häufig in Staatsverträgen vorgesehenen Berichtspflicht über die jeweils ergriffenen gesetzlichen Maßnahmen zu ersehen ist. Bei der Prüfung bestehender Übereinkommen im Rahmen der Konferenzvorbereitungen haben sich Hinweise auf Probleme bei der Einhaltung dieser Bedingung und auf die Notwendigkeit einer besseren nationalen Durchsetzung und gegebenenfalls damit verbundenen fachlichen Unterstützung ergeben. Bei der Festlegung ihrer nationalen Prioritäten sollen die Länder auch ihre internationalen Verpflichtungen berücksichtigen.

Ziele
8.16 Gesamtziel unter Berücksichtigung der Gegebenheiten des jeweiligen Landes ist die Förderung der Integration von Umwelt- und Entwicklungspolitik durch gesetzliche und ordnungsrechtliche Maßnahmen, Instrumentarien und Durchsetzungsmechanismen auf zentralstaatlicher, Gliedstaat-/Provinz- und kommunaler

Ebene. In Anerkenntnis der Tatsache, daß jedes Land ausgehend von seinen spezifischen Bedürfnissen und den auf nationaler und gegebenenfalls auch regionaler Ebene realisierten Plänen, Konzepten und Programmen eigene Prioritäten festlegen wird, werden folgende Ziele vorgeschlagen:
a) die Transfer von Informationen über wirksame neue Gesetze und Rechtsverordnungen im Bereich Umwelt und Entwicklung einschließlich geeigneter Instrumentarien und die Beachtung solcher Gesetze und Rechtsverordnungen fördernde Anreize, um eine umfassendere Anwendung und Anpassung auf zentralstaatlicher, Gliedstaat-/Provinz-und kommunaler Ebene zu erreichen;
b) auf Wunsch die Unterstützung von Ländern bei ihren im eigenen Land unternommenen Anstrengungen, den politischen und rechtlichen Rahmen des Regierungssystems unter gebührender Berücksichtigung der sozialen Werte und Infrastrukturen des Landes zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung zu modernisieren und auszubauen.
c) die Förderung der Erarbeitung und Umsetzung von Programmen auf zentralstaatlicher, Gliedstaat-/Provinz- und kommunaler Ebene, mit denen die Befolgung von Gesetzen überprüft und unterstützt und im Falle einer Nichtbefolgung entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

Maßnahmen

(a)

Verbesserung der Wirksamkeit von Gesetzen und Rechtsverordnungen

8.17 Gegebenenfalls mit Unterstützung der zuständigen internationalen Organisationen sollen die Regierungen die erlassenen Gesetze und Rechtsverordnungen und den auf zentralstaatlicher, Gliedstaat-/Provinz- und lokaler/kommunaler Ebene errichteten diesbezüglichen institutionellen/verwaltungstechnischen Apparat im Bereich Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung in regelmäßigen Abständen überprüfen, um sicherzustellen, daß diese Gesetze und Rechtsverordnungen in der Praxis auch tatsächlich angewandt werden. Zu den dafür in Frage kommenden Maßnahmen könnten unter anderem folgende gehören: die Förderung der öffentlichen Bewußtseinsbildung, die Ausarbeitung und Verteilung von Informationsmaterial sowie eine entsprechende fachliche Unterweisung, wozu auch Workshops, Seminare, Bildungsprogramme und Tagungen für diejenigen Beschäftigten des öffentlichen Dienstes gehören, die für Ausarbeitung, Inkraftsetzung, Überwachung und Vollzug von Gesetzen und Rechtsverordnungen zuständig sind.

(b)

Festlegung von gerichtlichen und verwaltungsrechtlichen Verfahrensregeln

8.18 Die Regierungen und Mitglieder der gesetzgebenden Körperschaften sollen gegebenenfalls mit Unterstützung sachkundiger internationaler Organisationen gerichtliche und verwaltungsrechtliche Verfahrensregeln für den Rechtsschutz und den Rechtsbehelf im Falle von Handlungen im Bereich Umwelt und Entwicklung festlegen, die vielleicht rechtswidrig sind oder gegen gesetzlich garantierte Rechte verstoßen; sie sollen außerdem Einzelpersonen, Gruppen und Organisationen mit einem anerkannten rechtlichen Interesse Zugang gewähren.

(c)

Bereitstellung rechtlicher Konsultations- und Beratungsleistungen

8.19 Sachkundige zwischenstaatliche und nichtstaatliche Organisationen sollen zusammenarbeiten, um den Regierungen und Mitgliedern der gesetzgebenden Körperschaften auf Wunsch ein integriertes Programm für Rechtsberatungsleistungen im Umwelt- und (nachhaltigen) Entwicklungsrecht anzubieten, das auf die spezifischen Anforderungen der Rechts- und Verwaltungssysteme des Empfängerlandes zugeschnitten ist. Darin könnte zweckmäßigerweise auch eine Unterstützung bei der Anfertigung umfassender Bestandsaufnahmen und Berichte über die nationalen Rechtssysteme eingeschlossen werden. Frühere Erfahrungen haben gezeigt, wie nützlich die Kombination von fachspezifischen Rechtsauskunftsdiensten mit fachjuristischem Rat ist. Innerhalb des Systems der Vereinten Nationen würde eine engere Zusammenarbeit zwischen allen betroffenen Organisationen eine Doppelerfassung von Daten verhindern und die Arbeitsteilung erleichtern. Diese Organisationen könnten auch die Möglichkeit und die Vorteile einer Überprüfung ausgewählter nationaler Rechtssysteme prüfen.

(d)

Schaffung eines partnerschaftlichen Ausbildungsnetzes für (nachhaltiges) Entwicklungsrecht

8.20 Sachkundige internationale und akademische Einrichtungen könnten innerhalb vereinbarter Strukturen zusammenarbeiten, um speziell für Praktikanten aus Entwicklungsländern Postgraduiertenprogramme und Möglichkeiten der berufsbegleitenden Ausbildung im Bereich Umwelt- und Entwicklungsrecht anzubieten. Eine derartige Ausbildung soll sowohl die wirksame Anwendung als auch die fortlaufende Anpassung geltender Gesetze, das dazugehörige Verhandlungs-, Formulierungs- und Vermittlungsgeschick und die Weiterbildung von Ausbildern umfassen. Die bereits in diesem Bereich tätigen zwischenstaatlichen und nichtstaatlichen

Organisationen könnten mit ähnlichen Universitätsprogrammen zusammenarbeiten, um die Ausarbeitung der Lehrpläne abzustimmen und interessierten Regierungen und potentiellen Sponsoren eine optimale Auswahl alternativer Möglichkeiten anbieten zu können.

(e)
Ausarbeitung wirksamer nationaler Programme zur Überprüfung und Gewährleistung der Befolgung zentralstaatlicher, Gliedstaat-/Provinz- und kommunaler Gesetze für den Bereich Umwelt und Entwicklung
8.21 Gegebenenfalls mit Unterstützung internationaler Organisationen und anderer Länder soll jedes Land integrierte Strategien zur Gewährleistung einer möglichst umfassenden Befolgung seiner, eine nachhaltige Entwicklung betreffenden Gesetze und Rechtsverordnungen entwickeln. Dazu gehören
a) vollstreckbare, rechtswirksame Gesetze, Rechtsverordnungen und Rechtsnormen, die sich auf ökonomisch, sozial und ökologisch ausgewogene Grundsätze und eine angemessene Risikobewertung stützen und auch Sanktionen zur Ahndung von Verstößen, zur Regreßnahme und als Abschreckung gegen weitere Verstöße einschließen;
b) Mechanismen zur Förderung der Beachtung der Gesetze;
c) institutionelle Kapazitäten zur Erfassung von Daten über die Beachtung der Gesetze und die regelmäßige Überprüfung dieser Beachtung, zur Aufdeckung von Verstößen, zur Festlegung von Vollzugsprioritäten, zur Durchsetzung eines wirksamen Vollzugs und zur
Durchführung regelmäßiger Evaluierungen der Wirksamkeit von die Beachtung und den Vollzug betreffenden Programmen;
d) Mechanismen für eine angemessene Beteiligung von Einzelpersonen und Gruppen an der Ausarbeitung und am Vollzug von Gesetzen und Rechtsverordnungen für den Bereich Umwelt und Entwicklung.

(f)
Überwachung der im Anschluß an internationale Übereinkünfte auf Länderebene ergriffenen rechtlichen Maßnahmen
8.22 Die Vertragsparteien internationaler Übereinkünfte sollen gegebenenfalls in Absprache mit den entsprechenden Sekretariaten einschlägiger internationaler Übereinkommen die verwendeten Methoden und Verfahren zur Erfassung von Daten über die getroffenen gesetzlichen und ordnungspolitischen Maßnahmen verbessern. Die Vertragsparteien internationaler Übereinkünfte könnten vorbehaltlich der Zustimmung der beteiligten souveränen Staaten Stichprobenuntersuchungen der Anschlußmaßnahmen in den einzelnen Ländern durchführen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
8.23 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 6 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
8.24 Das Programm ist in hohem Maße von einer Fortsetzung der kontinuierlichen Erfassung, Umsetzung und Auswertung rechtlicher Daten abhängig. Durch engere Zusammenarbeit zwischen bestehenden Datenbanken könnte mit ziemlicher Sicherheit eine bessere Arbeitsteilung (zum Beispiel im Verbreitungsgebiet nationaler juristischer Zeitschriften und anderer Quellen) und gegebenenfalls eine vermehrte Standardisierung und Kompatibilität der Daten erreicht werden.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
8.25 Die angebotene Ausbildung soll Praktikern aus Entwicklungsländern zugute kommen und verbesserte Ausbildungsmöglichkeiten für Frauen schaffen. Die Nachfrage nach dieser Form der nachuniversitären und berufsbegleitenden Ausbildung ist bekanntermaßen groß. Die bisher abgehaltenen Seminare, Workshops und

Tagungen zum Thema Kontrolle und Vollzug waren sehr erfolgreich und gut besucht. Zweck dieser Bemühungen ist die Heranbildung entsprechender Ressourcen (sowohl personelle wie auch institutionelle), mit denen leistungsfähige Programme zur laufenden Überprüfung und zum Vollzug staatlicher und kommunaler und lokaler Gesetze, Rechtsverordnungen und Rechtsnormen für eine nachhaltige Entwicklung erarbeitet und zum Einsatz gebracht werden können.

(d)
Stärkung der rechtlichen und institutionellen Kapazitäten

8.26 Ein erheblicher Teil des Programms soll auf die Verbesserung der rechtlich-institutionellen Möglichkeiten der Länder ausgerichtet sein, mit nationalen Politik- und Verwaltungsproblemen umzugehen, und eine effiziente Rechtsschöpfung und -anwendung im Bereich Umwelt und nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten. Außerdem könnten regionale Leistungszentren benannt und beim Aufbau fachspezifischer Datenbanken und der Schaffung von Ausbildungsmöglichkeiten für bestimmte Sprach-/Kulturgruppen einzelner Rechtssysteme unterstützt werden.

C. Gezielter Einsatz wirtschafts-
politischer Instrumente sowie
marktwirtschaftlicher und anderer
Anreize

Handlungsgrundlage

8.27 Umweltgesetze und -rechtsverordnungen sind zwar wichtig, sind aber allein nicht in der Lage, bestehende Umwelt- und Entwicklungsprobleme zu lösen. Auch Preise, Märkte und die staatliche Steuer- und Wirtschaftspolitik tragen mit zur Ausformung von Einstellungen und Verhaltensweisen gegenüber der Umwelt bei.

8.28 In den letzten Jahren haben viele Länder, in erster Linie Industrieländer, aber auch mittel- und osteuropäische Länder, in zunehmendem Maße von ökonomischen Lösungsansätzen Gebrauch gemacht, darunter auch marktorientierten. Beispiele hierfür sind das Verursacherprinzip und das in jüngerer Zeit entstandene Konzept, dem zufolge die Kosten für die Nutzung natürlicher Ressourcen dem Nutzenden anzulasten sind.

8.29 Für den Fall, daß günstige internationale und nationale wirtschaftliche Rahmenbedingungen vorliegen und der erforderliche rechtliche und ordnungspolitische Rahmen gegeben ist, können ökonomische und marktorientierte Ansätze in vielen Fällen die Fähigkeit eines Landes, mit Umwelt- und Entwicklungsbelangen umzugehen, verbessern. Dies ließe sich durch Bereitstellung kostengünstiger Lösungen - ausgehend von einer integrierten Umweltvorsorge, der Förderung innovativer technischer Lösungen und der Beeinflussung des Umweltverhaltens - und durch Bereitstellung finanzieller Mittel zur Erfüllung der Ziele einer nachhaltigen Entwicklung erreichen.

8.30 Zu diesem Zweck müssen entsprechende Anstrengungen unternommen werden, um innerhalb eines umfassenden, an die Gegebenheiten des jeweiligen Landes angepaßten entwicklungspolitischen, rechtlichen und ordnungspolitischen Rahmens als Teil eines generellen
Umstiegs auf eine Wirtschafts- und Umweltpolitik, die entwicklungsförderlich und wechselseitig verstärkend ist, ökonomische und marktorientierte Ansätze zu erkunden und in größerem Umfang einzusetzen.

Ziele

8.31 In Anerkenntnis der Tatsache, daß jedes Land ausgehend von den eigenen Bedürfnissen sowie der von ihm verfolgten Politik und seiner Pläne und Programme eigene Prioritäten entwickeln wird, geht es vor allem darum, in den kommenden Jahren zu spürbaren Fortschritten bei der Verwirklichung der folgenden drei grundlegenden Zieleen zu kommen:

a) die Einbeziehung der Umweltkosten in die Entscheidungen von Hersteller und Verbraucher, um die bestehende Tendenz, die Umwelt als "freies Gut" zu betrachten und die Kosten auf andere Teile der Gesellschaft, andere Länder oder künftige Generationen abzuwälzen, ins Gegenteil zu kehren;

b) die vermehrte Hinwendung zu einer Berücksichtigung sozialer und ökologischer Kosten bei ökonomischen Aktivitäten, damit die Preise die relative Knappheit und den Gesamtwert der Ressourcen auch wirklich angemessen widerspiegeln und mit zu einer Verhütung der Umweltzerstörung beitragen;

c) gegebenenfalls die Berücksichtigung marktwirtschaftlicher Grundsätze bei der Ausgestaltung ökonomischer Instrumente und Konzepte, um eine nachhaltige Entwicklung zu erzielen.

Maßnahmen

(a)

Verbesserung oder Umorientierung der Regierungspolitik

8.32 Auf kurze Sicht sollen die Regierungen die allmähliche Einbeziehung der mit ökonomischen Instrumenten und Marktmechanismen gemachten Erfahrungen erwägen, indem sie sich verpflichten, ihre Politik unter Berücksichtigung der Pläne, Prioritäten und Ziele des eigenen Landes umzuorientieren, um auf diese Weise

a) ökonomische, ordnungsrechtliche und freiwillige (selbstregulierende) Konzepte wirksam zu kombinieren;

b) diejenigen Subventionen ganz abzuschaffen oder allmählich abzubauen, die mit den Zieleen einer nachhaltigen Entwicklung nicht vereinbar sind;

c) zur Verwirklichung von Umwelt- und Entwicklungszielen bereits vorhandene wirtschaftliche und steuerliche Anreizsysteme zu verbessern oder umzugestalten;

d) politische Rahmenbedingungen zu schaffen, die den Aufbau neuer Märkte für den Umweltschutzbereich und eine umweltverträglichere Ressourcenbewirtschaftung begünstigen;

e) eine Preispolitik anzustreben, die mit den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar ist.

8.33 Insbesondere sollen die Regierungen - gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit dem Handel und der Industrie - Möglichkeiten eines wirkungsvollen Einsatzes ökonomischer Instrumente und Marktmechanismen in folgenden Bereichen erkunden:

a) bei Fragen, die den Energiesektor, das Verkehrswesen, die Landwirtschaft, die Forstwirtschaft, die Wasserwirtschaft, die Abfallwirtschaft, das Gesundheitswesen, den Fremdenverkehrssektor und den Dienstleistungsbereich betreffen;

b) bei weltweiten und grenzüberschreitenden Fragen;

c) bei der Entwicklung und Einführung umweltverträglicher Technologien und ihrer Anpassung, ihrer Verbreitung und ihrer Transfer an Entwicklungsländer nach Maßgabe von Kapitel 34.

(b)

Berücksichtigung der besonderen Gegebenheiten in den Entwicklungsländern und in Ländern mit im Übergang befindlichen Wirtschaftssystemen

8.34 Mit Unterstützung regionaler und internationaler Wirtschafts- und Umweltorganisationen und gegebenenfalls auch nichtstaatlicher Forschungseinrichtungen sollen gezielte Anstrengungen unternommen werden, Anwendungsmöglichkeiten für den Einsatz ökonomischer Instrumente und Marktmechanismen zu entwickeln, die auf die besonderen Bedürfnisse der Entwicklungsländer und der Länder mit im Übergang befindlichen Wirtschaftssystemen zugeschnitten sind, indem

a) diesen Ländern fachliche Unterstützung bei allen mit dem Einsatz ökonomischer Instrumente und Marktmechanismen zusammenhängenden Fragen gewährt wird;

b) die Abhaltung regionaler Seminare und gegebenenfalls die Schaffung regionaler Fachzentren unterstützt werden.

(c)

Erstellung eines Verzeichnisses wirksamer Einsatzmöglichkeiten ökonomischer Instrumente und Marktmechanismen

8.35 In Anbetracht der Tatsache, daß der Einsatz von ökonomischen Instrumenten und Marktmechanismen relativ neu ist, soll der Austausch von Informationen über die von verschiedenen Ländern mit derartigen Konzepten gemachten Erfahrungen tatkräftig unterstützt werden. In diesem Zusammenhang sollen sich die Regierungen bei der Suche nach wirksamen Einsatzmöglichkeiten ökonomischer Instrumente vorhandener Möglichkeiten des Informationsaustauschs bedienen.

(d)

Stärkere Bewußtmachung der Rolle von ökonomischen Instrumenten und Marktmechanismen

8.36 Mit Unterstützung regionaler und internationaler Wirtschafts- und Umweltorganisationen sowie nichtstaatlicher Forschungsinstitute sollen die Regierungen die Erforschung und Untersuchung wirksamer Einsatzmöglichkeiten für ökonomische Instrumente und Markt-
mechanismen vorantreiben, wobei der Schwerpunkt unter anderem auf folgenden zentralen Fragen liegen soll:

a) der Rolle von den Gegebenheiten der einzelnen Länder angepaßten Umweltsteuern;

b) die Auswirkungen ökonomischer Instrumente und Anreize auf die Wettbewerbsfähigkeit und den internationalen Handel sowie der für die Zukunft zu erwartende Bedarf an angemessener internationaler Zusammenarbeit und Koordinierung;

c) die möglichen sozialen und verteilungspolitischen Folgen des Einsatzes verschiedener Instrumente.

(e)
Einleitung eines Prozesses für den schwerpunktmäßigen Einsatz preispolitischer Mittel
8.37 Gegebenenfalls soll das Verständnis für die theoretischen Vorteile der Anwendung preispolitischer Mittel vertieft werden, wozu auch eine genauere Kenntnis der Bedeutung einer verstärkten Orientierung in diese Richtung gehört. Daher sollen in Zusammenarbeit mit der Industrie und dem Handel, Großunternehmen, transnationalen Gesellschaften sowie gegebenenfalls anderen gesellschaftlichen Gruppen auf nationaler und internationaler Ebene Prozesse eingeleitet werden, um folgende Fragen zu untersuchen:
a) die praktischen Folgen einer verstärkten Hinwendung zu einer Preispolitik, die eine Internalisierung der Umweltkosten als geeignetes Mittel zur Verwirklichung der Ziele einer nachhaltigen Entwicklung vorsieht;
b) die Folgen der Ressourcenpreispolitik auf ressourcen-
exportierende Länder, darunter auch die Auswirkungen einer solchen Preispolitik auf die Entwicklungsländer;
c) die für die Bewertung der Umweltkosten verwendeten Methoden.

(f)
Vertiefung des Einblicks in die Ökonomie der nachhaltigen Entwicklung
8.38 Aufgrund des gestiegenen Interesses an ökonomischen Instrumenten und Marktmechanismen ergibt sich auch die Notwendigkeit, im Rahmen eines abgestimmten Vorgehens das vorhandene Wissen über die Ökonomie der nachhaltigen Entwicklung zu vertiefen, indem
a) höhere Lehranstalten dazu angeregt werden, ihre Lehrpläne zu überprüfen und das Studium der Ökonomie der nachhaltigen Entwicklung auszubauen;
b) regionale und internationale Wirtschaftsorganisationen und nichtstaatliche Forschungsinstitute, die über entsprechendes Fachwissen verfügen, veranlaßt werden, Ausbildungskurse und Seminare für Beschäftigte der öffentlichen Hand anzubieten;
c) der Handel und die Industrie, darunter auch große Industrieunternehmen und transnationale Gesellschaften mit umweltspezifischem Fachwissen, veranlaßt werden, Ausbildungsprogramme für die private Wirtschaft und für andere Gruppen einzurichten.

Instrumente zur Umsetzung
8.39 Dieses Programm setzt eine Anpassung oder Umorientierung der von der Regierung verfolgten Politik voraus. Es setzt darüber hinaus die Beteiligung internationaler und regionaler Wirtschafts- und Umweltorganisationen und Träger mit entsprechenden Fachkenntnissen in diesem Bereich sowie auch transnationaler Unternehmen voraus.

(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
8.40 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 5 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

D. Schaffung von Systemen
integrierter umweltökonomischer
Gesamtrechnungen
Handlungsgrundlage
8.41 Ein erster Schritt zur Einbindung des Nachhaltigkeitsprinzips in das gesamte wirtschaftliche Handeln ist die Festlegung einer präziseren Meßgröße für die enorm wichtige Rolle der Umwelt als Quelle, die das Naturkapital liefert, und als Senke, die als Aufnahmebecken für die im Verlauf der Erzeugung des "menschgemachten" Produktivkapitals und anderer Tätigkeiten des Menschen anfallenden Nebenprodukte dient. Da eine nachhaltige Entwicklung soziale, wirtschaftliche und ökologische Komponenten beinhaltet, ist zudem wichtig, daß die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) nicht auf die Erfassung der produzierten Güter und der erbrachten Dienstleistungen beschränkt bleibt, die in der herkömmlichen Form vergütet werden. Vielmehr muß ein gemeinsames System entwickelt werden, in dessen Rahmen der Beitrag all derjenigen Sektoren und Aktivitäten der Gesellschaft, die in der bisher praktizierten Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung keine Berücksichtigung gefunden haben, soweit theoretisch vertretbar und praktisch durchführbar, in einem Satellitenrechnungssystem erfaßt werden. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, ein Programm zur Entwicklung nationaler Systeme integrierter umweltökonomischer Gesamtrechnungen einzuleiten.

Ziele

8.42 Wichtigstes Ziel ist die Erweiterung der in den einzelnen Ländern vorhandenen Systeme volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen mit dem Ziel, ökologische und soziale Größen mit in den Bilanzierungsrahmen einzubinden, wozu als Mindestforderung auch die Einführung eines Systems von Satellitenkonten für die natürlichen Ressourcen in allen Mitgliedstaaten gehört. Die daraus resultierenden Systeme integrierter umweltökonomischer Gesamtrechnungen (IEEA), die in allen Mitgliedstaaten zum frühestmöglichen Zeitpunkt eingeführt werden sollen, sind nicht als Ersatz, sondern für absehbare Zeit als Ergänzungsrechnung zur bisher gebräuchlichen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zu betrachten. Diese integrierten umweltökonomischen Gesamtrechnungen sollen eine wichtige Funktion bei der Entscheidungsfindung im Rahmen der nationalen Entwicklungsplanung übernehmen. Dabei sollen die für die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zuständigen staatlichen Stellen eng mit den Ressorts für Umweltstatistik, Landesgeographie und Naturressourcen im eigenen Land zusammenarbeiten. Die Definition ökonomischer Aktivität könnte auf die Menschen ausgedehnt werden, die in allen Ländern produktive, aber unbezahlte Arbeit leisten. Auf diese Weise könnte deren Leistung angemessen bewertet und bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt werden.

Maßnahmen

(a)

Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit

8.43 Der Bereich Statistik des Sekretariats der Vereinten Nationen soll

a) allen Mitgliedstaaten die im System of National Accounts Handbook on Integrated Environmental and Economic Accounting enthaltene Methodik zugänglich machen;

b) in Zusammenarbeit mit anderen einschlägigen Organisationen der Vereinten Nationen die vorhandenen vorläufigen Konzepte und Methoden (wie etwa die in dem obengenannten Handbuch vorgeschlagenen) weiterentwickeln, testen, verfeinern und schließlich als Norm festlegen; während des gesamten Ablaufs dieses Prozesses soll er die Mitgliedstaaten über den Stand der Dinge auf dem laufenden halten;

c) in enger Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen die Schulung und Vorbereitung kleiner Gruppen von VGR-Statistikern, Umweltstatistikern und nationalen Fachkräften für die Schaffung, Anpassung und Ausarbeitung nationaler integrierter umweltökonomischer Gesamtrechnungen koordinieren.

8.44 Die Hauptabteilung für wirtschaftliche und soziale Entwicklung des Sekretariats der Vereinten Nationen soll in enger Zusammenarbeit mit anderen einschlägigen Organisationen der Vereinten Nationen

a) in allen Mitgliedstaaten die Verwendung von Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung im Rahmen der volkswirtschaftlichen und sozialen Gesamtplanung und Entscheidungsfindung unterstützen, um auf diese Weise sicherzustellen, daß integrierte umweltökonomische Gesamtrechnungen auf Länderebene wirksam in die gesamtwirtschaftliche Entwicklungsplanung einbezogen werden.

b) sich für eine bessere Erfassung von Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialdaten einsetzen.

(b)

Stärkung des volkswirtschaftlichen Rechnungswesens auf nationaler Ebene

8.45 Auf nationaler Ebene könnte das Programm in erster Linie von den mit der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung befaßten Behörden in engem Zusammenwirken mit den für die Umweltstatistik und die natürlichen Ressourcen zuständigen Ressorts übernommen werden und die für die nationale Wirtschaftsplanung zuständigen Wirtschaftsanalytiker und Entscheidungsträger bei ihrer Arbeit unterstützen. Nationale Einrichtungen sollen nicht nur eine wichtige Aufgabe als Verwahrer des Systems übernehmen, sondern auch für seine Anpassung, seine Einführung und seine kontinuierliche Anwendung sorgen. Unbezahlte produktive Arbeit wie etwa Hausarbeit und Kindererziehung soll nach Möglichkeit in Satellitensystemen und Wirtschaftsstatistiken berücksichtigt werden. Zeitstudien könnten ein erster Schritt zur Entwicklung eines solchen Satellitensystems sein.

(c)

Festlegung eines Bewertungsverfahrens

8.46 Auf internationaler Ebene soll die Statistische Kommission vorhandene Erfahrungen zusammenführen und überprüfen und den Mitgliedstaaten in Fragen fachlicher und verfahrenstechnischer Art, die im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung und Einführung integrierter umweltökologischer Gesamtrechnungen in den Mitgliedstaaten aufkommen, beratend zur Seite stehen.

8.47 Die Regierungen sollen aufgrund von Umweltprogrammen entstehende Preisverzerrungen, die sich auf die Boden-, Wasser-, Energie- und sonstigen natürlichen Ressourcen auswirken, zu ermitteln versuchen und entsprechende Korrekturmaßnahmen in Betracht ziehen.

8.48 Die Regierungen sollen Unternehmen dazu anhalten,

a) durch eine transparente Berichterstattung an Aktionäre, Kreditgeber, Beschäftigte, Regierungsbehörden, Verbraucher und die Öffentlichkeit umweltrelevante Informationen zugänglich zu machen;
b) Methoden und Regeln für ein auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtetes Rechnungswesen zu entwickeln und in die Praxis umzusetzen.

(d)
Verstärkte Erfassung von Daten und Informationen
8.49 Die Länderregierungen könnten die im Rahmen der Einführung eigener umweltökonomischer Gesamtrechnungen erforderliche Verstärkung der Datenerfassung erwägen, um damit einen pragmatischen Beitrag zu einer vernünftigen Wirtschaftsführung zu leisten. Dabei geht es vor allem darum, die vorhandenen Kapazitäten für die Erfassung und Auswertung von Umweltdaten und -informationen zu erweitern und diese Daten mit wirtschaftlichen Daten, darunter auch nach Geschlechtern aufgeschlüsselten Daten, zu kombinieren. Als weiteres Ziel ist die Einführung physischer Umweltkonten anzustreben. Internationale Geberorganisationen sollen die Finanzierung des Aufbaus sektorübergreifender Datenbanken in Betracht ziehen, um sicherzustellen, daß die nationale Entwicklungsplanung auf präzisen, zuverlässigen und
realistischen Daten basiert und an die nationalen Bedingungen angepaßt ist.

(e)
Intensivierung der Technischen Zusammenarbeit
8.50 Der Bereich Statistik des Sekretariats der Vereinten Nationen soll in enger Zusammenarbeit mit den einschlägigen Organisationen der Vereinten Nationen vorhandene Strukturen für eine Technische Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Ländern ausbauen. Darin soll auch der Austausch der bei der Einführung integrierter umweltökonomischer Gesamtrechnungen gewonnenen Erfahrungen eingeschlossen sein, insbesondere im Hinblick auf die Bewertung nicht marktgängiger natürlicher Ressourcen und die Standardisierung der Datenerfassung. Außerdem soll eine vermehrte Zusammenarbeit mit dem Handel und der Industrie, darunter auch Großunternehmen und transnationalen Unternehmen mit Erfahrungen in der Bewertung derartiger Ressourcen, angestrebt werden.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
8.51 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 2 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Ausbau vorhandener Institutionen
8.52 Um die Verwendung integrierter umweltökonomischer Gesamtrechnungen zu gewährleisten,
a) könnten nationale Institutionen in Entwicklungsländern ausgebaut und so die wirksame Integration von Umwelt und Entwicklung auf der Planungs- und Entscheidungsebene sichergestellt werden;
b) soll der Bereich Statistik den Mitgliedstaaten in enger Anlehnung an das von der Statistischen Kommission zu erarbeitende Bewertungsverfahren die erforderliche fachliche Unterstützung zukommen lassen; der Bereich Statistik soll in Zusammenarbeit mit einschlägigen Organisationen der Vereinten Nationen angemessene Unterstützung bei der Einführung integrierter umweltökonomischer Gesamtrechnungen leisten.
(c) Verstärkter Einsatz der Informationstechnik
8.53 Zur Anpassung von Verfahren der Informationstechnik und ihrer Transfer an die Entwicklungsländer könnten Leitlinien und Mechanismen ausgearbeitet und gemeinsam verabschiedet werden. Außerdem sollen dem Stand der Technik entsprechende Managementtechniken eingeführt werden, damit eine möglichst effiziente und durchgängige Anwendung umweltökonomischer Gesamtrechnungen sichergestellt ist.

(d)
Aufbau nationaler Kapazitäten
8.54 Die Regierungen sollen mit Unterstützung der internationalen Staatengemeinschaft die eigenen institutionellen Kapazitäten zur Erfassung, Speicherung, Verwaltung, Auswertung und Anwendung von Daten bei der Entscheidungsfindung stärken. Insbesondere in den Entwicklungsländern müssen in allen mit der Einführung

integrierter umweltökonomischer Gesamtrechnungen befaßten Bereichen und auf allen Ebenen Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten geschaffen werden. Dazu gehört auch die fachliche Ausbildung aller mit Wirtschafts- und Umweltanalysen, mit der Erfassung von Daten und mit dem volkswirtschaftlichen Rechnungswesen befaßten Kräfte sowie die Unterweisung von Entscheidungsträgern im pragmatischen und sachgerechten Umgang mit derartigen Informationen.

TEIL II.
ERHALTUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG DER RESSOURCEN FÜR DIE ENTWICKLUNG

Kapitel 9
SCHUTZ DER ERDATMOSPHÄRE

EINFÜHRUNG

9.1 Der Schutz der Erdatmosphäre ist ein breit angelegtes und multidimensionales Anliegen, das verschiedene Bereiche des Wirtschaftsgeschehens berührt. Es wird empfohlen, die im vorliegenden Kapitel beschriebenen Alternativen und Maßnahmen in Erwägung zu ziehen und gegebenenfalls von den Regierungen und anderen Gremien in ihren Bemühungen um den Schutz der Erdatmosphäre umzusetzen.

9.2 Es wird anerkannt, daß viele der in diesem Kapitel angesprochenen Probleme auch in internationalen Übereinkommen wie etwa dem Wiener Übereinkommen zum Schutz der Ozonschicht aus dem Jahre 1985, dem Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, in der Fassung von 1987, dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen und anderen internationalen und regionalen Übereinkünften behandelt werden. Bei Aktivitäten, die unter diese Übereinkommen fallen, wird davon ausgegangen, daß die im vorliegenden Kapitel enthaltenen Empfehlungen eine Regierung nicht verpflichten, Maßnahmen zu ergreifen, die über die Bestimmungen dieser Rechtsinstrumente hinausgehen. Allerdings steht es den Regierungen in Zusammenhang mit diesem Kapitel frei, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, sofern diese mit den genannten Rechtsinstrumenten vereinbar sind.

9.3 Außerdem wird anerkannt, daß Schritte zur Erfüllung der Zieleen dieses Kapitels mit der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung in integrativer Form koordiniert werden sollen, damit negative Auswirkungen auf diese Entwicklung vermieden werden; dabei sollen die legitimen vorrangigen Bedürfnisse der Entwicklungsländer im Hinblick auf die Erzielung eines dauerhaften Wirtschaftswachstums und die Bekämpfung der Armut in vollem Umfang berücksichtigt werden.

9.4 In diesem Zusammenhang wird insbesondere auch auf den Programmbereich A des Kapitels 2 der Agenda 21 (Förderung einer nachhaltigen Entwicklung durch den Handel) verwiesen.

9.5 Das vorliegende Kapitel umfaßt die folgenden vier Programmbereiche:

a) Abbau bestehender Unsicherheiten: Verbesserung der wissenschaftlichen Grundlagen für die Entscheidungsfindung;

b) Förderung einer nachhaltigen Entwicklung:

i) Energieerzeugung, Energieeffizienz und Energieverbrauch;

ii) Verkehrsbereich;

iii) Industrielle Entwicklung;

iv) Entwicklung der Ressourcen des Bodens und der Meere sowie Landnutzung;

c) Verhinderung des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht;

d) Grenzüberschreitende Luftverunreinigung.

PROGRAMMBEREICHE

A. Abbau der bestehenden Unsicherheiten: Verbesserung der wissenschaftlichen Grundlage für die Entscheidungsfindung

Handlungsgrundlage

9.6 Aufgrund der zunehmenden Besorgnis über Klimaänderungen und Klimaschwankungen, die Luftverschmutzung und den Abbau der Ozonschicht ist ein neuer Bedarf an wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und sozialen Informationen entstanden, mit dem verbleibende Unsicherheiten in diesen Bereichen abgebaut

werden sollen. Dazu bedarf es einer genaueren Kenntnis und Vorhersage der verschiedenen Eigenschaften der Atmosphäre und der betroffenen Ökosysteme sowie der gesundheitlichen Auswirkungen und ihrer Wechselwirkungen mit sozioökonomischen Faktoren.

Ziele

9.7 Hauptziel dieses Programmbereichs ist ein besseres Verständnis der Prozesse, die im globalen, regionalen und lokalen Rahmen die Erdatmosphäre beeinflussen und umgekehrt auch von ihr beeinflußt werden. Hierzu gehören unter anderem physikalische, chemische, geologische, biologische, ozeanische, hydrologische, wirtschafts- und gesellschaftspolitische Prozesse. Außerdem sollen Kapazitäten aufgebaut und die internationale Zusammenarbeit verstärkt werden. Schließlich ist ein besseres Verständnis der wirtschaftlichen und sozialen Folgen von Veränderungen in der Atmosphäre und von Maßnahmen zur Minderung und Beseitigung solcher Veränderungen erforderlich.

Maßnahmen

9.8 Im Zusammenwirken mit einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen und gegebenenfalls auch zwischen- und nichtstaatlichen Organisationen sowie der privaten Wirtschaft sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene

a) Forschungsvorhaben zur Untersuchung der die Atmosphäre beeinflussenden oder der von ihr beeinflußten natürlichen Prozesse sowie der wichtigen Zusammenhänge zwischen nachhaltiger Entwicklung und Veränderungen in der Atmosphäre unterstützen. Hierzu gehört auch die Untersuchung der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, auf Ökosysteme, auf einzelne Wirtschaftszweige und auf die Gesellschaft;

b) für eine ausgewogenere geographische Verteilung des Klimabeobachtungsnetzes Global Climate Observing System und seiner Teilsysteme, darunter auch des Global Atmosphere Watch, unter anderem durch die Errichtung und den Betrieb zusätzlicher Stationen für systematische Wetterbeobachtungen und durch Beteiligung an der Entwicklung, Anwendung und der Bereitstellung dieser Datenbestände sorgen;

c) eine Zusammenarbeit fördern bei:

i) der Entwicklung von Früherkennungssystemen für Veränderungen und Schwankungen in der Atmosphäre, und

ii) der Schaffung neuer und der Erweiterung vorhandener Möglichkeiten der Vorhersage solcher Veränderungen und Schwankungen sowie der Abschätzung der daraus resultierenden ökologischen und sozioökonomischen Folgewirkungen;

d) sich an Forschungsarbeiten beteiligen, die sich mit folgenden Fragen befassen: Der Entwicklung von Methoden und der Festlegung von Grenzwerten für in der Atmosphäre vorkommende Schadstoffe sowie für Konzentrationen von Treibhausgasen, die eine gefährliche anthropogene Einflußnahme auf das Klimasystem und die gesamte Umwelt darstellen würden, und den damit verbundenen raschen Veränderungen, bei denen eine natürliche Anpassung der Ökosysteme nicht mehr möglich ist;

e) die Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten, den Austausch von wissenschaftlichen Daten und Informationen und die vermehrte Beteiligung und Fortbildung von Experten und Fachkräften, insbesondere aus den Entwicklungsländern, in den Bereichen Forschung, Datensammlung, Datenerfassung und Datenauswertung sowie die systematische Beobachtung der Atmosphäre fördern und koordinieren.

B. Förderung einer nachhaltigen Entwicklung

1. Energieerzeugung, Energieeffizienz und Energieverbrauch;

Handlungsgrundlage

9.9 Energie ist einer der bedeutsamsten Faktoren für eine gesunde wirtschaftliche und soziale Entwicklung und die Verbesserung der Lebensqualität. Allerdings wird derzeit ein erheblicher Teil der Energie weltweit in einer Weise erzeugt und verbraucht, die auf Dauer nicht tragfähig wäre, wenn die Technik auf dem heutigen Stand stehenbliebe und die Gesamtmengen an Energie in erheblichem Umfang zunehmen würden. Der Notwendigkeit, die Emissionen von Treibhausgasen und sonstigen Gasen und Substanzen zu reduzieren, muß in zunehmendem Maße durch eine größere Effizienz bei der Erzeugung, der Umwandlung, der Verteilung und dem Verbrauch von Energie und durch einen vermehrten Umstieg auf umweltverträgliche Energieträger, insbesondere neue und erneuerbare Energiequellen, entsprochen werden.1) Alle Energiequellen müssen in einer die Atmosphäre, die Gesundheit und die Umwelt in ihrer Gesamtheit schonenden Weise genutzt werden.

9.10 Die bestehenden Hemmnisse auf dem Weg zu einer zunehmend umweltverträglicheren Energieversorgung, die zur Verfolgung einer nachhaltigen Entwicklung - vor allem in den Entwicklungsländern - unabdingbar ist, müssen beiseite geräumt werden.

Ziele

9.11 Elementares und wichtigstes Ziel dieses Programmbereichs ist die Reduzierung der schädlichen Auswirkungen des Energiesektors auf die Atmosphäre durch Förderung einer Politik oder gegebenenfalls von Programmen, die den Anteil umweltverträglicher und gleichzeitig kostengünstiger, insbesondere neuer und erneuerbarer Energieträger, durch eine weniger umweltbelastende und sparsamere Form der Energieerzeugung, der Energieumwandlung, der Energieverteilung und der Energieverwendung erhöht. Bei diesem Ziel soll auch die Notwendigkeit nach sozialer Ausgewogenheit und einer angemessenen Energieversorgung sowie der steigende Energiebedarf in den Entwicklungsländern zum Ausdruck kommen. Ebenso soll die Situation der Länder berücksichtigt werden, die in hohem Maße von der Einkommenserzielung durch Förderung, Weiterverarbeitung, Ausfuhr und/oder Verbrauch fossiler Energieträger und verwandter energieintensiver Produkte und/oder der Nutzung solcher fossiler Energieträger abhängig sind, bei denen sie erhebliche Schwierigkeiten mit der Nutzung von Alternativen haben. Ebenfalls berücksichtigt werden sollen Anliegen der Länder, die extrem unter den negativen Folgen eventueller Klimaänderungen leiden werden.

Maßnahmen

9.12 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen und gegebenenfalls auch zwischen- und nichtstaatlichen Organisationen sowie der privaten Wirtschaft sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene

a) bei der Erkundung und Erschließung wirtschaftlich tragbarer und umweltverträglicher Energiequellen zusammenarbeiten, um insbesondere in den Entwicklungsländern zur Unterstützung der Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung eine bessere Energieversorgung sicherstellen zu helfen;

b) auf nationaler Ebene die Entwicklung geeigneter Methoden für eine integrierte energie-, umwelt- und wirtschaftspolitische Entscheidungsbildung unter anderem durch Umweltverträglichkeitsprüfungen unterstützen;

c) die Erforschung, Entwicklung, Transfer und Anwendung verbesserter energiesparender Technologien und Prozesse einschließlich der im Lande selbst vorhandenen Technologien in allen dafür in Frage kommenden Bereichen unterstützen, wobei der Sanierung und Modernisierung der Versorgungssysteme insbesondere in den Entwicklungsländern besondere Beachtung gebührt;

d) die Erforschung, Entwicklung, Transfer und Anwendung von Technologien und Verfahren für umweltverträgliche Energieträger - einschließlich neuer und erneuerbarer - unterstützen, wobei den Entwicklungsländern besondere Beachtung gebührt;

e) insbesondere in den Entwicklungsländern den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten im institutionellen und wissenschaftlichen Bereich sowie in der Planung und im Management fördern, um zunehmend energiesparende und weniger stark verschmutzende Energieformen entwickeln, erzeugen und einsetzen zu können;

f) die gegenwärtigen kombinierten Versorgungssysteme überprüfen, um herauszufinden, wie der Gesamtanteil umweltverträglicher Energieträger - insbesondere der neuen und der erneuerbaren - in wirtschaftlich tragbarer Weise erhöht werden könnte, wobei die besonderen sozialen, materiellen, wirtschaftlichen und politischen Gegebenheiten des jeweiligen Landes mit zu berücksichtigen sind und gegebenenfalls Maßnahmen zur Überwindung der einer Erschließung und Nutzung im Weg stehenden Hemmnisse zu prüfen und zum Einsatz zu bringen sind;

g) Energieplanungen/Konzepte auf regionaler und gegebenenfalls auch subregionaler Ebene abstimmen und die Möglichkeit einer effizienten Verteilung umweltverträglicher Energie aus neuen und erneuerbaren Energiequellen untersuchen;

h) im Einklang mit den nationalen Prioritäten hinsichtlich der sozioökonomischer Entwicklung und des Umweltschutzes kostenwirksame Maßnahmen oder Programme einschließlich administrativer, sozialer und ökonomischer Instrumente evaluieren und gegebenenfalls fördern, um die Energieeffizienz zu verbessern;

i) Kapazitäten für Energieplanung und Programm-Management in Zusammenhang mit der rationellen Energienutzung sowie der Entwicklung, Einführung und Förderung neuer und erneuerbarer Energiequellen aufbauen;

j) auf nationaler Ebene die Einführung angemessener Energieeffizienz- und Emissionsstandards oder diesbezügliche Empfehlungen unterstützen2) , deren Ziel die Entwicklung und Verwendung von Technologien ist, mit denen Umweltbelastungen so gering wie möglich gehalten werden können;

k) auf lokaler, nationaler, subregionaler und regionaler Ebene durchzuführende Aufklärungs- und Bewußtseinsförderungsmaßnahmen zum Thema sparsame Energienutzung und umweltverträgliche Energieträger fördern;
l) in Zusammenarbeit mit der privaten Wirtschaft Programme für eine umweltbezogene Produktkennzeichnung einführen oder vorhandene Programme ausbauen, um auf diese Weise Entscheidungsträger und Verbraucher über Möglichkeiten der Energieeinsparung zu informieren.

2. Verkehrsbereich

Handlungsgrundlage

9.13 Dem Verkehrssektor kommt eine wichtige und positive Rolle im Rahmen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung zu, wobei davon auszugehen ist, daß der Verkehrsbedarf weiter zunehmen wird. Da der Verkehr jedoch auch Ursache erheblicher Schadstoffemissionen in die Atmosphäre ist, besteht die Notwendigkeit, bereits vorhandene Verkehrssysteme zu überprüfen sowie Planung und Betrieb künftiger Verkehrs- und Transportsysteme zu optimieren.

Ziele

9.14 Hauptziel dieses Programmbereichs ist die Ausarbeitung und Förderung kosteneffiziente verkehrspolitischer Konzepte oder gegebenenfalls Programme zur Begrenzung, Reduzierung oder aber Kontrolle von Schadstoffemissionen in die Atmosphäre und von anderen schädlichen Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt, wobei Entwicklungsprioritäten sowie die spezifischen lokalen und nationalen Gegebenheiten sowie Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen sind.

Maßnahmen

9.15 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen und gegebenenfalls auch zwischen- und nichtstaatlichen Organisationen sowie der privaten Wirtschaft sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene
a) kostengünstige, leistungsfähigere, weniger umweltbelastende und mehr Sicherheit bietende Verkehrssysteme, speziell aufeinander abgestimmte ländliche und städtische Massenverkehrsmittel sowie umweltverträgliche Straßennetze entwickeln oder gegebenenfalls fördern, wobei insbesondere in den Entwicklungsländern die Erfordernisse hinsichtlich nachhaltiger sozial-, wirtschafts- und entwicklungspolitischer Prioritäten zu berücksichtigen sind;
b) auf internationaler, regionaler, subregionaler und nationaler Ebene insbesondere in den Entwicklungsländern die Verfügbarkeit und den Transfer sicherer und rationeller sowie auch ressourcenschonender und weniger umweltbelastender Verkehrstechnologien erleichtern, wozu auch die Durchführung entsprechender Ausbildungsprogramme gehört;
c) gegebenenfalls ihre Bemühungen um die Erfassung, die Auswertung und den Austausch einschlägiger Informationen über die Beziehung zwischen Umwelt und Verkehr unter besonderer Berücksichtigung der systematischen Beobachtung der Emissionsentwicklung und der Erstellung einer Verkehrsdatenbank verstärken;
d) im Einklang mit den nationalen Prioritäten hinsichtlich der sozioökonomischen Entwicklung und des Umweltschutzes kosteneffiziente Maßnahmen oder Programme einschließlich administrativer, sozialer und wirtschaftspolitischer Maßnahmen evaluieren und gegebenenfalls fördern, um auf die Verwendung von Verkehrssystemen hinzuwirken, mit denen Umweltbelastungen so gering wie möglich gehalten werden können;
e) gegebenenfalls Mechanismen zur Integration von Verkehrsplanungskonzepten und kommunalen und regionalen Raumordnungskonzepten schaffen oder ausbauen, um die durch den Verkehr verursachten Umweltbelastungen zu verringern;
f) im Rahmen der Vereinten Nationen und ihrer Regionalkommissionen die Möglichkeit der Durchführung regionaler Konferenzen zum Thema Verkehr und Umwelt prüfen.

3. Industrielle Entwicklung

Handlungsgrundlage

9.16 Die Bedeutung der Industrie für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen und als wichtiger Anbieter von Beschäftigung und Einkommen ist sehr bedeutsam. Das gleiche gilt für die industrielle Entwicklung als solche und ihren Einfluß auf das Wirtschaftswachstum. Gleichzeitig aber verbraucht die Industrie in erheblichem Umfang an Ressourcen und Materialien, was dazu führt, daß industrielle Aktivitäten Verursacher

erheblicher Schadstoffemissionen in die Atmosphäre und in die gesamte Umwelt sind. Der Schutz der Erdatmosphäre kann unter anderem durch Steigerung der Ressourcen- und Materialeffizienz in der Industrie, durch die Anwendung oder die Verbesserung emissionsmindernder Technologien und die Substitution von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) und anderen die Ozonschicht zerstörenden Substanzen durch geeignete Ersatzstoffe sowie durch Reduzierung des Abfallaufkommens und der anfallenden Nebenprodukte verbessert werden.

Ziele

9.17 Hauptziel dieses Programmbereichs ist, die industrielle Entwicklung in einer Weise zu fördern, daß die durch sie verursachte Belastung der Atmosphäre unter anderem durch Steigerung der Effizienz der Produktionsprozesse und des gesamten Ressourcen- und Materialverbrauchs der Industrie, durch Optimierung emissionsmindernder Verfahrenstechniken und durch die Entwicklung neuer, umweltverträglicher Technologien minimiert wird.

Maßnahmen

9.18 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen und gegebenenfalls auch mit zwischen- und nichtstaatlichen Organisationen sowie der privaten Wirtschaft sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene

a) im Einklang mit den nationalen Prioritäten hinsichtlich der sozioökonomischen Entwicklung und des Umweltschutzes kostenwirksame Maßnahmen oder Programme einschließlich administrativer, sozialer und ökonomischer Instrumente evaluieren und gegebenenfalls fördern, um die durch die Industrie verursachten Emissionen und ihre schädlichen Auswirkungen auf die Atmosphäre so gering wie möglich zu halten;

b) die Industrie dazu anhalten, die eigenen Möglichkeiten der Entwicklung von Technologien, Produkten und Produktionsverfahren, die sicherer, weniger umweltbelastend und sparsamer im Umgang mit sämtlichen Ressourcen und Materialien einschließlich Energie sind, zu verstärken und auszubauen;

c) an der Entwicklung und der Transfer derartiger industrieller Technologien und am Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten für die Planung und den Einsatz dieser Technologien - insbesondere mit Blick auf die Entwicklungsländer - mitwirken;

d) Umweltverträglichkeitsprüfungen entwickeln, verbessern und durchführen, um eine nachhaltige industrielle Entwicklung zu unterstützen;

e) sich für einen rationellen Material- und Ressourcen-
einsatz unter Berücksichtigung von Produktkreisläufen (life cycle) einsetzen, um die volkswirtschaftlichen und ökologischen Vorteile eines rationelleren Ressourceneinsatzes und eines geringeren Abfallvolumens zu nutzen;

f) die Einführung emissionsarmer und effizienterer Technologien und Produktionsprozesse in der Industrie unterstützen, wobei zur Reduzierung der Emissionen der Industrie und ihrer schädlichen Auswirkungen auf die Atmosphäre die vorhandenen standortspezifischen Energiepotentiale, vor allem sichere und erneuerbare Energiequellen, zu berücksichtigen sind.

4. Erschließung der Ressourcen des Bodens und der Meere sowie Landnutzung

Handlungsgrundlage

9.19 Landnutzungs- und Ressourcenpolitik haben Einfluß auf Veränderungen in der Atmosphäre und werden von ihr beeinflußt. Bestimmte im Umgang mit den Ressourcen des Bodens und der Meere verwendete Verfahrensweisen können einen Abbau vorhandener Senken für Treibhausgase und eine Zunahme der atmosphärischen Emissionen nach sich ziehen. Des weiteren kann der Rückgang der biologischen Vielfalt die Widerstandsfähigkeit der Ökosysteme gegen Klimaschwankungen und Luftverunreinigungen herabsetzen. Veränderungen in der Atmosphäre können gravierende Auswirkungen auf die Wälder, auf die biologische Vielfalt und auf Süßwasser- und Meeresökosysteme sowie auf ökonomische Aktivitäten wie etwa die Landwirtschaft haben. In vielen Fällen können sich die angestrebten Ziele in den verschiedenen Bereichen widersprechen und müssen deshalb in integrativer Form angegangen werden.

Ziele

9.20 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Förderung von Nutzungen der Ressourcen des Bodens und der Meere sowie angemessener Landnutzungsformen, die dazu beitragen,
i) die Luftverschmutzung zu reduzieren und/oder die anthropogenen Treibhausgasemissionen zu begrenzen;
ii) sämtliche vorhandenen Senken für Treibhausgase zu erhalten, nachhaltig zu bewirtschaften und zu erweitern, wo dies angemessen ist;
iii) Natur- und Umweltgüter zu erhalten und nachhaltig zu nutzen;
b) Volle Berücksichtigung der gegenwärtigen und der zu erwartenden Veränderungen in der Atmosphäre und ihrer sozioökonomischen und ökologischen Auswirkungen bei der Planung und Umsetzung von Strategien und Programmen, welche die Nutzung der Ressourcen des Bodens und der Meere und die Landnutzungspraxis betreffen.

Maßnahmen

9.21 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen und gegebenenfalls auch zwischen- und nichtstaatlichen Organisationen sowie der privaten Wirtschaft sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene
a) im Einklang mit den nationalen Prioritäten hinsichtlich der sozioökonomischen Entwicklung und des Umweltschutzes kostenwirksame Maßnahmen oder Programme einschließlich administrativer, sozialer und ökonomischer Instrumente evaluieren und gegebenenfalls fördern, um Anstöße zur Einführung umweltverträglicher Formen der Bodennutzung zu geben;
b) Strategien und Programme durchführen, die unangemessene und umweltbelastende Formen der Landnutzung verhindern und eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen des Bodens und der Meere fördern.
c) die Förderung der Entwicklung und Anwendung von Nutzungsformen für die Ressourcen des Bodens und der Meere und Formen der Landnutzung erwägen, die widerstandsfähiger gegen atmosphärische Veränderungen und Schwankungen sind;
d) die nachhaltige Bewirtschaftung der Senken und Speicher für Treibhausgase einschließlich Biomasse, Wälder und Ozeane sowie anderer Land-, Küsten- und Meeresökosysteme und die Zusammenarbeit bei deren Erhaltung und gegebenenfalls Erweiterung fördern.

C. Verhütung des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht

Handlungsgrundlage

9.22 Die Auswertung der neuesten wissenschaftlichen Daten hat die wachsende Besorgnis über den fortschreitenden Abbau der stratosphärischen Ozonschicht der Erde durch reaktives Chlor und Brom aus anthropogenen FCKW, Halonen und verwandten Stoffen bestätigt. Das Wiener Übereinkommen zum Schutz der Ozonschicht aus dem Jahre 1985 und das Montrealer Protokoll von 1987 über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozon-
schicht führen (1990 in London geändert und angepaßt), waren zwar wichtige Schritte im Rahmen eines internationalen Vorgehens, doch ist die Gesamtchlorbelastung der Atmosphäre durch Stoffe, die die Ozonschicht zerstören, weiter gestiegen. Eine Änderung kann nur durch genaue Einhaltung der im Rahmen des Montrealer Protokolls festgelegten Reduktionsmaßnahmen erreicht werden.

Ziele

9.23 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten:
a) Verwirklichung der im Wiener Übereinkommen und im Montrealer Protokoll und seiner geänderten Fassung aus dem Jahre 1990 festgelegten Ziele einschließlich der in diesen Vertragswerken enthaltenen Hinweise auf die besonderen Bedürfnisse und Bedingungen der Entwicklungsländer und deren Zugangsmöglichkeiten zu Substitutionen für Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen. Der Einsatz von Technologien und natürlichen Produkten, die zu einer Verringerung der Nachfrage nach diesen Stoffen führen, soll unterstützt werden;
b) Erarbeitung von Strategien, deren Ziel die Minderung der schädlichen Auswirkungen ultravioletter (UV) Strahlen ist, die infolge des Abbaus und der Veränderung der stratosphärischen Ozonschicht die Erdoberfläche erreichen.

Maßnahmen

9.24 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen und gegebenenfalls auch zwischen- und nichtstaatlichen Organisationen sowie der privaten Wirtschaft sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene

a) das Montrealer Protokoll und seine geänderte Fassung aus dem Jahre 1990 ratifizieren, billigen oder verabschieden, unverzüglich ihren Beitrag zum Wiener/Montrealer Treuhandfonds und zum multilateralen Interims-Ozonfonds leisten und sich gegebenenfalls an den laufenden Bemühungen im Rahmen des Montrealer Protokolls und seiner Durchführungsmechanismen beteiligen; dazu gehört auch die Bereitstellung von Ersatzstoffen für FCKW und sonstige die Ozonschicht zerstörende Stoffe und die Erleichterung des Transfers entsprechender Technologien in die Entwicklungsländer, um diesen die Einhaltung der Verpflichtungen des Protokolls zu ermöglichen;
b) den weiteren Ausbau des Global Ozone Observing System durch Erleichterung - in Form einer bilateralen und multilateralen Finanzierung - der Errichtung und des Betriebs zusätzlicher Stationen für systematische Beobachtungen, insbesondere im Tropengürtel der südlichen Hemisphäre, unterstützen;
c) aktiv an der laufenden Auswertung wissenschaftlicher Informationen und der Gesundheits- und Umweltfolgen sowie der technischen/ökonomischen Folgen des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht mitwirken und weitere Maßnahmen erwägen, die sich ausgehend von diesen Auswertungen als gerechtfertigt und durchführbar erweisen;
d) ausgehend von den Ergebnissen der Forschungsarbeiten über die Auswirkungen der in vermehrtem Umfang die Erdoberfläche erreichenden UV-Strahlung entsprechende Abhilfemaßnahmen im Gesundheitsbereich, in der Landwirtschaft und in der Meeresumwelt in Betracht ziehen;
e) im Einklang mit dem Montrealer Protokoll FCKW und andere die Ozonschicht zerstörende Stoffe ersetzen, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Eignung eines Ersatzstoffs ganzheitlich und nicht allein auf der Grundlage des Beitrags beurteilt werden muß, den dieser Stoff zur Lösung eines einzigen die Atmosphäre oder die Umwelt betreffenden Problems leistet.

D. Grenzüberschreitende Luftverunreinigung

Handlungsgrundlage

9.25 Grenzüberschreitende Luftverunreinigungen verursachen erhebliche Gesundheitsschäden sowie schädliche Umweltwirkungen wie etwa Baum- und Waldschäden und die Versauerung der Gewässer. Die geographische Verteilung der Meßnetze zur Überwachung der Luftverschmutzung ist unausgewogen, wobei die Entwicklungsländer deutlich unterrepräsentiert sind. Das Fehlen zuverlässiger Emissionsdaten außerhalb Europas und Nordamerikas ist eines der Haupthindernisse für die Ermittlung der grenzüberschreitenden Luftverunreinigungen. Außerdem gibt es keine ausreichenden Informationen über die Auswirkungen der Luftverschmutzung auf Umwelt und Gesundheit in anderen Regionen.
9.26 Das aus dem Jahre 1979 stammende Übereinkommen der UN- Wirtschaftskommission für Europa (ECE) über die weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung und seine Protokolle haben einen regionalen Regelungsrahmen für Europa und Nordamerika geschaffen, der sich auf ein Überprüfungsverfahren und auf Partnerschaftsprogramme für die systematische Beobachtung der Luftverunreinigung, für Bewertungen und für einen Informationsaustausch stützt. Diese Programme müssen fortgeführt und ausgebaut und die dabei gesammelten Erfahrungen an andere Regionen der Erde weitergegeben werden.

Ziele

9.27 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:
a) Entwicklung und Einführung von Umweltschutz- und Meßtechniken für Luftverunreinigungen aus stationären und mobilen Quellen und Entwicklung alternativer umweltverträglicher Technologien;
b) Beobachtung und systematische Bewertung der Verschmutzungsquellen und des Ausmaßes grenzüberschreitender Luftverunreinigungen als Folge natürlicher Prozesse und anthropogener Tätigkeiten;
c) Stärkung der Möglichkeiten - insbesondere in den Entwicklungsländern -, den Verbleib und die Wirkung grenzüberschreitender Luftverunreinigungen zu messen, zu simulieren und abzuschätzen, und zwar unter anderem durch den Austausch von Informationen und die Ausbildung von Fachleuten;
d) Schaffung von Kapazitäten zur Abschätzung und Minderung grenzüberschreitender Luftverunreinigungen aufgrund von Industrie- und Kernreaktorunfällen, Naturkatastrophen und der vorsätzlichen und/oder unabsichtlichen Zerstörung natürlicher Ressourcen;
e) Unterstützung des Abschlusses neuer und des Vollzugs bestehender regionaler Abkommen zur Einschränkung grenzüberschreitender Luftverunreinigungen;
f) Erarbeitung von Strategien zur Reduzierung der eine solche grenzüberschreitende Luftverunreinigung verursachenden Emissionen und ihrer Folgen.

Maßnahmen
9.28 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen und gegebenenfalls auch zwischen- und nichtstaatlichen Organisationen sowie der privaten Wirtschaft und Finanzierungsinstitutionen sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene
a) regionale Abkommen zur Kontrolle der grenzüberschreitenden Luftverunreinigung schaffen und/oder stärken und insbesondere mit den Entwicklungsländern in Bereichen wie der systematischen Beobachtung und Abschätzung, der Erarbeitung von Modellen und der Entwicklung und dem Austausch von Umweltschutztechnologien für mobile und stationäre Quellen zusammenarbeiten. In diesem Zusammenhang gebührt der Frage des Ausmaßes, der Ursachen und der gesundheitlichen und sozioökonomischen Auswirkungen ultravioletter Strahlen, der Versauerung der Umwelt und der durch Photooxidantien verursachten Schäden an Wäldern und anderen Vegetationsformen vermehrte Aufmerksamkeit;
b) Frühwarnsysteme und Mechanismen zur Bekämpfung grenzüberschreitender Luftverunreinigungen aufgrund von Industrieunfällen und Naturkatastrophen und der vorsätzlichen und/oder unabsichtlichen Zerstörung natürlicher Ressourcen einrichten oder ausbauen;
c) den Zugang zu Ausbildungsmöglichkeiten und den Austausch von Daten und Informationen und der auf nationaler und/oder regionaler Ebene gesammelten Erfahrungen erleichtern;
d) auf regionaler, multilateraler und bilateraler Basis bei der Abschätzung grenzüberschreitender Luftverunreinigungen zusammenarbeiten und Programme ausarbeiten und durchführen, in deren Rahmen gezielte Maßnahmen zur Reduzierung atmosphärischer Emissionen und zur Bewältigung ihrer ökologischen, ökonomischen, sozialen und sonstigen Wirkungen festgelegt werden.

Instrumente zur Umsetzung
Internationale und regionale Zusammenarbeit
9.29 Durch vorhandene Rechtsinstrumente sind bereits institutionelle Strukturen geschaffen worden, die auf die mit diesen Rechtsinstrumenten verfolgten Zielen ausgerichtet sind. Die entsprechenden Arbeiten sollen in erster Linie innerhalb dieser Strukturen weiterlaufen. Die Regierungen sollen die Zusammenarbeit auf regionaler und globaler Ebene, auch innerhalb des Systems der Vereinten Nationen, fortführen und erweitern. In diesem Zusammenhang wird auf die in Kapitel 38 der Agenda 21 (Internationale institutionelle Grundlagen) enthaltenen Empfehlungen verwiesen.

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
9.30 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen, internationalen Gebern und nichtstaatlichen Organisationen sollen die Regierungen fachliche und finanzielle Ressourcen mobilisieren und die technische Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern erleichtern, um deren fachtechnische, Management-, Planungs- und Verwaltungskapazitäten zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und zum Schutz der Erdatmosphäre in allen dafür in Frage kommenden Bereichen zu stärken.

Entwicklung der menschlichen Ressourcen
9.31 Aufklärungs- und Motivationsmaßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und zum Schutz der Erdatmosphäre müssen auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene in allen dafür in Frage kommenden Bereichen durchgeführt und intensiviert werden.

(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
9.32 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im Programmbereich A genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 640 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.
9.33 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im Programmbereich B des aus vier Teilen bestehenden Programms genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 20 Milliarden Dollar veranschlagt, die von der internationalen Staatengemeinschaft in Form von Zuschüssen oder konzessionären Kreditbedingungen aufzubringen sind. Es handelt sich dabei nur um einen überschlägigen, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüften Richtwert. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre -hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

9.34 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im Programmbereich C genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat
der UNCED auf etwa 160 - 590 Millionen Dollar veranschlagt, die von der internationalen Staatengemeinschaft in Form von Zuschüssen oder konzessionären Kreditbedingungen aufzubringen sind. Es handelt sich dabei nur um einen überschlägigen, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüften Richtwert. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.
9.35 Die für technische Hilfe und Pilotprogramme veranschlagten Kosten sind vom Sekretariat der UNCED in Punkt 9.32 und 9.33 berücksichtigt worden.

Anmerkungen
1) Zu den neuen und erneuerbaren Energien gehören: thermische und photovoltaische Sonnenenergie, Windenergie, Wasserkraft, Energie aus Biomasse, geothermische Energie, Meeresenergie, tierische und menschliche Zugkraft, entsprechend den für die Konferenz ausgearbeiteten Berichten des Committee on the Development and Utilization of New and Renewable Sources of Energy (vgl. A/CONF.151/PC/119 und A/AC.218/1992/5).
2) Hierunter fallen auch Standards oder Empfehlungen, die von Organisationen der regionalen Wirtschaftsintegration unterstützt werden.

Kapitel 10
INTEGRIERTER ANSATZ FÜR DIE PLANUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG DER BODENRESSOURCEN
EINFÜHRUNG
10.1 Land wird im Hinlick auf Topographie und räumliche Ausdehnung gewöhnlich als physische Einheit definiert. Einemehr integrative Sichtweite schließt darin auch natürliche Ressourcen wie Böden einschließlich Bodenschätze, Wasser sowie Flora und Fauna (Biota) ein. Diese einzelnen Komponenten sind in Ökosystemen organisiert, die eine Vielzahl an Leistungen liefern, die wesentlich für die Bewahrung der Unversehrtheit lebenserhaltender Systeme und für die Produktivität der Umwelt sind. Bei der Nutzung der Bodenressourcen versucht man, sich diese Eigenschaften zunutze zu machen. Land ist eine begrenzte Ressource, während die dazugehörigen natürlichen Ressourcen im Zeitablauf und je nach Bewirtschaftungs- und Nutzungsformen Veränderungen unterworfen sind. Aufgrund der immer massiveren Inanspruchnahme durch den Menschen und der Ausdehnung der wirtschaftlichen Aktivität sind Bodenressourcen einem zunehmendem Druck ausgesetzt, der zu Konkurrenzsituationen und Nutzungskonflikten und einer suboptimalen Nutzung der Flächen und Bodenressourcen führt. Wenn die Nutzungsansprüche des Menschen in Zukunft in nachhaltiger Weise erfüllt werden sollen, muß für diese Nutzungskonflikte schon heute eine Lösung gefunden und eine wirksamere und schonendere Nutzung des Bodens und seiner natürlichen Ressourcen angestrebt werden. Eine integrierte Raum- und Flächennutzungsplanung und Bodenwirtschaft bietet eine geradezu ideale Möglichkeit, dies zu erreichen. Durch eine integrierte Überprüfung aller Flächennutzungen ist die Möglichkeit gegeben, divergierende Nutzungsansprüche auf ein Minimum zu reduzieren, ein möglichst hohes Maß an gegenseitiger Abstimmung zu erreichen und die soziale und wirtschaftliche Entwicklung mit dem Schutz und der Gesunderhaltung der Umwelt zu verknüpfen, um so zur Verwirklichung der Ziele einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Die wesentlichen Elemente des integrierten Ansatzes kommen in der Koordinierung der mit den verschiedenen Aspekten der Bodennutzung und der Bodenressourcen befaßten sektoralen Planungs- und Managementaufgaben zum Ausdruck.
10.2 Das vorliegende Kapitel umfaßt als Programmbereich ein integriertes Konzept für die Planung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen, das auf die Neuordnung und - falls notwendig - auf einen begrenzten Ausbau von Entscheidungsstrukturen ausgerichtet und dabei vorhandene bodenwirtschaftlicher Konzepte, Planungs- und Bewirtschaftungsverfahren und -methoden, die bei der Verwirklichung eines solchen integrierten Konzepts von Nutzen sein können, berücksichtigt. Dabei wird nicht auf die operationalen Aspekte der Planung und des Managements eingegangen, die aus Zweckmäßigkeitsgründen in Verbindung mit den jeweils relevanten sektoralen Programmen behandelt werden. Da sich das Programm mit einem wichtigen sektorübergreifenden Aspekt der

Entscheidungsfindung für eine nachhaltige Entwicklung befaßt, steht es mit einer Reihe anderer Programme, die sich direkt mit dieser Frage beschäftigen in engem Zusammenhang.

PROGRAMMBEREICH

Integriertes Konzept für die Planung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen

Handlungsgrundlage

10.3 Bodenressourcen werden für viele unterschiedliche Zwecke genutzt, die sich gegenseitig beeinflussen und möglicherweise miteinander konkurrieren; daher ist es wünschenswert, wenn alle Nutzungen in integrierter Weise geplant und gesteuert werden. Die Integration soll auf zwei Ebenen stattfinden, wobei auf der einen Ebene alle ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Faktoren (wozu beispielsweise auch die von den verschiedenen Bereichen der Wirtschaft und der Gesellschaft ausgehenden Wirkungen auf die Umwelt und die natürlichen Ressourcen gehören) und auf der anderen alle umwelt- und ressourcenbezogenen Komponenten (d.h. Luft, Wasser, Flora und Fauna, Boden, geologische und natürliche Ressourcen) berücksichtigt werden. Eine integrierte Betrachtung ermöglicht angemessene Optionen und gegenseitige Abstimmungen und bietet dadurch maximale Chancen für eine nachhaltige Produktivität und Nutzung. Möglichkeiten für eine Zuweisung des Bodens für unterschiedliche Nutzungen ergeben sich in Verbindung mit großen Siedlungs- oder Entwicklungsprojekten oder in abgestufter Form, wenn Land zum Verkauf angeboten wird. Daraus resultieren wiederum Möglichkeiten, traditionelle Formen nachhaltiger Bodenbewirtschaftung aufrechtzuerhalten oder einen Schutzstatus zur Erhaltung der biologischen Vielfalt oder besonders wichtiger ökologischer Leistungen zu verleihen.

10.4 Dabei bietet sich die Möglichkeit an, verschiedene Techniken, Strukturen und Prozesse zu kombinieren, um einen integrierten Ansatz zu ermöglichen. Diese sind eine unentbehrliche Grundlage für den Planungs- und Managementprozeß und für die Entwicklung spezieller Aktionsprogramme auf nationaler und lokaler Ebene, für Ökosysteme oder einzelne Standorte. Viele Elemente dieses Ansatzes sind bereits vorhanden, müssen aber umfassender eingesetzt, weiterentwickelt und ausgebaut werden. Der vorliegende Programmbereich ist in erster Linie auf die Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen für eine Koordinierung der Entscheidungsfindung ausgerichtet; die inhaltliche Bedeutung und die operationalen Funktionen sind daher an dieser Stelle nicht einbezogen worden, sondern werden in den entsprechenden sektoralen Programmen der Agenda 21 behandelt.

Ziele

10.5 Gesamtziel ist die Erleichterung der Zuweisung von Flächen für Nutzungsformen, die den größtmöglichen nachhaltigen Nutzen gewährleisten, und die Förderung des Umstiegs auf eine nachhaltige und integrierte Bewirtschaftung der Bodenressourcen. Dabei sollen ökologische, soziale und wirtschaftliche Aspekte mit berücksichtigt werden. Schutzgebiete, private Bodenbesitzrechte, die Rechte der eingeborenen Völker und ihrer Gemeinschaften sowie anderer örtlicher Gemeinschaften und auch die Rolle der Frau in der Landwirtschaft sowie die ländliche Entwicklung sollen neben anderen Fragen einbezogen werden. Genauer ausgedrückt lauten die Ziele wie folgt:

a) spätestens bis 1996: Prüfung und Erarbeitung einer Bodenpolitik, die eine optimale Nutzung des Bodens und eine nachhaltige Bewirtschaftung der Bodenressourcen gewährleistet;

b) spätestens bis 2000: Verbesserung und Ausbau von Planungs-, Management- und Evaluierungssystemen für Flächen und Bodenressourcen;

c) spätestens bis 1998: Ausbau von Institutionen und Koordinierungsstrukturen für Flächen und Bodenressourcen;

d) spätestens bis 1996: Schaffung von Mechanismen zur Förderung der aktiven Mitwirkung und Beteiligung aller Betroffenen - insbesondere Gemeinschaften und Einzelpersonen auf lokaler Ebene - an der Entscheidungsfindung in den Bereichen Bodennutzung und Bodenwirtschaft.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

Entwicklung unterstützender bodenpolitischer Strategien und Instrumentarien

10.6 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung regionaler und internationaler Organisationen sicherstellen, daß durch eine entsprechende Bodenpolitik und ein bodenpolitisches Instrumentarium eine optimale Flächennutzung und eine nachhaltige Bewirtschaftung der Bodenressourcen erreicht wird. Besondere Beachtung gebührt dabei der Rolle landwirtschaftlich genutzter Flächen. Zu diesem Zweck sollen sie

a) die Grundlage für eine integrierte bodenwirtschaftliche Zielbildung und Zielformulierung auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene schaffen, die auch ökologische, soziale, demographische und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt;

b) Handlungskonzepte entwickeln, die eine nachhaltige Flächennutzung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen unterstützen und den vorhandenen Bestand an Bodenressourcen, demographische Aspekte und die Interessen der örtlichen Bevölkerung berücksichtigen;

c) den ordnungspolitischen Rahmen einschließlich Gesetzen, Rechtsverordnungen und Vollzugsverfahren

überprüfen, um herauszufinden, welche Verbesserungen zur Unterstützung einer nachhaltigen Flächennutzung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen und zur Einschränkung der Überführung produktiver Ackerflächen in andere Nutzungsformen erforderlich sind;
d) wirtschaftspolitische Instrumentarien einsetzen und institutionelle Mechanismen und Anreize schaffen, um eine optimale Flächennutzung und eine nachhaltige Bewirtschaftung der Bodenressourcen zu unterstützen;
e) das Prinzip der Verlagerung der politischen Entscheidungsfindung auf die unterste Ebene der öffentlichen Verwaltung im Sinne eines wirksamen Handelns und eines auf kommunaler Ebene ansetzenden Konzepts fördern.

Ausbau von Planungs- und Managementsystemen
10.7 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung regionaler und internationaler Organisationen Planungs- und Managementsysteme überprüfen und gegebenenfalls verbessern, um die Einführung eines integriertes Ansatzes zu unterstützen. Zu diesem Zweck sollen sie
a) Planungs- und Managementsysteme einführen, die eine bessere Integration von Umweltkomponenten wie etwa der Luft, des Wassers, des Bodens und anderer natürlicher Ressourcen ermöglichen, wofür die landschaftsökologische Planung (LANDEP) oder andere beispielsweise auf einzelne Ökosysteme oder Einzugsgebiete bezogene Ansätze herangezogen werden;
b) strategische Strukturen einführen, die eine Integration von Entwicklungs- und Umweltzielen ermöglichen; als Beispiele sind Systeme der nachhaltigen Sicherung der Lebensgrundlagen, die ländliche Entwicklung, die Weltstrategie zur Erhaltung der Natur/Caring for the Earth, der basisorientierte Umweltschutz (primary environmental care - PEC) und andere zu nennen;
c) eine Rahmenstruktur für die Flächennutzungs- und Raumplanung schaffen, innerhalb derer fachspezifische und detailliertere sektorale Pläne (beispielsweise für Schutzgebiete, die Landwirtschaft, Wälder, Wohn- und Siedlungsbereiche, die ländliche Entwicklung) ausgearbeitet werden können; des weiteren sollen sie sektorübergreifende Beratungsgremien einrichten, um die Projektplanung und Projektdurchführung zu rationalisieren;
d) Managementsysteme für Bodenressourcen und natürliche Ressourcen durch Einbeziehung angepaßter traditioneller und indigener Methoden unterstützen; als Beispiele dafür sind die Weidewirtschaft, die Hima-Gebiete (traditionelle islamische Landschaftsschutzgebiete) und die Terassenkultur zu nennen;
e) innovative und flexible Programmfinanzierungskonzepte prüfen und gegebenenfalls zur Durchführung bringen;
f) detaillierte Bodenleistungsinventare als Orientierungshilfe für eine nachhaltige Zuweisung, Bewirtschaftung und Nutzung der Bodenressourcen auf staatlicher und kommunaler Ebene anlegen.

Förderung der Anwendung geeigneter Planungs- und Management-Instrumentarien
10.8 Die Regierungen sollen sich auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung nationaler und internationaler Organisationen für die Verbesserung, die Weiterentwicklung und den umfassenden Gebrauch von Planungs- und Management-Instrumentarien einsetzen, die einen integrierten und nachhaltigen Ansatz für Flächen und Bodenressourcen ermöglichen. Zu diesem Zweck sollen sie
a) verbesserte Systeme zur Auswertung und integrierten Analyse von Daten über Flächennutzung und Bodenressourcen einführen;
b) Techniken und Verfahren zur Bewertung der ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgen, der Risiken, der Kosten und des Nutzens spezifischer Aktionen systematisch einsetzen;
c) Möglichkeiten der Einbeziehung der Boden- und Ökosystemfunktionen sowie der Wertleistungen der Bodenressourcen in die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung analysieren und testen.

Bewußtseinsbildende Maßnahmen
10.9 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene in Zusammenarbeit mit nationalen Institutionen und Interessengruppen und mit Unterstützung regionaler und internationaler Organisationen bewußtseinsbildende Maßnahmen durchführen, um der Bevölkerung die Bedeutung einer integrierten Flächen- und Bodenressourcenbewirtschaftung und die dem Einzelnen und den gesellschaftlichen Gruppen dabei zufallende Rolle vor Augen zu führen und verständlich zu machen. Parallel dazu sollen entsprechende Mittel bereitgestellt werden, um optimierte Methoden der Flächennutzung und der nachhaltigen Bewirtschaftung einzuführen.

Förderung der Beteiligung der Öffentlichkeit
10.10 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene in Zusammenarbeit mit nationalen Organisationen und mit Unterstützung regionaler und internationaler Organisationen innovative Verfahren, Programme, Projekte und Dienstleistungen einführen, die eine aktive Beteiligung aller Betroffenen am Entscheidungs- und Vollzugsprozeß ermöglichen und unterstützen, insbesondere der Gruppen, die bisher häufig ausgeschlossen

wurden, wie etwa Frauen, Jugendliche, indigene Bevölkerungsgruppen und ihre Gemeinschaften sowie sonstige örtliche Gemeinschaften.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
Ausbau der Informationssysteme
10.11 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene in Zusammenarbeit mit nationalen Organisationen und dem privaten Sektor und mit Unterstützung regionaler und internationaler Organisationen die Informationssysteme ausbauen, die für die Entscheidungsfindung und die Evaluierung künftiger Änderungen der Flächennutzung und der Bodenwirtschaft benötigt werden. Sowohl die Bedürfnisse des Mannes als auch der Frau sollen berücksichtigt werden. Zu diesem Zweck sollen sie
a) Informations-, Monitoring- und Bewertungssysteme für Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialdaten mit Bodenressourcenbezug auf globaler, regionaler, nationaler und lokaler Ebene und für die Bodentauglichkeit sowie für Flächennutzungs- und Bewirtschaftungsformen ausbauen;
b) die Koordinierung zwischen vorhandenen sektoralen Datensystemen über Flächen und Bodenressourcen und die nationale Datenerfassungs- und Analysekapazität verstärken;
c) allen Teilen der Bevölkerung, insbesondere örtlichen Gemeinschaften und Frauen, die erforderlichen Fachinformationen auf Basis vorhandener Informationen für Flächennutzungs- und Bewirtschaftungsfragen in leicht zugänglicher Form zur Verfügung stellen;
d) kostengünstige, von den Kommunen verwaltete Systeme zur Erfassung von Vergleichsinformationen über den Status und die sich vollziehenden Veränderungsprozesse bei den Bodenressourcen einschließlich Nutzböden, Waldflächen, Tier- und Pflanzenwelt, Klima und anderer Faktoren unterstützen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
Schaffung eines regionalen Mechanismus
10.12 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung regionaler und internationaler Organisationen die regionale Zusammenarbeit und den Austausch von Informationen über Bodenressourcen ausbauen. Zu diesem Zweck sollen sie
a) regionale bodenwirtschaftliche Konzepte zur Unterstützung von Programmen im Bereich Flächennutzung und Raumplanung untersuchen und erarbeiten;
b) die Aufstellung von Flächennutzungsplänen und räumlichen Plänen in den Ländern der Region vorantreiben;
c) Informationssysteme entwickeln und die Ausbildung fördern;
d) im Rahmen von Verbundnetzen und mit anderen geeigneten Mitteln Informationen über die Erfahrungen austauschen, die im Verlauf und als Ergebnis der integrierten und partizipativen Planung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen auf nationaler und lokaler Ebene gesammelt worden sind.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
10.13 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 50 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse über das Bodenressourcensystem
10.14 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Wissenschaftlern und mit Unterstützung geeigneter nationaler und internationaler Organisationen auf die örtlichen Bedingungen zugeschnittene Forschungsaktivitäten zur Untersuchung des Bodenressourcensystems und der Auswirkungen auf nachhaltige Entwicklungs- und Bewirtschaftungsformen unterstützen. Vorrang gebührt dabei, sofern zweckmäßig,
a) der Bewertung der Nutzungseignung des Bodenpotentials und der Ökosystemfunktionen;

b) ökosystemaren Interaktionen und Interaktionen zwischen Bodenressourcen und Gesellschafts-, Wirtschafts- und Ökosystemen;
c) der Erarbeitung von Indikatoren für die Nachhaltigkeit der Bodenressourcen unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, sozialer, demographischer, kultureller und politischer Faktoren.
Überprüfung von Forschungsergebnissen im Rahmen von Pilotprojekten
10.15 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Wissenschaftlern und mit Unterstützung einschlägiger internationaler Organisationen im Rahmen von Pilotprojekten die Eignung optimierter Ansätze für eine integrierte Planung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen einschließlich technischer, gesellschaftlicher und institutioneller Faktoren untersuchen und prüfen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
Verbesserung der Aus- und Fortbildung
10.16 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene in Zusammenarbeit mit den zuständigen Kommunalbehörden, nichtstaatlichen Organisationen und internationalen Institutionen die Entwicklung der menschlichen Ressourcen fördern, das für eine nachhaltige Planung und Bewirtschaftung der Flächen und Bodenressourcen benötigt wird. Dies soll in Form von Anreizen für örtliche Initiativen und durch Erweiterung der lokalen Managementfähigkeiten, insbesondere bei Frauen, geschehen, und zwar
a) durch Bevorzugung fachübergreifender und integrierter Ansätze in den Lehrplänen der Schulen und in der technischen, fachbezogenen und universitären Ausbildung;
b) durch Unterweisung aller betroffenen Sektoren im integrierten und nachhaltigen Umgang mit den Bodenressourcen;
c) durch Unterweisung von Gemeinschaften, entsprechenden Beratungsdiensten, auf kommunaler Ebene tätigen Gruppen und nichtstaatlichen Organisationen in Bodenbewirtschaftungsmethoden und -konzepten, die andernorts bereits mit Erfolg eingesetzt worden sind.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
10.17 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene in Zusammenarbeit mit anderen Regierungen und mit Unterstützung einschlägiger internationaler Organisationen gezielte und aufeinander abgestimmte Bildungs- und Ausbildungsmaßnahmen sowie den Transfer von Techniken und Technologien fördern, welche die verschiedenen Aspekte des nachhaltigen Planungs- und Bewirtschaftungsprozesses auf staatlicher, Gliedstaat-/Provinz- und kommunaler Ebene unterstützen.

Stärkung der Institutionen
10.18 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung geeigneter internationaler Organisationen
a) das Mandat der mit Flächen und Bodenressourcen befaßten Institutionen überprüfen und gegebenenfalls dahingehend revidieren, daß die fachübergreifende Integration ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Aspekte ausdrücklich berücksichtigt wird;
b) die Koordinierungsmechanismen zwischen den mit Flächennutzung und Bodenressourcen befaßten Institutionen stärken, um die Integration sektoraler Anliegen und Strategien zu erleichtern;
c) die kommunale Entscheidungskapazität stärken und die Koordinierung auf den übergeordneten Ebenen verbessern.

Kapitel 11

BEKÄMPFUNG DER ENTWALDUNG

PROGRAMMBEREICHE

A. Aufrechterhaltung der vielfältigen Rolle und Funktionen aller Waldarten, Waldgebiete und Gehölzflächen

Handlungsgrundlage

11.1 Die politischen Konzepte, Verfahren und Mechanismen zur Unterstützung und Stärkung der vielfältigen ökologischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Rolle der Bäume, Wälder und Waldgebiete weisen gravierende Schwachpunkte auf. Viele Industrieländer sind mit den Auswirkungen von Schadstoffeinträgen aus der Luft und Brandschäden in ihren Wäldern konfrontiert. Häufig sind wirksamere Maßnahmen und Ansätze auf nationaler Ebene erforderlich, um Verbesserungen und eine größere Harmonisierung in folgenden Bereichen zu erreichen: bei der Erarbeitung von politischen Handlungskonzepten, Plänen und Programmen, bei gesetzlichen Maßnahmen und Instrumentarien, bei Entwicklungsstrukturen, bei der Beteiligung der Öffentlichkeit, insbesondere der Frauen und der eingeborenen Bevölkerungsgruppen, bei der Einbeziehung der Jugend, bei der Rolle des privaten Sektors, örtlicher Organisationen, nichtstaatlicher Organisationen sowie Genossenschaften, bei der Heranbildung fachspezifischer und fachübergreifender Fähigkeiten und der verstärkten Qualifizierung der Menschen, bei der forstlichen Beratung und der Aufklärung der Öffentlichkeit, beim vorhandenen Forschungspotential und seiner Unterstützung, bei den Verwaltungsstrukturen und -mechanismen, wozu auch die sektorübergreifende Koordinierung, Dezentralisierung und Aufgabenverteilung sowie Anreizsysteme gehören, und schließlich bei der Transfer von Informationen und der Öffentlichkeitsarbeit. Dies ist besonders wichtig, will man zu einem vernünftigen und ganzheitlichen Ansatz für die nachhaltige und umweltverträgliche Entwicklung der Wälder kommen. Die Notwendigkeit der Aufrechterhaltung der vielfältigen Rolle der Wälder und Waldgebiete durch eine angemessene und angepaßte Stärkung der Institutionen ist in vielen Berichten, Beschlüssen und Empfehlungen der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO), der Internationalen Tropenholzorganisation (ITTO), des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), der Weltbank, der Internationalen Union zur Erhaltung der Natur und der natürlichen Lebensräume (IUCN) und anderer Organisationen wiederholt betont worden.

Ziele

11.2 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Stärkung der mit forstwirtschaftlichen Fragen befaßten nationalen Institutionen, Erhöhung des Wirkungsbereichs und des Wirkungsgrads von Maßnahmen im Rahmen der Bewirtschaftung, Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung der Wälder und die schonende Nutzung und Erzeugung der waldspezifischen Güter und Dienstleistungen sowohl in den Industrie- als auch in den Entwicklungsländern dauerhaft zu gewährleisten; bis zum Jahr 2000 Ausbau der Kapazitäten und des Leistungspotentials nationaler Institutionen, um ihnen die Möglichkeit zu geben, sich das für den Schutz und den Erhalt der Wälder erforderliche Wissen anzueignen und ihren Wirkungsbereich zu erweitern und damit auch den Wirkungsgrad der Programme und Maßnahmen im Rahmen der Bewirtschaftung und Entwicklung der Wälder zu steigern;

b) Ausbau und Verbesserung der menschlichen, technischen und beruflichen Qualifikationen sowie der Fachkenntnisse und Fähigkeiten, um politische Handlungskonzepte sowie entsprechende Pläne, Programme, Forschungsvorhaben und Projekte wirksam erarbeiten und durchführen zu können, die sich mit der Bewirtschaftung, Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung aller Waldarten und forstlichen Ressourcen, darunter auch Waldgebieten, sowie mit anderen Bereichen befassen, aus denen ein forstwirtschaftlicher Nutzen gezogen werden kann.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

11.3 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung regionaler, subregionaler und internationaler Organisationen gegebenenfalls die institutionellen Möglichkeiten zur Unterstützung der vielfältigen Rolle und Funktionen aller Wald- und Vegetationsarten einschließlich aller dazugehörigen Flächen und forstlichen Ressourcen zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung und der Umwelterhaltung in allen Bereichen ausbauen. Dies soll - sofern möglich und notwendig - durch den Ausbau und/oder die Änderung der vorhandenen Strukturen und Regelungen und durch Verbesserung der Zusammenarbeit und Koordinierung ihrer jeweiligen Funktionen geschehen. Zu den wichtigsten Maßnahmen in diesem Zusammenhang gehören:

a) die Straffung und Stärkung von Verwaltungsstrukturen und -mechanismen, wozu unter anderem auch die Sicherstellung einer angemessenen Personalausstattung und von Aufgabenverteilung, die Dezentralisierung der Entscheidungsfindung, die Bereitstellung von Infrastrukturanlagen und -einrichtungen, die sektorübergreifende Koordinierung und ein funktionierendes Kommunikationssystem gehören;
b) die Förderung der Beteiligung des privaten Sektors, der Gewerkschaften, ländlicher Genossenschaften, örtlicher Gemeinschaften, eingeborener Bevölkerungsgruppen, der Jugend, der Frauen, von Nutzergruppen und nichtstaatlichen Organisationen an waldbezogenen Aktivitäten und des Zugangs zu Informationen und Ausbildungsprogrammen im nationalen Bereich;
c) die Überprüfung und gegebenenfalls Überarbeitung von Maßnahmen und Programmen für alle Wald- und Vegetationsarten, einschließlich anderer dazugehöriger Flächen und forstlicher Ressourcen, und ihre Verknüpfung mit anderen Landnutzungen und entwicklungspolitischen Leitlinien und der Gesetzgebung; Förderung einer angemessenen Gesetzgebung und anderer Maßnahmen, um eine Basis für die Verhinderung unkontrollierter Umwandlungen in andere Nutzungsarten zu schaffen;
d) die Erarbeitung und Umsetzung von Plänen und Programmen, wozu auch die Festlegung nationaler und gegebenenfalls regionaler und subregionaler Ziele, Programme und Kriterien für deren Durchführung und anschließende Verbesserung gehören;
e) der Aufbau, der Ausbau und die Aufrechterhaltung eines leistungsfähigen Systems der forstlichen Beratung und der Aufklärung der Bevölkerung, um ein besseres Bewußtsein, eine höhere Wertschätzung und eine bessere Bewirtschaftung der Wälder unter Berücksichtigung der vielfältigen Rollen und Wertleistungen der Bäume, Wälder und Waldgebiete zu gewährleisten;
f) die Schaffung und/oder der Ausbau von Institutionen für die forstliche Aus- und Weiterbildung sowie der Forst- und Holzwirtschaft, um einen ausreichenden Bestand an ausgebildeten Kräften auf der fachlichen, technischen und berufsspezifischen Ebene heranzubilden, wobei insbesondere junge Menschen und Frauen berücksichtigt werden sollen;
g) die Schaffung neuer und der Ausbau vorhandener Möglichkeiten für mit den verschiedenen Aspekten der Wälder und der forstwirtschaftlichen Erzeugnisse befaßten Forschungsarbeiten, beispielsweise im Bereich der nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder, der Erforschung der biologischen Vielfalt, der Auswirkungen von Schadstoffeinträgen aus der Luft, der traditionellen Nutzungen der forstlichen Ressourcen durch ortsansässige und indigene Bevölkerungsgruppen und der Steigerung der auf dem Markt erzielten Erlöse und anderer marktwirtschaftlich nicht erfaßbarer Wertleistungen, die sich aus der Bewirtschaftung der Wälder ergeben.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
11.4 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene, gegebenenfalls mit Unterstützung und in Zusammenarbeit mit internationalen, regionalen, subregionalen und bilateralen Organisationen, ausreichende Datenbestände und Basisinformationen erfassen, die für die Planung und die Programmauswertung benötigt werden. Zu den konkreteren Maßnahmen gehören:
a) die Erfassung, Zusammenstellung und regelmäßige Fortschreibung und Transfer von Informationen über die Bodenklassifizierung und die Landnutzung einschließlich der Daten über die gesamte Waldfläche, über geeignete Flächen für die Aufforstung, über vom Aussterben bedrohte Arten, ökologische Wertleistungen und traditionelle bzw. Landnutzungswerte der Ur-
einwohner, über Biomasse und Produktivität, indem demographische, sozioökonomische und spezifische Informationen der forstlichen Ressourcen auf Mikro- und Makroebene korreliert und periodische Analysen von Forstprogrammen durchgeführt werden;
b) die Herstellung von Verknüpfungen mit anderen mit der Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung der Wälder befaßten Datensystemen und Datenquellen bei gleichzeitiger Weiterentwicklung oder gegebenenfalls Erweiterung vorhandener Systeme wie etwa geographischer Datensysteme;
c) die Schaffung von Mechanismen, durch die ein Zugang der Öffentlichkeit zu diesen Informationen sichergestellt wird.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
11.5 Die Regierungen auf der entsprechenden Ebene und die Institutionen sollen bei der Bereitstellung von Fachwissen, anderer Unterstützung und bei der Förderung internationaler Forschungsaktivitäten zusammenarbeiten, um insbesondere den Technologietransfer und die fachspezifische Ausbildung zu verbessern und den Zugriff auf vorhandene Erfahrungen und Forschungsergebnisse zu gewährleisten. Es ist notwendig, die gegenseitige Abstimmung zu verbessern und die Leistungsfähigkeit der bestehenden, mit forstwirtschaftlichen Fragen befaßten internationalen Organisationen zu steigern, soweit es um die technische Zusammenarbeit mit

interessierten Ländern und ihre Unterstützung bei der Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung der Wälder geht.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

11.6 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 2,5 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 860 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

11.7 Die genannten Planungs-, Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen stellen sowohl die wissenschaftliche und technische Grundlage für die Umsetzung dieses Programmbereichs als auch dessen Ergebnis dar. Die im Rahmen des Programms geschaffenen Systeme und Methoden und das dabei gewonnene Wissen werden eine Steigerung der Effizienz mit sich bringen. Zu den konkreten Maßnahmen gehören folgende:

a) die Analyse der erzielten Ergebnisse, der Restriktionen und der sozialen Fragestellungen mit dem Ziel, die Programmformulierung und -durchführung zu unterstützen;

b) die Analyse der Probleme und Anforderungen im Bereich der Forschung, die Forschungsplanung und die Durchführung bestimmter Forschungsvorhaben;

c) die Ermittlung des Bedarfs im Bereich der menschlichen Ressourcen, der fachlichen Qualifizierung und des Ausbildungswesens;

d) die Entwicklung, Prüfung und Anwendung geeigneter Methoden/Konzepte für die Durchführung forstwirtschaftlicher Programme und Pläne.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

11.8 Die forstliche Aus- und Fortbildung mit ihren einzelnen Komponenten wird einen wirksamen Beitrag zur Entwicklung der menschlichen Ressourcen leisten. Zu diesen Komponenten gehören:

a) die Durchführung von Programmen für Studierende und Doktoranden und von Spezialisierungs- und Forschungsprogrammen;

b) der Ausbau von berufsvorbereitenden und betrieblichen Ausbildungsprogrammen sowie Fortbildungsprogrammen technischer und fachspezifischer Art für das Beratungswesen, wozu auch die Ausbildung von Ausbildern/Lehrern sowie die Ausarbeitung von Lehrplänen und Unterrichtsmaterialien/-methoden gehört;

c) die fachliche Ausbildung der Mitarbeiter von mit forstlichen Fragen befaßten nationalen Organisationen in Bereichen wie der Projektplanung und -bewertung und periodischen Bewertungen.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

11.9 Dieser Programmbereich befaßt sich speziell mit dem Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten im forstlichen Bereich, und alle aufgeführten Programmaktivitäten dienen diesem einen Zweck. Die Möglichkeiten vorhandener Systeme und Erfahrungen sollen bei der Schaffung neuer und verstärkter Kapazitäten voll und ganz ausgeschöpft werden.

B. Verbesserung des Schutzes,
der nachhaltigen Bewirtschaftung
und der Erhaltung aller Wälder und
Begrünung degradierter Flächen
durch Wiederherstellung von
Wäldern, Aufforstungs-, Wieder-
aufforstungs- und andere
Sanierungsmaßnahmen

Handlungsgrundlage

11.10 Überall in der Welt waren und sind die Wälder durch die unkontrollierte Zerstörung und die Umwandlung in andere Nutzungsformen bedroht, die durch wachsende Bedürfnisse der Menschen, die Ausdehnung der Landwirtschaft und eine umweltschädliche Mißwirtschaft beeinflußt werden, worunter zum Beispiel auch der
Mangel an ausreichenden Schutzmaßnahmen gegen Waldbrände und Wilddieberei, der nicht nachhaltige gewerbsmäßige Holzeinschlag, die Überweidung, der ungeregelte Wildverbiß und die schädlichen Auswirkungen von Schadstoffeinträgen aus der Luft, sowie ökonomische Anreize und weitere von anderen Wirtschaftsbereichen ergriffene Maßnahmen fallen. Die Auswirkungen des Verlustes und der Schädigung der Wälder äußern sich in Form von Bodenerosion, eines Rückgangs der biologischen Vielfalt, in Form von Schäden an Wildbiotopen und einer Schädigung von Wassereinzugsgebieten, einer Verschlechterung der Lebensqualität und der Verringerung der Entwicklungschancen.

11.11 Die gegenwärtige Situation verlangt nach einem sofortigen und konsequenten Handeln zum Schutz und zur Erhaltung der forstlichen Ressourcen. Die Begrünung geeigneter Flächen mit allen dazugehörigen Maßnahmen ist eine wirksame Möglichkeit, das öffentliche Bewußtsein zu schärfen und für eine verstärkte Beteiligung der Bevölkerung am Schutz und an der Bewirtschaftung der forstlichen Ressourcen zu sorgen. Dabei sollten auch die Landnutzungs- und Bodenbesitzverhältnisse sowie die lokalen Bedürfnisse neu überdacht werden und die konkreten Ziele der verschiedenen Arten von Begrünungsmaßnahmen ausgewiesen und geklärt werden.

Ziele

11.12 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Erhaltung der vorhandenen Wälder durch Schutz- und Bewirtschaftungsmaßnahmen und die Bewahrung und Erweiterung von Wald- und Gehölzflächen an dafür geeigneten Standorten sowohl in den Industrie- als auch den Entwicklungsländern durch den Schutz von Naturwäldern, durch Schutz-, Wiederherstellungs-, Verjüngungs-, Aufforstungs- und Wiederaufforstungsmaßnahmen und durch Pflanzung von Bäumen mit dem Ziel, das ökologische Gleichgewicht zu bewahren beziehungsweise wiederherzustellen und den Beitrag der Wälder zur Bedürfnisbefriedigung und Wohlfahrt der Menschen zu steigern;

b) gegebenenfalls Vorbereitung und Durchführung von nationalen forstlichen Aktionsprogrammen und/oder -plänen für die Bewirtschaftung, Erhaltung und nachhaltige Entwicklung der Wälder. Diese Programme und/oder Pläne sollen in andere Landnutzungen eingebunden werden. In diesem Zusammenhang werden gegenwärtig mit Unterstützung der internationalen Gemeinschaft in mehr als 80 Ländern auf Länderebene nationale forstwirtschaftliche Aktionsprogramme und/oder -pläne im Rahmen des Tropenwald-Aktionsprogramms (TFAP) durchgeführt;

c) Gewährleistung einer nachhaltigen Bewirtschaftung und gegebenenfalls Erhaltung der gegenwärtigen und der künftigen forstlichen Ressourcen;

d) Aufrechterhaltung und Erhöhung der ökologischen, biologischen, klimatischen, soziokulturellen und ökonomischen Leistungen der forstlichen Ressourcen;

e) Förderung und Unterstützung der wirksamen Umsetzung der nicht rechtsverbindlichen, maßgeblichen Darlegung von Grundsätzen eines weltweiten Konsenses über Bewirtschaftung, Erhaltung und nachhaltige Entwicklung aller Waldarten, die von der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung verabschiedet wurde; außerdem ausgehend von der Umsetzung dieser Grundsätze die Prüfung der Notwendigkeit und der Durchsetzbarkeit international abgestimmter Vereinbarungen zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der Bewirtschaftung, Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung aller Waldarten einschließlich Aufforstungs-, Wiederaufforstungs-und Sanierungsmaßnahmen.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

11.13 Die Regierungen sollen die Bedeutung einer im Rahmen einer langfristigen Walderhaltungs- und Bewirtschaftungspolitik vorgenommenen Klassifizierung der Wälder in verschiedene Waldarten und der Errichtung von Schutzzonen in jeder Region/jedem Wassereinzugsgebiet zur Sicherung der Erhaltung der Wälder anerkennen. Die Regierungen sollen mit Beteiligung des privaten Sektors, nichtstaatlicher Organisationen, der

örtlichen Dorfgemeinschaften, der eingeborenen Bevölkerungsgruppen, der Frauen, der Kommunalbehörden und der breiten Öffentlichkeit alles tun, um die vorhandene Vegetationsdecke - sofern ökologisch, sozial und wirtschaftlich vertretbar - durch technische Zusammenarbeit und andere Formen der Unterstützung zu erhalten und zu erweitern. Zu den wichtigsten hierbei zu berücksichtigenden Maßnahmen gehören:
a) die Sicherstellung der nachhaltigen Bewirtschaftung aller Waldökosysteme und Gehölzflächen durch verbesserte und kontrollierte Planung und Bewirtschaftung und frühzeitige Durchführung waldbaulicher Maßnahmen, einschließlich Waldinventuren und waldrelevanter Forschung, sowie die Sanierung geschädigter Naturwälder, um ihre Produktivität und ihre Leistungen für die Umwelt wiederherzustellen, wobei insbesondere die Bedürfnisse der Menschen in bezug auf ökonomische und ökologische Leistungen, die Energieerzeugung auf Holzbasis, die Agroforstwirtschaft, Nichtholzprodukte und sosntige Leistungen des Waldes, der Schutz der Wassereinzugsgebiete und der Bodenschutz, die Wildbewirtschaftung und die forstgenetischen Ressourcen berücksichtigt werden sollen;
b) der jeweiligen nationalen Ausgangssituation entsprechend die Einrichtung, die Ausweitung und die Bewirtschaftung von Schutzgebietssystemen, in die auch Systeme einzelner Schutzzonen aufgrund ihrer ökologischen, sozialen und spirituellen Funktionen und Werte einbezogen sind; dazu gehören auch die Erhaltung von Wäldern in repräsentativen Ökosystemen und Landschaften, die Erhaltung von primären Altholzbeständen, der Wildschutz und die Wildbewirtschaftung, gegebenenfalls die Ausweisung von Welt-Naturerbe-Gebieten im Rahmen des Internationalen Übereinkommens zum Schutz des kulturellen und natürlichen Welterbes, die Erhaltung der genetischen Ressourcen einschließlich In-situ- und Ex-situ-Maßnahmen und die Durchführung flankierender Maßnahmen, um eine nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen und die Erhaltung der biologischen Vielfalt und der traditionellen Waldlebensräume der eingeborenen Bevölkerungsgruppen, der Waldbewohner und der örtlichen Gemeinschaften sicherzustellen;
c) die Einrichtung und die Förderung der Bewirtschaftung von Puffer- und Übergangszonen;
d) die Rekultivierung dafür geeigneter Berg- und Hochlandregionen, kahler Flächen, geschädigter landwirtschaftlich genutzter Böden, arider und semiarider Gebiete und Küstenzonen zur Bekämpfung der Wüstenausbreitung und zur Vorbeugung gegen Probleme der Bodenerosion und zu anderen Schutzzwecken sowie die Durchführung nationaler Programme zur Sanierung geschädigter Landflächen, auch im Bereich der Kommunalforstwirtschaft, Dorfgemeinschaftswälder, Agroforstwirtschaft und Waldweidewirtschaft, wobei auch die Rolle der Wälder als Kohlenstoffspeicher und -senken der einzelnen Länder berücksichtigt werden soll;
e) die Begründung von künstlichen Wäldern für industrielle und nichtindustrielle Zwecke, um auf diese Weise ökologisch verträgliche nationale Aufforstungs- und Wiederaufforstungs-/Verjüngungsprogramme an geeigneten Standorten zu unterstützen und zu fördern, wozu auch die Aufwertung vorhandener künstlich angelegter Wälder gehört, die sowohl für industrielle als auch für nichtindustrielle sowie für gewerbliche Zwecke bestimmt sind, damit deren Beitrag zur menschlichen Bedürfnisbefriedigung erhöht und der Druck auf die Primärwälder/Altholzbestände verringert werden kann. Es sollen Maßnahmen zur Förderung und Erzielung von Zwischenerträgen und zur Steigerung der Erlöse aus Investitionen in künstlich angelegte Wälder durch Zwischenpflanzung und Unterpflanzung mit wertvollen Kulturen getroffen werden;
f) die Einführung/Erweiterung eines nationalen Programms und/oder Rahmenplans für künstlich angelegte Wälder als vorrangige Aufgabe, in dem unter anderem der Standort, die Flächenausdehnung und die vorkommenden Baumarten festgelegt sowie bereits vorhandene, künstlich angelegte sanierungsbedürftige Wälder ausgewiesen werden, wobei der wirtschaftliche Aspekt bei der künftigen Anpflanzung solcher Wälder mit berücksichtigt und heimische Baumarten bevorzugt werden sollen;
g) der verbesserte Schutz der Wälder vor Schadstoffeinträgen, Feuer, Schädlingen und Krankheiten sowie anderen durch den Menschen bedingten Schadfaktoren, wie etwa der Wilddieberei, Bergbaumaßnahmen und einem uneingeschränkten Wanderfeldbau sowie der unkontrollierten Einbringung nichtheimischer Pflanzen- und Tierarten, und die Einleitung und Beschleunigung von Untersuchungen, um einen genaueren Einblick in die mit der Bewirtschaftung und Verjüngung
aller Waldarten zusammenhängenden Probleme zu bekommen; des weiteren die Verstärkung und/oder Einführung geeigneter Maßnahmen zur Beschränkung und/oder Kontrolle des grenzüberschreitenden Transports von Pflanzen und anderem relevanten Material;
h) die Förderung der Entwicklung einer städtischen Forstwirtschaft mit dem Ziel, Stadtzentren, städtische Randgebiete und ländliche Siedlungen für Freizeit-, Erholungs- und Produktionszwecke zu begrünen und einzelne Bäume und Baumgruppen zu schützen;
i) die Schaffung neuer beziehungsweise die Verbesserung vorhandener Möglichkeiten für die Beteiligung aller Menschen - einschließlich der Jugend, der Frauen, der eingeborenen Bevölkerungsgruppen und der örtlichen Gemeinschaften - an der Abfassung, Weiterentwicklung und Umsetzung forstlicher Programme und anderer Aktivitäten unter gebührender Berücksichtigung der lokalen Bedürfnisse und kulturellen Werte;
j) die Einschränkung des zerstörerischen Wanderfeldbaus und das Bestreben, ihn zu beenden, indem die ihm zugrundeliegenden sozialen und ökologischen Ursachen angegangen werden.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
11.14 Zu den Maßnahmen im Bereich der Bewirtschaftung soll auch die Erfassung, Zusammenstellung und Analyse von Daten/Informationen, darunter auch Basiserhebungen, gehören. Zu den konkreten Maßnahmen gehören:
a) die Durchführung von Erhebungen und die Aufstellung und Umsetzung von Flächennutzungsplänen für geeignete Begrünungs-/Pflanzungs-/Aufforstungs-/Wiederaufforstungs-/Waldsanierungsmaßnahmen;
b) die Konsolidierung und Fortschreibung von Landnutzungs-, Forstinventur- und Verwaltungsinformationen für die Bewirtschaftung von Holz- und Nichtholzressourcen und die dazugehörige Flächennutzungsplanung, wozu auch Daten über den Wanderfeldbau und über andere an der Zerstörung des Waldes beteiligte Kräfte gehören;
c) die Konsolidierung von Informationen über die genetischen Ressourcen und die damit zusammenhängende Biotechnologie, gegebenenfalls einschließlich Erhebungen und Untersuchungen;
d) die Durchführung von Erhebungen und Untersuchungen über das Wissen der örtlichen/eingeborenen Bevölkerung über Bäume und Wälder und ihre Nutzungen, um die Planung und Durchführung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung zu verbessern;
e) die Zusammenstellung und Analyse von Forschungsdaten über die arten-/standortspezifische Interaktion der in künstlich angelegten Wäldern verwendeten Baumarten und die Bewertung der potentiellen Auswirkungen der Klimaänderungen auf die Wälder wie auch der von den Wäldern ausgehenden Wirkungen auf das Klima; des weiteren die Durchführung von
Detailanalysen des Kohlenstoffkreislaufs für verschiedene Waldarten, welche als Grundlage für eine wissenschaftliche Beratung und fachliche Unterstützung dienen;
f) die Herstellung von Verknüpfungen mit anderen Daten-/Informationsquellen, die sich mit einer nachhaltigen Bewirtschaftung und Nutzung der Wälder befassen, und die Schaffung besserer Zugangsmöglichkeiten zu Daten und Informationen;
g) die Aufnahme und Intensivierung von Forschung, deren Ziel die Erweiterung der Wissensbasis und des Verständnisses der Probleme und der natürlichen Mechanismen im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung und Wiederherstellung der Wälder ist, wozu auch die Erforschung der Fauna und der zwischen ihr und dem Wald bestehenden Wechselbeziehung gehört;
h) die Zusammenführung von Informationen über den Zustand der Wälder und über standortbeeinflussende Immissionen und Emissionen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
11.15 Die Bepflanzung dafür geeigneter Flächen ist eine Aufgabe von globaler Bedeutung und Wirkung. Die internationale und die regionale Staatengemeinschaft sollen für diesen Programmbereich Hilfe in Form von technischer Zusammenarbeit und in anderer Form zur Verfügung stellen. Zu den konkreten internationalen Aktivitäten, die als flankierende Maßnahmen zu den nationalen Bemühungen hinzukommen, gehören:
a) die Intensivierung der gemeinschaftlich durchgeführten Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffeinträge und der grenzüberschreitenden Schadwirkungen auf Bäume und Wälder und zur Erhaltung repräsentativer Ökosysteme;
b) die Koordinierung regionaler und subregionaler Forschungsarbeiten im Bereich der Kohlenstoffeinbindung, der Luftverschmutzung und anderer Umweltprobleme;
c) die Dokumentation und der Austausch von Informationen/Erfahrungen zum Nutzen von anderen Ländern mit ähnlichen Problemen und Perspektiven;
d) die Verstärkung der Koordinierung und der Ausbau der vorhandenen Kapazitäten und Möglichkeiten zwischenstaatlicher Organisationen wie der FAO, der ITTO, des UNEP und der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO), um fachliche Unterstützung bei der Bewirtschaftung, Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung der Wälder zu leisten, wozu auch die Unterstützung bei den Verhandlungen im Rahmen des 1983 geschlossenen Internationalen Tropenholz-Übereinkommens gehört, die für 1992/93 vorgesehen sind.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
11.16 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 10 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 3,7 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und

die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
11.17 Die Analyse von Daten, die Planung, die Forschung, der Transfer und die Entwicklung von Technologien und/oder Ausbildungsmaßnahmen sind integraler Bestandteil der Programmaktivitäten, welche die wissenschaftlichen und technologischen Mittel zur praktischen Umsetzung bereitstellen. Die nationalen Einrichtungen sollen:
a) Durchführbarkeitsstudien und Betriebsplanungen für größere forstliche Maßnahmen entwickeln;
b) umweltverträgliche Technologien für die verschiedenen aufgeführten Aktivitäten entwickeln und zum Einsatz bringen;
c) ihre Bemühungen um die Erzielung von Selektionserfolgen und die Anwendung der Biotechnologie zur Steigerung der Produktivität und der Resistenz gegenüber Umweltbelastungen sowie in Bereichen wie beispielsweise der Forstpflanzenzüchtung, der Saatguttechnik, der Saatgutbeschaffungsnetze, Genbanken, In-vitro-Methoden und der In-situ- und Ex-situ-Erhaltung verstärken.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
11.18 Zu den unverzichtbaren Voraussetzungen für eine erfolgreiche Durchführung der Maßnahmen gehören Ausbildungsmaßnahmen und die Heranbildung entsprechender Fachkenntnisse, die Schaffung entsprechender Arbeitseinrichtungen und -bedingungen sowie die Motivierung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit. Zu den konkreten Maßnahmen gehören:
a) die Schaffung fachspezifischer Ausbildungsmöglichkeiten in den Bereichen Planung, Management, Umweltschutz, Biotechnologie usw.;
b) die Einrichtung von Demonstrationsgebieten, die als Modell- und Ausbildungseinrichtungen dienen können;
c) die Unterstützung örtlicher Organisationen und Gemeinschaften, nichtstaatlicher Organisationen und privater Landbesitzer, insbesondere Frauen, Jugendliche, Bauern und indigene Bevölkerungsgruppen/Wanderfeldbauern, durch Erweiterung und Bereitstellung von
Betriebsmitteln und Ausbildungsmöglichkeiten.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
11.19 Die nationalen Regierungen, der private Sektor, örtliche Organisationen/Gemeinschaften, eingeborene Bevölkerungsgruppen, die Gewerkschaften und nichtstaatliche Organisationen sollen mit gebührender Unterstützung der einschlägigen internationalen Organisationen Kapazitäten für die Durchführung der Programmaktivitäten aufbauen. Diese Kapazitäten sollen im Einklang mit den Programmaktivitäten auf- und ausgebaut werden. Zu den kapazitätsbildenden Maßnahmen gehören die Schaffung eines Politik- und Rechtsrahmens, der Auf- und Ausbau nationaler Einrichtungen, die Entwicklung der menschlichen Ressourcen, der Ausbau der Forschung und der Technologie, der Ausbau der Infrastruktur, die Förderung des öffentlichen Bewußtseins usw.

C. Förderung einer effizienten Nutzung
und Zustandsbewertung zur Wieder-
herstellung der vollen Wert-
schätzung der von Wäldern, Wald-
gebieten und Gehölzflächen er-
zielten Güter und Dienstleistungen
Handlungsgrundlage
11.20 Bisher ist man sich des enormen Potentials, das Wälder und Waldgebiete als bedeutende Entwicklungsressource darstellen, noch nicht voll bewußt geworden. Durch eine bessere Bewirtschaftung der Wälder können die Produktion von Gütern und Dienstleistungen und insbesondere auch die Erträge an Holz- und Nichtholzprodukten gesteigert und damit ein Beitrag zur Schaffung zusätzlicher Beschäftigungs- und Verdienstmöglichkeiten, zur Wertschöpfung durch die Weiterverarbeitung und den Handel mit forstwirtschaftlichen Erzeugnissen, zu einem höheren Beitrag zu den Deviseneinkünften und höheren Erträgen aus Investitionen geleistet werden. Forstliche Ressourcen können, da sie erneuerbar sind, nachhaltig bewirtschaftet werden, und dies in einer Weise, die mit dem Schutz der Umwelt vereinbar ist. Die Auswirkungen

der Ernte von Rohstoffen auf die anderen wertvollen Funktionen des Waldes sollen bei der Konzipierung der Forstpolitik voll und ganz berücksichtigt werden. Es besteht außerdem die Möglichkeit, den Wert der Wälder durch schonende Nutzungen wie etwa den Ökotourismus und die geregelte Bereitstellung genetischen Materials zu steigern. Es bedarf eines abgestimmten Vorgehens, um den Menschen den Wert der Wälder und des aus ihnen erwachsenden Nutzens stärker als bisher bewußt zu machen. Das Überleben der Wälder und ihr beständiger Beitrag zur menschlichen Wohlfahrt hängen in erheblichem Maße vom Erfolg dieser Bemühungen ab.

Ziele

11.21 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Förderung der Anerkennung des sozialen, ökonomischen und ökologischen Wertes der Bäume, der Wälder und der Waldgebiete wie auch über die Folgen der durch das Fehlen von Wäldern verursachten Schäden; Unterstützung von Verfahren, die auf eine Einbeziehung des sozialen, ökonomischen und ökologischen Wertes der Bäume, Wälder und Waldgebiete in die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ausgerichtet sind; Gewährleistung ihrer nachhaltigen Bewirtschaftung in Einklang mit der Landnutzung, dem Umweltschutz und Entwicklungserfordernissen;

b) Unterstützung einer effizienten, rationellen und nachhaltigen Nutzung aller Wald- und Vegetationsarten einschließlich anderer dazugehöriger Flächen und forstlicher Ressourcen durch die Entwicklung einer leistungsfähigen weiterverarbeitenden Holzwirtschaft, der sekundären Weiterverarbeitung mit hoher Wertschöpfung und des Handels mit forst- und holzwirtschaftlichen Erzeugnissen auf der Grundlage nachhaltig bewirtschafteter forstlicher Ressourcen und im Einklang mit Plänen, die alle Holz- und Nichtholzressourcen der Wälder einbeziehen;

c) Förderung einer effizienteren und nachhaltigeren Nutzung der Wälder und Bäume für die Brennholz- und Energieversorgung;

d) Förderung einer umfassenderen Nutzung und Erzielung eines höheren wirtschaftlichen Beitrags der Waldgebiete durch Einbindung des Ökotourismus in die Waldbewirtschaftung und -planung.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

11.22 Die Regierungen sollen gegebenenfalls mit Unterstützung des privaten Sektors, wissenschaftlicher Einrichtungen, eingeborener Bevölkerungsgruppen, nichtstaatlicher Organisationen, von Genossenschaften und Unternehmern in auf nationaler Ebene entsprechend abgestimmter Form und mit der finanziellen und fachlichen Unterstützung internationaler Organisationen folgende Maßnahmen ergreifen:

a) die Durchführung detaillierter Investitionsuntersuchungen, die Abstimmung von Angebot und Nachfrage und die Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen mit dem Ziel einer rationelleren und verbesserten Nutzung der Bäume und Wälder und der Erarbeitung und Einführung geeigneter Anreizsysteme und ordnungspolitischer Maßnahmen, darunter auch Pacht- und Nutzungsregelungen, um ein günstiges Investitionsklima zu schaffen und eine bessere Bewirtschaftung zu ermöglichen;

b) die Formulierung wissenschaftlich fundierter Kriterien und Richtlinien für die Bewirtschaftung, Erhaltung und nachhaltige Entwicklung aller Waldarten;

c) die Verbesserung umweltverträglicher Holzerntemethoden und -verfahren, die ökologisch tragfähig und wirtschaftlich vertretbar sind, einschließlich der Planung und Bewirtschaftung, der besseren Nutzung der Geräte-, Lager- und Transportkapazitäten, um eine Reduzierung und gegebenenfalls weitgehende Verwertung der anfallenden Abfälle und eine Wertsteigerung sowohl von Holz- als auch von Nichtholzprodukten zu erreichen;

d) die Förderung der besseren Nutzung und Entwicklung von natürlichen Wäldern und Gehölzflächen, darunter gegebenenfalls auch von künstlich angelegten Wäldern, durch standortgerechte, ökologisch und ökonomisch tragfähige Aktivitäten, wozu auch waldbauliche Maßnahmen und die Bewirtschaftung anderer Pflanzen- und Tierarten gehören;

e) die Förderung und Unterstützung der Weiterverarbeitung von forst- und holzwirtschaftlichen Erzeugnissen, um den Anteil der vor Ort zurückbehaltenen Werte und anderer Vorteile zu erhöhen;

f) die Förderung/Verbreitung von Nichtholzprodukten und anderen Arten forstlicher Ressourcen neben Brennholz (zum Beispiel Arzneipflanzen, Farbstoffen, Pflanzenfasern, Gummiarten, Harzen, Viehfutter, Anbauprodukten, Rattan, Bambus) mit Hilfe von Programmen und sozialer die Bevölkerung mitbeteiligender Waldbewirtschaftung einschließlich der Untersuchung ihrer Weiterverarbeitungs- und Nutzungsmöglichkeiten;

g) die Entwicklung, der Ausbau und/oder die Verbesserung der Leistungsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit weiterverarbeitender Betriebe im Waldbereich - sowohl auf Holz- als auch auf Nichtholzbasis -, wozu auch Aspekte wie rationelle Umwandlungstechnologien und eine verbesserte nachhaltige Nutzung der Ernte- und Verarbeitungsrückstände gehören; die Förderung nicht ausreichend genutzter Arten in Naturwäldern durch verstärkte Forschungs-, Demonstrations- und Vermarktungsbemühungen; des weiteren die Förderung der

sekundären Weiterverarbeitung mit hoher Wertschöpfung, um bessere Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten zu schaffen und einen höheren zurückbehaltenen Wert zu erzielen; und schließlich die Förderung/die Verbesserung der Absatzmärkte und des Handels mit forst- und holzwirtschaftlichen Erzeugnissen mit Hilfe einschlägiger Institutionen, politischer Maßnahmen und Einrichtungen;
h) die Förderung und Unterstützung der Wildbewirtschaftung sowie des Ökotourismus einschließlich Landbau und die Förderung und Unterstützung des Anbaus und der Kultivierung von Wildformen zur Verbesserung der ländlichen Einkommens- und Beschäftigungssituation, um auf diese Weise einen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzen zu sichern, der keine schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt hat;
i) die Förderung geeigneter, vom Wald lebender Kleinbetriebe mit dem Ziel, die ländliche Entwicklung und die Schaffung einer örtlichen Unternehmerschaft zu unterstützen;
j) die Verbesserung und Förderung von Methoden für eine umfassende Waldinventur, die eine Erfassung des vollen Wertes der Wälder und damit deren Berücksichtigung bei der marktgerechten Gestaltung der Preise für Holz- und Nichtholzprodukte ermöglicht;
k) die Abstimmung der nachhaltigen Waldentwicklung mit den Entwicklungsvorgaben und der Handelspolitik des jeweiligen Landes, die mit einer ökologisch verträglichen Nutzung forstlicher Ressourcen, beispielsweise auf der Grundlage der ITTO-Richtlinien für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Tropenwälder, vereinbar sein müssen;
l) die Aufstellung, Einführung und Erweiterung nationaler Programme für die bilanzmäßige Erfassung des ökonomischen und nichtökonomischen Wertes der Wälder.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
11.23 Die Ziele und Verwaltungsmaßnahmen setzen die Auswertung von Daten und Informationen, die Vornahme von Durchführbarkeits- und Marktstudien sowie die Überprüfung technischer Informationen voraus. Zu den einschlägigen Maßnahmen gehören:
a) die Untersuchung des Angebots von und der Nachfrage nach fors- und holzwirtschaftlichen Erzeugnissen und Dienstleistungen, um gegebenenfalls ihre effiziente Nutzung zu gewährleisten;
b) die Durchführung von Rentabilitätsberechnungen und Durchführbarkeitsstudien einschließlich Umweltverträglichkeitsprüfungen für die Errichtung von weiterverarbeitenden Betrieben für forst- und holzwirtschaftliche Erzeugnisse;
c) die Untersuchung der Eigenschaften gegenwärtig zu wenig genutzter Arten mit dem Ziel einer verstärkten Förderung und Vermarktung;
d) die Unterstützung der Durchführung von Marktstudien für forst- und holzwirtschaftliche Erzeugnisse mit dem Ziel, den Handel mit diesen Produkten zu fördern und Informationen zu sammeln;
e) die Erleichterung der Bereitstellung ausreichender Fachinformationen, um eine bessere Nutzung der forstlichen Ressourcen zu unterstützen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
11.24 Die Zusammenarbeit und Mithilfe internationaler Organisationen und der internationalen Staatengemeinschaft beim Technologietransfer, bei der Spezialisierung und der Förderung gerechter realer Austauschverhältnisse (Terms of Trade) ohne Verhängung einseitiger Restriktionen und/oder Einfuhrverbote für forst- und holzwirtschaftliche Erzeugnisse, die den Bestimmungen des GATT und anderen multilateralen Handelsabkommen zuwiderlaufen, sowie die Anwendung geeigneter Marktmechanismen und Anreizsysteme wird mit dazu beitragen, die globalen Umweltprobleme zu lösen. Zu den weiteren konkreten Maßnahmen gehört auch eine bessere Abstimmung und größere Effizienz der vorhandenen internationalen Organisationen, insbesondere der FAO, der UNIDO, der UNESCO, des UNEP, der/des ITC/UNCTAD/GATT, der ITTO und der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO), bei der Bereitstellung von technischer Hilfe und Anleitung in diesem Programmbereich.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
11.25 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 18 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 880 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und

die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
11.26 Die Programmaktivitäten setzen umfassende Forschungsarbeiten und Untersuchungen sowie Verbesserungen im technologischen Bereich voraus. Diese sollen von den nationalen Regierungen in Zusammenarbeit und mit Unterstützung der einschlägigen internationalen Organisationen und Institutionen koordiniert werden. Zu den konkreten Einzelmaßnahmen gehören:
a) die Untersuchung der Eigenschaften von Holz- und Nichtholzprodukten und ihrer Einsatzmöglichkeiten, um ihre bessere Nutzung zu fördern.
b) die Entwicklung und der Einsatz umweltverträglicher und weniger belastender Technologien für die Waldnutzung;
c) Modelle und Verfahrenstechniken für Trendanalysen und die Entwicklungsplanung;
d) wissenschaftliche Untersuchungen der Entwicklung und Nutzung von nicht auf Holz basierenden forst- und holzwirtschaftlichen Erzeugnissen;
e) geeignete Methoden für eine vollständige Werterfassung der Wälder.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
11.27 Der Erfolg und die Wirksamkeit dieses Programmbereichs hängen von der Verfügbarkeit ausgebildeter Kräfte ab. Die Fachausbildung ist in diesem Zusammenhang ein ganz wesentlicher Faktor. Besonderer Nachdruck soll auf die Einbeziehung der Frauen gelegt werden. Die sowohl quantitative als auch qualitative Entwicklung der menschlichen Ressourcen für die Programmdurchführung soll folgende Maßnahmen umfassen:
a) die Heranbildung der erforderlichen Fachkompetenz zur Durchführung des Programms, wozu auch die Errichtung spezieller Ausbildungseinrichtungen auf allen Ebenen gehört;
b) die Einführung/Verstärkung von Auffrischungskursen einschließlich Stipendien und Exkursionen, mit denen das fachliche Können und das technische Wissen auf den aktuellen Kenntnisstand gebracht und die Produktivität gesteigert werden soll;
c) der Ausbau der vorhandenen Möglichkeiten, Forschungs- und Planungsarbeiten, Wirtschaftsanalysen, periodische Bewertungen und eine Gesamtbewertung mit Blick auf die bessere Nutzung der forstlichen Ressourcen durchzuführen;
d) die Förderung der Effizienz und der Leistungsfähigkeit des privaten und des genossenschaftlichen Sektors durch Bereitstellung von Einrichtungen und Leistungsanreizen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
11.28 Die Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten einschließlich die Stärkung vorhandener Kapazitäten ist fester Bestandteil der Programmaktivitäten. Verbesserungen im Bereich der Verwaltung, der Politik und der Planung, der nationalen Institutionen, der personellen Ressourcen, der Forschung und der wissenschaftlichen Möglichkeiten, der Entwicklung von Technologien und der periodischen Bewertungen und der Gesamtbewertung sind wichtige Elemente der kapazitätsbildenden Maßnahmen.

D. Schaffung und/oder Stärkung vorhandener Kapazitäten für die Planung, Zustandsbewertung und systematische Beobachtung der Wälder sowie damit zusammenhängender Programme, Projekte und Aktivitäten einschließlich des gewerbsmäßigen Handels und der Weiterverarbeitung

Handlungsgrundlage
11.29 Die Zustandsbewertung und systematische Beobachtung der Wälder sind unverzichtbare Voraussetzungen für die langfristige Planung, für eine quantitative und qualitative Wirkungsanalyse und für die Beseitigung von Mängeln. Allerdings gehört dieser Mechanismus zu den am häufigsten vernachlässigten Aspekten der

Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung der forstlichen Ressourcen. In vielen Fällen fehlen selbst die elementarsten Informationen über Waldfläche und Waldart, über das vorhandene Potential und das Erntevolumen. In vielen Entwicklungsländern fehlen Strukturen und Mechanismen, die diese Funktionen übernehmen können. Es ergibt sich die dringende Notwendigkeit, diesen Zustand zur Erreichung eines besseren Verständnisses der Funktion und der Bedeutung der Wälder zu ändern und realistische Pläne für ihre wirksame Erhaltung, Bewirtschaftung, Wieder-
herstellung und nachhaltige Entwicklung zu erarbeiten.

Ziele

11.30 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Verstärkung oder Schaffung von Systemen für die Zustandserfassung und systematische Beobachtung der Wälder und Waldgebiete mit dem Ziel, die Auswirkungen von Programmen, Projekten und Maßnahmen auf die Qualität und den Umfang der forstlichen Ressourcen, die für Aufforstungen verfügbaren Flächen und die Pacht- und Nutzungsregelungen zu ermitteln und diese Systeme in einen kontinuierlichen Prozeß der Forschung und Detailanalyse einzubinden, gleichzeitig aber für die notwendigen Veränderungen und Verbesserungen in der Planung und der Entschei-
dungsfindung zu sorgen. Besonderer Nachdruck soll dabei auf die Beteiligung der ländlichen Bevölkerung an diesen Prozessen gelegt werden.

b) Bereitstellung zuverlässiger und ausreichender aktueller Informationen über Wälder und Waldgebietsressourcen für Volkswirtschaftler, Planungsfachleute, Entscheidungsträger und örtliche Gemeinschaften.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

11.31 Die Regierungen und Institutionen sollen, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit entsprechenden internationalen Behörden und Organisationen, Universitäten und nichtstaatlichen Organisationen, eine Zustandserfassung und systematische Beobachtung der Wälder und der dazugehörigen Programme und Verfahren veranlassen, um ihre kontinuierliche Verbesserung zu gewährleisten. Diese Maßnahmen sollen mit ähnlichen Forschungs- und Bewirtschaftungsaktivitäten verknüpft und, sofern möglich, unter Heranziehung vorhandener Systeme durchgeführt werden. Zu den Hauptaktivitäten in diesem Zusammenhang gehören:

a) die Auswertung und Durchführung systematischer Beobachtungen des quantitativen und qualitativen Zustands und der Veränderungen der Waldfläche und des Bestands an forstlichen Ressourcen, wozu auch die Klassifizierung und Nutzung des Bodens und die Fortschreibung seines Zustands auf der entsprechenden nationalen Ebene gehört, und gegebenenfalls die Verknüpfung dieser Tätigkeit mit der Planung, um eine Handlungsgrundlage für die Festlegung forstpolitischer Maßnahmen und Programme zu schaffen;

b) die Schaffung nationaler Systeme für die Zustandserfassung und systematische Beobachtung sowie die Bewertung von Programmen und Verfahren, wozu auch die Festlegung von Definitionen, Standards, Normen und Umrechnungsmethoden sowie die Möglichkeit der Vornahme von Korrekturen und der verbesserten Planung und Durchführung von Programmen und Projekten gehört;

c) die Abschätzung der Auswirkungen von Maßnahmen der Waldentwicklung und des Waldschutzes aus der Sicht bestimmter Schlüsselvariablen wie etwa Entwicklungszielen, Nutzen und Kosten, den Beiträgen der Wälder zu anderen Sektoren, dem Gemeinwohl, den Umweltbedingungen und der biologischen Vielfalt und gegebenenfalls ihrer Auswirkungen auf lokaler, regionaler und globaler Ebene, um die unterschiedlichen technischen und finanziellen Bedürfnisse der einzelnen Länder feststellen zu können;

d) die Erarbeitung nationaler Systeme für die Zustands- und Werterfassung forstlicher Ressourcen einschließlich der erforderlichen Forschungsarbeiten und Datenanalysen, in die möglichst die gesamte Palette der Holz- und Nichtholzprodukte und der forstlichen Dienstleistungen einbezogen werden soll, sowie die Einbindung der Ergebnisse in Pläne und Strategien und, sofern möglich, in die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und die gesamtwirtschaftliche Planung;

e) die Herstellung der erforderlichen sektorübergreifenden und programmspezifischen Verknüpfungen, einschließlich besserer Möglichkeiten des Zugriffs auf Informationen, um auf diese Weise in der Planung und Programmdurchführung einen ganzheitlichen Ansatz durchzusetzen.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

11.32 Zuverlässige Daten und Informationen sind für diesen Programmbereich von entscheidener Bedeutung. Gegebenenfalls sollen sich die nationalen Regierungen in Zusammenarbeit mit den einschlägigen internationalen

Organisationen bemühen, vorhandene Daten und Informationen kontinuierlich zu verbessern und ihren Austausch sicherzustellen. Zu den Hauptaktivitäten in diesem Zusammenhang gehören:
a) die Erfassung, die Zusammenführung und der Austausch vorhandener Informationen und die Ermittlung von Basisinformationen über Aspekte, die diesen Programmbereich betreffen;
b) die Vereinheitlichung der Methoden für Programme, in denen es um daten- und informationsrelevante Maßnahmen geht, damit deren Genauigkeit und Konsistenz gewährleistet ist;
c) die Durchführung von Sondererhebungen zum Beispiel über die Eignung von Flächen für Aufforstungsmaßnahmen;
d) die Verstärkung der Forschungsunterstützung und die Schaffung besserer Zugriffs- und Austauschsmöglichkeiten bezüglich der erzielten Forschungsresultate.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
11.33 Die internationale Staatengemeinschaft soll den betroffenen Regierungen die erforderliche technische und finanzielle Unterstützung für die Umsetzung dieses Programmbereichs zur Verfügung stellen, wobei auch folgende Maßnahmen berücksichtigt werden sollen:
a) die Schaffung eines konzeptionellen Rahmens und die Formulierung geeigneter Kriterien, Normen und Definitionen für die systematische Beobachtung und Bewertung forstlicher Ressourcen;
b) der Aufbau und die Verstärkung vorhandener institutioneller Koordinierungsmechanismen in den einzelnen Ländern für Waldzustandsbewertungen und systematische Waldbeobachtungen;
c) der Ausbau vorhandener regionaler und globaler Netzwerke für den Austausch relevanter Informationen;
d) die Stärkung der Kapazitäten und Möglichkeiten bestehender internationaler Organisationen wie etwa der Beratungsgruppe für internationale Agrarforschung (CGIAR), der FAO, der ITTO, des UNEP, der UNESCO und der UNIDO und die Verbesserung ihrer Effizienz, um die Bereitstellung der technischen Hilfe und Anleitung im Rahmen dieses Programmbereichs zu gewährleisten.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
11.34 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 750 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 230 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionären - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.
11.35 Zur Beschleunigung der Entwicklung müssen die vorstehend für den Bereich der Verwaltung und für den Daten- und Informationsbereich vorgesehenen Aktivitäten umgesetzt werden. Zu den auf globale Umweltprobleme ausgerichteten Maßnahmen gehören alle diejenigen, die globale Informationen für die Abschätzung/Bewertung/Inangriffnahme von Umweltproblemen auf weltweiter Basis liefern. Die Kapazitäten internationaler Institutionen auszubauen bedeutet, den Bestand an fachlich ausgebildetem Personal und die Möglichkeiten verschiedener internationaler Organisationen, als Träger zu fungieren, entsprechend auszubauen, damit sie den Anforderungen der einzelnen Länder gerecht werden können.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
11.36 Die Zustandsbewertungen und systematischen Beobachtungen setzen einen erheblichen Forschungsaufwand, die Anwendung statistischer Modelle und innovative Technologien voraus. Diese sind in Maßnahmen des Managements integriert worden. Die Maßnahmen bringen ihrerseits eine Verbesserung des technischen und wissenschaftlichen Inhalts der Zustandsbewertung und der periodischen Bewertungen mit sich. Zu den konkreten wissenschaftlichen und technischen Einzelmaßnahmen im Rahmen dieser Aktivitäten gehören folgende:
Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 10 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 3,7 Milliarden Dollar, die von der internationalen Staatengemeinschaft in Form von Zuschüssen oder konzessionären Kreditbedingungen aufzubringen sind. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Richtwerte. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

a) die Erarbeitung fachspezifischer, ökologischer und ökonomischer Methoden und Modelle für periodische Bewertungen und die Gesamtbewertung;
b) die Einführung von Datensystemen, der Datenverarbeitung und statistischer Modelle;
c) Fernerkundungen und Geländeaufnahmen;
d) die Entwicklung geographischer Informationssysteme;
e) die Bewertung und Verbesserung der Technologie.
11.37 Diese Maßnahmen sind mit ähnlichen Aktivitäten und Einzelmaßnahmen in den anderen Programmbereichen zu verknüpfen und abzustimmen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
11.38 In den Programmaktivitäten wird die Notwendigkeit der Weiterentwicklung der menschlichen Ressourcen in Form von Spezialisierungen (zum Beispiel in Fernerkundungstechnik, Kartierung und statistischer Modellerstellung), in Form von Aus- und Fortbildungsmaßnahmen, eines Transfers von Technologien, Stipendien und Demonstrationen in Form von Exkursionen berücksichtigt. Entsprechende Vorkehrungen wurden getroffen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
11.39 Die nationalen Regierungen sollen in Zusammenarbeit mit entsprechenden internationalen Organisationen und Institutionen die erforderlichen Kapazitäten für die Umsetzung dieses Programmbereichs entwickeln. Dabei soll eine Abstimmung mit kapazitätsbildenden Maßnahmen in anderen Programmbereichen erfolgen. Bereiche wie die Politik, die öffentliche Verwaltung, nationale Einrichtungen, Personalwesen und berufliche Weiterbildung, das vorhandene Forschungspotential, die Entwicklung von Technologien, Informationssysteme, die Programmauswertung, die sektorübergreifende Koordinierung und die internationale Zusammenarbeit sollen dabei mit berücksichtigt werden.

(e)
Finanzierung der internationalen und regionalen Zusammenarbeit
11.40 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 750 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 530 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

Kapitel 12
BEWIRTSCHAFTUNG EMPFINDLICHER ÖKOSYSTEME:
BEKÄMPFUNG DER WÜSTENBILDUNG UND DER DÜRREN
EINFÜHRUNG
12.1 Empfindliche Ökosysteme sind wichtige Naturräume mit einzigartigen Merkmalen und Ressourcen. Zu diesen Ökosystemen zählen Wüsten, semiaride Gebiete, Berge, Feuchtgebiete, kleine Inseln und bestimmte Küstenbereiche. Die meisten dieser Ökosysteme umfassen eine ganze Region und überschreiten dabei Ländergrenzen. Das vorliegende Kapitel befaßt sich mit den Fragen von Landressourcen in Wüstengebieten und ariden, semiariden und trockenen subhumiden Regionen. Auf die Frage der nachhaltigen Entwicklung von Bergregionen wird in Kapitel 13 der Agenda 21 eingegangen; Inseln und Küstengebiete werden in Kapitel 17 behandelt.
12.2 Unter Wüstenbildung (Desertifikation) ist die Schädigung des Bodens (Degradation) in ariden, semiariden und trockenen subhumiden Regionen aufgrund verschiedener Einflußfaktoren, darunter auch Klimaschwankungen und menschliches Handeln, zu verstehen. Etwa ein Sechstel der Weltbevölkerung, 70 Prozent aller Trockengebiete mit einer Gesamtfläche von 3,6 Milliarden Hektar und ein Viertel der gesamten Bodenfläche der Erde sind von Wüstenbildung betroffen. Sichtbarste Folge der Desertifikation sind neben der ausgedehnten Armut die zunehmende Schädigung von 3,3 Milliarden Hektar der gesamten Weidefläche, was einem Anteil von 73 Prozent des Weidelandes mit geringer Tragfähigkeit für Menschen und Tiere entspricht; die Verschlechterung der Bodenfruchtbarkeit und des Bodengefüges auf einem Flächenanteil von etwa 47 Prozent der Trockengebiete, die als Grenzertragsstandorte für den Feldbau mit natürlicher Bewässerung genutzt werden;

und schließlich die Verschlechterung bewässerter Ackerböden, die etwa 30 Prozent der Trockengebiete mit hoher Bevölkerungsdichte und hohem landwirtschaftlichem Ertragspotential ausmachen.
12.3 Vorrang bei der Bekämpfung der Wüsten-
ausbreitung sollen Vorbeugemaßnahmen auf Flächen haben, die noch nicht beeinträchtigt oder bisher nur gering geschädigt sind. Die stark geschädigten Gebiete sollen dabei allerdings nicht außer acht gelassen werden. Ein unverzichtbarer Faktor bei der Bekämpfung der Wüstenausbreitung und der Dürren ist die Beteiligung der örtlichen Gemeinschaften, der ländlichen Organisationen, der nationalen Regierungen, der nichtstaatlichen Organisationen und internationaler und regionaler Organisationen.
12.4 Das vorliegende Kapitel umfaßt folgende Programmbereiche:
a) Erweiterung der Wissensbasis und Entwicklung von Informations- und Beobachtungssystemen für die von der Desertifikation und von Dürren bedrohten Regionen einschließlich der wirtschaftlichen und sozialen Aspekte solcher Ökosysteme;
b) Bekämpfung der zunehmenden Bodenzerstörung unter anderem durch verstärkte Bodenerhaltungs-, Aufforstungs- und Wiederaufforstungsmaßnahmen;
c) Entwicklung und Verstärkung integrierter Entwicklungsprogramme zur Bekämpfung der Armut und zur Förderung alternativer Möglichkeiten der Existenzsicherung in von der Desertifikation bedrohten Gebieten;
d) Aufstellung umfassender Desertifikationsbekämpfungsprogramme und ihre Einbindung in nationale Entwicklungspläne und die nationale Umweltschutzplanung;
e) Aufstellung umfassender Dürrevorsorge- und Dürrehilfsprogramme einschließlich Selbsthilfemaßnahmen für von Dürrekatastrophen bedrohte Gebiete und Erarbeitung von Programmen zur Bewältigung des Umweltflüchtlingsproblems;
f) Unterstützung und Förderung der Beteiligung der Bevölkerung und der Umwelterziehung mit den Schwerpunkten Desertifikationsbekämpfung und Dürrefolgenbeseitigung.

PROGRAMMBEREICHE

A. Erweiterung der Wissensbasis und Entwicklung von Informations- und Beobachtungssystemen für die von der Desertifikation und von Dürren bedrohten Regionen einschließlich der wirtschaftlichen und sozialen Aspekte solcher Ökosysteme

Handlungsgrundlage

12.5 Die vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) 1977, 1984 und 1991 durchgeführten weltweiten Bewertungen der aktuellen Lage und der Geschwindigkeit des Vordringens der Wüsten haben Hinweise auf einen Mangel an Basiswissen über Desertifikationsprozesse ergeben. Sachgerechte weltweite Beobachtungssysteme sind bei der Ausarbeitung und Durchführung wirksamer Desertifikationsbekämpfungsprogramme überaus hilfreich. Die vorhandenen Möglichkeiten bestehender internationaler, regionaler und nationaler Institutionen, insbesondere in den Entwicklungsländern, sachdienliche Informationen zu beschaffen und auszutauschen, sind begrenzt. Ein integriertes und koordiniertes Informations- und Beobachtungssystem, das sich dafür geeigneter Techniken bedient und den globalen, regionalen, nationalen und lokalen Bereich abdeckt, ist eine wesentliche Voraussetzung für das Verständnis der Desertifikationsdynamik und der Dürreprozesse. Ebenso groß ist seine Bedeutung für die Konzipierung angemessener Maßnahmen zur Bekämpfung der Wüstenbildung und der Dürren und zur Verbesserung der sozioökonomischen Bedingungen.

Ziele

12.6 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:
a) Förderung der Einrichtung und/oder des Ausbaus nationaler Koordinierungszentren für Umweltinformationen, die innerhalb der Regierungen als zentrale Anlaufstelle für sektorale Ministerien fungieren und die notwendige Standardisierungs- und Verwaltungsarbeit übernehmen; außerdem soll dafür Sorge getragen werden, daß nationale Umweltinformationssysteme für den Bereich der Desertifikation und der Dürren auf subregionaler, regionaler und interregionaler Ebene durch ein Verbundsystem miteinander vernetzt werden;
b) Ausbau regionaler und globaler Beobachtungsnetze im Verbund mit der Entwicklung nationaler Systeme zur Beobachtung der durch Klimaschwankungen und anthropogene Einflüsse hervorgerufenen Bodendegradation und Wüstenausbreitung und Ausweisung vorrangiger Handlungsbereiche;

c) Einführung eines Überwachungssystems auf nationaler und internationaler Ebene zur fortlaufenden Überwachung der Desertifikation und der Bodendegradation mit dem Ziel, die Lebensbedingungen in den betroffenen Gebieten zu verbessern.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

12.7 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) auf nationaler Ebene Umweltinformationssysteme einrichten und/oder ausbauen;

b) die Zustandsbewertungen auf nationaler, Gliedstaat-/
Provinz- und kommunaler Ebene intensivieren und die Zusammenarbeit/Vernetzung zwischen vorhandenen Umweltinformations- und -überwachungssystemen wie etwa Earthwatch sowie dem Observatoire Sahara et Sahel gewährleisten;

c) die bei nationalen Institutionen vorhandenen Kapazitäten zur Analyse von Umweltdaten ausbauen, damit auf nationaler Ebene die ökologischen Veränderungen kontinuierlich überwacht und Umweltinformationen kontinuierlich erfaßt werden können.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

12.8 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) die vorhandenen Mittel zur Bestimmung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Folgen der Wüstenbildung und Bodenschädigung prüfen und untersuchen und die Ergebnisse dieser Untersuchungen auf internationaler Ebene in Verfahren zur Abschätzung von Desertifikation und Bodendegradation einbringen;

b) die Wechselwirkungen zwischen den sozioökonomischen Auswirkungen des Klimas, der Dürren und der Wüstenbildung prüfen und untersuchen und die Ergebnisse dieser Untersuchungen als Grundlage für konkrete Maßnahmen verwenden.

12.9 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) die integrierte Datenerfassungs- und Forschungs-
arbeit im Rahmen von Programmen zur Bekämp-
fung der Desertifikation und der Dürren unterstüt-
zen;

b) nationale, regionale und globale Programme zur integrierten Erfassung von Daten sowie Forschungsnetze, die Zustandsbewertungen über die Degradation von Böden und Flächen durchführen, unterstützen;

c) nationale und regionale meteorologische und hydrologische Netzwerke und Überwachungssysteme ausbauen, um eine angemessene Erfassung von Grundlageninformationen und eine ausreichende Kommunikation zwischen nationalen, regionalen und internationalen Zentren zu gewährleisten.

(c)

Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung

12.10 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) regionale Programme und die internationale Zusammenarbeit ausbauen, wie etwa im Rahmen der westafrikanischen Regionalorganisation CILSS (Comité Inter-Etat de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel), der ostafrikanischen IGADD (Intergovernmental Authority for Drought and Development), der südafrikanischen SADCC (Southern African Development Coordination Conference), der Union Maghreb Arab und anderer Regionalorganisationen sowie im Rahmen von Organisationen wie dem Observatoire Sahara et Sahel;

(b) eine umfassende Datenbankeinheit mit Daten über den Stand der Wüstenausbreitung, der Bodenschädigung und der Bevölkerungssituation einrichten, die sowohl physikalische als auch sozioökonomische Parameter enthält. Als Grundlage könnten vorhandene und, sofern erforderlich, zusätzliche Einrichtungen wie etwa die von Earthwatch und anderen Informationssystemen internationaler, regionaler und nationaler Institutionen dienen, die zu diesem Zweck erweitert werden müßten;

(c) Eckwerte bestimmen und Indikatoren für die Fortschrittskontrolle festlegen, mit deren Hilfe die Arbeit lokaler und regionaler Organisationen bei der Feststellung von im Kampf gegen die Wüstenausbreitung erzielten Fortschritten erleichtert wird. Besondere Beachtung gebührt dabei Indikatoren für die lokale Beteiligung.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

12.11 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 350 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 175 Millionen Dollar in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

12.12 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der mit Desertifikations- und Dürrefragen befaßten einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) Inventare der natürlichen Ressourcen wie etwa Energie, Wasser, Boden, mineralische Ressourcen, die Nahrungsverfügbarkeit für Pflanzen und Tiere sowie sonstiger Ressourcen wie etwa Wohnungen, Arbeitsplätze, Gesundheitsversorgung, Bildung und demographische Verteilung aus zeitlicher und räumlicher Sicht anfertigen oder vorhandene Inventare aktualisieren;

b) integrierte Informationssysteme für die Umweltüberwachung, die ökologische Bilanzierung und Umweltverträglichkeitsprüfungen entwickeln.

c) internationale Einrichtungen sollen mit den nationalen Regierungen bei der Beschaffung und Entwicklung angepaßter Technologien für die Überwachung und Bekämpfung der Dürren und der Wüstenbildung zusammenarbeiten.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

12.13 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der mit Desertifikations- und Dürrefragen befaßten internationalen und regionalen Organisationen das technische und fachliche Können der mit der Überwachung und der Abschätzung von Desertifikations- und Dürreprozessen betrauten Kräfte weiterentwickeln.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

12.14 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der mit Desertifikations- und Dürrefragen befaßten internationalen und regionalen Organisationen

a) nationale und lokale Einrichtungen durch Bereitstellung ausreichender personeller und finanzieller Mittel für die Zustandsbewertung der Desertifikation unterstützen;

b) die Beteiligung der örtlichen Bevölkerung, insbesondere der Frauen und der Jugend, an der Erfassung und Nutzung von Umweltinformationen durch Aufklärung und Bewußtseinsbildung fördern.

B. Bekämpfung der zunehmenden Bodenzerstörung unter anderem durch verstärkte Bodenerhaltungs-, Aufforstungs- und Wiederaufforstungsmaßnahmen

Handlungsgrundlage

12.15 Etwa 3,6 Milliarden Hektar, d.h. etwa 70 Prozent der Gesamtfläche der weltweit vorhandenen Trockenzonen beziehungsweise fast ein Viertel der gesamten Landfläche der Erde sind von der Desertifikation bedroht. Im Kampf gegen das Vordringen der Wüsten auf die für die Weidewirtschaft und für den Regenfeldbau genutzten Flächen und auf Bewässerungsgebiete sollen in noch nicht oder nur in geringem Maße betroffenen Gebieten Vorbeugemaßnahmen ergriffen werden, während auf mäßig geschädigten Flächen durch entsprechende Abhilfemaßnahmen die Ertragsfähigkeit der Böden erhalten werden soll. Sanierungsmaßnahmen sind angezeigt, wenn stark bis sehr stark geschädigte Trockenzonen wiederhergestellt werden sollen.

12.16 Durch eine zunehmend dichtere Vegetationsdecke würde die Wasserbilanz in den Trockengebieten verbessert und stabilisiert und die Qualität und Ertragskraft des Bodens bewahrt. Der vorbeugende Schutz noch nicht geschädigter Flächen und die Einleitung von Abhilfe- und Sanierungsmaßnahmen in mäßig bis stark geschädigten Trockenzonen einschließlich der durch Wanderdünen gefährdeten Gebiete könnte durch Einführung umwelt- und sozialverträglicher, ausgewogener und wirtschaftlich tragbarer Landnutzungssysteme erreicht werden. Damit würde die Tragfähigkeit der Flächen verbessert und die Erhaltung des biotischen Potentials in labilen Ökosystemen sichergestellt.

Ziele

12.17 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Gewährleistung einer angepaßten Bewirtschaftung der vorhandenen natürlichen Pflanzengesellschaften (einschließlich der Wälder) in noch nicht oder nur in geringem Ausmaß von der Desertifikation betroffenen Gebieten mit dem Ziel einer Erhaltung der biologischen Vielfalt, eines Schutzes der Wassereinzugsgebiete, einer nachhaltigen Produktion und Agrarentwicklung und anderer Ziele unter umfassender Beteiligung eingeborener Bevölkerungsgruppen;

b) Sanierung mäßig bis stark geschädigter Trockenzonen zur Ermöglichung einer produktiven Nutzung und zur langfristigen Erhaltung ihrer Produktivität für eine agropastorale/agroforstwirtschaftliche Entwicklung unter anderem durch Bodenerhaltungs- und Gewässerschutzmaßnahmen;

c) Schaffung einer dichteren Vegetationsdecke und Unterstützung der Bewirtschaftung der biotischen Ressourcen in von Wüstenbildung und Dürren betroffenen oder bedrohten Regionen, insbesondere durch Maßnahmen wie etwa Aufforstungen/Wiederaufforstungen, Agroforstwirtschaft, Kommunalwaldwirtschaft und Vegetationsschutzmaßnahmen;

d) Verbesserung der Bewirtschaftung der Waldressourcen einschließlich der Brennholzvorräte und Verringerung des Brennholzverbrauchs durch rationellere Nutzung und Erhaltung und durch Förderung, Erschließung und Nutzung anderer Energieträger, darunter auch alternativer Energien.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

12.18 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) in anfälligen, aber noch nicht geschädigten oder nur gering geschädigten Trockenzonen dringliche direkte Vorbeugemaßnahmen durch Einleitung folgender Schritte ergreifen: i) eine auf eine nachhaltigere Bodenproduktivität ausgerichtete optimierte Flächennutzungsplanung und -praxis; ii) standortgerechte, umweltverträgliche und wirtschaftlich tragbare landwirtschaftliche und weidewirtschaftliche Technologien; und iii) eine verbesserte Bewirtschaftung der Böden und der Wasserressourcen;

b) beschleunigte Aufforstungs- und Wiederaufforstungsprogramme unter Verwendung dürreresistenter und raschwüchsiger - insbesondere standortheimischer - Arten einschließlich Leguminosen und sonstigen Arten im Verbund mit auf kommunaler Basis organisierten agroforstwirtschaftlichen Programmen durchführen. In diesem Zusammenhang soll die Schaffung umfangreicher Aufforstung- und Wiederaufforstungsprogramme insbesondere im Zusammenhang mit der Anlage von Grüngürteln erwogen werden, wobei die zahlreichen Vorteile solcher Maßnahmen zu berücksichtigen sind;

c) zusätzlich zu den in Punkt 19 Buchstabe a genannten Maßnahmen dringliche direkte Abhilfemaßnahmen in mäßig bis stark geschädigten Trockenzonen ergreifen, um deren Ertragsfähigkeit wiederherzustellen und dauerhaft aufrechtzuerhalten;

d) verbesserte Bodenbewirtschaftungs-, Wasserwirtschafts-, und Anbausysteme zur Bekämpfung der Versalzung bestehender künstlich bewässerter Anbauflächen unterstützen, für den Regenfeldbau genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen stabilisieren und in der Landnutzung verbesserte Bodenbewirtschaftungs-/Anbausysteme einführen;

e) die Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen einschließlich der Weideflächen unter Beteiligung der Bevölkerung fördern, um ausgehend von neuen oder angepaßten heimischen Technologien sowohl die Bedürfnisse der ländlichen Bevölkerung als auch die Schutzziele erfüllen zu können;

f) den In-situ-Schutz und die In-situ-Erhaltung spezieller Lebensräume durch Gesetz und mit anderen Mitteln fördern, um die Wüstenausbreitung zu bekämpfen und gleichzeitig den Schutz der biologischen Vielfalt zu gewährleisten;

g) Investitionen in die Waldentwicklung in Trockengebieten durch diverse Anreize einschließlich gesetzlicher Maßnahmen fördern und unterstützen;

h) die Erschließung und Nutzung von Energiequellen fördern, mit deren Hilfe der Druck auf die Holzressourcen verringert werden kann, einschließlich alternativer Energieträger und brennstoffsparender Herde.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
12.19 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) auf vor Ort verwendeten Methoden basierende Landnutzungsmodelle zur Verbesserung solcher Methoden entwickeln, wobei der Schwerpunkt auf der Vorbeugung gegen die Bodenschädigung liegen soll. Die Modelle sollen einen besseren Einblick in die Vielzahl natürlicher und anthropogener Faktoren geben, die zur Desertifikation beitragen können. In diesen Modellen soll auch die Wechselwirkung zwischen neuen und traditionellen Praktiken zur Verhütung der Bodenschädigung berücksichtigt werden und die Widerstandsfähigkeit des gesamten ökologischen und sozialen Systems Berücksichtigung finden;
b) unter gebührender Berücksichtigung von Umweltschutzaspekten dürreresistente, raschwüchsige und ertragreiche Pflanzensorten entwickeln, testen und einführen, die den Umweltbedingungen in den betreffenden Regionen angepaßt sind.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
12.20 Die zuständigen Organisationen der Vereinten Nationen, internationale und regionale Organisationen, nichtstaatliche Organisationen und bilaterale Einrichtungen sollen
a) ihre Aufgaben im Rahmen der Bekämpfung der Bodenzerstörung und der Förderung von Wiederaufforstungs-, Agroforstwirtschafts- und Bodenbewirtschaftungssystemen in den betroffenen Ländern koordinieren;
b) regionale und subregionale Aktivitäten zur Entwicklung und Verbreitung von Technologien, im Bereich der Ausbildung und der Programmdurchführung unterstützen, um der Bodenzerstörung in Trockenzonen Einhalt zu gebieten.
12.21 Die betroffenen nationalen Regierungen, die zuständigen Organisationen der Vereinten Nationen und bilaterale Organisationen sollen die koordinierende Rolle der zu diesem Zweck eingerichteten subregionalen zwischenstaatlichen Organisationen wie etwa CILSS, IGADD, SADCC und der Union Maghreb Arab im Rahmen der Bekämpfung der Bodenschädigung in den Trockenzonen stärken.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
12.22 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 6 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 3 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
12.23 Die Regierungen auf der entsprechenden Ebene und die lokalen Gemeinschaften sollen mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) die Kenntnis der eingeborenen Bevölkerungsgruppen über die Wälder und Forstgebiete, das Weideland und die natürliche Vegetation in Forschungsvorhaben zum Thema Desertifikation und Dürre einbeziehen;
b) soweit durchführbar, integrierte Forschungsprogramme über den Schutz, die Wiederherstellung und die Erhaltung der Wasser- und Bodenressourcen und die Bodenbewirtschaftung fördern.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
12.24 Die Regierungen auf der entsprechenden Ebene und unterstaatliche Gebietskörperschaften sollen mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen:
a) Mechanismen schaffen, um sicherzustellen, daß Landnutzer, insbesondere Frauen, die Hauptakteure bei der Durchsetzung verbesserter Landnutzungsformen - auch agroforstwirtschaftlicher Systeme - zur Bekämpfung der Bodendegradation sind;
b) die Schaffung leistungsfähiger Beratungseinrichtungen in von der Wüstenausbreitung und von Dürren bedrohten Regionen fördern, insbesondere zur Unterweisung von Bauern und Weidetierhaltern im besseren Umgang mit den Boden- und Wasserressourcen in Trockengebieten.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
12.25 Die Regierungen auf der entsprechenden Ebene und die örtlichen Gemeinden sollen mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen:
a) durch entsprechende nationale Rechtsvorschriften eine neue umweltverträgliche und entwicklungsorientierte Landnutzungspolitik erarbeiten und beschließen und auf institutionellem Wege in die Praxis umsetzen;
b) auf kommunaler Ebene tätige Organisationen der Bevölkerung, insbesondere der Bauern und der Weidetierhalter, fördern;

C. Entwicklung und Verstärkung integrierter Entwicklungsprogramme zur Bekämpfung der Armut und zur Förderung alternativer Möglichkeiten der Existenzsicherung in von der Desertifikation bedrohten Gebieten

Handlungsgrundlage

12.26 In den von der Wüstenbildung und von Dürren bedrohten Regionen kann mit den gegenwärtigen Formen der Existenzsicherung und der Ressourcennutzung kein angemessener Lebensstandard aufrechterhalten werden. In den meisten ariden und semiariden Gebieten sind die traditionellen Formen der Existenzsicherung auf der Grundlage agropastoraler* Systeme häufig unangemessen und nicht nachhaltig, insbesondere was die Folgewirkungen von Dürren und den wachsenden Bevölkerungsdruck betrifft. Die Armut ist ein Faktor, der wesentlich zur Beschleunigung der Degradations- und Desertifikationsprozesse beiträgt. Daher muß etwas getan werden, um agropastorale Systeme zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Weideflächen wiederherzustellen und zu verbessern und um alternative Möglichkeiten der Existenzsicherung zu schaffen.

Ziele

12.27 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:
a) Befähigung der Dorfgemeinschaften und der Hirtengruppen, auf einer sozial ausgewogenen und ökologisch tragfähigen Grundlage die Verantwortung für ihre eigene Entwicklung und die Bewirtschaftung ihrer Bodenressourcen zu übernehmen;
b) Verbesserung der Produktionssysteme, um im Rahmen bewährter Programme zur Erhaltung der nationalen Ressourcen und im Rahmen eines integrierten Konzepts der ländlichen Entwicklung eine höhere Produktivität zu erzielen;
c) Schaffung alternativer Möglichkeiten der Existenzsicherung als Voraussetzung für die Verringerung des Drucks auf die Bodenressourcen bei gleichzeitiger Schaffung zusätzlicher Einkommensmöglichkeiten, insbesondere für ländliche Bevölkerungsgruppen, und damit Verbesserung ihres Lebensstandards.

Maßnahmen

(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
12.28 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) auf nationaler Ebene eine von einem dezentralen Ansatz ausgehende Politik für die Bewirtschaftung der Bodenressourcen beschließen, wodurch den ländlichen Organisationen eine gewisse Verantwortung übertragen wird;
b) für die Dorfverwaltung und die Bewirtschaftung der Weideflächen verantwortliche ländliche Organisationen schaffen oder ausbauen;
c) lokale, nationale und sektorübergreifende Mechanismen zur Bewältigung der aus der Bodenbesitzstruktur - ausgedrückt in Landnutzung und Eigentumsrechten - erwachsenden Konsequenzen für Umwelt und Entwicklung schaffen und weiterentwickeln. Besondere Berücksichtigung gebührt dem Schutz der Eigentumsrechte der auf dem Lande lebenden Frauen und der Hirten- und Nomadengemeinschaften;
d) Dorfverbände gründen oder erweitern, die sich schwerpunktmäßig mit im gemeinsamen weidewirtschaftlichen Interesse liegenden Aktivitäten befassen (Erwerbsgartenbau, Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse, Nutzvieh, Herdenhaltung usw.);
e) das ländliche Kreditwesen fördern und den Sparwillen auf dem Lande durch Einrichtung ländlicher Bankensysteme aktivieren;

f) durch Beteiligung der örtlichen Bevölkerung eine entsprechende Infrastruktur und lokale Produktions- und Vermarktungskapazitäten aufbauen, um alternative Existenzsicherungsmöglichkeiten und die Bekämpfung der Armut zu unterstützen;
g) einen revolvierenden Fonds für die Kreditvergabe an ländliche Unternehmer und örtliche Gruppen einrichten, um so die Schaffung von Möglichkeiten der kleinindustriellen Heimarbeit beziehungsweise kleingewerblicher Betriebe und die Gewährung von Krediten für landwirtschaftliche Produktionsmittel im agropastoralen Bereich zu erleichtern.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
12.29 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) sozioökonomische Basisuntersuchungen durchführen, um einen besseren Einblick in die in diesem Programmbereich gegebene Situation zu gewinnen, insbesondere was die Frage der Ressourcen sowie der Nutzungs- und Pachtregelungen, traditioneller Bodenbewirtschaftungsmethoden und spezifischer Merkmale der verwendeten Produktionssysteme betrifft;
b) eine Bestandsaufnahme der natürlichen Ressourcen (Boden, Wasser und Vegetation) und des Ausmaßes der Ressourcenschädigung durchführen, wobei in erster Linie auf das Wissen der örtlichen Bevölkerung zurückgegriffen wird (zum Beispiel "rapid rural appraisals**");
c) Informationen über technische Leistungspakete verbreiten, die an die jeweiligen sozialen, ökonomischen und ökologischen Bedingungen angepaßt sind;
d) den Austausch und die gemeinsame Nutzung von Informationen über die Entwicklung alternativer Möglichkeiten der Existenzsicherung mit anderen agroökologischen Regionen fördern.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
12.30 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) die Zusammenarbeit und den Austausch von Informationen zwischen den mit der Forschung in ariden und semiariden Regionen befaßten Institutionen über Verfahrenstechniken und Technologien zur Verbesserung der Boden- und Arbeitsproduktivität sowie über dauerhafte Produktionssysteme fördern;
b) die Durchführung der von der Gemeinschaft der internationalen Organisationen und nichtstaatlichen Organisationen finanzierten Programme und Projekte zur Bekämpfung der Armut und zur Förderung eines alternativen Systems der Existenzsicherung koordinieren und harmonisieren.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
12.31 Das Konferenzsekretariat hat die Kosten für diesen Programmbereich in den für Kapitel 3 (Armutsbekämpfung) und für Kapitel 14 (Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und ländlichen Entwicklung) veranschlagten Kosten berücksichtigt.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
12.32 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) mit Unterstützung lokaler Forschungseinrichtungen anwendungsorientierte Forschung im Bereich der Landnutzung betreiben;
b) die regelmäßige nationale, regionale und interregionale Kommunikation und den regelmäßigen Austausch von Informationen und Erfahrungen zwischen landwirtschaftlichen Beratern und Forschern erleichtern;
c) die Einführung und den Gebrauch von Technologien zur Schaffung alternativer Einkommensquellen unterstützen und fördern.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
12.33 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Mitglieder ländlicher Organisationen entsprechendes Fachwissen im Managementbereich vermitteln und

Bauern, die Viehhaltung integriert in den Ackerbau betreiben, mit speziellen Techniken für den Gewässerschutz und die Bodenerhaltung, für die Wassergewinnung, für die Agroforstwirtschaft und für Kleinstbewässerungsmaßnahmen vertraut machen;
b) landwirtschaftliche Berater in das partizipative Konzept einer integrierten Bodenbewirtschaftung einführen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
12.34 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen Mechanismen entwickeln und aufrechterhalten, welche die Integration von Strategien zur Armutsbekämpfung bei den Bewohnern der von der Wüstenausbreitung bedrohten Gebiete in sektorale und nationale Entwicklungspläne und -programme gewährleisten.

D. Aufstellung umfassender Desertifikationsbekämpfungsprogramme und ihre Einbindung in nationale Entwicklungspläne und die nationale Umweltschutzplanung

Handlungsgrundlage
12.35 In einer Reihe von Entwicklungsländern, in denen ein zunehmendes Vordringen der Wüsten zu beobachten ist, stellt die natürliche Ressourcenbasis die wichtigste Lebensgrundlage dar, von der der gesamte Entwicklungsprozeß abhängt. Die Wechselwirkung zwischen Bodenressourcen und Gesellschaftssystem macht das Problem noch komplexer, was bedeutet, daß für die Planung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen ein integriertes Konzept benötigt wird. Aktionspläne zur Bekämpfung der Wüstenbildung und der Dürren sollen auch die umwelt- und entwicklungsspezifischen Managementaspekte mit einbeziehen, um so mit dem Konzept integrierter nationaler Entwicklungspläne und nationaler Umweltschutzaktionspläne übereinzustimmen.
12.36 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:
a) Ausbau der vorhandenen nationalen institutionellen Kapazitäten zur Entwicklung angepaßter Desertifikationsbekämpfungsprogramme und zur Integration dieser Programme in die nationale Entwicklungsplanung;
b) Entwicklung strategischer Planungsrahmen für die Erschließung, den Schutz und die Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen in Trockengebieten und ihre Integration in die nationale Entwicklungsplanung; dazu gehören auch nationale Pläne zur Desertifikationsbekämpfung und Umweltaktionspläne für die am stärksten von der Wüstenausbreitung bedrohten Länder;
c) Einleitung eines langfristigen Prozesses zur Umsetzung und Überwachung der die Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen betreffenden Strategien;
d) Ausbau der regionalen und internationalen Zusammenarbeit zur Bekämpfung der Wüstenbildung unter anderem durch Einführung gesetzlicher und anderer Instrumentarien.

Maßnahmen
(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
12.37 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) für die Desertifikationsbekämpfung zuständige nationale und lokale Stellen innerhalb der Regierung und der lokalen Exekutivgremien sowie kommunale Komitees/Verbände der Landnutzer in allen betroffenen ländlichen Gemeinden auf- oder ausbauen, um die Zusammenarbeit zwischen allen beteiligten Akteuren von der Basis (Bauern und Weidetierhalter) bis hin zu den höheren Ebenen zu regeln;
b) nationale Aktionspläne für die Desertifikationsbekämpfung aufstellen und gegebenenfalls als festen Bestandteil in nationale Entwicklungspläne und nationale Umweltaktionsprogramme einbeziehen;
c) eine Politik umsetzen, die auf eine verbesserte Landnutzung, eine angemessene Bewirtschaftung von Gemeindeland, die Schaffung von Anreizen für Kleinbauern und Weidetierhalter, eine stärkere Beteiligung der Frauen und die Unterstützung privater Investitionen in die Entwicklung von Trockengebieten ausgerichtet ist;
d) die Koordinierung zwischen den auf staatlicher und kommunaler Ebene mit Wüstenbekämpfungsprogrammen betrauten Ressorts und Institutionen zu gewährleisten.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
12.38 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit der betroffenen Länder bei der Aufstellung nationaler Pläne und Programme unter anderem durch verstärkte Vernetzung fördern.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
12.39 Die einschlägigen internationalen Organisationen, multilateralen Finanzierungsinstitutionen, nichtstaatlichen Organisationen und bilateralen Organisationen sollen ihre Zusammenarbeit bei der Unterstützung der Ausarbeitung von Desertifikationsprogrammen und deren Integration in nationale Planungsstrategien, bei der Einrichtung nationaler Koordinierungsmechanismen und systematischer Beobachtungsmechanismen und bei der regionalen und globalen Vernetzung dieser Pläne und Mechanismen verstärken.
12.40 Die Generalversammlung soll auf ihrer 47. Tagung ersucht werden, unter ihrer Schirmherrschaft einen zwischenstaatlichen Verhandlungsausschuß einzurichten; dieser soll ein internationales Übereinkommen zur Bekämpfung der Desertifikation in den von schweren Dürre- und/oder Desertifikationsproblemen heimgesuchten Ländern, insbesondere in Afrika, ausarbeiten, das bis Juni 1994 fertiggestellt sein soll.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
12.41 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 180 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 90 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
12.42 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) standortgerechte, verbesserte und nachhaltige landwirtschaftliche und weidewirtschaftliche Techniken entwickeln und einführen, die sozial- und umweltverträglich und wirtschaftlich tragbar sind;
b) anwendungsorientierte Untersuchungen über die Integration von Umwelt- und Entwicklungsmaßnahmen in nationale Entwicklungspläne durchführen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
12.43 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen in den betroffenen Ländern unter Heranziehung der vorhandenen Massenmedien, der Bildungsinfrastruktur sowie neugeschaffener oder ausgebauter Beratungsdienste großangelegte und flächendeckende Motivations-/Ausbildungskampagnen für die Desertifikationsbekämpfung einleiten. Dadurch soll sichergestellt werden, daß die Bevölkerung Zugang zu Informationen über Wüstenbildung und Dürren und zu nationalen Aktionsplänen zur Bekämpfung der Desertifikation hat.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
12.44 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen Mechanismen schaffen und aufrechterhalten, um die Koordinierung zwischen den sektoralen Ressorts und Institutionen einschließlich kommunaler Institutionen und geeigneter nichtstaatlicher Organisationen bei der Integration von Desertifikationsbekämpfungsprogrammen in nationale Entwicklungspläne und nationale Umweltaktionspläne zu gewährleisten.

E. Aufstellung umfassender Dürre-
vorsorge- und Dürrehilfsprogramme
einschließlich Selbsthilfe-
maßnahmen für von Dürre bedrohte
Gebiete und Erarbeitung von
Programmen zur Bewältigung des
Umweltflüchtlingsproblems

Handlungsgrundlage

12.45 In vielen Entwicklungsländern, insbesondere in Afrika, sind Dürren unterschiedlichen Häufigkeits- und Schweregrads ein regelmäßig wiederkehrendes Phänomen. Neben den Verlusten an Menschenleben - etwa 3 Millionen Menschen starben Mitte der achtziger Jahre infolge der Dürreperiode in den südlich der Sahara gelegenen Ländern Afrikas - sind auch die volkswirtschaftlichen Kosten der Dürrekatastrophen in Form von Produktionsverlusten, zweckentfremdeten Produktionsmitteln und der Abzweigung von Entwicklungsgeldern hoch.

12.46 Durch Einführung von Frühwarnsystemen zur Vorhersage von Dürren wird es in Zukunft möglich sein, Vorsorgemaßnahmen gegen Dürren zu ergreifen. Integrierte Strategien auf der Ebene kleinbäuerlicher Betriebe und der Wassereinzugsgebiete wie etwa alternative Landbaumethoden, Bodenerhaltung und Gewässerschutz und die Förderung von Methoden zur Wassergewinnung könnten die Fähigkeit des Bodens, mit extremer Trockenheit fertig zu werden und die Grundbedürfnisse zu decken, verbessern und damit die Zahl der Umweltflüchtlinge und der erforderlichen Hilfsaktionen bei Dürrekatastrophen erheblich verringern. Gleichzeitig sind aber auch Vorsorgemaßnahmen für Hilfen in Zeiten akuten Mangels erforderlich.

Ziele

12.47 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Entwicklung nationaler Strategien für eine kurz- und langfristige Dürrevorsorge mit dem Ziel, die Anfälligkeit der Produktionssysteme für Dürren zu reduzieren;

b) Beschleunigung der Transfer von Frühwarninformationen an Entscheidungsträger und Landnutzer, um den betroffenen Ländern die Möglichkeit zu geben, bei Dürren entsprechende Interventionsstrategien zum Einsatz zu bringen;

c) Dürrehilfsprogramme und Möglichkeiten zur Bewältigung des Umweltflüchtlingsproblems erarbeiten und in die nationale und regionale Entwicklungsplanung einbinden.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

12.48 In den dürrebedrohten Gebieten sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) Handlungsstrategien für den Fall einer Nahrungsmittelverknappung im eigenen Land aufgrund von Produktionsausfällen entwerfen. Diese Strategien sollten sich auf Lagerung und Bevorratung, Importe, Häfen, Lebensmittellager, Transport und Verteilung beziehen;

b) die nationalen und regionalen Kapazitäten im Bereich der Agrometeorologie und für die Anbauplanung in Notfallsituationen verbessern. Die Agrometeorologie verknüpft die Häufigkeit, den Inhalt und den regionalen Erfassungsbereich von Wettervorhersagen mit den Vorgaben der Anbauplanung und der Anbauberatung;

c) ländliche Projekte zur Bereitstellung kurzfristiger Beschäftigungsmöglichkeiten in ländlichen Gebieten für dürregeschädigte Haushalte planen. Der Verlust des Einkommens und des Rechts auf Nahrungsmittelversorgung sind eine häufig vorkommende Ursache von Not in Dürrezeiten. Ländliche Beschäftigungsmöglichkeiten tragen zur Schaffung des für den Kauf von Nahrungsmitteln für arme Haushalte erforderlichen Einkommens bei;

d) sofern erforderlich, Vorsorgemaßnahmen für die Nahrungs- und Futterverteilung und Wasserversorgung treffen;

e) haushaltstechnische Mechanismen zur kurzfristigen Bereitstellung von Mitteln für Dürrehilfen einrichten;

f) Sicherheitsvorkehrungen für die anfälligsten Haushalte treffen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
12.49 Die Regierungen der betroffenen Länder sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Untersuchungen über saisonale Prognosen durchführen, um die Vorsorgeplanung und die Hilfeleistung zu verbessern und um in Dürrezeiten die Einleitung von Vorbeugemaßnahmen auf der Ebene der kleinbäuerlichen Betriebe wie etwa die Auswahl standortgerechter Sorten und Anbaumethoden zu ermöglichen;
b) anwendungsorientierte Forschung zur Untersuchung von Möglichkeiten der Reduzierung des Wasserverlusts aus dem Boden und der Erhöhung der Wasseraufnahmefähigkeit der Böden und von Methoden zur Wassergewinnung in dürregefährdeten Gebieten betreiben;
c) nationale Frühwarnsysteme unter besonderer Berücksichtigung der Bereiche Risikokartierung, Fernerkundung, agrometeorologische Modellierung, integrierte multidisziplinäre Ernteprognoseverfahren und rechnergestützte Angebots-/Nachfrageanalysen für Nahrungsmittel ausbauen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
12.50 Die Regierungen auf der entsprechenden Ebene und die von Dürre bedrohten Gemeinschaften sollen mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen:
a) ein System von Reservekapazitäten in Form von Lebensmittelvorräten, logistischer Unterstützung, Personal und Finanzmitteln für eine rasche internationale Hilfe bei dürrebedingten Notsituationen schaffen;
b) agrohydrologische und agrometeorologische Programme der Weltorganisation für Meteorologie (WMO), das Programm von AGRHYMET (Regional Training Centre for Agrometeorology and Operational Hydrology and their Applications), Dürreüberwachungszentren und ACMAD (African Centre of Meteorological Applications for Development) sowie die Bemühungen der Regionalorganisation CILSS und der IGADD unterstützen;
c) Programme der FAO und andere Programme zur Errichtung von nationalen Frühwarnsystemen und Hilfsprogrammen zur Ernährungssicherung unterstützen;
d) den von bestehenden regionalen Programmen abgedeckten Bereich und die Aktivitäten der zuständigen Organe und Organisationen der Vereinten Nationen wie etwa des Welternährungsprogramms (WFP), des Amtes des Koordinators der Vereinten Nationen für Katastrophenhilfe (UNDRO) und des Büros der Vereinten Nationen für die Sudan-Sahel-Region (UNSO) sowie nichtstaatlicher Organisationen stärken und erweitern, um die Folgen von Dürren und Katastrophen zu mildern.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
12.51 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 1,2 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 1,1 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
12.52 Die Regierungen auf der entsprechenden Ebene und die von Dürre bedrohten Gemeinschaften sollen mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen:
a) traditionelle Mechanismen zur Bewältigung des Hungers als möglichen Weg für die Zuführung von Unterstützung und Entwicklungshilfe nutzen;
b) das nationale, regionale und lokale interdisziplinäre Forschungs- und Ausbildungspotential für dürrespezifische Vorsorgestrategien stärken und ausbauen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
12.53 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) die Unterweisung von Entscheidungsträgern und Landnutzern in der wirksamen Nutzung der über Frühwarnsysteme hereinkommenden Informationen fördern;

b) die Forschung und die vorhandenen nationalen Ausbildungskapazitäten zur Bewertung der Auswirkungen von Dürren verstärken und Methoden für die Vorhersage von Dürren entwickeln.

(d) Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
12.54 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Strukturen mit einer angemessenen personellen, gerätetechnischen und finanziellen Ausstattung für die Überwachung von Dürreparametern ausbauen und aufrechterhalten, um auf regionaler, nationaler und lokaler Ebene entsprechende Vorsorgemaßnahmen ergreifen zu können;
b) interministerielle Verbindungen und Koordinierungsstellen für die Dürreüberwachung, für Wirkungsanalysen und für die Verwaltung von Dürrehilfsprogrammen schaffen.

F. Unterstützung und Förderung der Beteiligung der Bevölkerung und der Umwelterziehung mit den Schwerpunkten Desertifikationsbekämpfung und Dürrefolgenbeseitigung

Handlungsgrundlage

12.55 Die bisherigen Erkenntnisse über Erfolge und Mißerfolge von Programmen und Projekten weisen darauf hin, daß die Nachhaltigkeit von Maßnahmen zur Bekämpfung der Wüstenausbreitung und zum Schutz vor Dürren nur mit Unterstützung der Bevölkerung gewährleistet werden kann. Dazu ist es aber notwendig, über das theoretische Leitbild der Beteiligung der Bevölkerung hinauszugehen und sich auf die Realisierung einer tatsächlichen aktiven Einbeziehung der Menschen zu konzentrieren, die ihren Ursprung in der Partnerschaftsidee hat. Dies bedeutet Aufgabenteilung und gemeinsames Engagement aller Beteiligten. In diesem Kontext soll der vorliegende Programmbereich als unverzichtbares unterstützendes Element aller Maßnahmen zur Bekämpfung der Desertifikation und der Dürren betrachtet werden.

Ziele

12.56 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:
a) Schaffung und Vertiefung des öffentlichen Bewußtseins und der Wissensbasis über Wüstenbildung und Dürren, auch durch Einbindung der Umwelterziehung in die Lehrpläne von Grundschulen und weiterführenden Schulen;
b) Schaffung und Förderung einer echten Partnerschaft zwischen den Regierungsbehörden auf nationaler und lokaler Ebene, anderen Trägerorganisationen, nichtstaatlichen Organisationen und den von Dürren und Wüstenausbreitung betroffenen Landnutzern, wobei letzteren eine verantwortliche Rolle innerhalb des Planungs- und Durchführungsprozesses zu übertragen ist, damit sie vollen Nutzen aus Entwicklungsprojekten ziehen können;
c) Gewährleistung, daß die Partner Verständnis für die jeweiligen Bedürfnisse, Ziele und Ansichten des anderen haben, indem eine Vielzahl von Möglichkeiten wie etwa Ausbildung, öffentliche Bewußtseinsbildung und ein offen geführter Dialog angeboten werden;
d) Unterstützung örtlicher Gemeinschaften in ihren Bemühungen um die Bekämpfung der Wüstenausbreitung und Heranziehung des Wissens und des Erfahrungsschatzes der betroffenen Bevölkerungen, wobei die volle Mitwirkung der Frauen und der eingeborenen Bevölkerung zu gewährleisten ist.

Maßnahmen

(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
12.57 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) eine Politik unterstützen und Verwaltungsstrukturen schaffen, die auf einen stärker dezentraleren Entscheidungsprozeß und Vollzug ausgerichtet sind;
b) Strukturen für die Beratung und Beteiligung von Landnutzern und für den Ausbau des an der Basis vorhandenen Potentials zur Identifizierung und/oder Beteiligung an der Identifizierung und Planung von Maßnahmen schaffen und nutzen;
c) in Zusammenarbeit mit örtlichen Gemeinschaften spezifische Programm-/Projektziele konkretisieren und lokale Managementpläne unter Berücksichtigung von Fortschrittskontrollen erarbeiten, wodurch gegebenenfalls die Möglichkeit gegeben ist, die Projektkonzeption zu ändern oder Managementverfahren zu ändern;

d) gesetzliche, institutionelle/organisatorische und finanzielle Maßnahmen einführen, um die Beteiligung von Landnutzern und den Zugang zu Bodenressourcen zu gewährleisten;
e) günstige Voraussetzungen für die Erbringung von Dienstleistungen wie etwa Kreditangebote und Absatzmöglichkeiten für die ländliche Bevölkerung schaffen und/oder erweitern;
f) Ausbildungsprogramme erarbeiten, um das Bildungsniveau und die Beteiligung der Bevölkerung, insbesondere der Frauen und der eingeborenen Bevölkerungsgruppen, unter anderem durch Alphabetisierung und berufliche Qualifizierung zu heben beziehungsweise zu verstärken;
g) ein ländliches Bankenwesen schaffen, um der ländlichen Bevölkerung, insbesondere Frauen und eingeborenen Bevölkerungsgruppen, bessere Zugangsmöglichkeiten zu Krediten zu verschaffen und die Sparbereitschaft auf dem Lande zu fördern;
h) geeignete politische Maßnahmen ergreifen, um die private und öffentliche Investitionstätigkeit anzukurbeln.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
12.58 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) nach Geschlechtern aufgeschlüsselte Informationen, fachliche Qualifikationen und Know-how auf allen Ebenen über Möglichkeiten der Organisation und Förderung der Beteiligung der Bevölkerung prüfen, erschließen und verbreiten;
b) die Heranbildung technologischen Know-hows vorantreiben, wobei der Schwerpunkt auf angepaßten und intermediären Technologien liegen soll;
c) die Ergebnisse anwendungsorientierter Forschung über Wasser- und Bodenfragen, angepaßte Arten, Agrartechniken und technologisches Know-how weitergeben.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
12.59 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Programme zur Unterstützung regionaler Organisationen wie etwa CILSS, IGADD, SADCC und der Union Maghreb Arab und anderer zwischenstaatlicher Organisationen in Afrika und in anderen Teilen der Welt entwickeln, Informationsprogramme ausbauen und die Beteiligung nichtstaatlicher Organisationen gemeinsam mit der ländlichen Bevölkerung verstärken;
b) Mechanismen zur Erleichterung der Zusammenarbeit im Technologiebereich schaffen und eine solche Zusammenarbeit als Bestandteil aller ausländischen Unterstützungsleistungen und Aktivitäten im Zusammenhang mit Projekten der Technischen Hilfe im öffentlichen und privaten Sektor fördern;
c) die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Handlungsträgern von Umwelt- und Entwicklungsprogrammen fördern;
d) die Bildung repräsentativer Organisationsstrukturen zur Förderung und Aufrechterhaltung der Zusammenarbeit zwischen den Organisationen unterstützen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
12.60 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 1 Milliarde Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 500 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
12.61 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen die Erschließung des vorhandenen lokalen Wissens und den Technologietransfer fördern.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
12.62 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) im öffentlichen Erziehungswesen tätige Institutionen unterstützen und/oder stärken, darunter auch die örtlichen Medien, Schulen und Bürgergruppen;
b) das Bildungsniveau des öffentlichen Schulwesens heben.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
12.63 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen Mitglieder ländlicher kommunaler Organisationen unterstützen und ausbilden und die Zahl der auf lokaler Ebene tätigen Berater erhöhen.

Amerkungen
** Anm. d. Übers.: Viehhaltung, integriert in den Ackerbau.
** Anm. d. Übers.: Auch im Deutschen gebräuchlicher Begriff, unter dem eine kurze, schnelle Erhebung der ländlichen Gegebenheiten zu verstehen ist.

Kapitel 13
BEWIRTSCHAFTUNG EMPFINDLICHER ÖKOSYSTEME:
NACHHALTIGE BEWIRTSCHAFTUNG VON BERGGEBIETEN
EINFÜHRUNG
13.1 Der Bergwelt kommt eine besondere Bedeutung als Wasser- und Energiespender und als Lebensraum für eine Vielzahl von Arten zu. Außerdem ist sie Lieferant so wichtiger Naturgüter wie mineralischer Ressourcen, Wald- und Agrarprodukte sowie Standort diverser Erholungsnutzungen. Als wichtiges Ökosystem, das repräsentativ für die komplexe, durch enge Wechselbeziehungen gekennzeichnete Ökologie unseres Planeten ist, haben Berglebensräume entscheidenden Anteil am Überleben des globalen Ökosystems. Allerdings sind solche Bergökosysteme enormen Veränderungen unterworfen. Es besteht eine vermehrte Neigung zur Bodenerosion und zur Entstehung von Erdrutschen und zu einem rapiden Rückgang der Lebensräume und der genetischen Vielfalt. Was die menschliche Seite betrifft, ist unter den Bergbewohnern eine ausgeprägte Armut und ein Verlust an indigenem Wissen zu beobachten. Infolgedessen kommt es in den meisten Berggebieten der Erde zu einer zunehmenden Zerstörung der Umwelt. Daher besteht dringender Handlungsbedarf, was die schonende Bewirtschaftung der Bergressourcen und die Förderung der sozioökonomischen Entwicklung der dort lebenden Menschen betrifft.
13.2 Etwa zehn Prozent der Weltbevölkerung sind von den Bergressourcen abhängig. Ein weitaus größerer Prozentsatz nimmt andere in den Bergen zu findende Ressourcen, insbesondere Wasser, in Anspruch. Die Berge bieten Möglichkeiten für die Bewahrung der biologischen Vielfalt und sind Zufluchtsort für besonders gefährdete Arten.
13.3 Das vorliegende Kapitel umfaßt zwei Programmbereiche, die sich ausführlicher mit dem Problem labiler Ökosysteme mit Blick auf die gesamten Berggebiete dieser Erde befassen. Diese Programmbereiche lauten wie folgt:
a) Schaffung und Ausbau der notwendigen Wissensgrundlage über die Ökologie und die nachhaltige Entwicklung von Bergökosystemen;
b) Förderung einer integrierten Entwicklung von Wassereinzugsgebieten und alternativer Möglichkeiten der Existenzsicherung.

PROGRAMMBEREICHE
A. Schaffung und Ausbau der notwendigen Wissensgrundlage über die Ökologie und die nachhaltige Entwicklung von Bergökosystemen
Handlungsgrundlage
13.4 Berge sind enorm anfällig für Störungen des ökologischen Gleichgewichts durch anthropogene Eingriffe und natürliche Ursachen. Außerdem reagieren sie ganz besonders empfindlich auf jede Veränderung des Klimageschehens in der Atmosphäre. Präzise Informationen über die Ökologie, das vorhandene Potential an

natürlichen Ressourcen und die sozioökonomischen Abläufe sind von entscheidender Bedeutung. Aufgrund ihrer vertikalen Ausdehnung entsteht in den Bergen ein Temperatur-, Niederschlags- und Insolationsgefälle. So kann es an einem bestimmten Berghang zur Ausbildung verschiedener Klimasysteme kommen - beispielsweise tropisch, subtropisch, gemäßigt und alpin -, von denen jedes einen Mikrokosmos einer größeren Lebensraumvielfalt darstellt. Es liegen jedoch noch keine ausreichenden Erkenntnisse über Bergökosysteme vor. Daher ist die Errichtung einer weltweiten Bergdatenbank eine wesentliche Voraussetzung für die Durchführung von Programmen, die auf eine nachhaltige Entwicklung von Bergökosystemen ausgerichtet sind.

Ziele

13.5 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Durchführung einer Bestandserhebung der in Bergökosystemen vorkommenden unterschiedlichen Boden- und Waldarten, Wassernutzungen, Kulturen, Pflanzen- und Tierressourcen unter Berücksichtigung der von bestehenden internationalen und regionalen Organisationen bereits geleisteten Arbeit;

b) Verwaltung vorhandener und Schaffung neuer Datenbank- und Informationssysteme, die als Arbeitserleichterung bei der integrierten Bewirtschaftung und Umweltbewertung von Bergökosystemen unter Berücksichtigung der von bestehenden internationalen und regionalen Organisationen geleisteten Arbeit dienen sollen;

c) Auf- und Ausbau der vorhandenen wasser-/bodenökologischen Wissensbasis mit Blick auf Technologien und landwirtschaftliche Bewirtschaftungs- und Erhaltungsmethoden in den Berggebieten der Erde unter Beteiligung der örtlichen Gemeinschaften;

d) Einrichtung und Ausbau des Kommunikationsnetzes und einer Clearing-Stelle für bestehende, mit gebirgsspezifischen Fragestellungen befaßte Organisationen;

e) Verbesserung der Koordinierung der regionalen Bemühungen um den Schutz empfindlicher Bergökosysteme durch Prüfung geeigneter Mechanismen einschließlich regionaler Rechtsinstrumente und sonstiger Instrumente.

f) Erfassung von Informationen für die Einrichtung von Datenbanken und Informationssystemen, um eine Bewertung der Umweltrisiken und Naturkatastrophen in Bergökosystemen zu erleichtern.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

13.6 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) auf lokaler, nationaler und regionaler Ebene vorhandene Institutionen erweitern oder neue aufbauen, um eine multidisziplinäre wasser-/bodenökologische Wissensbasis für Bergökosysteme zu schaffen;

b) eine nationale Politik fördern, die Anreize für die örtliche Bevölkerung schaffen würde, umweltverträgliche Technologien sowie Bodenbearbeitungs- und Erhaltungsmethoden anzuwenden und weiterzugeben;

c) die Wissensbasis und das Verständnis durch Schaffung von Mechanismen für die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch zwischen den mit empfindlichen Bergökosystemen befaßten nationalen und regionalen Institutionen erweitern;

d) auf eine Politik hinwirken, die Anreize für Bauern und die örtliche Bevölkerung bieten würde, Erhaltungs- und Regenerationsmaßnahmen durchzuführen;

e) die Wirtschaft der Berggebiete unter anderem durch die Schaffung und/oder den Ausbau von Fremdenverkehrsmöglichkeiten im Einklang mit der integrierten Bewirtschaftung der Berggebiete diversifizieren;

f) alle forst-, weide- und wildwirtschaftlichen Tätigkeiten in einer Weise integrieren, daß spezifische Bergökosysteme erhalten bleiben;

g) an/in repräsentativen artenreichen Standorten und Regionen geeignete Naturschutzgebiete errichten.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

13.7 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) vorhandene meteorologische, hydrologische und physikalische Monitoring-Analysen und -Möglichkeiten, mit denen die unterschiedlichen Klimabedingungen und die Wasserverteilung in verschiedenen Berggebieten der Erde erfaßt werden können, beibehalten und neue schaffen;

b) ein Inventar der verschiedenen Arten von Böden, Wäldern, Wassernutzungen, Kulturen sowie der pflanzen- und tiergenetischen Ressourcen anlegen, wobei den vom Aussterben bedrohten Arten Vorrang gebührt. Die genetischen Ressourcen sollen in situ, also im natürlichen Lebensraum, durch Beibehaltung bestehender und Errichtung neuer Schutzgebiete und durch Verbesserung der traditionellen Verfahren der Bodenbearbeitung und der Viehhaltung und durch Einführung von Programmen zur Evaluierung der potentiellen Wertleistung der Ressourcen geschützt werden;
c) Gefahrenzonen ausweisen, die besonders anfällig für Bodenerosionen, Hochwasser, Erdrutsche, Erdbeben, Schneelawinen und andere Naturereignisse sind;
d) Berggebiete ausweisen, die durch Luftverunreinigungen aus benachbarten industriellen und städtischen Ballungszentren bedroht sind.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
13.8 Die nationalen Regierungen und die zwischenstaatlichen Organisationen sollen
a) die regionale und internationale Zusammenarbeit koordinieren und den Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den Sonderorganisationen, der Weltbank, dem Internationalen Agrarentwicklungsfonds (IFAD) und sonstigen internationalen und regionalen Organisationen, nationalen Regierungen, Forschungseinrichtungen und mit der Bergentwicklung befaßten nichtstaatlichen Organisationen erleichtern;
b) auf die regionale, nationale und internationale Vernetzung von Bevölkerungsinitiativen und der Aktivitäten der mit der Bergentwicklung befaßten internationalen, regionalen und lokalen nichtstaatlichen Organisationen wie etwa der Universität der Vereinten Nationen (UNU), den WMI (Woodland Mountain Institutes), ICIMOD (International Center for Integrated Mountain Development), IMS (International Mountain Society), der African Mountain Association und der Andean Mountain Association hinwirken; darüber hinaus soll der Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen diesen Organisationen unterstützt werden;
c) empfindliche Bergökosysteme durch Berücksichtigung geeigneter Mechanismen einschließlich regionaler Rechtsinstrumente und sonstiger Instrumentarien schützen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
13.9 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 50 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
13.10 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen wissenschaftliche Forschungs- und Technologieentwicklungsprogramme einschließlich der Transfer über nationale und regionale Institutionen, insbesondere im Bereich der Meteorologie, Hydrologie, Forstwissenschaft, Pedologie und Botanik, intensivieren.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
13.11 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Ausbildungs- und Beratungsprogramme für umweltverträgliche Technologien und Verfahrenstechniken einleiten, die sich besonders gut für Bergökosysteme eignen würden;
b) die Hochschulausbildung durch Stipendien und Forschungszuwendungen für Umweltstudien in Hoch- und Mittellagen fördern, die insbesondere an solche Bewerber vergeben werden sollen, die eingeborenen Bergvölkern angehören;
c) Umwelterziehungsmaßnahmen für Kleinbauern, insbesondere Frauen, anbieten, um bei der ländlichen Bevölkerung mehr Verständnis für die ökologischen Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung von Bergökosystemen zu wecken.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
13.12 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen nationale und regionale institutionelle Kapazitäten schaffen, denen die Forschung, Ausbildung und Transfer von Informationen über die nachhaltige Entwicklung der Wirtschaft empfindlicher Ökosysteme übertragen werden könnte.

B. Förderung einer integrierten
Entwicklung von Wassereinzugs-
gebieten und alternativer Möglichkeiten der Existenzsicherung
Handlungsgrundlage
13.13 Fast die Hälfte der gesamten Weltbevölkerung ist in unterschiedlicher Weise von der Bergökologie und der Schädigung der Wassereinzugsgebiete betroffen. Etwa 10 Prozent der Menschen dieser Erde leben in den steilen Hochlagen von Berggebieten, während etwa 40 Prozent in den Mittel- oder Tieflagen der angrenzenden Wassereinzugsgebiete wohnen. In diesen Einzugsgebieten treten aufgrund der zunehmenden Zerstörung der Umwelt gravierende Probleme auf. So ist beispielsweise in den Hanglagen der Andenländer in Südamerika ein großer Teil der bäuerlichen Bevölkerung mit einer rapiden Verschlechterung der Böden konfrontiert. In ähnlicher Weise sind die Berg- und Hochlandregionen des Himalaja, Südostasiens und Ost- und Zentralafrikas, die einen beträchtlichen Beitrag zur landwirtschaftlichen Produktion leisten, durch die infolge des wachsenden Bevölkerungsdrucks zunehmend praktizierte Bewirtschaftung marginaler Standorte bedroht. In vielen Regionen ist gleichzeitig eine erhebliche Überweidung, Entwaldung und ein Rückgang der Biomassendecke zu beobachten.
13.14 Für die vielen Landbewohner, die vom Regenfeldbau in den Hoch- und Mittellagen leben, kann die Bodenerosion verheerende Folgen haben. Armut, Arbeitslosigkeit, schlechte Gesundheit und völlig unzureichende
Hygienebedingungen sind dort an der Tagesordnung. Die Förderung integrierter Entwicklungsprogramme für Wassereinzugsgebiete durch aktive Beteiligung der ortsansässigen Bevölkerung ist mitentscheidend für die Verhinderung einer weiteren Verschiebung des ökologischen Gleichgewichts. Um die natürliche Ressourcenbasis aus Boden-, Wasser-, Pflanzen-, Tier- und menschlichen Ressourcen erhalten, erweitern und nutzen zu können, bedarf es eines integrierten Handlungsansatzes. Darüber hinaus kann auch die Förderung alternativer Möglichkeiten der Existenzsicherung, insbesondere durch Entwicklung von Beschäftigungsprogrammen, die eine Steigerung der Produktionskraft mit sich bringen, eine wichtige Rolle bei der Verbesserung des Lebensstandards der in Bergökosystemen lebenden vielköpfigen ländlichen Bevölkerung spielen.

Ziele
13.15 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:
a) bis zum Jahr 2000: Entwicklung einer angepaßten Bodennutzungsplanung und Bodenwirtschaft für ackerbaufähige und nicht ackerbaufähige Standorte in aus Berggebieten gespeisten Wassereinzugsgebieten zur Vorbeugung gegen die Bodenerosion, zur Steigerung der Produktion von Biomasse und zur Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts;
b) Förderung einkommenschaffender Tätigkeiten wie etwa eines nachhaltigen Tourismus und Fischfangs sowie eines umweltverträglichen Bergbaus und Ausbau der Infrastruktur und der Sozialeinrichtungen, um insbesondere die Existenzgrundlagen der örtlichen Gemeinschaften und der indigenen Bevölkerung zu schützen;
c) Schaffung der erforderlichen technischen und institutionellen Grundlagen für betroffene Länder zur Milderung der Auswirkungen von Naturkatastrophen in Form von Vorbeugemaßnahmen, der Einteilung in Zonen unterschiedlichen Gefährdungsgrads, Frühwarnsystemen, Evakuierungsplänen und Hilfslieferungen.

Maßnahmen
(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
13.16 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) vorbeugende Maßnahmen zur Verhinderung der Bodenerosion ergreifen und Erosionsschutzmaßnahmen in allen Bereichen fördern;
b) ergänzend zu vorhandenen Institutionen Sonderarbeitsgruppen oder mit der Bewirtschaftung von Einzugsgebieten befaßte Ausschüsse gründen, um Verbundleistungen zur Unterstützung örtlicher Initiativen im Bereich der Viehzucht, der Forstwirtschaft, des Gartenbaus und der ländlichen Entwicklung auf allen Verwaltungsebenen zu koordinieren;

c) die Beteiligung der Bevölkerung an der Bewirtschaftung lokaler Ressourcen durch entsprechende Rechtsvorschriften verbessern;
d) nichtstaatliche Organisationen und andere private Gruppen unterstützen, die den örtlichen Organisationen und Gemeinschaften bei der Ausarbeitung von Projekten zur Seite stehen, deren Ziel die partizipative Weiterentwicklung der örtlichen Bevölkerung ist;
e) Strukturen zur Erhaltung besonders bedrohter Gebiete schaffen, welche für den Schutz wilder Tiere und für die Erhaltung der biologischen Vielfalt oder als Nationalparke dienen könnten;
f) eine nationale Politik erarbeiten, die Anreize für Bauern und die örtliche Bevölkerung schafft, sich für die Erhaltung der Natur einzusetzen und umweltverträgliche Technologien zu verwenden;
g) einkommenschaffende Maßnahmen im Bereich der Heimindustrie und in der Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse wie etwa dem Anbau und der Verarbeitung von Arznei und Duftpflanzen durchführen;
h) die obengenannten Maßnahmen unter Berücksichtigung der Notwendigkeit einer umfassenden Beteiligung der Frauen sowie der indigenen Bevölkerung und der örtlichen Gemeinschaften an der Entwicklung durchführen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
13.17 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) vorhandene Möglichkeiten für systematische Beobachtungen und Evaluierungen auf staatlicher Ebene bzw. Gliedstaat- oder Provinzebene beibehalten und neue schaffen, um Informationen für den täglichen Arbeitsablauf zu erhalten und um die ökologischen und sozioökonomischen Auswirkungen der einzelnen Vorhaben zu bewerten;
b) Daten über alternative Möglichkeiten der Existenzsicherung und über diversifizierte Produktionssysteme auf Dorfebene, wie etwa einjährige Kulturen und Baumfrüchte, Viehhaltung, Geflügelzucht, Bienenzucht, Fischfang, dörfliches Kleingewerbe, Märkte, Transportwesen und einkommenschaffende Möglichkeiten, ermitteln, wobei die Rolle der Frau und ihre Einbindung in den Planungs- und Durchführungsprozeß voll zu berücksichtigen ist.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit
13.18 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) die Rolle entsprechender internationaler Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen wie etwa der Beratungsgruppe für Internationale Agrarforschung der Weltbank (CGIAR) und des IBSRAM (International Board for Soil Research and Management) sowie regionaler Forschungszentren wie etwa WMI und ICIMOD bei der Durchführung von anwendungsorien-
tierten, die Entwicklung von Wassereinzugsgebieten betreffenden Forschungsprojekten stärken;
b) die regionale Zusammenarbeit und den Austausch von Daten und Informationen zwischen den Ländern fördern, die sich eine Gebirgskette und ein Flußeinzugsgebiet teilen, insbesondere zwischen denjenigen, die von Bergkatastrophen und Hochwasser bedroht sind;
c) bestehende Partnerschaften mit nichtstaatlichen Organisationen und sonstigen privaten Gruppen, die sich mit der Entwicklung von Wassereinzugsgebieten befassen, weiterführen und neue eingehen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
13.19 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 13 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 1,9 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.
13.20 Die Finanzierung der Förderung alternativer Möglichkeiten der Existenzsicherung in Bergökosystemen soll als Teil der ländereigenen Programme zur Bekämpfung der Armut bzw. zur Schaffung solcher alternativer Möglichkeiten der Existenzsicherung betrachtet werden, die auch in Kapitel 3 (Armutsbekämpfung) und in Kapitel 14 (Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und ländlichen Entwicklung) der Agenda 21 behandelt werden.

(b) Wissenschaftliche und technologische Mittel
13.21 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) die Durchführung von Pilotprojekten in Betracht ziehen, die Umweltschutz- und Entwicklungsaufgaben miteinander verknüpfen; dabei ist besonderer Nachdruck auf einige der traditionellen Methoden bzw. Systeme des Umweltmanagements zu legen, die einen günstigen Einfluß auf die Umwelt haben;
b) Technologien für spezifische Einzugsgebiets- und landwirtschaftliche Betriebsbedingungen im Rahmen eines partizipativen Ansatzes unter Beteiligung der männlichen und weiblichen Bevölkerung sowie Wissenschaftlern und Beratern erarbeiten, die Experimente und Versuche über diese Bedingungen auf landwirtschaftlicher Betriebsebene durchführen;
c) Technologien für vegetationserhaltende Maßnahmen zum Schutz vor Bodenerosion, für die In-situ-Feuchtigkeitsregelung, verbesserte Anbautechniken, die Futterproduktion und die Agroforstwirtschaft unterstützen, die kostengünstig und einfach zu handhaben sind und von der örtlichen Bevölkerung ohne weiteres angenommen werden.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
13.22 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) bei Ausbildungsmaßnahmen und bei der Vermittlung von Wissen an die örtliche Bevölkerung über eine Vielzahl von Themen wie etwa Haushaltsproduktionssysteme, die Erhaltung und Nutzung ackerbaufähiger und nicht ackerbaufähiger Flächen, die Unterhaltung von Entwässerungsgräben und die Grundwasseranreicherung, die Viehwirtschaft, den Fischfang, die Agroforstwirtschaft und der Gartenbau einen multidisziplinären und sektorübergreifenden Ansatz unterstützen;
b) die menschlichen Ressourcen durch Schaffung von Zugangsmöglichkeiten zu Bildung, Gesundheitsdiensten, Energie und Infrastruktur entwickeln;
c) das örtliche Problembewußtsein und die Bereitschaft zur Katastrophenverhütung und zur Milderung der Auswirkungen von Katastrophen im Verbund mit modernsten Frühwarn- und Vorhersagesystemen fördern.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
13.23 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen staatliche Zentren für die Bewirtschaftung von Wassereinzugsgebieten einrichten und ausbauen, um auf einen übergreifenden Ansatz für die ökologischen, sozioökonomischen, technologischen, gesetzlichen, finanziellen und administrativen Aspekte hinzuwirken und um Entscheidungsträger, Verwaltungsfachleute, Außendienstmitarbeiter und Bauern bei der Entwicklung von Wassereinzugsgebieten zu unterstützen.
13.24 Der private Sektor und die örtlichen Gemeinschaften sollen in Zusammenarbeit mit den staatlichen Regierungen die Entwicklung der kommunalen Infrastruktur einschließlich Kommunikationsnetzen und die Entwicklung von Klein- oder Kleinstwasserkraftanlagen zur Versorgung der Heimindustrie sowie den Zugang zu den Märkten fördern.

Kapitel 14
FÖRDERUNG EINER NACHHALTIGEN LANDWIRTSCHAFT
UND LÄNDLICHEN ENTWICKLUNG
EINFÜHRUNG
14.1 Im Jahr 2025 werden 83 Prozent der Weltbevölkerung, die bis dahin auf voraussichtlich 8,5 Milliarden gestiegen sein wird, in den Entwicklungsländern leben. Es ist allerdings fraglich, ob die Kapazität der vorhandenen Ressourcen und Technologien ausreichen wird, um die Bedürfnisse dieser ständig weiter wachsenden Bevölkerung in bezug auf Nahrungsmittel und andere landwirtschaftliche Produkte zu befriedigen. Die Landwirtschaft muß dieser Herausforderung in erster Linie dadurch begegnen, daß sie die Produktion auf bereits bewirtschafteten Flächen steigert, gleichzeitig aber ein weiteres Vordringen auf nur begrenzt für eine landwirtschaftliche Nutzung geeignete Standorte unterläßt.
14.2 Sowohl in den Industrieländern als auch in den Entwicklungsländern sind auf nationaler wie auch auf internationaler Ebene umfangreiche Anpassungen im Agrar- und Umweltschutzbereich sowie auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene notwendig, damit die notwendigen Voraussetzungen für eine nachhaltige, standortgerechte Landwirtschaft und ländliche Entwicklung geschaffen werden können. Oberstes Ziel dieser Entwicklung ist die nachhaltige Steigerung der Nahrungsmittelproduktion und die Verbesserung der

Ernährungssicherung. Dazu bedarf es entsprechender Initiativen im Bildungsbereich, des Einsatzes ökonomischer Anreize und der Entwicklung angepaßter und neuer Technologien, um eine zuverlässige Versorgung mit aus ernährungsphysiologischer Sicht geeigneten Nahrungsmitteln, einen sicheren Zugang zu diesen Nahrungsmitteln für besonders gefährdete Gruppen und die Produktion von Nahrungsmitteln für den Markt zu gewährleisten; hinzu kommt die Schaffung von beschäftigungs- und einkommenschaffenden Möglichkeiten zur Bekämpfung der Armut und schließlich die schonende Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und der Umweltschutz.

14.3 Vorrang muß dabei die Erhaltung und die Steigerung der Leistungsfähigkeit der ertragreicheren landwirtschaftlichen Nutzflächen haben, denn nur so kann eine wachsende Bevölkerung ausreichend versorgt werden. Allerdings muß zur Aufrechterhaltung eines langfristig tragfähigen Verhältnisses der Arbeitskräfte zur landwirtschaftlich nutzbaren Fläche auch der Erhaltung und Rehabilitierung der natürlichen Ressourcen auf weniger ertragreichen Flächen Rechnung getragen werden. Zu den wichtigsten Instrumentarien einer nachhaltigen Landwirtschaft und ländlichen Entwicklung gehören: Politik- und Agrarreform, Beteiligung der Bevölkerung, Einkommensdiversifizierung, Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und ein verbesserter Einsatz der Produktionsmittel. Der Erfolg dieses Entwicklungskonzepts hängt zu einem ganz erheblichen Teil von der Unterstützung und der Beteiligung der ländlichen Bevölkerung, der nationalen Regierungen und der Privatwirtschaft sowie der internationalen Zusammenarbeit ab, wozu auch die technische und die wissenschaftliche Zusammenarbeit gehören.

14.4 Das vorliegende Kapitel umfaßt folgende Programmbereiche:

a) Überprüfung der Agrarpolitik, Planung und Entwicklung integrierter Programme unter Berücksichtigung des multifunktionalen Aspekts der Landwirtschaft, insbesondere im Hinblick auf die Ernährungssicherung und eine nachhaltige Entwicklung;

b) Gewährleistung der Beteiligung der Bevölkerung und Förderung der Entwicklung der menschlichen Ressourcen im Sinne einer nachhaltigen Landwirtschaft;

c) Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion und der landwirtschaftlichen Betriebssysteme durch Diversifizierung der landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsplätze und durch Entwicklung der Infrastruktur;

d) Bodennutzungsplanung, Information und Ausbildung im Agrarsektor;

e) Bodenerhaltung und Bodensanierung;

f) Wasser für eine nachhaltige Nahrungsmittelproduktion und eine nachhaltige ländliche Entwicklung;

g) Erhaltung und nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für die Ernährung und für eine nachhaltige Landwirtschaft;

h) Erhaltung und nachhaltige Nutzung der tiergenetischen Ressourcen für eine nachhaltige Landwirtschaft;

i) integrierter Pflanzenschutz in der Landwirtschaft;

j) nachhaltige Pflanzenernährung zur Steigerung der Nahrungsmittelproduktion;

k) Umstellung der ländlichen Energieversorgung zur Steigerung der Produktivität;

l) Abschätzung der Auswirkungen der durch den Abbau der stratosphärischen Ozonschicht verursachten ultravioletten Strahlung auf Pflanzen und Tiere.

PROGRAMMBEREICHE

A. Überprüfung der Agrarpolitik, Planung und Entwicklung integrierter Programme unter Berücksichtigung des multifunktionalen Aspekts der Landwirtschaft, insbesondere im Hinblick auf die Ernährungssicherung und eine nachhaltige Entwicklung

Handlungsgrundlage

14.5 In allen Ländern, insbesondere in den Entwicklungsländern, ergibt sich die Notwendigkeit, in die agrarpolitische Zielanalyse und Planung auch Überlegungen in bezug auf eine nachhaltige Entwicklung einzubeziehen. Empfehlungen sollen unmittelbar zur Erarbeitung realistischer mittel- und langfristiger operativer Pläne und Programme und damit zu konkreten Schritten beitragen. Eine Unterstützung und Überwachung der Durchführung soll sich daran anschließen.

14.6 Das Fehlen einheitlicher nationaler Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Landwirtschaft und ländliche Entwicklung ist relativ häufig zu beobachten und nicht nur auf die Entwicklungsländer beschränkt. Insbesondere die im Übergang von der Planwirtschaft zur marktwirtschaftlichen Ordnung befindlichen Wirtschaftssysteme benötigen einen solchen Rahmen, um Umweltschutzaspekte in ihre ökonomischen Aktivitäten einschließlich der Landwirtschaft einbeziehen zu können. Alle Länder müssen eine umfassende Bewertung der Auswirkungen einer solchen Politik auf die Leistung des Ernährungs- und Agrarsektors, die Ernährungssicherung, das ländliche Sozialwesen und die internationalen Handelsbeziehungen vornehmen, um geeignete Ausgleichsmaßnahmen festlegen zu können. Hauptziel der Ernährungssicherung ist in diesem Fall eine wesentliche, in nachhaltiger Weise erzielte Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion sowie eine spürbare Verbesserung der Lage, was den Anspruch der Menschen auf ausreichende Ernährung und eine den kulturellen Gegebenheiten entsprechende Nahrungsmittelversorgung betrifft.

14.7 Um vernünftige Grundsatzentscheidungen in bezug auf den internationalen Handel und die Kapitalleistungen treffen zu können, sind außerdem Maßnahmen zur Überwindung folgender Defizite notwendig: a) das mangelnde Bewußtsein über die durch eine sektoral und makroökonomisch orientierte Politik verursachten Umweltkosten und die daraus resultierende Gefährdung der Nachhaltigkeit; b) keine ausreichende Fachkompetenz und Erfahrung, was die Einbindung von Nachhaltigkeitsaspekten in die Politik und in Programme betrifft; und c) die Unangemessenheit der verfügbaren Analyse- und Monitoring-Instrumente.1)

Ziele

14.8 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) bis 1995: Prüfung und gegebenenfalls Festlegung eines Programms zur Integration einer umweltverträglichen und nachhaltigen Entwicklung in die Zielanalyse im ernährungs- und agrarpolitischen Bereich und in die Analyse, Formulierung und Umsetzung der relevanten gesamtwirtschaftlichen Ziele;

b) spätestens bis 1998: Fortführung und gegebenenfalls Entwicklung operativer Verbundpläne, Programme und politischer Maßnahmen einschließlich gezielter Programme und Maßnahmen zur Steigerung der nachhaltigen Nahrungsmittelproduktion und Ernährungssicherung im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung;

c) spätestens bis 2005: Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der Fähigkeit der Entwicklungsländer, insbesondere der am wenigsten entwickelten Länder (LDC), aus eigener Kraft die Gestaltung der eigenen Politik sowie der Programm- und Planungsabwicklung zu übernehmen.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

14.9 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) eine Überprüfung der in bezug auf die Ernährungssicherung verfolgten nationalen Politik einschließlich einer im Hinblick auf Menge und Beständigkeit ausreichenden Nahrungsmittelversorgung und der Schaffung von Zugangsmöglichkeiten zu Nahrungsmitteln für alle Haushalte vornehmen;

b) die nationale und die regionale Agrarpolitik unter anderem mit Blick auf den Außenhandel, die Preispolitik, die Wechselkurspolitik, die Agrarsubventionen und die Steuern sowie die Organisation der regionalen Wirtschaftsintegration überprüfen;

c) eine Politik umsetzen, die auf eine positive Einflußnahme auf Pacht- und Nutzungsregelungen und Eigentumsrechte unter voller Anerkennung der erforderlichen Mindestanbaufläche zur Aufrechterhaltung der Produktion und zur Verhinderung einer weiteren Zersplitterung abzielt;
d) demographische Trends und Bevölkerungsbewegungen berücksichtigen und Problembereiche für die landwirtschaftliche Produktion ausweisen;
e) eine Politik, Gesetze und sonstige Rechtsvorschriften sowie Anreizstrukturen erarbeiten, einführen und überwachen, die zu einer nachhaltigen landwirtschaftlichen und ländlichen Entwicklung und einer besseren Ernährungssicherung und zur Entwicklung und Transfer angepaßter Agrartechnologien - gegebenenfalls einschließlich nachhaltiger landwirtschaftlicher Systeme mit niedrigem Produktionsmitteleinsatz - führen;
f) im Rahmen von Ernährungssicherungsprogrammen bereitgestellte nationale und regionale Frühwarnsysteme unterstützen, die Nahrungsmittelangebot und -nachfrage und die den Zugang der Haushalte zu Nahrungsmitteln beeinflussenden Faktoren überwachen;
g) die im Hinblick auf die Verbesserung der Erntemethoden, der Lagerhaltung, der Verarbeitung, der Verteilung und der Vermarktung von Produkten verfolgte Politik auf lokaler, nationaler und regionaler Ebene überprüfen;
h) integrierte landwirtschaftliche Projekte planen und durchführen, in die gegebenenfalls auch andere natürliche Ressourcen wie etwa Weiden, Wald und Wildtiere einbezogen sind;
i) im Sozial- und Wirtschaftsbereich eine Forschung und eine Politik fördern, die sich für eine nachhaltige landwirtschaftliche Entwicklung, insbesondere in empfindlichen Ökosystemen und in dicht besiedelten Gebieten, einsetzt;
j) Lagerhaltungs- und Verteilungsprobleme aufzeigen, welche die Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln beeinträchtigen; soweit erforderlich, Untersuchungen zur Lösung dieser Probleme unterstützen und mit der Erzeuger-, Verteilungs- und Vermarktungsseite bei der Einführung optimierter Verfahren und Systeme zusammenarbeiten.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
14.10 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) aktiv zusammenarbeiten, um sowohl auf regionaler als auch auf nationaler Ebene für eine ausführlichere und bessere Information mittels Frühwarnsystemen für den Ernährungs- und den Agrarsektor zu sorgen;
b) Erhebungen und Untersuchungen durchführen und auswerten, um Basisinformationen über den Status der die Nahrungsmittel- und Agrarproduktion und -planung betreffenden natürlichen Ressourcen zu beschaffen und auf diese Weise die Auswirkungen verschiedener Nutzungen dieser Ressourcen abschätzen und Methoden sowie Analyseinstrumente wie etwa eine ökologische Buchhaltung entwickeln zu können.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
14.11 Organisationen der Vereinten Nationen wie etwa die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO), die Weltbank, der Internationale Fonds für landwirtschaftliche Entwicklung (IFAD) und das Allgemeine Zoll- und Handelsabkommen (GATT) sowie regionale Organisationen, bilaterale Geberorganisationen und sonstige Gremien sollen im Rahmen ihres jeweiligen politischen Mandats gemeinsam mit den nationalen Regierungen eine Funktion im Rahmen folgender Maßnahmen übernehmen:
a) der Umsetzung integrierter und nachhaltiger Agrarentwicklungs- und Ernährungssicherungsstrategien auf subregionaler Ebene, die auf regionale Produktions- und Handelspotentiale einschließlich Organisationen der regionalen Wirtschaftsintegration zurückgreifen, um die Ernährungssicherung zu verbessern;
b) der Unterstützung eines offeneren und nicht diskriminierenden Handelssystems im Zusammenhang mit der Verwirklichung einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Entwicklung und im Einklang mit diesbezüglichen international vereinbarten Grundregeln für den Handel und den Umweltschutz sowie der Verhinderung ungerechtfertigter Handelsschranken, wodurch im Verbund mit anderen politischen Maßnahmen die weitere Integration der Agrar- und der Umweltpolitik erleichtert und damit ihre wechselseitige Unterstützung ermöglicht wird;
c) dem Ausbau vorhandener und der Schaffung neuer nationaler, regionaler und internationaler Systeme und Netzwerke, um mehr Verständnis für die Wechselwirkung zwischen der Landwirtschaft und dem Zustand der Umwelt zu wecken, ökologisch verträgliche Technologien zu identifizieren und den Austausch von Informationen über Datenquellen, die verfolgte Politik und Analysetechniken und -instrumente zu fördern.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

14.12 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 3 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 450 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

14.13 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen bäuerliche Haushalte und Gemeinschaften bei der Anwendung von Technologien zur Verbesserung der Nahrungsmittelproduktion und Ernährungssicherung unterstützen, wozu auch die Lagerhaltung, die Überwachung der Produktion und die Verteilung gehören.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

14.14 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) einheimische Wirtschaftsfachleute, Planer und Analytiker hinzuziehen und fortbilden, um eine Überprüfung der nationalen und internationalen Agrarpolitik einzuleiten und die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Landwirtschaft zu schaffen;

b) gesetzliche Maßnahmen ergreifen, um Frauen vermehrt Zugang zu Land zu verschaffen und Vorurteile gegen ihre Beteiligung an der ländlichen Entwicklung auszuräumen.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

14.15 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen die für die Landwirtschaft, die natürlichen Ressourcen und die Planung zuständigen Ressorts verstärken.

B. Gewährleistung der Beteiligung der Bevölkerung und Förderung der Entwicklung der menschlichen Ressourcen im Sinne einer nachhaltigen Landwirtschaft

Handlungsgrundlage

14.16 Dieser Programmbereich schlägt eine Brücke zwischen Politik und integrierter Ressourcenbewirtschaftung. Je mehr Kontrolle die Gemeinschaft über die Ressourcen hat, die ihre Lebensgrundlage bilden, desto größer ist der Anreiz für die Entwicklung der wirtschaftlichen und menschlichen Ressourcen. Gleichzeitig müssen die nationalen Regierungen das erforderliche politische Instrumentarium festlegen, um lang- und kurzfristige Bedürfnisse miteinander in Einklang zu bringen. Die Konzepte sind schwerpunktmäßig auf die Förderung der Eigenständigkeit ("Self-Reliance") und der Zusammenarbeit, die Bereitstellung von Informationen und die Unterstützung nutzereigener Organisationen ausgerichtet. Im Vordergrund sollen dabei Anbaupraktiken, die Festlegung von Vereinbarungen über Änderungen der Ressourcennutzung, die Rechte und Pflichten im Zusammenhang mit der Nutzung des Bodens, der Gewässer und der Wälder, das Funktionieren der Märkte, die Preise und der Zugang zu Informationen, Kapital und Produktionsmitteln stehen. Voraussetzung hierfür wären eine entsprechende Ausbildung und der Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten zur Übernahme einer größeren Verantwortung im Rahmen der Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung.2)

Ziele

14.17 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Schärfung des öffentlichen Bewußtseins für die Funktion, die der Beteiligung der Bevölkerung und ihrer Organisationen, insbesondere den Frauengruppen, der Jugend, indigenen Bevölkerungsgruppen, örtlichen Gemeinschaften und Kleinbauern, im Rahmen einer nachhaltigen Landwirtschaft und ländlichen Entwicklung zukommt;

b) Gewährleistung gerechter Zugangsmöglichkeiten für die ländliche Bevölkerung, insbesondere Frauen, Kleinbauern, Landlose und indigene Bevölkerungsgruppen, zu Boden-, Wasser- und Waldressourcen und zu Technologien und Finanzierungs-, Vermarktungs-, Weiterverarbeitungs- und Absatzmöglichkeiten;

c) Stärkung und Ausbau der Verwaltung und der eigenen Kapazitäten von Organisationen der ländlichen Bevölkerung und Beratungsdiensten sowie Dezentralisierung der Entscheidungsfindung auf der untersten kommunalen Ebene.

Maßnahmen

a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

14.18 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) integrierte landwirtschaftliche Beratungsdienste und Einrichtungen sowie ländliche Organisationen einrichten und ausbauen und Maßnahmen zum Management der natürlichen Ressourcen und zur Ernährungssicherung unter Berücksichtigung der Anforderungen einer Selbstversorgungslandwirtschaft sowie marktorientierter Kulturen ergreifen;

b) bestehende Vorkehrungen zur Schaffung umfassenderer Zugangsmöglichkeiten zu den Boden-, Wasser- und Waldressourcen überprüfen und neu ausrichten und die Gleichberechtigung von Frauen und anderer benachteiligter Gruppen gewährleisten, wobei der ländlichen Bevölkerung, eingeborenen Bevölkerungsgruppen und örtlichen Gemeinschaften besondere Beachtung gebührt;

c) eindeutige Titel, Rechte und Verantwortlichkeiten in bezug auf den Land und für Einzelpersonen oder Gemeinschaften zuweisen, um Anreize für Investitionen in die Landressourcen zu geben;

d) Leitlinien für eine Dezentralisierungspolitik im Rahmen der ländlichen Entwicklung durch Umstrukturierung und Ausbau ländlicher Institutionen schaffen;

e) ein Handlungskonzept für den Bereich der Beratung, der Ausbildung, der Preisfestsetzung, der Produktionsmittelverteilung sowie des Kredit- und des Steuerwesens erarbeiten, um auf diese Weise für die notwendigen Anreize und den gleichberechtigten Zugang der Armutsgruppen zu produktionsbezogenen Unterstützungsleistungen zu sorgen;

f) Unterstützungsleistungen und Ausbildungsmöglichkeiten bereitstellen, wobei die Unterschiede in den standortabhängigen landwirtschaftlichen Gegebenheiten und Gepflogenheiten, die optimale Nutzung der im eigenen Betrieb vorhandenen Produktionsmittel und der möglichst geringe Einsatz externer Betriebsmittel, die optimale Nutzung der vor Ort vorhandenen natürlichen Ressourcen und die Bewirtschaftung erneuerbarer Energieträger sowie die Errichtung von Netzwerken für den Austausch von Informationen über alternative Bewirtschaftungsformen zu berücksichtigen sind.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

14.19 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen Informationen über die vorhandenen menschlichen Ressourcen, die Rolle der Regierungen, der örtlichen Gemeinschaften und der nichtstaatlichen Organisationen im Rahmen der gesellschaftlichen Erneuerung und im Rahmen von Strategien zur Förderung der ländlichen Entwicklung erfassen, auswerten und weitergeben.

(c)

Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung

14.20 Geeignete internationale und regionale Organisationen sollen

a) ihre Zusammenarbeit mit nichtstaatlichen Organisationen bei der Erfassung und Transfer von Informationen über die Beteiligung der Bevölkerung und ihrer Organisationen, bei der Prüfung von partizipativen Entwicklungsmethoden, bei der Aus- und Fortbildung zur Entwicklung der menschlichen Ressourcen und dem Ausbau der Verwaltungsstrukturen ländlicher Organisationen intensivieren;

b) mithelfen, die über die nichtstaatlichen Organisationen erhältlichen Informationen zu erschließen und die Einrichtung eines internationalen Netzwerks zur Förderung der ökologischen Landwirtschaft, um die Entwicklung und Einführung alternativer Landbaumethoden zu beschleunigen.

Instrumente zur Umsetzung

a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

14.21 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 4,4 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 650 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

14.22 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) die Beteiligung der Bevölkerung an der Entwicklung und am Transfer von Agrartechnologien unter Einbeziehung der einheimischen ökologischen Kenntnisse und Gepflogenheiten unterstützen;

b) anwendungsorientierte Forschungsprojekte zur Untersuchung von partizipativen Methoden, Managementstrategien und kommunalen Organisationen einleiten.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

14.23 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen management- und fachspezifische Fortbildungsmöglichkeiten für Beschäftigte der öffentlichen Verwaltung und Mitglieder von Ressourcennutzergruppen zum Thema Grundsätze, Umsetzung und Vorteile der Beteiligung der Bevölkerung an der ländlichen Entwicklung anbieten.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

14.24 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen Managementstrategien und -systeme wie etwa Buchhaltungs- und Bilanzprüfungsdienste für Organisationen der ländlichen Bevölkerung und für mit der Entwicklung der menschlichen Ressourcen befaßte Einrichtungen schaffen und verwaltungs- und finanztechnische Kompetenzen auf die kommunale Ebene zur weiteren Entscheidung, Mittelbeschaffung und Mittelverwendung delegieren.

C. Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion und der landwirtschaftlichen Betriebssysteme durch Diversifizierung von landwirtschaftlichen und außerlandwirtschaftlichen Arbeitsplätze und durch Entwicklung der Infrastruktur

Handlungsgrundlage

14.25 Die Landwirtschaft muß intensiviert werden, damit die künftige Nachfrage nach landwirtschaftlichen Erzeugnissen gedeckt und ein weiteres Vordringen auf marginale Standorte und empfindliche Ökosysteme verhindert werden kann. Die vermehrte Inanspruchnahme externer Produktionsmittel und die Entwicklung spezialisierter Produktions- und Betriebssysteme führt meist zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Umweltbelastungen und Marktschwankungen. Daher muß eine Intensivierung der Landwirtschaft durch Diversifizierung der Produktionssysteme mit dem Ziel einer möglichst effizienten Nutzung der einheimischen Ressourcen bei gleichzeitiger Minimierung der ökologischen und ökonomischen Risiken angestrebt werden. Ist eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Betriebssysteme nicht möglich, sollen andere Beschäftigungsmöglichkeiten innerhalb und außerhalb der Landwirtschaft identifiziert und erschlossen werden wie etwa die Heimindustrie, die Jagdwirtschaft, die Aquakultur und die Fischerei sowie nichtlandwirtschaftliche

Tätigkeiten wie eine dörfliche Kleinindustrie, die Weiterverarbeitung von Agrarprodukten, die Agrarindustrie, Erholungsnutzungen und der Tourismus usw.

Ziele

14.26 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Nachhaltige Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktivität sowie Steigerung der Diversifizierung, der Effizienz, der Ernährungssicherung und der ländlichen Einkommen unter möglichst weitgehender Verringerung der Gefahren für das Ökosystem;

b) Vergrößerung der Eigenständigkeit der bäuerlichen Bevölkerung durch Entwicklung und Ausbau der ländlichen Infrastruktur und durch Erleichterung des Transfers umweltverträglicher Technologien für integrierte Produktions- und Betriebssysteme einschließlich heimischer Technologien sowie die nachhaltige Nutzung biologischer und ökologischer Prozesse einschließlich der Agroforstwirtschaft, eines nachhaltigen Schutzes und einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Wildes, der Aquakultur, der Binnenfischerei und der Viehhaltung;

c) Schaffung landwirtschaftlicher und nichtlandwirtschaftlicher Beschäftigungsmöglichkeiten, insbesondere für die Armutsgruppen und die an marginalen Standorten lebenden Menschen unter Berücksichtigung des unter anderem im Zusammenhang mit den Trockengebieten gemachten Vorschlags der Schaffung alternativer Möglichkeiten der Existenzsicherung.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

14.27 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) integrierte Technologien der landwirtschaftlichen Betriebsführung wie etwa die Einführung von Fruchtfolgen, die Verwendung organischen Düngers und andere auf die sparsame Verwendung von Agrochemikalien ausgerichtete Verfahren, diverse Techniken für die Nährstoffversorgung und die effiziente Nutzung der externen Betriebsmittel entwickeln und an die landwirtschaftlichen Betriebe weitergeben und gleichzeitig verbesserte Verfahren der Nutzung von Abfällen und Nebenprodukten und der Verhinderung von Vor- und Nachernteverlusten einführen, wobei der Rolle der Frau besondere Aufmerksamkeit gebührt;

b) Beschäftigungsmöglichkeiten außerhalb der Landwirtschaft durch private kleingewerbliche Verarbeitungsbetriebe für Agrarprodukte, ländliche Dienstleistungszentren und den dazugehörigen Infrastrukturausbau schaffen;

c) ländliche Finanzierungsnetze fördern und ausbauen, die auf örtlicher Ebene beschafftes Investitionskapital einsetzen;

d) die elementare ländliche Infrastruktur für den Zugang zu landwirtschaftlichen Produktionsmitteln und Dienstleistungen sowie zu den nationalen und lokalen Märkten bereitstellen und Nahrungsmittelverluste einschränken;

e) Betriebserhebungen, Betriebsgroßversuche mit angepaßten Technologien und einen Dialog mit den ländlichen Gemeinschaften einleiten und weiterführen, um Zwänge und Engpässe aufzuzeigen und entsprechende Lösungen zu finden;

f) Möglichkeiten der wirtschaftlichen Integration land- und forstwirtschaftlicher Tätigkeiten sowie der Wasserwirtschaft und der Fischerei untersuchen und aufzeigen und wirksame Maßnahmen zur Förderung waldwirtschaftlicher Aktivitäten und des Pflanzens von Bäumen durch die Bauern (Bauernforstwirtschaft) als alternative Form der Ressourcenerschließung ergreifen.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

14.28 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) die Auswirkungen technischer Neuerungen und Anreize auf das Einkommen und das Wohlergehen der bäuerlichen Haushalte untersuchen;

b) landwirtschaftliche und nichtlandwirtschaftliche Programme zur Erfassung und Aufzeichnung des indigenen Wissens einleiten und durchführen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
14.29 Internationale Institutionen wie etwa die FAO und der IFAD, internationale Forschungszentren wie die Beratungsgruppe für Internationale Agrarforschung der Weltbank (CGIAR) und regionale Zentren sollen die wichtigsten Agroökosysteme der Welt, ihre flächenmäßige Ausdehnung, ihre typischen ökologischen und sozioökonomischen Merkmale, ihre Anfälligkeit für eine Schädigung und ihr Ertragspotential ermitteln. Dies könnte als Grundlage für die Entwicklung und den Austausch von Technologien und für eine regionale Zusammenarbeit im Bereich der Forschung dienen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
14.30 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 10 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 1,5 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
14.31 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen die Untersuchung landwirtschaftlicher Produktionssysteme in Gebieten mit unterschiedlicher Ressourcenausstattung und agroökologischen Zonen verstärken, wozu auch eine vergleichende Untersuchung der Intensivierung, der Diversifizierung und unterschiedlicher Einsatzmengen externer und interner Betriebsmittel gehören.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
14.32 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) die schulische und berufliche Ausbildung der bäuerlichen Bevölkerung und der ländlichen Gemeinden durch formale und nonformale Bildung und Ausbildung fördern;
b) Informations- und Fortbildungsprogramme für Unternehmer, Verwaltungsfachleute, Bankfachleute und Händler zum Thema ländliche Dienstleistungen und kleingewerbliche Verarbeitung von Agrarprodukten durchführen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
14.33 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) ihre organisatorischen Kapazitäten zur Behandlung von Fragen, die sich im Zusammenhang mit nichtlandwirtschaftlichen Aktivitäten und der Entwicklung einer ländlichen Industrie ergeben, ausbauen;
b) den Kreditrahmen und die ländliche Infrastruktur für den Verarbeitungs-, Transport- und Vermarktungsbereich erweitern.

D. Bodennutzungsplanung,
Information und Ausbildung
im Agrarsektor
Handlungsgrundlage
14.34 Unangepaßte und unkontrollierte Formen der Bodennutzung sind einer der Hauptgründe für die zunehmende Schädigung und Erschöpfung der Bodenressourcen. Die gegenwärtigen Bodennutzungssysteme lassen häufig das vorhandene Potential, die ökologische Pufferkapazität und die Begrenztheit der Bodenressourcen sowie ihre räumliche Diversität außer acht. Schätzungen zufolge wird die Gesamtzahl der auf der Erde lebenden Menschen, die heute bei 5,4 Milliarden liegt, bis zur Jahrhundertwende auf 6,25 Milliarden

gestiegen sein. Angesichts der Tatsache, daß die wachsenden Bedürfnisse der Bevölkerung nur durch eine Steigerung der Nahrungsmittelproduktion gedeckt werden können, wird der Druck auf alle natürlichen Ressourcen, unter anderem auch den Boden, enorm zunehmen.
14.35 Armut und Mangelernährung gehören in vielen Regionen bereits zum gewohnten Bild. Die allmähliche Zerstörung und Degradation der Agrar- und Umweltressourcen stellt ein gravierendes Problem dar. Es gibt zwar bereits Möglichkeiten zur Steigerung der Produktion und zur Erhaltung der Boden- und Wasserressourcen, doch werden sie noch nicht umfassend oder systematisch genug eingesetzt. Um Nutzungsformen und Produktionssysteme, die für jeden Boden und jede Klimazone langfristig geeignet sind, sowie die notwendigen wirtschaftlichen, sozialen und institutionellen Mechanismen für ihre Einführung bereitstellen zu können, ist ein systematischer Ansatz notwendig.3)

Ziele

14.36 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:
a) Harmonisierung der Planungsverfahren, Beteiligung der Bauern am Planungsprozeß, Erfassung von Daten über die Bodenressourcen, Entwurf und Errichtung von Datenbanken, Bestimmung von Landflächen mit ähnlichem Potential, Identifizierung von Ressourcenproblemen und Wertleistungen, die bei der Schaffung von Mechanismen für eine effiziente und umweltverträgliche Nutzung der natürlichen Ressourcen berücksichtigt werden müssen;
b) Gründung von landwirtschaftlichen Planungsgremien auf staatlicher und kommunaler Ebene, die über Prioritäten entscheiden, Ressourcen zuweisen und Programme durchführen.

Maßnahmen

(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
14.37 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) die Planung und Bewirtschaftung von landwirtschaftlich genutzten Flächen und Bodenressourcen sowie die Ausbildung und Information in diesem Bereich auf staatlicher und kommunaler Ebene auf- und ausbauen;
b) auf Distrikts- und Dorfebene Gruppen für die Planung, Bewirtschaftung und Erhaltung der landwirtschaftlich genutzten Bodenressourcen gründen und weiterführen, die sich an der Identifizierung von Problemen, der Entwicklung von Lösungen technischer und verwaltungsmäßiger Art und der Projektdurchführung beteiligen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
14.38 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) nach Möglichkeit Informationen zu folgenden Aspekten sammeln, fortlaufend überwachen, aktualisieren und weitergeben: über die Nutzung der natürlichen Ressourcen und über die Lebensbedingungen, über das Klima, die wasser- und bodenspezifischen Faktoren und die Bodennutzung, über die Verteilung der Vegetationsdecke und der Tierarten, die Nutzbarmachung der Wildformen von Pflanzen, über Produktionssysteme und -erträge, Kosten und Preise sowie über gesellschaftliche und kulturelle Aspekte, welche die Nutzung der landwirtschaftlichen Nutzflächen und angrenzender Flächen berühren;
b) Programme einführen, deren Ziel die Information, die Förderung von Diskussionen und die Unterstützung der Gründung von Bewirtschaftungsgruppen ist.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
14.39 Die zuständigen Organisationen der Vereinten Nationen und regionale Organisationen sollen
a) internationale, regionale und subregionale technische Arbeitsgruppen mit besonderer Aufgabenstellung und getrenntem Budget einrichten oder stärken, um die integrierte Nutzung der Bodenressourcen für landwirtschaftliche Zwecke, die Planung, die Erfassung von Daten und die Verbreitung von produktionsbezogenen Simulationsmodellen sowie die Transfer von Informationen zu förderm;
b) international anerkannte Verfahren für die Einrichtung von Datenbanken, die Beschreibung von Bodennutzungsformen und die Mehrfachzieloptimierung erarbeiten.

Instrumente zur Umsetzung

(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
14.40 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 1,7 Milliarden Dollar

veranschlagt, einschließlich etwa 250 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
14.41 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Datenbanken und geographische Informationssysteme für die Speicherung und Darstellung von den Agrarbereich betreffenden physikalischen, sozialen und wirtschaftlichen Daten und die Ausweisung von ökologisch empfindlichen Zonen und Erschließungsbereichen einrichten;
b) mit Hilfe von Mehrfachzieloptimierungsverfahren Kombinationen von an Standorteinheiten angepaßten Landnutzungsformen und Produktionssystemen auswählen und Auslieferungssysteme sowie die Beteiligung der örtlichen Gemeinschaft ausbauen;
c) eine auf Wassereinzugsgebiete und Landschaften bezogene integrierte Planung unterstützen, um die Bodenverluste einzuschränken und die Oberflächengewässer und Grundwasserreserven vor einer übermäßigen Verschmutzung durch Chemikalien zu schützen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
14.42 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Fachleute und Planungsgruppen auf nationaler Ebene sowie auf Distrikts- und Dorfebene durch formale und informale Fortbildungskurse, Exkursionen und Interaktion weiterbilden;
b) auf allen Ebenen die Diskussion über Politik-, Entwicklungs- und Umweltfragen in bezug auf die landwirtschaftliche Bodennutzung und die Bodenwirt-
schaft durch Medienprogramme, Tagungen und Seminare anregen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
14.43 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) auf nationaler Ebene und auf Distrikts- und Dorfebene Stellen für die Kartierung und Planung der Bodenressourcen schaffen, die als zentrale Anlauf- und Verbindungsstellen zwischen Institutionen und Fachdisziplinen sowie zwischen den Regierungen und den Bürgern fungieren;
b) die Regierungen und internationale Institutionen mit Kompetenzen für die Bestandsaufnahme, Bewirtschaftung und Entwicklung der landwirtschaftlichen Ressourcen ausstatten oder vorhandene erweitern, den vorhandenen Rechtsrahmen straffen und stärken und Einrichtungen und technische Hilfe bereitstellen.

E. Bodenerhaltung
und Bodensanierung
Handlungsgrundlage
14.44 Die Bodendegradation ist das wohl gravierendste Umweltproblem, von dem ausgedehnte Landflächen sowohl in den Industrieländern als auch in den Entwicklungsländern betroffen sind. Die Erosionsproblematik ist insbesondere in den Entwicklungsländern stark ausgeprägt, während die Versalzung, die Vernässung und die Schadstoffbelastung der Böden und der Verlust der Bodenfruchtbarkeit in allen Ländern im Steigen begriffen ist. Die Bodendegradation ist besonders schwerwiegend, weil die Ertragskraft riesiger Landflächen gerade jetzt abnimmt, da die Bevölkerungszahlen rapide steigen und der Druck auf den Boden, was die Produktion von Nahrungsgütern, Pflanzenfasern und Brennstoffen angeht, enorm zunimmt. Versuche, die Bodendegradation vor allem in den Entwicklungsländern in den Griff zu bekommen, haben sich bisher als wenig erfolgreich erwiesen. Was jetzt benötigt wird, sind durchdachte, langfristige nationale und regionale Bodenerhaltungs- und -sanierungsprogramme mit starker politischer Unterstützung und ausreichenden finanziellen Mitteln. Zwar lassen sich durch entsprechende Landnutzungs- und Zonierungspläne im Verbund mit einer verbesserten Bodenbewirtschaftung langfristige Lösungen finden, doch ist zunächst die Beendigung der Bodendegradation

und die Einleitung von Bodenerhaltungs- und Bodensanierungsprogrammen in den am stärksten betroffenen und empfindlichsten Zonen die vordringlichste Aufgabe.

Ziele

14.45 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) bis zum Jahr 2000: Überprüfung und Durchführung nationaler Bestandserhebungen der Bodenressourcen unter Angabe des Standorts, der Ausdehnung und des Schweregrads der Bodendegradation;

b) Ausarbeitung und Umsetzung gesamtpolitischer Konzepte und Programme mit dem Ziel einer Melioration geschädigter Flächen und der Erhaltung gefährdeter Bereiche sowie der Verbesserung der Gesamtplanung, der Bewirtschaftung und der Nutzung der Bodenressourcen und der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit mit Blick auf eine nachhaltige landwirtschaftliche Entwicklung.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

14.46 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) Programme zur Beseitigung und Ausräumung der physikalischen, sozialen und wirtschaftlichen Ursachen der Bodendegradation wie etwa Pacht- und Nutzungsregelungen, entsprechende Vermarktungssysteme und Agrarpreisstrukturen, die zu einer unsachgemäßen Bodenbewirtschaftung führen, planen und durchführen;

b) Anreize und, sofern notwendig und möglich, Mittel für die Beteiligung der örtlichen Gemeinschaften an der Planung, Durchführung und Unterhaltung ihrer eigenen Bodenerhaltungs- und Meliorationsprogramme bereitstellen;

c) Programme für die Sanierung von durch Vernässung und Versalzung geschädigten Böden planen und durchführen;

d) Programme für die zunehmende Heranziehung unbebauter Flächen mit einem landwirtschaftlichen Ertragspotential für eine nachhaltige Nutzung planen und durchführen.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

14.47 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) regelmäßige Erhebungen durchführen, um die Gesamtfläche und den Zustand der eigenen Bodenressourcen zu ermitteln;

b) nationale Datenbanken für die Bodenressourcen ausbauen und neu einrichten, wozu auch die Bestimmung des Standorts, der Ausdehnung und des Schweregrads der bereits eingetretenen Bodendegradation sowie gefährdeter Zonen gehört, und den Fortschritt der in diesem Zusammenhang eingeleiteten Erhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen evaluieren;

c) Informationen über einheimische Erhaltungs- und Sanierungsverfahren und Bewirtschaftungssysteme als Grundlage für Forschungs- und Beratungsprogramme sammeln und aufzeichnen.

(c)

Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung

14.48 Die zuständigen Organisationen der Vereinten Nationen sowie regionale und nichtstaatliche Organisationen sollen

a) vorrangige Erhaltungs- und Sanierungsprogramme mit Beratungsleistungen für Regierungen und regionale Organisationen erarbeiten;

b) regionale und subregionale Netzwerke für Wissenschaftler und Techniker zum Austausch von Erfahrungen, zur Entwicklung gemeinsamer Programme und zur Verbreitung erfolgreicher Technologien für die Bodenerhaltung und die Bodensanierung errichten.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

14.49 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 5 Milliarden Dollar

veranschlagt, einschließlich etwa 800 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
14.50 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen bäuerlichen Haushaltsgemeinschaften helfen, standortgerechte Technologien und Betriebssysteme zu untersuchen und zu unterstützen, mit denen der Boden erhalten und saniert und gleichzeitig die landwirtschaftliche Produktion gesteigert werden kann, wozu auch eine bodenschonende Agroforstwirtschaft sowie die Terassenkultur und der Mischfruchtanbau gehören.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
14.51 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen im Außendienst tätige Mitarbeiter sowie Bodennutzer in einheimischen und modernen Techniken der Bodenerhaltung und Bodensanierung unterweisen und Ausbildungseinrichtungen für landwirtschaftliche Berater und Bodennutzer einrichten.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
14.52 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) nationale institutionelle Kapazitäten im Forschungsbereich aufbauen oder erweitern, um wirksame Bodenerhaltungs- und Bodensanierungsverfahren zu ermitteln und umzusetzen, die an die herrschenden sozioökonomischen und materiellen Gegebenheiten bei den Bodennutzern angepaßt sind;
b) alle die Bodenerhaltung und Bodensanierung betreffenden Konzepte, Strategien und Programme mit verwandten laufenden Programmen wie etwa nationalen Umweltaktionsplänen, dem Tropen-Forstwirtschafts-Aktionsplan (TFAP) und nationalen Entwicklungsprogrammen koordinieren.

F. Wasser für eine nachhaltige Nahrungsmittelproduktion und eine nachhaltige ländliche Entwicklung

14.53 Dieser Programmbereich wird in Kapitel 18 (Schutz der Güte und Menge der Süßwasserressourcen), Programmbereich F, behandelt.

G. Erhaltung und nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für die Ernährung und für eine nachhaltige Landwirtschaft

Handlungsgrundlage
14.54 Die pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft sind eine unverzichtbare Grundlage für die Deckung des zukünftigen Nahrungsmittelbedarfs. Die Gefahren für die Sicherung dieser Ressourcen nehmen ständig weiter zu, und für die Erhaltung, Weiterentwicklung und Nutzung der genetischen Vielfalt stehen zu wenig finanzielle Mittel und zu wenig Personal zur Verfügung. Viele bestehende Genbanken bieten zu wenig Sicherheit, und in einigen Fällen ist der Verlust an pflanzengenetischer Vielfalt in den Genbanken ebenso groß wie im Freiland.
14.55 Oberstes Ziel ist der Schutz der genetischen Ressourcen dieser Erde und ihre Bewahrung für eine nachhaltige Nutzung. Hierzu gehören auch die Festlegung von Maßnahmen zur Erleichterung der Erhaltung und Nutzung dieser pflanzengenetischen Ressourcen, die Schaffung von Netzen von In-situ-Schutzgebieten und die Verwendung von Instrumentarien wie Ex-situ-Sammlungen und Genbanken. Dabei könnte besonderer Nachdruck auf den Aufbau eigener Kapazitäten für die Charakterisierung, Evaluierung und Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen, insbesondere für Nebenkulturen und andere in zu geringem Maße oder überhaupt nicht genutzte Nahrungs- und Agrarpflanzen einschließlich der für die Agroforstwirtschaft verwendeten Baumarten gelegt

werden. Zu den Anschlußmaßnahmen könnte der Ausbau und die sachgemäße Verwaltung von Netzen von In-situ-Schutzgebieten und die Verwendung von Instrumentarien wie Ex-Situ-Sammlungen und Genbanken gehören.
14.56 Was die Kapazität der vorhandenen nationalen und internationalen Mechanismen zur Bewertung, Untersuchung, Überwachung und Nutzung der für die Steigerung der Nahrungsmittelerzeugung bestimmten pflanzengenetischen Ressourcen betrifft, gibt es erhebliche
Lücken und Schwachpunkte. Die vorhandenen institutionellen Kapazitäten, Strukturen und Programme sind im allgemeinen unzureichend und mit zu wenig finanziellen Mitteln ausgestattet. So kommt es bei höher bewirtschafteten Kulturpflanzenarten zu einer Generosion. Die gegenwärtig vorhandene Vielfalt an Kulturpflanzen wird nicht den vorhandenen Möglichkeiten entsprechend für eine nachhaltige Erhöhung der Nahrungsmittelerzeugung herangezogen, wie dies eigentlich möglich wäre.4)

Ziele

14.57 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:
a) möglichst baldige weltweite Durchführung der ersten Regeneration und sicheren Duplikation vorhandener Ex-situ-Sammlungen;
b) Sammlung und Untersuchung der für die Steigerung der Nahrungsmittelerzeugung geeigneten Pflanzen durch gemeinsame Aktivitäten einschließlich Fortbildungsmaßnahmen im Rahmen von Netzwerken kooperierender Institutionen;
c) spätestens bis zum Jahr 2000: Verabschiedung einer entsprechenden Politik und Erweiterung vorhandener oder Schaffung neuer Programme für die In-situ-Erhaltung (am Standort des Vorkommens) und die Ex-situ-Erhaltung (außerhalb des natürlichen Standorts) sowie die nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für die Nahrungsmittelerzeugung und die Landwirtschaft, und zwar eingebunden in Strategien und Programme für eine nachhaltige Landwirtschaft;
d) Ergreifung geeigneter Maßnahmen für die gerechte und ausgewogene Aufteilung der Vorteile und der Ergebnisse von Forschung und Entwicklung im Bereich der Pflanzenzucht zwischen den Herkunftsländern und den Nutzern pflanzengenetischer Ressourcen.

Maßnahmen

(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
14.58 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) institutionelle Kapazitäten, Strukturen und Programme für die Erhaltung und Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft schaffen und ausbauen;
b) die Forschung im öffentlichen Bereich, die sich mit der Evaluierung und Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft befaßt, unter Berücksichtigung der Ziele einer nachhaltigen Landwirtschaft und ländlichen Entwicklung intensivieren und neue Forschungsmöglichkeiten schaffen;
c) insbesondere in Entwicklungsländern Einrichtungen für die Multiplikation/Propagation, den Austausch und die Transfer von pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft (Samen und Pflanzmaterial) schaffen und das Einbringen von Pflanzen überwachen, kontrollieren und evaluieren;
d) gegebenenfalls auf der Basis von Länderstudien über die pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft Pläne oder Programme für vorrangige Maßnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung dieser Ressourcen erarbeiten;
e) wo sich dies anbietet, in landwirtschaftlichen Produktionssystemen eine Anbaudiversifizierung unter Einbeziehung neuer, potentieller Nahrungskulturen fördern;
f) wo sich dies anbietet, die Heranziehung sowie die Erforschung wenig bekannter, potentiell nutzbarer Pflanzen und Kulturen fördern;
g) die im eigenen Land vorhandenen Möglichkeiten der Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen sowie der Pflanzenzucht und der Samenproduktion sowohl durch Facheinrichtungen als auch durch bäuerliche Gemeinschaften verstärken.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
14.59 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Strategien für In-situ-Schutzgebietsnetze und die Verwendung von Instrumentarien wie Ex-situ-Sammlungen in bäuerlichen Betrieben, Genbanken und dazugehörige Technologien entwickeln;
b) Netzwerke von Ex-situ-Basissammlungen einrichten;

c) in regelmäßigen Abständen den Status der pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft unter Verwendung vorhandener Systeme und Verfahren überprüfen und darüber Bericht erstatten;
d) gesammeltes pflanzengenetisches Material charakterisieren und evaluieren, Informationen weitergeben, um die Nutzung der Sammlungen pflanzengenetischer Ressourcen für die Landwirtschaft zu erleichtern und um die genetische Variabilität solcher Sammlungen zu bestimmen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
14.60 Die entsprechenden Organisationen der Vereinten Nationen und regionale Organisationen sollen
a) das Weltweite System für die Erhaltung und Nachhaltige Nutzung der Pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft ausbauen, und zwar unter anderem durch beschleunigte Entwicklung des weltweiten Informations- und Frühwarnsystems, um den Austausch von Informationen zu erleichtern, durch Schaffung von Möglichkeiten zur Förderung des Transfers umweltverträglicher Technologien, insbesondere in die Entwicklungsländer, und durch die Ergreifung weiterer Schritte zur Durchsetzung der Rechte der Bauern;
b) subregionale, regionale und globale Netzwerke für in situ vorhandene pflanzengenetische Ressourcen in Schutzgebieten errichten;
c) regelmäßige weltweite Statusberichte über die pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft erstellen;
d) einen schrittweise vorgehend weltweiten gemeinsamen Aktionsplan zur Sicherung und Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft ausarbeiten;
e) die Abhaltung der Vierten Internationalen Fachkonferenz über die Erhaltung und Nachhaltige Nutzung der Pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft im Jahre 1994 unterstützen, auf der der erste weltweite Statusbericht und der erste weltweite Aktionsplan über die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen verabschiedet werden sollen;
f) das weltweite System für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft entsprechend dem Ausgang der Verhandlungen über ein Übereinkommen über die biologische Vielfalt anpassen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
14.61 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 600 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 300 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
14.62 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Grundlagenforschung in Bereichen wie der Pflanzentaxonomie und Phytogeographie unter Heranziehung moderner Entwicklungen wie der Computerwissenschaften, der Molekulargenetik und der In-vitro-Gefrierhaltung (Kryokonservierung) entwickeln;
b) umfassende Gemeinschaftsprojekte zwischen Forschungsprogrammen in Industrieländern und in Entwicklungsländern planen, insbesondere mit Blick auf die Förderung wenig bekannter oder vernachlässigter Kulturen;
c) die Entwicklung kostengünstiger Technologien für die Aufbewahrung von Duplikaten von Ex-situ-Sammlungen unterstützen (die auch von den örtlichen Gemeinschaften genutzt werden können);
d) weitere umwelt- und ressourcenschutzbezogene Wissenschaften im Hinblick auf die In-situ-Erhaltung so-wie technische Möglichkeiten für die Verknüpfung der In-situ-Erhaltung mit Ex-situ-Erhaltungsmaßnahmen entwickeln.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
14.63 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) Aus- und Fortbildungsprogramme für Absolventen umwelt- und naturschutzbezogener Studiengänge fördern, die zur Verwaltung von Einrichtungen für die pflanzengenetischen Ressourcen und zur Planung und Durchführung von nationalen Programmen in diesem Bereich herangezogen werden sollen;
b) den Kenntnisstand landwirtschaftlicher Beratungsdienste verbessern, um eine Verbindung zwischen den im Bereich der pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft unternommenen Aktivitäten und den Nutzergemeinschaften herzustellen;
c) Unterrichtsmaterial zur Förderung der Erhaltung und Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen auf lokaler Ebene vorbereiten.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
14.64 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen ein nationales Konzept für die Schaffung eines entsprechenden Rechtsstatus für pflanzengenetische Ressourcen für die Landwirtschaft und für die stärkere Herausstellung der sie betreffenden rechtlichen Aspekte festlegen, wozu auch langfristige Finanzierungszusagen für Keimplasmasammlungen und für die Durchführung von Maßnahmen im Bereich dieser pflanzengenetischen Ressourcen gehören.

H. Erhaltung und nachhaltige Nutzung der tiergenetischen Ressourcen für eine nachhaltige Landwirtschaft

Handlungsgrundlage
14.65 In Anbetracht der Tatsache, daß die Nachfrage nach tierischen Produkten und Zugtieren sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht zunimmt, muß die vorhandene Vielfalt der Tierrassen erhalten werden, damit künftige Bedürfnisse, auch für die Zwecke der Biotechnologie, gedeckt werden können. Einige Landrassen weisen neben ihrer soziokulturellen Wertleistung einzigartige Merkmalsausprägungen hinsichtlich Anpassungsfähigkeit, Krankheitsresistenz und spezifischer Nutzungsmöglichkeiten auf und sollen geschützt werden. Diese Landrassen sind infolge der Einführung nichtheimischer Rassen und aufgrund von Veränderungen in den Tierproduktionssystemen vom Aussterben bedroht.

Ziele
14.66 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:
a) möglichst umfassende Auflistung und Beschreibung aller zur landwirtschaftlichen Viehhaltung herangezogenen Nutztierrassen und Einleitung eines Zehn-Jahres- Aktionsprogramms;
b) Planung und Durchführung von Aktionsprogrammen zur Ermittlung bedrohter Arten einschließlich der Form der Gefährdung und geeigneter Schutzmaßnahmen;
c) Planung und Durchführung von Zuchtprogrammen für einheimische Rassen, um ihr Überleben zu sichern und zu verhindern, daß sie durch Verdrängungskreuzung oder Kreuzungszucht ersetzt werden.

Maßnahmen
(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
14.67 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Pläne zur Erhaltung der vom Aussterben bedrohten Rassen ausarbeiten, wozu auch die Sammlung und Lagerung von Samen beziehungsweise Embryonen, die Erhaltung heimischer Bestände im landwirtschaftlichen Betrieb oder die In-situ-Erhaltung gehört;
b) Zuchtstrategien planen und in die Praxis umsetzen;
c) Populationen heimischer Rassen entsprechend ihrer regionalen Bedeutung und genetischen Einzigartigkeit für ein Zehn-Jahres-Programm mit anschließender Auswahl einer zusätzlichen Gruppe einheimischer Rassen für die Zucht auswählen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
14.68 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen nationale Bestandslisten der vorhandenen tiergenetischen Ressourcen erstellen und vervollständigen. Der Gefrierkonservierung sollte der Vorzug gegenüber einer Charakterisierung und

Evaluierung gegeben werden. Besondere Beachtung gebührt dabei der Unterweisung einheimischer Kräfte in Erhaltungs- und Bewertungstechniken.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
14.69 Die entsprechenden Organisationen der Vereinten Nationen und andere internationale und regionale Organisationen sollen
a) soweit gerechtfertigt, die Einrichtung regionaler Genbanken ausgehend von den Grundsätzen der Technischen Zusammenarbeit zwischen den Entwicklungsländern fördern;
b) tiergenetisches Material auf globaler Ebene bearbeiten, lagern und analysieren; dazu gehören auch: die Erstellung einer weltweiten Bestandsliste der vom Aussterben bedrohten Rassen (World Watch List) und die Errichtung eines entsprechenden Frühwarnsystems, eine weltweite Bewertung der wissenschaftlichen und zwischenstaatlichen Betreuung des Programms und die Überprüfung der regionalen und nationalen Maßnahmen, die Entwicklung von Methoden, Normen und Standards (einschließlich internationaler Vereinbarungen), die Überwachung ihrer Umsetzung, und die dazugehörige fachliche und finanzielle Unterstützung;
c) eine umfassende Datenbank für tiergenetische Ressourcen anlegen und veröffentlichen, in der jede einzelne Rasse, ihre Herkunft, ihre Verwandtschaft mit anderen Rassen, die effektive Populationsgröße sowie eine knappe Zusammenstellung der biologischen und produktionsspezifischen Merkmale beschrieben sind;
d) eine weltweite Bestandsliste der vom Aussterben bedrohten landwirtschaftlichen Nutztierrassen erstellen und in Umlauf bringen, um den nationalen Regierungen die Möglichkeit zu geben, Maßnahmen zum Schutz der bedrohten Rassen zu ergreifen und, wo es notwendig ist, um fachliche Hilfe nachzusuchen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
14.70 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 200 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 100 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
14.71 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) rechnergestützte Datenbanken und Fragebögen einsetzen, um eine weltweite Bestandsliste der vom Aussterben bedrohten Rassen zu erstellen;
b) mit Hilfe der Gefrierkonservierung von Keimplasma besonders stark gefährdete Rassen und anderes Material, aus dem Gene rekonstruiert werden können, erhalten.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
14.72 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Fortbildungslehrgänge für einheimische Kräfte fördern, damit sich diese das erforderliche Fachwissen für die Erfassung und den Umgang mit Daten und für die Probennahme genetischen Materials aneignen können;
b) Wissenschaftlern und Verwaltungsfachleuten die Möglichkeit geben, eine Datenbank für einheimische Nutztierrassen einzurichten, und Programme zur Entwicklung und Erhaltung genetischen Materials besonders wichtiger Nutztierrassen fördern.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
14.73 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) im eigenen Land Einrichtungen für Besamungsstationen und In-situ-Zuchtbetriebe schaffen;

b) im eigenen Land durchzuführende Programme und die dazugehörige materielle Infrastruktur für die Erhaltung von Nutztierrassen und die Entwicklung einer Zucht sowie für den Ausbau der nationalen Kapazitäten für Vorsorgemaßnahmen im Falle einer Bedrohung von Rassen unterstützen.

I. Integrierter Pflanzenschutz in der Landwirtschaft

Handlungsgrundlage

14.74 Hochrechnungen zufolge ist bis zum Jahr 2000 mit einer fünfzigprozentigen Steigerung des weltweiten Nahrungsmittelbedarfs zu rechnen, der sich bis 2050 auf mehr als das Doppelte erhöhen wird. Nach vorsichtigen Schätzungen liegen die durch Schadorganismen verursachten Vor- und Nachernteverluste bei 25 bis 50 Prozent. Auch die Schaderreger, welche die Tiergesundheit beeinträchtigen, verursachen erhebliche Verluste und behindern in vielen Regionen die gesunde Entwicklung der Tiere. Bisher hat die chemische Bekämpfung im Vordergrund gestanden, doch wirkt sich der übermäßige Gebrauch von Chemikalien negativ auf die Kostensituation der landwirtschaftlichen Betriebe, auf die menschliche Gesundheit und auf die Umwelt sowie den internationalen Handel aus. Außerdem tauchen laufend neue Probleme mit Schadorganismen auf. Ein integrierter Pflanzenschutz, der die biologische Bekämpfung, Wirtspflanzenresistenz und angepaßte Anbaupraktiken miteinander verknüpft und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf ein Minimum reduziert, ist die optimale Lösung für die Zukunft, da er die Erträge sichert, die Kosten senkt, umweltverträglich ist und zur Nachhaltigkeit der Landwirtschaft beiträgt. Integrierter Pflanzenschutz soll Hand in Hand mit einem angepaßten Pflanzenschutzmittel gehen, das sowohl die Pflanzenschutzgesetzgebung und Kontrollmaßnahmen - einschließlich des Handels - einbezieht, als auch die sichere Handhabung und Beseitigung von Pflanzenschutzmitteln, insbesondere der giftigen und langlebigen Mittel.

Ziele

14.75 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) spätestens bis zum Jahr 2000: Verbesserung der vorhandenen und Einführung neuer Pflanzenschutz- und Tiergesundheitsdienste einschließlich Mechanismen zur Kontrolle der Anwendung und des Gebrauchs von Pflanzenschutzmitteln und zur Einführung des internationalen Verhaltenskodexes für das inverkehrbringen die Anwendung von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln.
b) Verbesserung und Einführung von Programmen, um Landwirten mit Hilfe bäuerlicher Netzwerke, landwirtschaftlicher Beratungsdienste und Forschungseinrichtungen Methoden des integrierten Pflanzenschutzes nahezubringen;
c) spätestens bis 1998: Errichtung leistungsfähiger interaktiver Netzwerke zwischen Landwirten, Forschern und landwirtschaftlichen Beratungsdiensten, um den integrierten Pflanzenschutz zu fördern und weiterzuentwickeln.

Maßnahmen

(a) Maßnahmen im Bereich des Managements

14.76 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) die nationale Politik und die Mechanismen überprüfen und umgestalten, die die sichere und sachgemäße Anwendung von Pflanzenschutzmitteln gewährleisten würden - wie z. B. die Preisfestsetzung für diese Mittel, Schädlingsbekämpfungstrupps, das Input-/Output-Preisgefüge sowie integrierte Pflanzenschutzstrategien und Aktionspläne;
b) auf Länderebene leistungsfähige Managementsysteme zur Kontrolle und Überwachung des Auftretens von Schädlingen und Krankheiten in der Landwirtschaft und des Vertriebs und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entwickeln und einführen;
c) auf die Erforschung und Entwicklung von selektiv wirkenden und nach ihrer Anwendung rasch in unschädliche Bestandteile zerfallenden Pflanzenschutzmitteln hinwirken;
d) gewährleisten, daß die Produktkennzeichnung der Pflanzenschutzmittel dem Landwirt in leicht verständlicher Form Auskunft über den sicheren Umgang und die Anwendung sowie die schadlose Beseitigung solcher Mittel gibt.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
14.77 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) vorhandene Informationen und Programme über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die in verschiedenen Ländern verboten sind oder strengen Auflagen unterliegen, zusammenfassen und vereinheitlichen;
b) Informationen über biologische Pflanzenschutzmittel und organische Mittel sowie über traditionelle und sonstige einschlägige Kenntnisse und Fertigkeiten in
bezug auf alternative nichtchemische Möglichkeiten des Pflanzenschutze zusammentragen, dokumentieren und weitergeben;
c) nationale Umfragen durchführen, um Basisinformationen über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in den einzelnen Ländern und die gesundheitlichen Nebenwirkungen und die Umweltfolgen zu sammeln, und außerdem entsprechende Aufklärungsarbeit betreiben.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
14.78 Geeignete Organisationen der Vereinten Nationen und regionale Organisationen sollen
a) ein System zur Erfassung, Analyse und Transfer von Daten über Art und Menge des Jahresverbrauchs an Pflanzenschutzmitteln und ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt einrichten;
b) regionale interdisziplinäre Projekte ausbauen und integrierte Pflanzenschutznetzwerke einrichten, um die sozialen, ökonomischen und ökologischen Vorteile des integrierten Pflanzenschutzes für landwirtschaftliche Nahrungs- und Marktkulturen zu demonstrieren;
c) einen sachgerechten integrierten Pflanzenschutz aufbauen, der auch die Auswahl der verschiedenen Bekämpfungsmöglichkeiten biologischer, physikalischer und pflanzenbaulicher Art sowie chemische Bekämpfungsmaßnahmen umfaßt, wobei die spezifischen regionalen Gegebenheiten zu berücksichtigen sind.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
14.79 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 1,9 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 285 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
14.80 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen Freiland-Forschungsvorhaben einleiten, die sich mit der Entwicklung alternativer, nichtchemischer Pflanzenschutzverfahren befassen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
14.81 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) Fortbildungsprogramme über Konzepte und Techniken des integrierten Pflanzenschutzes und der kontrollierten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln planen und durchführen, um Entscheidungsträger, Forscher, nichtstaatliche Organisationen und Bauern mit diesen Methoden und Techniken vertraut zu machen;
b) landwirtschaftliche Berater ausbilden und Bauern und Frauengruppen in die Pflanzengesundheit und alternative, nichtchemische Methoden des Pflanzenschutzes in der Landwirtschaft einbeziehen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

14.82 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen die vorhandenen Kapazitäten der staatlichen Verwaltungs- und Aufsichtsbehörden im eigenen Land für die Überwachung von Pflanzenschutzmitteln und den Transfer von Technologien für den integrierte Pflanzenschutz verstärken.

J. Nachhaltige Pflanzenernährung zur Steigerung der Nahrungsmittelproduktion

Handlungsgrundlage

14.83 Die Erschöpfung der Pflanzennährstoffe ist ein gravierendes Problem, das zu einem Rückgang der Bodenfruchtbarkeit, insbesondere in den Entwicklungsländern, führt. Die Pflanzenernährungsprogramme der FAO könnten sich bei der Aufrechterhaltung der Bodenproduktivität als überaus nützlich erweisen. Im südlich der Sahara gelegenen Teil Afrikas übersteigt der Nährstoffaustrag aus allen Quellen gegenwärtig dene Nährstoffentzug um den Faktor 3 bis 4, wobei der Nettoverlust auf etwa 10 Millionen metrische Tonnen pro Jahr geschätzt wird. Die Folge ist, daß immer mehr Grenzertragsstandorte und empfindliche natürliche Ökosysteme landwirtschaftlich genutzt werden, was dazu führt, daß die Verarmung des Bodens zunimmt und weitere Umweltprobleme entstehen. Ziel des integrierten Pflanzenernährungskonzepts ist die Gewährleistung einer nachhaltigen Versorgung mit Pflanzennährstoffen, um somit eine Steigerung künftiger Erträge ohne Schädigung der Umwelt und der Bodenfruchtbarkeit zu erreichen.

14.84 In vielen Entwicklungsländern wächst die Bevölkerung um mehr als 3 Prozent pro Jahr, und die eigene Agrarproduktion reicht nicht mehr aus, um den Nahrungsmittelbedarf zu decken. In diesen Ländern soll als Ziel angestrebt werden, die Agrarproduktion um mindestens 4 Prozent pro Jahr ohne Zerstörung der Bodenfruchtbarkeit zu steigern. Dies setzt eine Erhöhung der Agrarproduktion auf Böden mit hohem Ertragspotential durch einen effizienteren Produktionsmitteleinsatz voraus. Von entscheidender Bedeutung sind hierbei gut ausgebildete Arbeitskräfte, eine ausreichende Energieversorgung, angepaßte Geräte und angepaßte Technologien, Pflanzennährstoffe und die Bodenverbesserung.

Ziele

14.85 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) spätestens bis zum Jahr 2000: Einführung und Beibehaltung des integrierten Pflanzenernährungskonzepts in allen Ländern und Optimierung der Verfügbarkeit von Dünger und anderen Pflanzennährstoffträgern;

b) spätestens bis zum Jahr 2000: Schaffung und Unterhaltung der institutionellen und personellen Infrastruktur, um eine wirksame Entscheidungsfindung in der Frage der Bodenfruchtbarkeit zu ermöglichen;

c) Entwicklung nationalen und internationalen Know-hows über neue und bereits vorhandene umweltverträgliche Technologien und Strategien zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und Bereitstellung dieser Fachkenntnisse an Bauern, landwirtschaftliche Berater, Planer und Entscheidungsträger zur Verwendung für die Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

14.86 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) Strategien entwickeln und anwenden, mit denen die Aufrechterhaltung der Bodenfruchtbarkeit zur Gewährleistung einer nachhaltigen Agrarproduktion verbessert werden kann, und die dafür erforderlichen agrarpolitischen Instrumente dementsprechend anpassen;

b) organische und anorganische Quellen von Pflanzennährstoffen in ein System zur Aufrechterhaltung der Bodenfruchtbarkeit einbinden und den Bedarf an mineralischem Dünger ermitteln;

c) den Nährstoffbedarf von Pflanzen bestimmen und Strategien anbieten und gegebenenfalls den Einsatz organischer und mineralischer Nährstoffquellen optimieren, um die landwirtschaftliche Effizienz und Produktion zu steigern;

d) Verfahren für die Rückführung organischer und anorganischer Abfallprodukte in das Bodengefüge ohne Beeinträchtigung der Umwelt, des Pflanzenwachstums und der menschlichen Gesundheit entwickeln und unterstützen.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

14.87 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) eine "nationale Gesamtrechnung" für Pflanzennährstoffe einschließlich Nährstoffzufuhr (Input) und Nährstoffverlust (Output) aufstellen und auf die einzelnen Anbausysteme bezogene Bilanzen und Prognosen erstellen;
b) das technische und wirtschaftliche Potential von Pflanzennährstoffquellen einschließlich der nationalen Vorkommen, einer besseren Versorgung mit organischem Dünger, Rückführung, Abfallprodukten, aus organischem Abfallmaterial produziertem Oberboden und der biologischen Stickstoffixierung überprüfen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
14.88 Die entsprechenden Organisationen der Vereinten Nationen wie etwa die FAO, die internationalen Agrarforschungsinstitute und nichtstaatliche Organisationen sollen bei der Durchführung von Aufklärungs- und Motivationskampagnen über das integrierte Pflanzennährstoffkonzept sowie über die Effizienz der Bodenproduktivität und ihre Beziehung zur Umwelt zusammenarbeiten.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
14.89 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 3,2 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 475 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
14.90 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) standortspezifische Technologien an Referenzstandorten und auf Betriebsebene entwickeln, die aufgrund von Untersuchungen, die im vollen Zusammenwirken mit der örtlichen Bevölkerung durchgeführt werden, auf die vorhandenen sozioökonomischen und ökologischen Gegebenheiten zugeschnitten sind;
b) die interdisziplinäre internationale Forschung und den Transfer von Technologien im Bereich der Anbau- und Bewirtschaftungssysteme, verbesserter In-situ-Biomasse-Produktionsverfahren, der Verwertung organischer Reststoffe und agroforstlicher Technologien intensivieren.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
14.91 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) landwirtschaftliche Berater und Forscher für Pflanzennährstoffbewirtschaftung, Anbau- und Bewirtschaftungssystemen und wirtschaftliche Bewertung der Wirkung von Pflanzennährstoffen unterweisen;
b) Bauern und Frauengruppen im Umgang mit der Pflanzenernährung unter besonderer Herausstellung der Erhaltung vorhandenen und Erzeugung neuen Oberbodens unterweisen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
14.92 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) geeignete institutionelle Mechanismen für die Festlegung von Leitlinien zur Überwachung und Abwicklung der Einführung integrierter Pflanzenernährungsprogramme im Rahmen eines interaktiven Prozesses unter Beteiligung der Bauern, der Forschung, der Beratungsdienste und anderer gesellschaftlicher Bereiche schaffen;
b) soweit zutreffend, vorhandene Beratungsdienste ausbauen und Personal ausbilden, neue Technologien entwickeln und testen und die Einführung von Verfahren zur Verbesserung und Aufrechterhaltung der vollen Produktivität des Bodens erleichtern.

K. Umstellung der ländlichen Energieversorgung zur Steigerung der Produktivität

14.93 In vielen Ländern reicht die vorhandene Energie nicht aus, um die Entwicklungsbedürfnisse zu decken, und die Energiepreise sind hoch und instabil. In den ländlichen Regionen der Entwicklungsländer gehören Brennholz, Ernterückstände und Dung sowie tierische und menschliche Energie zu den Hauptenergiequellen. Voraussetzung für eine Steigerung der Produktivität der menschlichen Arbeitskraft und die Schaffung von Einkommen ist ein vermehrter Energieeinsatz. Zu diesem Zweck soll in der ländlichen Energiepolitik und Energietechnik der kombinierte Einsatz kostengünstiger fossiler und erneuerbarer Energieträger unterstützt werden, der von sich aus nachhaltig ist und eine nachhaltige landwirtschaftliche Entwicklung ermöglicht. Der ländliche Raum stellt Energie in Form von Holz bereit. Das volle Potential der Land- und Agroforstwirtschaft sowie der im Eigentum der Gemeinschaft befindlichen Ressourcen als Lieferant erneuerbarer Energie ist noch längst nicht voll ausgeschöpft. Die Verwirklichung einer nachhaltigen ländlichen Entwicklung ist eng mit den Nachfrage- und Angebotsstrukturen im Energiebereich verknüpft.5)

Ziele

14.94 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) spätestens bis zum Jahr 2000: Einleitung und Unterstützung eines Prozesses der umweltverträglichen Umstellung der Energieversorgung in ländlichen Gemeinden von nicht nachhaltigen Energieformen auf strukturierte und diversifizierte Energieträger durch Bereitstellung alternativer neuer und erneuerbarer Energiequellen;

b) Steigerung der verfügbaren Energiemengen zur Deckung des ländlichen Energiebedarfs im häuslichen und agroindustriellen Bereich durch Planung, Transfer angepaßter Technologien und Entwicklung;

c) Durchführung selbsttragender ländlicher Programme zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung erneuerbarer Energieträger und einer größeren Energieeffizienz.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

14.95 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) Pilotprogramme und -projekte zum Einsatz elektrischer, mechanischer und thermischer Energie (Vergasung, Biomasse, Solartrockner, Windkraftpumpen und Verbrennungsmotoren) fördern, die angepaßt sind und Aussicht auf eine ordnungsgemäße Wartung bieten;

b) ländliche Energieprogramme, unterstützt durch eine fachliche Unterweisung, Bankdienstleistungen und eine entsprechende Infrastruktur, einleiten und fördern;

c) die Forschung und die Entwicklung, Diversifizierung und Einsparung von Energie unter Berücksichtigung der Notwendigkeit einer rationellen Nutzung und einer umweltverträglichen Technologie intensivieren.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

14.96 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) Daten über die Angebots- und Nachfragestrukturen in der ländlichen Energieversorgung mit Blick auf den Energiebedarf für Haushalte, die Landwirtschaft und die Agroindustrie sammeln und weitergeben;

b) sektorale Energie- und Produktionsdaten analysieren, um den ländlichen Energiebedarf zu ermitteln.

(c)

Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung

14.97 Die entsprechenden Organisationen der Vereinten Nationen und regionale Organisationen sollen unter Einbeziehung der Erfahrungen und des vorhandenen Wissenspotentials nichtstaatlicher Organisationen in diesem Bereich die auf Länder- und Regionalebene gemachten Erfahrungen über Verfahren der ländlichen Energieplanung austauschen, um eine effiziente Planung zu unterstützen und die Auswahl kostengünstiger Technologien zu ermöglichen.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

14.98 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 1,8 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 265 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

14.99 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) die in den Entwicklungsländern und in den Industrieländern im öffentlichen und im privatwirtschaftlichen Bereich in bezug auf erneuerbare Energieträger für die Landwirtschaft betriebene Forschung intensivieren;

b) Forschung im Bereich der energetischen Nutzung von Biomasse und Sonnenwärme betreiben und den Transfer entsprechender Technologien für die landwirtschaftliche Produktion und den Nachernteschutz veranlassen.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

14.100 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen das öffentliche Bewußtsein für die ländlichen Energieprobleme unter Hervorhebung der ökonomischen und ökologischen Vorteile erneuerbarer Energieträger schärfen.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

14.101 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) nationale institutionelle Mechanismen für die ländliche Energieplanung und Energiewirtschaft schaffen, die für eine größere Effizienz der landwirtschaftlichen Produktion sorgen und auch die Dorf- und Haushaltsebene erfassen;

b) Beratungsdienste und kommunale Organisationen stärken, um Pläne und Programme für neue und erneuerbare Energieträger auf Dorfebene umzusetzen.

L. Abschätzung der Auswirkungen der durch den Abbau der stratosphärischen Ozonschicht verursachten ultravioletten Strahlung auf Pflanzen und Tiere

Handlungsgrundlage

14.102 Die Zunahme der ultravioletten (UV) Strahlung infolge des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht ist ein Phänomen, das in verschiedenen Regionen der Erde beobachtet worden ist, insbesondere jedoch auf der südlichen Halbkugel. Daher ist es wichtig, die Auswirkungen dieses Abbaus auf das pflanzliche und tierische Leben sowie auf eine nachhaltige landwirtschaftliche Entwicklung abzuschätzen.

Ziele

14.103 Ziel dieses Programmbereichs ist die Durchführung von Forschungsmaßnahmen, um die Auswirkungen einer durch den Abbau der stratosphärischen Ozonschicht verursachten verstärkten UV-Strahlung auf die Erdoberfläche und auf das pflanzliche und tierische Leben in den betroffenen Regionen sowie die Folgen für die Landwirtschaft abzuschätzen und gegebenenfalls Strategien zur Milderung der Folgeschäden zu entwickeln.

Maßnahmen

14.104 In den betroffenen Regionen sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung

der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen im Rahmen einer institutionellen Zusammenarbeit die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um die Durchführung von Forschungsarbeiten und Evaluierungen über die Auswirkungen einer verstärkten ultravioletten Strahlung auf das pflanzliche und tierische Leben sowie auf landwirtschaftliche Tätigkeiten zu erleichtern, und die Ergreifung geeigneter Abhilfemaßnahmen in Betracht ziehen.

Anmerkungen
1) Einige der Probleme dieses Programmbereichs werden in Kapitel 3 der Agenda 21 (Armutsbekämpfung) behandelt.
2) Einige der Probleme dieses Programmbereichs werden in Kapitel 8 der Agenda 21 (Integration von Umwelt- und Entwicklungszielen in die Entscheidungsfindung) und in Kapitel 37 (Nationale Mechanismen und internationale Zusammenarbeit zur Stärkung der Kapazitäten in Entwicklungsländern) erörtert.
3) Einige der Probleme diesen Programmbereichs werden in Kapitel 10 der Agenda 21 (Integriertes Konzept für die Planung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen) dargelegt.
4) Die Maßnahmen dieses Programmbereichs stehen mit einigen Maßnahmen des Kapitels 15 der Agenda 21 (Erhaltung der biologischen Vielfalt) in Zusammenhang.
5) Die Maßnahmen dieses Programmbereichs stehen mit einigen Maßnahmen des Kapitels 9 der Agenda 21 (Schutz der Erdatmosphäre) in Zusammenhang.

Kapitel 15
ERHALTUNG DER BIOLOGISCHEN VIELFALT
EINFÜHRUNG
15.1 Das vorliegende Kapitel der Agenda 21 ist in seiner Ziele und seinen Maßnahmen darauf ausgerichtet, die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen zu verbessern und das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt zu unterstützen.
15.2 Die wesentlichen auf unserem Planeten zur Verfügung stehenden Güter und Dienstleistungen hängen von der Vielfalt und Variabilität von Genen, Arten, Populationen und Ökosystemen ab. Die biologischen Ressourcen ernähren und kleiden uns, gewähren uns Obdach und liefern uns Arzneimittel und geistige Nahrung. Die natürlichen Ökosysteme der Wälder, der Savannen, der Gras- und Weideflächen, der Wüsten, der Tundren, der Flüsse, Seen und Meere beheimaten den größten Teil der biologischen Vielfalt unserer Erde. Auch die Felder der Bauern und die Gärten sind als Voratsträger enorm wichtig; hinzu kommen Genbanken, botanische Gärten, Zoos und andere Verwahrungsorte für Keimplasma, die einen zwar kleinen, aber bedeutenden Beitrag leisten. Der gegenwärtig zu verzeichnende Verlust der biologischen Vielfalt ist zum großen Teil Folge menschlichen Handelns und stellt eine ernste Bedrohung für die menschliche Entwicklung dar.

PROGRAMMBEREICH
Erhaltung der biologischen Vielfalt
Handlungsgrundlage
15.3 Trotz zunehmender Bemühungen in den letzten zwanzig Jahren dauert der Verlust der biologischen Vielfalt auf unserer Erde, der in erster Linie auf die Zerstörung der Lebensräume, die Übernutzung der natürlichen Ressourcen, die zunehmende Schadstoffbelastung und die unangemessene Einbringung nichtheimischer Pflanzen- und Tierarten zurückzuführen ist, immer weiter fort. Die biologischen Ressourcen stellen ein Kapital dar, das ein enormes Potential für die Erzielung nachhaltiger Gewinne in sich birgt. Es bedarf eines sofortigen und entschlossenen Handelns, um Gene, Arten und Ökosysteme im Sinne einer umweltverträglichen und nachhaltigen Bewirtschaftung und Nutzung der biologischen Ressourcen zu erhalten und zu bewahren. Die vorhandenen Kapazitäten zur Bewertung, Untersuchung und systematischen Beobachtung und Evaluierung der biologischen Vielfalt müssen auf nationaler und internationaler Ebene verstärkt werden. Für den In-situ-Schutz von Ökosystemen, die Ex-situ-Erhaltung der biologischen Vielfalt und genetischen Ressourcen und die Verbesserung der Ökosystemfunktionen, ist ein wirksames nationales Vorgehen und eine

internationale Zusammenarbeit notwendig. Die Beteiligung und Mithilfe der ortsansässigen Gemeinschaften sind unverzichtbare Voraussetzungen für den Erfolg
eines derartigen Ansatzes. Kürzliche Fortschritte in der Biotechnologie deuten darauf hin, daß in dem genetischen Material, das Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen liefern, wahrscheinlich ein enormes Leistungspotential für die Landwirtschaft, die Gesundheit und das Wohlergehen der Menschen sowie für die Belange der Umwelt enthalten ist. Gleichzeitig ist es in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutung hervorzuheben, daß die einzelnen Staaten das souveräne Recht haben, ihre eigenen biologischen Ressourcen gemäß ihrer eigenen Umweltpolitik zu nutzen, und daß sie die Pflicht haben, ihre biologische Vielfalt zu bewahren und ihre biologischen Ressourcen nachhaltig zu nutzen und dafür Sorge zu tragen, daß durch Tätigkeiten, die innerhalb ihres Hoheitsbereichs oder unter ihrer Kontrolle ausgeübt werden, der biologischen Vielfalt in anderen Staaten oder in Gebieten außerhalb der nationalen Hoheitsbereiche kein Schaden zugefügt wird.

Ziele

15.4 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen sowie regionalen, zwischenstaatlichen und nichtstaatlichen Organisationen, dem privaten Sektor und Finanzierungseinrichtungen und unter Einbeziehung eingeborener Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften sowie sozialer und wirtschaftlicher Faktoren sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene
a) auf das baldige Inkrafttreten des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt unter möglichst umfassender Beteiligung drängen;
b) nationale Strategien zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und nachhaltigen Nutzung der biologischen Ressourcen entwickeln;
c) Strategien zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und nachhaltigen Nutzung der biologischen Ressourcen in nationale Entwicklungsstrategien und/oder -pläne einbinden;
d) geeignete Maßnahmen zur gerechten und ausgewogenen Verteilung der im Bereich der Forschung und Entwicklung erzielten Vorteile und die Nutzung der biologischen und genetischen Ressourcen, darunter auch der Biotechnologie, zwischen denjenigen, die diese Ressourcen zur Verfügung stellen und denjenigen, die diese Ressourcen nutzend ergreifen;
e) gegebenenfalls Länderstudien über die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen durchführen, wozu auch Analysen der damit verbundenen Kosten und Vorteile unter besonderer Berücksichtigung sozioökonomischer Aspekte gehören;
f) regelmäßig auf den neuesten Stand gebrachte weltweite Berichte über die biologische Vielfalt ausgehend von nationalen Bewertungen erstellen;
g) die traditionellen Methoden und die Kenntnisse eingeborener Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften anerkennen und fördern, wobei die besondere Rolle der Frauen im Hinblick auf die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen hervorgehoben werden soll, ebenso sicherstellen, daß diese Gruppen auch tatsächlich Anteil an den wirtschaftlichen und kommerziellen Vorteilen haben, die sich aus der Anwendung solcher traditioneller Methoden und Kenntnisse ergeben;1)
h) Mechanismen für die Verbesserung, Entwicklung und nachhaltige Anwendung der Biotechnologie und ihre sichere Transfer, insbesondere an die Entwicklungsländer, schaffen, wobei der potentielle Beitrag der Biotechnologie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und zur nachhaltigen Nutzung der biologischen Ressourcen zu berücksichtigen ist;2)
i) eine umfassendere internationale und regionale Zusammenarbeit bei der Förderung des wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Verständnisses für die Bedeutung der biologischen Vielfalt und ihrer Funktionen innerhalb von Ökosystemen fördern;
j) Maßnahmen und Strukturen entwickeln, um das Recht der Ursprungsländer der genetischen Ressourcen beziehungsweise der Länder, die genetische Ressourcen zur Verfügung stellenden Länder im Sinne des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt - insbesondere der Entwicklungsländer - auf Beteiligung an den Vorteilen der biotechnologischen Entwicklung und der kommerziellen Nutzung der aus solchen Ressourcen entwickelten Produkte durchzusetzen.2)3)

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

15.5 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen und gegebenenfalls zwischenstaatlichen Organisationen und mit Unterstützung eingeborener Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften, nichtstaatlicher Organisationen und sonstiger Gruppen einschließlich der Wirtschaft und der Wissenschaft sowie im Einklang mit den Erfordernissen des Völkerrechts sollen die Regierungen im Einklang mit der nationalen Politik und den nationalen Gepflogenheiten auf der entsprechenden Ebene gegebenenfalls

a) neue Strategien, Aktionspläne oder Aktionsprogramme zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und zur nachhaltigen Nutzung der biologischen Ressourcen entwickeln oder vorhandene erweitern, wobei die Bedürfnisse im Bildungs- und Ausbildungsbereich zu berücksichtigen sind;4)
b) Strategien für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen und genetischen Ressourcen in entsprechende sektorale oder übersektorale Pläne, Programme und Politiken einbinden, wobei insbesondere auf die spezielle Bedeutung der auf dem Land und in Gewässern lebenden, biologischen und genetischen Ressourcen für die Ernährung und die Landwirtschaft verwiesen wird;5)
c) Länderstudien durchführen oder andere Methoden anwenden, um die Bestandteile der biologischen Vielfalt zu bestimmen, die für ihre Erhaltung und für die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen besonders wichtig sind; des weiteren den biologischen und genetischen Ressourcen Werte zuordnen, Vorgänge und Aktivitäten mit signifikanten Auswirkungen auf die biologische Vielfalt bestimmen, die potentiellen ökonomischen Folgen der Erhaltung der biologischen Vielfalt und der nachhaltigen Nutzung der biologischen und genetischen Ressourcen bewerten und vorrangige Maßnahmen vorschlagen;
d) wirksame wirtschaftliche, soziale und andere geeignete Anreizmaßnahmen ergreifen, um die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen zu fördern, wozu auch die Unterstützung nachhaltiger Produktionssysteme wie etwa traditioneller landwirtschaftlicher, agroforstlicher, forstwirtschaftlicher Methoden sowie Methoden zur Erhaltung wildlebender Arten und ihrer Lebensräume gehört, welche die biologische Vielfalt nutzen, bewahren oder vergrößern;5)
e) im Rahmen innerstaatlicher Rechtsvorschriften Maßnahmen ergreifen, um für die Achtung, Aufzeichnung, Bewahrung und Förderung der umfassenderen Anwendung der Kenntnisse, Innovationen und Gebräuche indigener und örtlicher Gemeinschaften, in denen sich traditionelle Lebensformen für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen widerspiegeln, zu sorgen, damit eine gerechte und ausgewogene Aufteilung der daraus entstehenden Vorteile sichergestellt ist; ebenso sollen sie Mechanismen zur Beteiligung dieser Gemeinschaften einschließlich Frauen an der Erhaltung und Bewirtschaftung von Ökosystemen fördern;1)
f) Langzeituntersuchungen über die Bedeutung der biologischen Vielfalt für das Funktionieren der Ökosysteme und ihre Rolle bei der Erzeugung von Gütern, Umweltleistungen und sonstigen eine nachhaltige Entwicklung unterstützenden Wertleistungen durchführen; besonders zu berücksichtigen sind dabei die Biologie und das Fortpflanzungspotential auf dem Lande und im Wasser lebender Schlüsselarten, darunter auch einheimischer, gezüchteter und kultivierter Arten, neue Beobachtungs- und Bestandsaufnahmeverfahren, die erforderlichen ökologischen Bedingungen für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und der Evolutionsvorgänge sowie das Sozialverhalten und die Ernährungsgewohnheiten in Abhängigkeit von natürlichen Ökosystemen, wobei Frauen eine Schlüsselrolle spielen. Diese Arbeiten sollen unter Beteiligung möglichst vieler Menschen durchgeführt werden, insbesondere der eingeborenen Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften einschließlich Frauen;1)
g) sofern erforderlich, Schritte zur Erhaltung der biologischen Vielfalt durch die In-situ-Erhaltung von Ökosystemen und natürlichen Lebensräumen sowie von Primitivsorten und ihren wildlebenden Verwandten und zur Bewahrung und Wiederherstellung lebensfähiger Populationen von Arten in ihrer natürlichen Umge-bung ergreifen und Ex-situ-Maßnahmen, vorzugsweise im Ursprungsland, durchführen. Zu den In-situ-Maßnahmen soll der Ausbau von Schutzgebietssystemen auf dem Lande, im Meer und in Binnengewässern gehören, wobei unter anderem auch empfindliche Süßwasser-Ökosysteme und andere Feuchtgebiete und Küstenökosysteme wie etwa Mündungsgebiete, Korallenriffe und Mangrovenwälder einbezogen werden sollen;6)
h) die Sanierung und Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme und die Regenerierung bedrohter und gefährdeter Arten unterstützen;
i) Förderung politischer Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und der nachhaltigen Nutzung der biologischen und genetischen Ressourcen auf privatem Boden erarbeiten;
j) eine umweltverträgliche und nachhaltige Entwicklung in an Schutzgebiete angrenzenden Gebieten fördern, um den Schutz dieser Gebiete zu verstärken;
k) geeignete Verfahren einführen, die eine Umweltverträglichkeitsprüfung für geplante Vorhaben vorschreiben, welche wahrscheinlich erhebliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben, wobei für eine umfassende Bereitstellung geeigneter Informationen und gegebenenfalls für eine Beteiligung der Öffentlichkeit gesorgt werden soll; außerdem sollen sie auf die Bewertung der Auswirkungen einschlägiger Politiken und Programme auf die biologische Vielfalt hinwirken;
l) gegebenenfalls die Einführung und die Stärkung nationaler Bestandsaufnahme-, Regelungs- oder Management- und Kontrollsysteme im Zusammenhang mit den biologischen Ressourcen auf der entsprechenden Ebene unterstützen;
m) Schritte einleiten, um auf ein größeres Verständnis und eine größere Würdigung des Wertes der biologischen Vielfalt hinzuwirken, der sowohl in ihren Bestandteilen als auch in den bereitgestellten Ökosystemleistungen zum Ausdruck kommt.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
15.6 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen und gegebenenfalls zwischenstaatlichen Organisationen und mit Unterstützung eingeborener Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften, nichtstaatlicher Organisationen und sonstiger Gruppen einschließlich der Wirtschaft und der Wissenschaft sowie im Einklang mit den Erfordernissen des Völkerrechts sollen die Regierungen im Einklang mit der nationalen Politik und den nationalen Gepflogenheiten auf der entsprechenden Ebene gegebenenfalls7)
a) regelmäßig Informationen über die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen vergleichen, bewerten und austauschen;
b) Methoden zur Durchführung einer systematischen Probennahme und Evaluierung der mit Hilfe von Länderstudien bestimmten Bestandteile der biologischen Vielfalt auf nationaler Basis entwickeln;
c) Methoden einführen oder weiterentwickeln sowie auf der entsprechenden Ebene Erhebungen einleiten oder fortsetzen, die sich mit dem Zustand von Ökosystemen befassen, und außerdem Basisinformationen über die biologischen und genetischen Ressourcen - auch die in Ökosystemen auf dem Lande, in Gewässern, an der Küste und im Meer vorhandenen - sowie über die unter Beteiligung der einheimischen und eingeborenen Bevölkerung und ihrer Gemeinschaften durchgeführten Bestandsaufnahmen beschaffen;
d) die potentiellen wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen und Vorteile der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von auf dem Lande und im Wasser lebenden Arten in jedem einzelnen Land ausgehend von den Ergebnissen von Länderstudien ermitteln und bewerten;
e) die Aktualisierung, Analyse und Auswertung der im Rahmen der obengenannten Bestimmung, Probennahme und Evaluierung ermittelten Daten unternehmen;
f) mit der vollen Unterstützung und Beteiligung örtlicher und eingeborener Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften frühzeitig und in einer für die Entscheidungsfindung auf allen Ebenen geeigneten Form einschlägige und verläßliche Daten sammeln, bewerten und zur Verfügung stellen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
15.7 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen Gremien der Vereinten Nationen und gegebenenfalls zwischenstaatlichen Organisationen und mit Unterstützung eingeborener Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften, nichtstaatlicher Organisationen und sonstiger Gruppen einschließlich der Wirtschaft und der Wissenschaft sowie im Einklang mit den Erfordernissen des Völkerrechts sollen die Regierungen auf der entsprechenden Ebene gegebenenfalls
a) die Schaffung oder den Ausbau nationaler oder internationaler Möglichkeiten und Netzwerke für den Austausch von Daten und Informationen erwägen, die für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen und genetischen Ressourcen von Belang sind;7)
b) regelmäßig aktualisierte Weltberichte über die biologische Vielfalt ausgehend von in allen Ländern durchzuführenden nationalen Bewertungen erstellen;
c) die technische und wissenschaftliche Zusammenarbeit im Bereich der Erhaltung der biologischen Vielfalt und der nachhaltigen Nutzung der biologischen und genetischen Ressourcen fördern. Besondere Aufmerksamkeit gebührt der Schaffung und dem Ausbau nationaler Möglichkeiten durch die Entwicklung des Arbeitskräftepotentials und den Aufbau von Institutionen, wozu auch die Transfer von Technologien und/oder die Schaffung von Forschungs- und Verwaltungseinrichtungen wie etwa Herbarien, Museen, Genbanken und Laboratorien gehören, die mit der Erhaltung der biologischen Vielfalt im Zusammenhang stehen8) ;
d) unbeschadet der einschlägigen Bestimmungen des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt für dieses Kapitel die Transfer von Technologien, die für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung von biologischen Ressourcen von Belang sind, oder von Technologien, welche die genetischen Ressourcen nutzen, ohne der Umwelt erhebliche Schäden zuzufügen, in Übereinstimmung mit Kapitel 34 erleichtern, wobei festgehalten wird, daß Technologie auch Biotechnologie umfaßt;2)8)
e) die Zusammenarbeit zwischen den Vertragsparteien einschlägiger internationaler Übereinkommen und Aktionspläne fördern, um die Bemühungen um die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen zu intensivieren und zu koordinieren;
f) die Unterstützung internationaler und regionaler Instrumente, Programme und Aktionspläne, die sich mit der Erhaltung der biologischen Vielfalt und der nachhaltigen Nutzung der biologischen Ressourcen befassen, verstärken;
g) sich für eine bessere internationale Koordinierung von Maßnahmen zur wirksamen Erhaltung und Pflege bedrohter/nichtschädlicher wandernder Arten einsetzen, wozu auch ein angemessenes Maß an Unterstützung für die Einrichtung und Bewirtschaftung von Schutzgebieten an grenzüberschreitenden Standorten gehört;
h) nationale Bemühungen um die Durchführung von Bestandserhebungen und die Datenerfassung, Probennahme und Evaluierung sowie die Unterhaltung von Genbanken fördern.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

15.8 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Kapitel genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 3,5 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 1,75 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

15.9 Zu den besonderen Aspekten, die zu berücksichtigen sind, gehört die Notwendigkeit der Entwicklung

a) rationeller Methoden für Basiserhebungen und Bestandsaufnahmen sowie für die systematische Probennahme und Bewertung der biologischen Ressourcen;

b) von Methoden und Technologien für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen;

c) verbesserter und breit gefächerter Methoden für die Ex-situ-Erhaltung zur langfristigen Erhaltung von genetischen Ressourcen, die für die Forschung und Entwicklung von Belang sind.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

15.10 Gegebenenfalls besteht die Notwendigkeit

a) einer zahlenmäßigen Erhöhung und/oder eines effizienteren Einsatzes von Fachkräften in wissenschaftlichen und technischen Bereichen, die für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen von Belang sind;

b) der Beibehaltung vorhandener oder der Schaffung neuer Programme für die wissenschaftliche und technische Aus- und Fortbildung von Führungs- und Fachkräften, insbesondere in den Entwicklungsländern, in Maßnahmen zur Bestimmung und Erhaltung der biologischen Vielfalt und zur nachhaltigen Nutzung der biologischen Ressourcen;

c) der Förderung und Begünstigung des Verständnisses für die Bedeutung der zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und nachhaltigen Nutzung der biologischen Ressourcen erforderlichen Maßnahmen auf allen Planungs- und Entscheidungsebenen von Regierungen, Wirtschaftsunternehmen und Kreditinstituten und der Förderung und Begünstigung der Einbeziehung dieser Fragestellungen in Bildungsprogramme.

(d) Stärkung der personellen und institutionel-
len Kapazitäten

15.11 Gegebenenfalls besteht die Notwendigkeit,

a) vorhandene Einrichtungen, die für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Ressourcen zuständig sind, auszubauen und/oder neue einzurichten, und die Entwicklung von Mechanismen wie etwa nationale Institute oder Zentren für die biologische Vielfalt zu erwägen;

b) den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und nachhaltigen Nutzung der biologischen Ressourcen in allen einschlägigen Bereichen fortzusetzen;

c) insbesondere innerhalb von Regierungen, Wirtschaftsunternehmen sowie bilateralen und multilateralen Entwicklungsorganisationen Kapazitäten für die Integration von die biologische Vielfalt betreffenden Belangen, potentiellen Vorteilen und anfallenden Opportunitätskosten in den Planungs-, Durchführungs- und Evaluierungsprozeß von Vorhaben sowie für die Abschätzung der Auswirkungen der biologischen Vielfalt auf geplante Entwicklungsvorhaben zu schaffen;

d) auf der entsprechenden Ebene die Kapazitäten der für die Planung und Bewirtschaftung von Schutzgebieten zuständigen staatlichen und privaten Einrichtungen zur Durchführung der sektorübergreifenden Koordinierung und Planung gemeinsam mit anderen staatlichen Einrichtungen, nichtstaatlichen Organisationen und gegebenenfalls eingeborenen Bevölkerungsgruppen und deren Gemeinschaften zu erweitern.

Anmerkungen
1) Siehe Kapitel 26 (Anerkennung und Stärkung der Rolle der eingeborenen Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften) und Kapitel 24 (Globaler Aktionsplan für die Frau zur Erzielung einer nachhaltigen und gerechten Entwicklung).
2) Siehe Kapitel 16 (Umweltverträgliche Nutzung der Biotechnologie).
3) Artikel 2 - "Begriffsbestimmungen" des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt enthält unter anderem folgende Begriffsbestimmungen:
"Ursprungsland der genetischen Ressourcen" bedeutet das Land, das diese genetischen Ressourcen unter In-situ-Bedingungen besitzt.
"genetische Ressourcen zur Verfügung stellendes Land" bedeutet das Land, das genetische Ressourcen bereitstellt, die aus In-situ-Quellen gewonnen werden, darunter Populationen sowohl wildlebender als auch domestizierter Arten, oder die aus Ex-situ-Quellen entnommen werden, gleichviel ob sie ihren Ursprung in diesem Land haben oder nicht.
4) Siehe Kapitel 36 (Förderung der Schulbildung, des öffentlichen Bewußtseins und der beruflichen Ausbildung).
5) Siehe Kapitel 14 (Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und ländlichen Entwicklung) und Kapitel 11 (Bekämpfung der Entwaldung).
6) Siehe Kapitel 17 (Schutz der Ozeane, aller Arten von Meeren einschließlich umschlossener und halbumschlossener Meere und Küstengebiete sowie Schutz, rationelle Nutzung und Entwicklung ihrer lebenden Ressourcen).
7) Siehe Kapitel 40 (Informationen für den Entscheidungsprozeß).
8) Siehe Kapitel 34 (Transfer umweltverträglicher Technologien, Zusammenarbeit und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten).

Kapitel 16
UMWELTVERTRÄGLICHE NUTZUNG DER BIOTECHNOLOGIE
EINFÜHRUNG
16.1 Die Biotechnologie umfaßt sowohl die im Rahmen der modernen Biotechnologie entwickelten neuen Techniken als auch die bewährten Ansätzen der traditionellen Biotechnologie. Als innovativer, wissensintensiver Forschungsbereich bietet sie eine Vielzahl nützlicher Verfahrenstechniken für vom Menschen vorgenommene Veränderungen der Desoxiribonukleinsäure (DNS), oder des genetischen Materials in Pflanzen, Tieren und Mikroorganismengruppen, deren Ergebnis überaus nützliche Produkte und Technologien sind. Die Biotechnologie ist nicht in der Lage, von sich aus all die grundlegenden Umwelt- und Entwicklungsprobleme zu lösen, weshalb die Erwartungen durch eine realistischere Sicht eingeschränkt werden sollten. Dennoch verspricht die Biotechnologie, einen bedeutenden Beitrag zur Erzielung von Fortschritten beispielsweise in der Gesundheitsversorgung, in der Ernährungssicherung in Form von nachhaltigen Anbaupraktiken, einer Verbesserten Versorgung mit Trinkwasser, leistungsfähigeren industriellen Erschließungsprozessen für die Umwandlung von Rohstoffen, der Förderung nachhaltiger Aufforstungs- und Wiederaufforstungsverfahren und der Entgiftung von Sonderabfällen zu leisten. Außerdem bietet die Biotechnologie neue Möglichkeiten für weltweite Partnerschaften, insbesondere zwischen den Ländern, die reich an biologischen Ressourcen (einschließlich genetischer Ressourcen) sind, denen aber das erforderliche Fachwissen und die erforderlichen Investitionsmittel zur Nutzung dieser Ressourcen mit Hilfe der Biotechnologie fehlen, und den Ländern, die das technische Fachwissen für die Umwandlung biologischer Ressourcen herangebildet haben, damit diese für die Zwecke einer nachhaltigen Entwicklung genutzt werden können.1) Die Biotechnologie kann zur Erhaltung dieser Ressourcen beispielsweise durch Ex-situ-Verfahren beitragen. In den nachstehend beschriebenen Programmbereichen wird versucht, die Anwendung international vereinbarter Grundsätze zu fördern, mit denen die umweltverträgliche Nutzung der Biotechnologie gewährleistet, eine öffentliche Vertrauensbasis geschaffen, die Entwicklung nachhaltiger biotechnologischer Anwendungen gefördert und geeignete Rahmenbedingungen - insbesondere in den Entwicklungsländern - geschaffen werden können; dazu sind folgende Maßnahmen erforderlich:
a) Steigerung der Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln, Futtermitteln und nachwachsenden Rohstoffen;
b) Verbesserung der menschlichen Gesundheit;
c) Verbesserung des Umweltschutzes;
d) Erhöhung der Sicherheit und Schaffung internationaler Mechanismen für die Zusammenarbeit;
e) Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für die Entwicklung und umweltverträgliche Nutzung der Biotechnologie.

PROGRAMMBEREICHE

A. Steigerung der Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln, Futtermitteln und nachwachsenden Rohstoffen

Handlungsgrundlage

16.2 Um den wachsenden Konsumgüterbedarf der Weltbevölkerung decken zu können, muß nicht nur die Versorgung mit Lebensmitteln, sondern auch deren Verteilung deutlich verbessert werden, während gleichzeitig nachhaltigere Landbausysteme entwickelt werden müssen. Ein erheblicher Teil dieses Produktivitätsanstiegs muß in den Entwicklungsländern erzielt werden. Voraussetzung dafür ist die erfolgreiche und umweltverträgliche Nutzung der Biotechnologie in der Landwirtschaft, im Umweltschutz und in der Gesundheitsfürsorge. Die Mehrzahl der Investitionen in die moderne Biotechnologie wurde in den Industrieländern getätigt. Es bedarf erheblicher Neuinvestitionen und der Entwicklung der menschlichen Ressourcen im Bereich der Biotechnologie, insbesondere in den Entwicklungsländern.

Ziele

16.3 Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß in vermehrtem Umfang angemessene Sicherheitsvorkehrungen auf der Grundlage des Programmbereichs D getroffen werden müssen, werden folgende Ziele vorgeschlagen:

a) die möglichst optimale Steigerung der Erträge pflanzenbaulicher Hauptkulturen, der Nutztiere und der in der Aquakultur verwendeten Arten durch Nutzung der kombinierten Ressourcen der modernen Biotechnologie und die herkömmlichen Züchtungsmethoden von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen, wozu auch die vielfältigere Nutzung der vorhandenen Ressourcen an genetischem Material - als Hybrid- und Ausgangsformen - gehört.2) Auch bei Forsterzeugnisse sollen ähnliche Ertragssteigerungen erzielt werden, damit die nachhaltige Nutzung der Wälder sichergestellt ist;3)

b) die Verringerung der Notwendigkeit einer mengenmäßigen Steigerung der Nahrungsmittel, Futtermittel und Rohstoffe durch Verbesserung des Nährwerts (der Zusammensetzung) von Nutzpflanzen, Tiere und Mikroorganismen und Reduzierung der Nachernteverluste bei pflanzlichen und tierischen Erzeugnissen;

c) die Steigerung des Gebrauchs integrierter Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten sowie für den Landbau, um der übermäßigen Abhängigkeit von Agrochemikalien ein Ende zu bereiten und auf diese Weise den Einsatz ökologisch tragfähiger Bewirtschaftungsverfahren zu fördern;

d) die Bewertung des landwirtschaftlichen Potentials von Grenzertragsstandorten im Vergleich zu anderen Nutzungsmöglichkeiten und gegebenenfalls die Entwicklung von Systemen, die nachhaltige Produktivitätssteigerungen ermöglichen;

e) die vermehrte Anwendung der Biotechnologie in der Forstwirtschaft sowohl zur Steigerung der Erträge als auch zur effizienteren Nutzung von Forsterzeugnissen sowie zur Verbesserung von Aufforstungs- und Wiederaufforstungsverfahren. Die Bemühungen sollen in erster Linie auf Arten und Erzeugnisse ausgerichtet sein, die in den Entwicklungsländern angebaut werden und insbesondere für diese Länder von Bedeutung sind;

f) die Erhöhung der Effizienz der Stickstoffbindung und der Mineralstoffabsorption durch eine Symbiose höherer Pflanzen mit Mikroorganismen;

g) der Ausbau des vorhandenen Potentials für die grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung und für die Planung und Durchführung komplexer fachübergreifender Forschungsvorhaben.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

16.4 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Hilfe internationaler und regionaler Organisationen und mit Unterstützung nichtstaatlicher Organisationen, des privaten Sektors und akademischer und wissenschaftlicher Einrichtungen Verbesserungen in der Pflanzen- und Tierzucht wie auch bei Mikroorganismen durch Anwendung der traditionellen und der modernen Biotechnologie erzielen, um durch eine nachhaltige Steigerung der landwirtschaftlichen Erträge die Ernährungssicherung insbesondere in den Entwicklungsländern zu gewährleisten; dabei sollen vor der Veränderung die angestrebten Merkmale abgeschätzt werden, wobei die Bedürfnisse der Landwirte, die sozioökonomischen, kulturellen und umweltspezifischen Auswirkungen solcher Veränderungen und die Notwendigkeit der Unterstützung einer nachhaltigen sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung zu berücksichtigen sind und besonders darauf zu achten ist, welche Auswirkungen die Nutzung der Biotechnologie auf die Bewahrung der Unversehrtheit der Umwelt haben wird.

16.5 Genauer ausgedrückt sollen diese Einrichtungen

a) die Produktivität, die Nahrungsqualität und die Lagerbeständigkeit von Nahrungsmitteln und Tierfuttermitteln verbessern, wobei sie sich in ihren Bemühungen auch mit den Vor- und Nachernteverluste befassen sollen;

b) die Resistenz gegen Krankheiten und Schädlinge weiterentwickeln;

c) Pflanzensorten züchten, die tolerant und/oder resistent gegen Belastungen durch Faktoren wie Schädlinge und Krankheiten und Belastungen abiotischer Art sind;

d) die Verwendung zu wenig genutzter Fruchtarten fördern, die möglicherweise in der Zukunft für die menschliche Ernährung und die industrielle Versorgung mit Rohstoffen von Bedeutung sein werden;
e) die Leistungsfähigkeit symbiotischer Vorgänge erhöhen, die zu einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Produktion beitragen;
f) die Erhaltung und den sicheren Austausch von pflanzlichem, tierischem und mikrobiellem Keimplasma durch eine Risikoabschätzung und Verwendung von Management-Verfahren erleichtern, wozu auch verbesserte Diagnoseverfahren zur Identifizierung von Schädlingen und Krankheiten durch bessere Verfahren der Schnellvermehrung gehören;
g) bessere Diagnoseverfahren und Impfstoffe zur Vorbeugung gegen Krankheiten und zur Verhinderung ihrer Ausbreitung sowie zur Schnellanalyse von Giften oder Infektionserregern in Erzeugnissen, die für den menschlichen Gebrauch bestimmt oder als Viehfutter vorgesehen sind, entwickeln;
h) nach produktiveren Linien raschwüchsiger Bäume, insbesondere als Brennholzquelle, suchen und Schnellvermehrungstechniken entwickeln, um zu ihrer umfassenderen Weiterverbreitung und Nutzung beizutragen;
i) die Nutzung verschiedener biotechnologischer Verfahren zur Erzielung von Ertragssteigerungen bei Fischen, Algen und sonstigen im Wasser lebenden Arten überprüfen;
j) sich um nachhaltige landwirtschaftliche Erträge durch Stärkung und Ausbau der Kapazitäten und des Betätigungsfelds bestehender Forschungszentren bemühen, um die erforderliche kritische Menge durch Förderung und Überwachung der Forschung zur Entwicklung produktiver und der Umwelt dienlicher biologischer Produkte und Verfahren, die wirtschaftlich und sozial verträglich sind, zu erzielen, wobei auch Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen sind;
k) die Verknüpfung geeigneter und traditioneller biotechnologischer Verfahren zur Kultivierung genetisch veränderter Pflanzen, der Aufzucht gesunder Tiere und dem Schutz forstgenetischer Ressourcen fördern;
l) Verfahren entwickeln, mit denen die Verfügbarkeit der mit Hilfe der Biotechnologie gewonnenen Stoffe für die Erzeugung von Nahrungsmitteln, Futtermitteln und nachwachsenden Rohstoffen verbessert werden kann.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
16.6 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) die Erwägung vergleichender Bewertungen des in den verschiedenen Technologien enthaltenen Potentials für die Nahrungsmittelerzeugung im Verbund mit einem System zur Bewertung der möglichen Auswirkungen biotechnologischer Verfahren auf den internationalen Handel mit Agrarprodukten;
b) die Prüfung der Auswirkungen eines Subventionsabbaus und eines eventuellen Gebrauchs anderer wirtschaftspolitischer Instrumente, in denen sich die aufgrund der nicht nachhaltigen Verwendung von Agrochemikalien entstandenen Umweltkosten niederschlagen;
c) die Beibehaltung und die Einrichtung von Datenbanken mit Informationen über die umweltspezifischen und gesundheitlichen Auswirkungen von Organismen, um Risikoabschätzungen zu erleichtern;
d) die Beschleunigung der Aneignung, der Transfer und der Anpassung von Technologien durch die Entwicklungsländer zur Unterstützung nationaler Maßnahmen, die zu einer Verbesserung der Ernährungssicherung führen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
16.7 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen gegebenenfalls folgende Maßnahmen im Einklang mit internationalen Übereinkünften oder Vereinbarungen über die biologische Vielfalt fördern:
a) die Zusammenarbeit in Fragen, die folgende Bereiche betreffen: die Erhaltung, den Zugang und den Austausch von Keimplasma; die Rechte, die sich im Zusammenhang mit geistigem Eigentum und Innovationen im informellen Bereich ergeben, darunter auch die Rechte von Bauern und Züchtern; die Beteiligung an den durch die Biotechnologie erzielten Vorteilen; und die biologische Sicherheit;
b) die Förderung gemeinschaftlicher Forschungsprogramme - insbesondere in Entwicklungsländern - zur Unterstützung der in diesem Programmbereich beschriebenen Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Zusammenarbeit mit örtlichen und eingeborenen Bevölkerungsgruppen und deren Gemeinschaften bei der Erhaltung der biologischen Vielfalt und der nachhaltigen Nutzung der biologischen Ressourcen sowie der Förderung traditioneller Methoden und Kenntnisse dieser Gruppen im Zusammenhang mit diesen Maßnahmen;
c) die Beschleunigung der Aneigung, der Transfer und der Anpassung von Technologien durch die Entwicklungsländer zur Unterstützung nationaler Maßnahmen, die zu einer Verbesserung der Ernährungssicherung führen, durch Entwicklung von Systemen für eine wesentliche und nachhaltige Steigerung der Produktivität ohne Schädigung oder Gefährdung örtlicher Ökosysteme4) ;

d) die Ausarbeitung geeigneter Sicherheitsverfahren auf der Grundlage des Programmbereichs D unter Berücksichtigung ethischer Gesichtspunkte.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

16.8 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 5 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 50 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel*

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

16.9 Die Fortbildung qualifizierter Fachleute auf allen Ebenen der grundlagen- und der anwendungsorientierten Wissenschaft (einschließlich wissenschaftlicher Mitarbeiter, technischem Personal und Beratern) ist einer der wichtigsten Bestandteile aller Programme dieser Art. Dabei ist die Schaffung eines Bewußtseins für die Vorteile und Risiken der Biotechnologie ein wesentlicher Faktor. Angesichts der Tragweite einer vernünftigen Nutzung der Forschungsressourcen für die erfolgreiche Durchführung fachüberpreifender Großprojekte soll in formale Fortbildungsprogramme für Wissenschaftler auch eine Managementausbildung einbezogen werden. Außerdem sollen im Zusammenhang mit spezifischen Vorhaben Ausbildungsprogramme erarbeitet werden, um den regionalen beziehungsweise nationalen Bedarf an umfassend ausgebildeten Fachkräften, die mit moderner Technologie umzugehen wissen, decken und die Abwanderung von Wissenschaftlern von den Entwicklungs- in die Industrieländer verhindern zu können. Besonderer Nachdruck soll auf die Förderung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern, Beratern und Nutzern und deren Weiterbildung gelegt werden, damit es zur Schaffung integrierter Systeme kommt. Besondere Berücksichtigung soll auch die Durchführung von Programmen zur Unterrichtung und zum Austausch von Wissen über traditionelle biotechnologische Verfahren und zur Ausbildung im Sicherheitsbereich finden.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

16.10 Eine institutionelle Aufstockung oder andere geeignete Maßnahmen sind erforderlich, um auf nationaler Ebene im technischen Bereich sowie im Management-, Planungs- und Verwaltungsbereich Kapazitäten zur Unterstützung der Aktivitäten in diesem Programmbereich aufzubauen. Diese Maßnahmen sollen durch entsprechende internationale, wissenschaftliche, technische und finanzielle Hilfe ergänzt werden, um die Technische Zusammenarbeit zu erleichtern und die Kapazitäten der Entwicklungsländer zu erweitern. Der Programmbereich E enthält weitere Einzelheiten.

B. Verbesserung der menschlichen Gesundheit

Handlungsgrundlage

16.11 Die Verbesserung der menschlichen Gesundheit ist eines der wichtigsten Entwicklungsziele. Die Verschlechterung der Umweltqualität, insbesondere die Verschmutzung der Luft, der Gewässer und des Bodens durch giftige Chemikalien, durch gefährliche Abfälle, durch Strahlung und aus sonstigen Quellen gibt zunehmend Anlaß zu Sorge. Diese Schädigung der Umwelt aufgrund einer unzureichenden oder unangemessenen Entwicklung hat direkte negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Unterernährung, Armut, schlechte Wohnbedingungen, der Mangel an hochwertigem Trinkwasser und mangelhafte sanitäre Einrichtungen kommen noch zu den Problemen hinzu, die sich im Zusammenhang mit übertragbaren und nicht übertragbaren Krankheiten ergeben. Dies führt dazu, daß die Gesundheit und das Wohlergehen der Menschen zunehmenden Belastungen ausgesetzt sind.

Ziele

16.12 Hauptziel dieses Programmbereichs ist, durch umweltverträgliche Nutzung der Biotechnologie im Rahmen eines umfassenden Gesundheitsprogramms einen Beitrag zu leisten zu5)

a) der Erweiterung oder Einführung (mit besonderer Vordringlichkeit) von Programmen, um bei der Bekämpfung der wichtigsten ansteckenden Krankheiten mitzuhelfen;

b) der Förderung eines guten gesundheitlichen Allgemeinzustands der Menschen aller Altersgruppen;

c) der Ausarbeitung und Erweiterung von Programmen, um zur gezielten Behandlung und zur Vorbeugung gegen die wichtigsten nicht ansteckenden Krankheiten beizutragen;
d) der Festlegung und Erweiterung geeigneter Sicherheitsverfahren auf der Grundlage des Programmbereichs D unter Berücksichtigung ethischer Gesichtspunkte;
e) der Schaffung besserer Möglichkeiten zur Durchführung grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung und zur Abwicklung fachübergreifender Forschungsvorhaben.

Maßnahmen
(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
16.13 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung internationaler und regionaler Organisationen, akademischer und wissenschaftlicher Einrichtungen und der pharmazeutischen Industrie unter angemessener Berücksichtigung sicherheitstechnischer und ethischer Gesichtspunkte
a) nationale und internationale Programme zur Bestimmung und gezielten Befassung mit denjenigen Bevölkerungsgruppen auf der Erde erarbeiten, die am dringendsten einer Verbesserung des gesundheitlichen Allgemeinbefindens und des Schutzes gegen Krankheiten bedürfen;
b) Kriterien für die Bewertung der Wirksamkeit sowie der Vorteile und Risiken der geplanten Maßnahmen aufstellen;
c) Screening-Verfahren, systematische Stichproben- und Evaluierungsverfahren für Arzneimittel und medizintechnische Verfahren festlegen und durchsetzen, um den Gebrauch derjenigen Mittel und Verfahren zu verbieten, die nicht genügend Sicherheit für den experimentellen Einsatz bieten; außerdem sollen sie gewährleisten, daß Arzneimittel und Technologien im Bereich der Reproduktionsmedizin sicher und wirksam sind und Rücksicht auf ethische Gesichtspunkte nehmen;
d) die Trinkwassergüte durch Einführung geeigneter spezifischer Maßnahmen einschließlich der Diagnose von im Wasser vorhandenen Pathogenen und Schadstoffen verbessern, durch systematische Probennahme überprüfen und bewerten;
e) gegen die wichtigsten ansteckenden Krankheiten neue und verbesserte Impfstoffe entwickeln und auf breiter Basis zur Verfügung stellen, die wirksam und sicher sind und bei minimaler Dosierung Schutz bieten; dazu gehört auch die Intensivierung der Arbeit an Impfstoffen, die zur Bekämpfung von häufig vorkommenden Kinderkrankheiten benötigt werden;
f) biologisch abbaubare Anwendungssysteme für Impfstoffe entwickeln, welche die gegenwärtig üblichen Mehrfachimpfungen überflüssig machen, einen flächendeckenderen Impfschutz der Bevölkerung ermöglichen und die Kosten einer Immunisierung senken;
g) unter Berücksichtigung von Umweltschutzaspekten wirksame biologische Bekämpfungsmittel gegen Krankheitserreger übertragende Vektoren wie etwa Moskitos und resistente Varianten entwickeln;
h) unter Heranziehung des Instrumentariums der modernen Biotechnologie unter anderem verbesserte Diagnoseverfahren, neue Arzneimittel und bessere Therapien und Anwendungssysteme entwickeln;
i) die Verbesserung und wirkungsvollere Nutzung von Arzneipflanzen und sonstigen entsprechenden Ausgangsmaterialien vorantreiben;
j) Verfahren zur Vergrößerung der Verfügbarkeit von mit Hilfe der Biotechnologie gewonnenen Stoffen für die Verbesserung der menschlichen Gesundheit entwickeln.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
16.14 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) die Durchführung von Untersuchungen zur Bewertung der vergleichenden sozialen, ökologischen und finanziellen Kosten und Vorteile verschiedener Verfahrenstechniken für die Basisgesundheitspflege und die Reproduktionsmedizin unter Berücksichtigung allgemeiner sicherheitstechnischer und ethischer Gesichtspunkte;
b) die Entwicklung von Aufklärungsprogrammen für Entscheidungsträger und die breite Öffentlichkeit, um ihr Verständnis und Bewußtsein für die relativen Vorteile und Risiken der modernen Biotechnologie unter Beachtung ethischer und kultureller Gesichtspunkte zu wecken.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
16.15 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen

a) auf der Grundlage des Programmbereichs D unter Berücksichtigung ethischer Gesichtspunkte geeignete Sicherheitsverfahren festlegen und verstärken;

b) insbesondere in Entwicklungsländern die Aufstellung nationaler Programme zur Verbesserung der Volksgesundheit, vor allem den Schutz vor den wichtigsten ansteckenden Krankheiten, häufig vorkommenden Kinderkrankheiten und Krankheitsüberträgern, unterstützen.

Instrumente zur Umsetzung

16.16 Um zur Bekämpfung der wichtigsten übertragbaren Krankheiten bis zum Beginn des nächsten Jahrhundert Fortschritte zu erzielen, müssen die zur Erfüllung der oben angeführten Ziele erforderlichen Maßnahmen mit besonderer Dringlichkeit durchgeführt werden. Die Ausbreitung mancher Krankheiten auf alle Regionen der Erde erfordert ein weltweites Handeln. Bei eher örtlich begrenzten Krankheiten ist ein regionales oder nationales Vorgehen angebracht. Die Erfüllung der Ziele verlangt folgendes:
a) ein fortgesetztes internationales Engagement;
b) die Festlegung nationaler Prioritäten innerhalb eines fest umrissenen Zeitrahmens;
c) den Einsatz wissenschaftlicher und finanzieller Mittel auf globaler und nationaler Ebene.

(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung

16.17 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 14 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 130 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel

16.18 Es bedarf sorgfältig abgestimmter fachübergreifender Bemühungen, zu denen auch die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern, Finanzierungseinrichtungen und Industriezweigen gehört. Auf globaler Ebene kann darunter eine Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen in verschiedenen Ländern zu verstehen sein, wobei die Finanzierung auf zwischenstaatlicher Ebene erfolgt, gegebenenfalls unterstützt durch eine ähnliche Zusammenarbeit auf nationaler Ebene. Auch die Unterstützung der Forschung und Entwicklung muß weiter ausgebaut werden, ebenso wie die Mechanismen, die für die Transfer einschlägiger Technologien sorgen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen

16.19 Die Fortbildung und die Transfer von Technologien müssen auf weltweiter Basis erfolgen, wobei die Regionen und Länder Zugangs- und Beteiligungsmöglichkeiten am Austausch von Informationen und Fachwissen haben sollen, insbesondere wenn es um einheimisches oder traditionelles Wissen und die entsprechende Biotechnologie geht. Ein wichtiger Faktor ist der Aufbau der eigenen Kapazitäten in Entwicklungsländern, um diesen die Möglichkeit zu geben, sich aktiv an den biotechnologischen Produktionsverfahren zu beteiligen. Die Ausbildung von Personal könnte auf drei Ebenen stattfinden:
a) die Ausbildung von für die grundlagen- und die produktorientierte Forschung benötigten Wissenschaftlern;
b) die Ausbildung der im Gesundheitswesen tätigen Fachkräfte (Unterweisung im sicheren Umgang mit neuen Produkten) und der für komplexe fachübergreifende Forschungsvorhaben benötigten Wissenschaftlamanagern;
c) die Fortbildung von dem Dienstleistungsbereich zugehörigen Fachkräften, die für die Leistungserbringung im Außendienst benötigt werden.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten**)

C. Verbesserung des Umweltschutzes

Handlungsgrundlage

16.20 Der Umweltschutz ist ein wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung. Die Umwelt mit all ihren biotischen und abiotischen Bestandteilen ist bedroht: die Tiere, die Pflanzen, die Mikroorganismen und die Ökosysteme, welche die biologische Vielfalt enthalten; die Gewässer, der Boden und die Luft, welche die natürlichen Bestandteile der Lebensräume und Ökosysteme bilden, und alle Wechselwirkungen zwischen den Bestandteilen der biologischen Vielfalt und den sie stützenden Lebensräumen und Ökosystemen. Mit dem andauernd steigenden Verbrauch von Chemikalien, Energie und nicht erneuerbaren Ressourcen durch eine wachsende Weltbevölkerung werden sich auch die damit verbundenen Umweltprobleme verschärfen. Trotz

vermehrter Anstrengungen, eine weitere Zunahme der Abfallmengen zu verhindern und die Abfallverwertung voranzutreiben, ist davon auszugehen, daß auch in Zukunft das anfallende Abfallvolumen und der Umfang nicht nachhaltiger Formen der Bodennutzung weiter steigen werden.
16.21 Die Notwendigkeit eines vielfältigen Genpools für das Keimplasma von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen für eine nachhaltige Entwicklung ist allgemein anerkannt. Die Biotechnologie ist eines der vielen Instrumente, die eine wichtige Rolle bei der Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme und Landschaften spielen kann. Dies könnte durch Entwicklung neuer Aufforstungs- und Wiederaufforstungsverfahren, durch Konservierung von Keimplasma und durch Züchtung neuer Pflanzensorten geschehen. Außerdem kann die Biotechnologie einen Beitrag zur Untersuchung der Auswirkungen von Organismen, die in Ökosysteme eingebracht werden, auf die verbleibenden und auf andere Organismen leisten.

Ziele

16.22 Gesamtziel dieses Programmbereichs ist die Verhütung, Beendigung und Umkehrung der Umweltzerstörung durch angepaßte Nutzung der Biotechnologie in Verbindung mit anderen Technologien bei gleichzeitiger Unterstützung bestimmter Sicherheitsverfahren als integraler Bestandteil des Programms. Zu den Einzelzielen gehört die baldmögliche Einleitung gezielter Programme mit folgenden spezifischen Vorgaben:
a) die Einführung von Produktionsverfahren, die dank der Wiederverwertung von Biomasse, der Wiedergewinnung von Energie und der Minimierung des Abfallvolumens eine optimale Nutzung der natürlichen Ressourcen ermöglichen;6)
b) die Förderung der Nutzung biotechnologischer Verfahren unter Berücksichtigung der biologischen Sanierung des Bodens und der Gewässer, der Abfallbehandlung, der Bodenerhaltung, der Wiederaufforstung, der Aufforstung und der Flächensanierung; 7)8)
c) die Anwendung biotechnologischer Verfahren und ihrer Produkte zur Erhaltung der Unversehrtheit der Umwelt im Sinne einer langfristigen ökologischen Sicherheit;

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

16.23 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen, des privaten Sektors, nichtstaatlicher Organisationen und akademischer und wissenschaftlicher Einrichtungen
a) umweltverträgliche Alternativen und Verbesserungen für umweltschädliche Produktionsprozesse entwickeln;
b) Anwendungen entwickeln, die einen möglichst geringen Einsatz synthetischer, umweltschädlicher chemischer Einsatzstoffe und eine möglichst weitgehende Verwendung umweltverträglicher Produkte, darunter auch Naturprodukte, ermöglichen (siehe Programmbereich A);
c) Verfahren entwickeln, die eine Reduzierung des Abfallvolumens, eine Behandlung von Abfällen vor der endgültigen Beseitigung und die Verwendung biologisch abbaubarer Stoffe ermöglichen;
d) Verfahren entwickeln, die die Rückgewinnung von Energie und die Bereitstellung von regenerativen Energieträgern, Tierfutter und Rohstoffen durch Verwertung von organischen Abfällen und Biomasse ermöglichen;
e) Verfahren entwickeln, die die Entfernung von Schadstoffen aus der Umwelt einschließlich unfallbedingter Ölverschmutzungen ermöglichen, für die konventionelle Verfahren nicht zur Verfügung stehen oder zu teuer, unrationell oder inadequat sind;
f) Verfahren zur Erweiterung des verfügbaren Angebots an Pflanzgut, insbesondere Lokalsorten, für Aufforstungs- und Wiederaufforstungsmaßnahmen und zur Erzielung nachhaltigerer forstwirtschaftlicher Erträge entwickeln;
g) Anwendungen zur Erweiterung des verfügbaren Angebots an streßtolerantem Pflanzgut für Flächensanierungen und Bodenschutzmaßnahmen entwickeln;
h) die Verwendung integrierter Schädlingsbekämpfungsmethoden ausgehend von einem ausgewogenen Einsatz biologischer Pflanzenschutzverfahren unterstützen;
i) die angepaßte Verwendung von Biodünger im Rahmen nationaler Düngerprogramme unterstützen;
j) die Nutzung biotechnologischer Verfahren für die Erhaltung und wissenschaftliche Untersuchung der biologischen Vielfalt und der nachhaltigen Nutzung der biologischen Ressourcen fördern;
k) einfach anzuwendende Technologien zur Behandlung von Abwasser und organischen Abfällen entwickeln;
l) neue Technologien für Schnell-Tests zur Bestimmung von Organismen mit wertvollen biologischen Eigenschaften entwickeln;
m) neue biotechnologische Verfahren zur umweltverträglichen Erschließung mineralischer Ressourcen fördern.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
16.24 Es sollen Maßnahmen ergriffen werden, um mit Hilfe weltweiter Datenbanken die Zugriffsmöglichkeiten auf vorhandene Informationen über Biotechnologie und auf Einrichtungen zu verbessern.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
16.25 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen
a) zur Unterstützung der in diesem Programmbereich beschriebenen Maßnahmen insbesondere in den Entwicklungsländern die vorhandenen Forschungs-, Ausbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten ausbauen;
b) Mechanismen zur Aufstockung und Transfer umweltverträglicher biotechnologischer Verfahren schaffen, die insbesondere auf kurze Sicht von großer Bedeutung für den Umweltschutz sind, auch wenn sie nur begrenzte Aussichten auf einen wirtschaftlichen Erfolg bieten;
c) die Zusammenarbeit einschließlich der Transfer der Biotechnologie zwischen den Teilnehmerstaaten mit Blick auf den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten verbessern;
d) geeignete Sicherheitsverfahren auf der Grundlage des Programmbereichs D unter Berücksichtigung ethischer Gesichtspunkte erarbeiten.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
16.26 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 1 Milliarde Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 10 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel***)

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
16.27 Aufgrund der Maßnahmen in diesem Programmbereich wird sich der Bedarf an ausgebildeten Fachkräften erhöhen. Dazu muß die Unterstützung bestehender Ausbildungsprogramme, beispielsweise auf Universitäts- und Fachhochschulebene, verstärkt und der Austausch von Fachkräften zwischen Ländern und Regionen intensiviert werden. Außerdem müssen neue und zusätzliche Ausbildungsprogramme, beispielsweise für Fach- und Hilfspersonal, geschaffen werden. Darüber hinaus ist es dringend erforderlich, den Kenntnisstand der Entscheidungsträger in den Regierungen sowie der Finanzierungseinrichtungen und sonstiger Institutionen in bezug auf die biologischen Funktionsprinzipien und ihre politischen Auswirkungen zu verbessern.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
16.28 Einschlägige Institutionen müssen die Verantwortung für die Durchführung der obengenannten Maßnahmen haben und über die dafür erforderlichen Kapazitäten (politischer, finanzieller und personeller Art) verfügen und neuen biotechnologischen Entwicklungen aufgeschlossen gegenüberstehen (siehe Programmbereich E).

D. Erhöhung der Sicherheit
und
Schaffung internationaler
Mecha-
nismen für die Zusammenarbeit

Handlungsgrundlage

16.29 Es besteht die Notwendigkeit, international vereinbarte Grundregeln der Risikoabschätzung und des Risikomanagements aller Aspekte der Biotechnologie fortzuentwickeln, wobei auf die auf nationaler Ebene erarbeiteten Grundregeln zurückgegriffen werden soll. Nur wenn geeignete und transparente Sicherheits- und Grenzkontrollverfahren in Kraft sind, ist die Gemeinschaft in ihrer Gesamtheit in der Lage, den bestmöglichen Nutzen aus der Biotechnologie zu ziehen; dann hat sie weitaus bessere Möglichkeiten, die potentiellen Vorteile und Risiken der Biotechnologie zu akzeptieren. Grundlage eines großen Teils dieser Sicherheitsverfahren könnten verschiedene Grundprinzipien sein, darunter auch die vorrangige Betrachtung des Organismus ausgehend von dem innerhalb eines flexiblen Rahmens angewandten Grundsatz der Vertrautheit. Nationale Anforderungen sind dabei zu berücksichtigen und die Erkenntnisse, daß logischerweise
mit einem stufenweisen, fallspezifischen Ansatz zu beginnen. Gleichzeitig wird aber auch anerkannt, daß - wie die Erfahrung gezeigt hat - in vielen Fällen aufgrund der in der Anfangsperiode gemachten Erfahrungen ein ganzheitlicherer Handlungsansatz verwendet werden sollte, woraus sich unter anderem eine Rationalisierung und Kategorisierung ergibt; des weiteren die komplementäre Betrachtung der Risikoabschätzung und des Risikomanagements und die Einteilung in die Anwendung in geschlossenen Systemen ("contained use") oder die Freisetzung in die natürliche Umwelt.

Ziele

16.30 Ziel dieses Programmbereichs ist, die notwendige Sicherheit bei der Entwicklung, der Anwendung, dem Austausch und der Transfer biotechnologischer Verfahren durch eine internationale Vereinbarung über die bei der Risikoabschätzung und beim Risikomanagement anzuwendenden Grundsätze ****) zu gewährleisten, wobei insbesondere auf gesundheits- und umweltrelevante Gesichtspunkte Bezug genommen und außerdem für eine möglichst umfassende Beteiligung der Öffentlichkeit und die Berücksichtigung ethischer Gesichtspunkte gesorgt werden soll.

Maßnahmen

16.31 Die in diesem Programmbereich vorgeschlagenen Maßnahmen setzen eine enge internationale Zusammenarbeit voraus. Sie sollen auf geplanten oder laufenden Maßnahmen zur Beschleunigung einer umweltverträglichen Anwendung der Biotechnologie, insbesondere in Entwicklungsländern, aufbauen.****)

(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements

16.32 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen, des privaten Sektors, nichtstaatlicher Organisationen sowie akademischer und wissenschaftlicher Einrichtungen

a) die vorhandenen Sicherheitsverfahren durch Erfassung der vorhandenen Informationen und deren Anpassung an die besonderen Bedürfnisse der verschiedenen Länder und Regionen auf breiter Basis weitergeben;

b) sofern erforderlich, die vorhandenen Sicherheitsverfahren weiterentwickeln, um den wissenschaftlichen Fortschritt und die Einordnung in die Bereiche Risikoabschätzung und Risikomanagement (Informationsbedarf; Datenbanken; Verfahrensregeln für die Risikoabschätzung und Freisetzungsbedingungen; Festlegung von Sicherheitsauflagen; Überwachung und Kontrollen; Berücksichtigung laufender nationaler, regionaler und internationaler Initiativen und möglichst weitgehende Vermeidung von Doppelaktivitäten) zu unterstützen;

c) übereinstimmende Sicherheitsverfahren festlegen, aktualisieren und in einen Rahmen international abgestimmter Grundsätze einbinden, die als Grundlage für in der Biotechnologie zu verwendende Sicherheitsleitlinien dienen, wobei auch die Notwendigkeit und die Durchsetzbarkeit einer internationalen Übereinkunft geprüft werden soll; außerdem sollen sie unter Einbeziehung der von internationalen oder sonstigen Fachgremien bereits geleisteten Arbeit den Austausch von Informationen als Grundlage für die weitere Entwicklung fördern;

d) auf nationaler und regionaler Ebene Ausbildungsprogramme über die Anwendung der geplanten technischen Leitlinien durchführen;

e) den Austausch von Informationen über die für eine sichere Handhabung und Risikomanagement erforderlichen Verfahren sowie über die für biotechnologische Produkte geltenden Freisetzungsbedingungen unterstützen und sich an der Bereitstellung von Soforthilfe in Notfallsituationen beteiligen, die im Zusammenhang mit der Nutzung biotechnologischer Produkte eintreten können.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich*****)

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
16.33 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung der einschlägigen internationalen und regionalen Organisationen das Bewußtsein für das Verhältnis von Vorteilen und Risiken der Biotechnologie fördern.
16.34 Zu den weiteren Maßnahmen sollen folgende gehören (siehe auch Punkt 16.32):
a) die Abhaltung eines oder mehrerer regionaler Treffen zwischen den betroffenen Ländern, um weitere praktische Schritte zur Erleichterung der internationalen Zusammenarbeit im Bereich der biologischen Sicherheit zu vereinbaren;
b) die Einrichtung eines internationalen Netzwerks unter Einbeziehung nationaler, regionaler und globaler Kontaktstellen;
c) auf Anforderung die Bereitstellung von Direkthilfe über das internationale Netzwerk unter Verwendung von Informationsnetzen, Datenbanken und Informationsverfahren;
d) die Prüfung der Notwendigkeit und Durchsetzbarkeit international vereinbarter Leitlinien über die Sicherheit von biotechnologischen Freisetzungen einschließlich Risikoabschätzung und Risikomanagement und der Untersuchung der Durchsetzbarkeit von Leitlinien, mit denen die Einführung nationaler Rechtsvorschriften zur Regelung der Haftung und der Entschädigungsleistung erleichtert werden könnte.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
16.35 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 2 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel******)

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen******)

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
16.36 Es soll eine angemessene internationale technische und finanzielle Hilfe bereitgestellt und die technische Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern erleichtert werden, damit auf nationaler Ebene die Fach-, Management-, Planungs- und Verwaltungskapazitäten zur Unterstützung der im vorliegenden Programmbereich vorgesehenen Maßnahmen geschaffen werden können. (Siehe auch Programmbereich E.)

E. Schaffung günstiger Rahmen-
bedingungen für die Entwicklung
und umweltverträgliche Nutzung
der Biotechnologie
Handlungsgrundlage
16.37 Die beschleunigte Entwicklung und Anwendung der Biotechnologie, insbesondere in den Entwicklungsländern, setzt intensive Bemühungen um den Aufbau institutioneller Kapazitäten auf nationaler und regionaler Ebene voraus. In den Entwicklungsländern sind entwicklungsförderliche Rahmenbedingungen wie Ausbildungskapazitäten, Fachwissen, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und -mittel, Aufbau industrieller Kapazitäten, Kapital (darunter auch Risikokapital) , das Recht auf Schutz geistigen Eigentums und Fachkompetenz in Bereichen wie der Marktforschung, der Technologiefolgenabschätzung, der sozioökonomischen Bewertung und der Sicherheitsbewertung häufig unzureichend. Daher müssen Anstrengungen unternommen werden, um in diesen und in anderen Bereichen entsprechende Kapazitäten

aufzubauen und diese Bemühungen durch entsprechende finanzielle Mittel zu unterstützen. Es besteht demnach die Notwendigkeit, die im eigenen Land vorhandenen Möglichkeiten der Entwicklungsländer durch neue internationale Initiativen im Bereich der Forschungsförderung zu unterstützen, um die Entwicklung und Anwendung sowohl neuer als auch konventioneller biotechnologischer Verfahren voranzutreiben und auf diese Weise den Bedürfnissen einer nachhaltigen Entwicklung auf lokaler, nationaler und regionaler Ebene entgegenzukommen. Nationale Mechanismen, die eine sachlich begründete Meinungsäußerung der Öffentlichkeit zur Frage der biotechnologischen Forschung und ihrer Anwendungsmöglichkeiten gestatten, sollen ebenfalls Teil dieser Bemühungen sein.
16.38 Einige Aktivitäten auf nationaler, regionaler und globaler Ebene befassen sich bereits mit den in den Programmbereichen A, B, C und D angesprochenen Fragen sowie auch mit der Beratung der einzelnen Länder bei der Ausarbeitung nationaler Leitlinien und Systeme zur Umsetzung dieser Leitlinien. Allerdings laufen diese Aktivitäten im allgemeinen unkoordiniert und unter Beteiligung vieler verschiedener Organisationen, Prioritäten, Interessengruppen, Zeithorizonte, Finanzierungsquellen und Ressourcenengpässe ab. Um die verfügbaren Ressourcen in möglichst wirksamer Weise nutzbar machen zu können, ist ein viel engeres und besser abgestimmtes Vorgehen erforderlich. Wie bei den meisten neuen Technologien könnten die biotechnologische Forschung und die Anwendung ihrer Ergebnisse erhebliche positive und negative sozioökonomische sowie kulturelle Auswirkungen haben. Diese Auswirkungen sollen bereits in den Anfangsphasen der biotechnologischen Entwicklung bestimmt werden, damit die Möglichkeit eines sachgemäßen Umgangs mit den Folgen einer Transfer biotechnologischer Verfahren gegeben ist.

Ziele

16.39 Die Ziele lauten wie folgt:
a) Förderung der Entwicklung und Anwendung biotechnologischer Verfahren unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklungsländer
i) durch Verstärkung der bisherigen Bemühungen auf nationaler, regionaler und globaler Ebene;
ii) durch Bereitstellung der erforderlichen Unterstützung im Bereich der Biotechnologie - insbesondere in der Forschung und der Produktentwicklung - auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene;
iii) durch Schärfung des Bewußtseins der Öffentlichkeit für die relativen Vorteile und Risiken der Biotechnologie, um einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten;
iv) durch Mithilfe bei der Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für Investitionen, beim Aufbau industrieller Kapazitäten und beim Vertrieb/bei der Vermarktung;
v) durch Förderung des Austauschs von Wissenschaftlern zwischen allen Ländern und durch Unterbindung der Abwanderung von Fach- und Führungskräften;
vi) durch Anerkennung und Förderung der traditionellen Methoden und des Wissenspotentials eingeborener Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften und durch Gewährleistung der Möglichkeit ihrer Beteiligung an den wirtschaftlichen und kommerziellen Vorteilen von Entwicklungen in der Biotechnologie.9)
b) Bestimmung von Mitteln und Wegen der Verstärkung der gegenwärtigen Bemühungen, wobei nach Möglichkeit auf vorhandene Mechanismen - insbesondere auf regionaler Ebene - zurückgegriffen werden soll, wenn es um die Ermittlung der genauen Art des Bedarfs an zusätzlichen Initiativen, insbesondere im Hinblick auf die Entwicklungsländer, geht; des weiteren die Entwicklung angemessener Bewältigungsstrategien einschließlich Vorschlägen für eventuelle neue internationale Mechanismen;
c) gegebenenfalls auf lokaler, regionaler und internationaler Ebene geeignete Mechanismen für die Sicherheitsbewertung und die Risikoabschätzung schaffen oder anpassen.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

16.40 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung internationaler und regionaler Organisationen, des privaten Sektors, nichtstaatlicher Organisationen und akademischer und wissenschaftlicher Einrichtungen
a) Politische Vorgaben erarbeiten und zusätzliche Mittel bereitstellen, um insbesondere für und zwischen Entwicklungsländern erweiterte Zugangsmöglichkeiten zu den neuen biotechnologischen Verfahren zu schaffen;
b) Programme zur Schärfung des Bewußtseins der Öffentlichkeit und der wichtigsten Entscheidungsträger für die potentiellen und relativen Vorteile und Risiken der umweltverträglichen Anwendung der Biotechnologie durchführen;
c) auf nationaler, regionaler und globaler Ebene eine dringliche Überprüfung der vorhandenen Förderstrukturen, Programme und Aktivitäten vornehmen, um Stärken, Schwächen und eventuelle Lücken zu identifizieren und die vorrangigen Bedürfnisse der Entwicklungsländer zu ermitteln;
d) eine umgehende Nachbereitung und kritische Überprüfung vornehmen, um Mittel und Wege für einen Ausbau der eigenen Möglichkeiten in und zwischen den Entwicklungsländern zur umweltverträglichen Nutzung der

Biotechnologie zu bestimmen; dazu gehören als erster Schritt Möglichkeiten, vorhandene Mechanismen - insbesondere auf regionaler Ebene - zu verbessern und als nächster Schritt die Erwägung eventueller neuer internationaler Mechanismen wie etwa regionaler Biotechnologiezentren;
e) Strategiepläne für die Überwindung gezielter Engpässe durch entsprechende Forschung, Produktentwicklung und Vermarktung entwickeln;
f) sofern erforderlich, zusätzliche Qualitätssicherungsnormen für biotechnologische Anwendungen und Produkte festlegen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
16.41 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden: die Erleichterung des Zugriffs auf vorhandene Systeme zur Transfer von Informationen, insbesondere zwischen den Entwicklungsländern, gegebenenfalls die Verbesserung eines solchen Zugriffs und die Prüfung der Möglichkeit der Erstellung eines Informationsverzeichnisses.
(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
16.42 Die Regierungen sollen auf der entsprechenden Ebene mit Unterstützung internationaler und regionaler Organisationen geeignete neue Initiativen zur Bestimmung vorrangiger Forschungsbereiche auf der Grundlage konkreter Probleme entwickeln und insbesondere in und zwischen Entwicklungsländern die Zugriffsmöglichkeiten auf neue biotechnologische Verfahren wie auch zwischen einschlägigen Unternehmen in diesen Ländern erleichtern, um die im Land selbst vorhandenen Kapazitäten auszubauen und den Aufbau von Forschungskapazitäten und institutionellen Kapazitäten in diesen Ländern zu unterstützen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
16.43 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 5 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
16.44 Auf regionaler und globaler Ebene müssen Workshops, Symposien, Seminare und sonstige Austauschmöglichkeiten zwischen Wissenschaftlern über konkrete vorrangige Themen organisiert werden, wobei das vorhandene wissenschaftliche und technische Mitarbeiterpotential jedes Landes in vollem Umfang zur Herbeiführung eines solchen Austauschs eingesetzt werden soll.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
16.45 Insbesondere in Entwicklungsländern müssen die auf nationaler, regionaler und globaler Ebene gegebenen Personalentwicklungsbedürfnisse ermittelt und zusätzliche Fortbildungsprogramme erarbeitet werden. Diese sollen durch eine verstärkte Weiterbildung auf allen Ebenen - universitär, nachuniversitär und nach erfolgter Promotion - sowie durch Fortbildung von Fach- und Hilfspersonal unterstützt werden, wobei der Heranbildung von Fachkräften im Beratungsbereich, in der Planung, im Ingenieurswesen und in der Marktforschung besondere Beachtung gebührt. Darüber hinaus müssen Weiterbildungsprogramme für Lehrkräfte erarbeitet werden, die mit der Fortbildung von Wissenschaftlern und Technologen in modernen Forschungseinrichtungen in verschiedenen Ländern überall auf der Welt befaßt sind, und es müssen Systeme eingeführt werden, die eine angemessene Entlohnung, Leistungsanreize und die Anerkennung von Wissenschaftlern und Technologen gewährleisten (siehe Punkt 16.44). Auch die Beschäftigungsbedingungen müssen auf nationaler Ebene in den Entwicklungsländern verbessert werden, um Arbeitskräfte mit abgeschlos-
sener Berufsausbildung durch Unterstützung und bevorzugte Behandlung im eigenen Land zu halten. Die Gesellschaft soll über die sozialen und kulturellen Auswirkungen der Entwicklung und Anwendung der Biotechnologie informiert werden.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
16.46 In vielen Ländern findet die biotechnologische Forschung und Entwicklung sowohl unter hochtechnisierten Bedingungen als auch auf Praxisebene statt. Es muß dafür gesorgt werden, daß die notwendigen Infrastruktureinrichtungen für Forschungs-, Beratungs- und Technologiemaßnahmen auf dezentraler Basis zur Verfügung stehen. Die globale und regionale Zusammenarbeit im Bereich der Grundlagenforschung und der angewandten Forschung und Entwicklung muß ebenfalls ausgebaut werden, und es muß alles getan werden, um sicherzustellen, daß vorhandene nationale und regionale Einrichtungen in vollem Umfang genutzt werden. Solche Einrichtungen gibt es bereits in einigen Ländern, und es soll die Möglichkeit geschaffen werden, sie für Ausbildungszwecke und gemeinsame Forschungsvorhaben zu nutzen. Auch der Ausbau von Universitäten, technischen Hochschulen und örtlichen Forschungseinrichtungen für die Entwicklung biotechnologischer Verfahren und der mit ihrer Anwendung befaßten Beratungsdienste muß insbesondere in den Entwicklungsländern vorangetrieben werden.

Anmerkungen
*) siehe Punkt 16.6 und 16.7.
**) siehe Programmbereich E.
***) Siehe Punkt 16.23-16.25.
****) Siehe Forschungsbericht Nr. 55 "Environmentally sound management of biotechnology: safety in biotechnology - assessment and management of risks" (Umweltverträgliche Nutzung der Biotechnologie: Sicherheit in der Biotechnologie - Risikoabschätzung und Risikomanagement) (Februar 1992, der vom Sekretariat der Konferenz über Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen unter Berücksichtigung der auf der dritten Sitzung des Vorbereitungsausschusses für die Konferenz abgegebenen Stellungnahmen zu Teil II des Dokuments A/CONF.151/PC/67 ausgearbeitet wurde, das die Ergebnisse des im Juni 1991 in London abgehaltenen ad hoc-Workshops hochrangiger Experten zum Thema "Abschätzung und Management biotechnologischer Risiken" enthält.
*****) siehe 16.32 und 16.33
******) siehe Punkt 16.32
1) Siehe Kapitel 15 (Erhaltung der biologischen Vielfalt).
2) Siehe Kapitel 14 (Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und ländlichen Entwicklung).
3) Siehe Kapitel 11 (Bekämpfung der Entwaldung).
4) Siehe Kapitel 34 (Transfer umweltverträglicher Technologien, Zusammenarbeit und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten).
5) Siehe Kapitel 6 (Schutz und Förderung der Gesundheit).
6) Siehe Kapitel 21 (Umweltverträglicher Umgang mit festen Abfällen und klärschlammspezifische Fragestellungen).
7) Siehe Kapitel 10 (Integrierter Ansatz für die Planung und Bewirtschaftung der Bodenressourcen).
8) Siehe Kapitel 18 (Schutz der Güte und Menge der Süßwasserressourcen: Anwendung integrierter Ansätze zur Planung, Bewirtschaftung und Nutzung der Wasserressourcen).
9) Siehe Kapitel 26 (Anerkennung und Stärkung der Rolle der eingeborenen Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften).

Kapitel 17

SCHUTZ DER OZEANE, ALLER ARTEN VON MEEREN EINSCHLIESSLICH UMSCHLOSSENER UND HALBUMSCHLOSSENER MEERE UND KÜSTENGEBIETE SOWIE SCHUTZ, RATIONELLE NUTZUNG UND ENTWICKLUNG IHRER LEBENDEN RESSOURCEN

EINFÜHRUNG

17.1 Die Meeresumwelt - einschließlich der Ozeane und aller Meere und angrenzenden Küstengebiete - stellt eine in sich geschlossene Einheit dar, die ein unverzichtbarer Bestandteil des globalen lebenserhaltenden Systems und ein Aktivposten ist, der Möglichkeiten für eine nachhaltige Entwicklung bietet. Das Völkerrecht legt im Rahmen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen (UNCLOS)1)2) , auf das im vorliegenden Kapitel der Agenda 21 Bezug genommen wird, Rechte und Pflichten der Staaten fest und bildet die internationale Handlungsgrundlage für den Schutz und die nachhaltige Entwicklung der Meeres- und Küstenumwelt und ihrer Ressourcen. Dazu bedarf es neuer Ansätze für die Bewirtschaftung und Entwicklung der Meeres- und Küstenregionen auf nationaler, subregionaler, regionaler und globaler Ebene - Ansätze, die ihrem Inhalt nach integrativ und ihrer Wirkung nach vorbeugend und vorsorgend sind, wie es in den folgenden Programmbereichen zum Ausdruck kommt:3)

a) Integrierte Bewirtschaftung und nachhaltige Entwicklung von Küsten- und Meeresgebieten einschließlich ausschließlicher Wirtschaftszonen;

b) Meeresumweltschutz;

c) Nachhaltige Nutzung und Erhaltung der lebenden Meeresressourcen der Hohen See;

d) Nachhaltige Nutzung und Erhaltung der lebenden Meeresressourcen in Gewässern unter staatlicher Hoheitsgewalt;

e) Behandlung gravierender Unsicherheiten in bezug auf die Bewirtschaftung der Meeresumwelt und auf Klimaänderungen;

f) Stärkung der internationalen sowie der regionalen Zusammenarbeit und Koordinierung;

g) Nachhaltige Entwicklung kleiner Inseln.

17.2 Die Durchführung der nachstehend aufgeführten Tätigkeiten in den Entwicklungsländern erfolgt entsprechend den jeweiligen technologischen und finanziellen Möglichkeiten und Prioritäten dieser Länder bei der Zuweisung von Mitteln für Entwicklungsbedürfnisse und hängt letzten Endes von der Weitergabe von Technologien und von den dafür benötigten und diesen Ländern zur Verfügung gestellten Mitteln ab.

PROGRAMMBEREICHE

A. Integrierte Bewirtschaftung und nachhaltige Entwicklung von Küsten- und Meeresgebieten einschließlich ausschließlicher Wirtschaftszonen

Handlungsgrundlage

17.3 Im Küstenbereich befinden sich vielfältige und produktive Lebensräume, die als Siedlungsbereiche sowie für die Entwicklung und die Selbstversorgung eines Landes bedeutsam sind. Bereits jetzt leben mehr als fünfzig Prozent der Weltbevölkerung innerhalb eines 60 Kilometer breiten Küstenstreifens, und dieser Anteil könnte bis zum Jahr 2020 auf 75 Prozent steigen. Ein großer Teil der auf der Erde lebenden Armen ist auf engstem Raum in Küstengebieten zusammengedrängt. Für viele örtliche Gemeinschaften und indigene Bevölkerungsgruppen sind die Küstenressourcen von existentieller Bedeutung. Auch die ausschließlichen Wirtschaftszonen sind ein wichtiger Meeresbereich, in dem die Staaten für die Entwicklung und Erhaltung der natürlichen Ressourcen zum Wohle ihrer Bürger sorgen. Für kleine Inselstaaten oder Länder sind dies die Gebiete, die sich am ehesten für Entwicklungsmaßnahmen anbieten.

17.4 Trotz nationaler, subregionaler, regionaler und globaler Anstrengungen haben sich die derzeitigen Konzepte zur Bewirtschaftung der Meeres- und Küstenressourcen nicht immer als geeignetes Mittel zur Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung erwiesen, und in vielen Teilen der Welt sind die Küstenressourcen und die Küstenumwelt einer zunehmenden Beeinträchtigung und Zerstörung ausgesetzt.

Ziele

17.5 Die Küstenstaaten verpflichten sich zu einer integrierten Bewirtschaftung und nachhaltigen Entwicklung der unter ihrer staatlichen Hoheitsgewalt befindlichen Küsten und Meeresgebiete. Zu diesem Zweck ist es unter anderem notwendig, daß sie

a) für eine integrierte Politik und einen integrierten Entscheidungsprozeß unter Einbeziehung aller beteiligten Sektoren sorgen, um eine bessere Verträglichkeit und eine ausgewogenere Nutzung zu gewährleisten;

b) bestehende und geplante Nutzungen der Küstengebiete und ihre Wechselwirkungen aufzeigen;

c) sich schwerpunktmäßig mit festumrissenen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Küstenbewirtschaftung befassen;

d) bei der Planung und Durchführung von Vorhaben vorbeugende und vorsorgende Ansätze zugrunde legen, wozu auch die vorherige Prüfung und systematische Überwachung der Auswirkungen größerer Projekte gehört;

e) Verfahren wie etwa eine nationale ressourcen- und umweltökonomische Gesamtrechnung erarbeiten und anwenden, in der wertmäßige Veränderungen aufgrund von Nutzungen der Küsten- und Meeresgebiete einschließlich Verschmutzung, Erosion des Meeresbodens, Ressourcenabbau und Zerstörung von Lebensräumen ihren Niederschlag finden;

f) soweit möglich, betroffenen Einzelpersonen, Gruppen und Organisationen Zugang zu einschlägigen Informationen und Möglichkeiten der Konsultation und der Mitwirkung am Planungs- und Entscheidungsprozeß auf den dafür geeigneten Ebenen gewähren.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

17.6 Jeder Küstenstaat soll die Schaffung oder gegebenenfalls den Ausbau geeigneter Koordinierungsmechanismen (wie etwa einer hochrangigen Planungsbehörde, die sich mit grundsatzpolitischen Fragen befaßt) für die integrierte Bewirtschaftung und nachhaltige Entwicklung von Küsten- und Meeresgebieten und ihrer Ressourcen auf lokaler und nationaler Ebene erwägen. Zu solchen Mechanismen sollen gegebenenfalls auch Konsultationen mit dem wissenschaftlichen und dem privaten Sektor, nichtstaatlichen Organisationen, örtlichen Gemeinschaften, Ressourcennutzergruppen und eingeborenen Bevölkerungsgruppen gehören. Solche nationalen Koordinierungsmechanismen könnten unter anderem folgende Aufgaben übernehmen:

a) die Erarbeitung und Umsetzung einer Boden- und Wassernutzungspolitik sowie einer Standortpolitik;

b) die Umsetzung von Plänen und Programmen für die integrierte Bewirtschaftung und nachhaltige Entwicklung von Küsten- und Meeresgebieten auf den dafür geeigneten Ebenen;

c) die Ausarbeitung von Küstenprofilen, in denen Problembereiche einschließlich erodierter Flächen, physikalischer Prozesse, Entwicklungsmuster, Nutzerkonflikte und bewirtschaftungsspezifischer Prioritäten ausgewiesen sind;

d) die vorherige Prüfung der Umweltverträglichkeit und die systematische Beobachtung und Nachbetreuung größerer Projekte, wozu auch die planmäßige Einbeziehung der ermittelten Ergebnisse in die Entscheidungsfindung gehört;

e) die Aufstellung von Notfallplänen für von Menschen verursachte und natürliche Katastrophen einschließlich der möglichen Folgen eventueller Klimaänderungen und eines Anstiegs des Meeresspiegels sowie Notfallpläne für Schäden und Verschmutzungen anthropogenen Ursprungs einschließlich Öl und anderer Stoffe;

f) die Verbesserung der Bedingungen in küstennahen Siedlungsbereichen, insbesondere in bezug auf Wohnraum, Trinkwasser, Aufbereitung und Beseitigung von Abwasser und Abfällen und Ableitung von Industrieabwässern;

g) die regelmäßige Abschätzung der Wirkungen externer Faktoren und Phänomene, um sicherzustellen, daß die Ziele einer integrierten Bewirtschaftung und nachhaltigen Entwicklung der Küstengebiete und der Meeresumwelt erfüllt werden;

h) die Erhaltung und Wiederherstellung veränderter wichtiger Lebensräume;

i) die Verknüpfung von sektoralen, auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Programmen für Siedlungen, die Landwirtschaft, den Tourismus, die Fischerei, Häfen sowie Industrien, die sich auf den Küstenbereich auswirken;

j) Infrastrukturanpassungsmaßnahmen und alternative Beschäftigungsmöglichkeiten;

k) die Entwicklung der menschlichen Ressourcen und die Aus- und Fortbildung;

l) Programme zur Aufklärung, Sensibilisierung und Information der Öffentlichkeit;

m) die Förderung umweltverträglicher Technologien und nachhaltiger Verfahrensweisen;

n) die Erarbeitung und gleichzeitige Umsetzung von Umweltqualitätskriterien.
17.7 Die Küstenstaaten sollen auf Verlangen mit Unterstützung internationaler Organisationen Maßnahmen zur Bewahrung der biologischen Vielfalt und der Produktivität der Tier- und Pflanzenwelt des Meeres und deren Lebensräume unter staatlicher Hoheitsgewalt einleiten. Zu diesen Maßnahmen könnten unter anderem Erhebungen der biologischen Vielfalt des Meeres, Bestandsaufnahmen gefährdeter Arten und kritischer Küsten- und Meereslebensräume, die Einrichtung und Bewirtschaftung von Schutzgebieten und die Unterstützung der wissenschaftlichen Forschung sowie die Verbreitung der Forschungsergebnisse gehören.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
17.8 Die Küstenstaaten sollen, wo dies notwendig ist, die vorhandenen Möglichkeiten der Erfassung, Analyse, Auswertung und Anwendung von Informationen über die nachhaltige Nutzung der Ressourcen einschließlich der Umweltwirkungen von Tätigkeiten in Küsten- und Meeresgebieten erweitern. In Anbetracht der Intensität und Größenordnung der Veränderungen, die sich im Küsten- und Meeresbereich vollziehen, gebührt Informationen für Bewirtschaftungszwecke Vorrang. Zu diesem Zweck ist es unter anderem notwendig,
a) Datenbanken zur Bewertung und Bewirtschaftung von Küstengebieten und aller Meere und ihrer Ressourcen einzurichten und zu verwalten;
b) sozioökonomische und umweltspezifische Indikatoren zu erarbeiten;
c) regelmäßige Bewertungen des Zustands der Umwelt in Küsten- und Meeresgebieten durchzuführen;
d) Profile von Ressourcen, Aktivitäten, Nutzungen, Lebensräumen und Schutzgebieten in Küstenbereichen, ausgehend von den Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung, zu erstellen und auf dem neuesten Stand zu halten;
e) Informationen und Daten auszutauschen.
17.9 Die Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern und gegebenenfalls mit subregionalen und regionalen Stellen soll verstärkt werden, damit diese Länder bessere Möglichkeiten haben, die vorstehenden Ziele zu verwirklichen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
17.10 Aufgabe der internationalen Zusammenarbeit und der Koordinierung auf bilateraler Grundlage und gegebenenfalls im subregionalen, interregionalen, regionalen und globalen Rahmen ist die Unterstützung und Ergänzung der nationalen Bemühungen der Küstenstaaten um die Förderung einer integrierten Bewirtschaftung und nachhaltigen Entwicklung der Küsten- und Meeresgebiete.
17.11 Die Staaten sollen gegebenenfalls bei der Ausarbeitung einzelstaatlicher Leitlinien für die integrierte Bewirtschaftung und Entwicklung von Küstengebieten zusammenarbeiten und dabei auf bereits gewonnene Erfahrungen zurückgreifen. Eine weltweite Konferenz zum Austausch von Erfahrungen in diesem Bereich könnte noch vor 1994 stattfinden.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
17.12 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 6 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 50 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

b) Wissenschaftliche und technologische Mittel
17.13 Die Staaten sollen bei der Entwicklung der notwendigen Beobachtungs-, Forschungs- und Informationsverwaltungssysteme für Küstengebiete zusammenarbeiten. Sie sollen Zugang zu umweltverträglichen Technologien und Verfahren für eine nachhaltige Entwicklung der Küsten- und Meeresgebiete gewähren und für ihre Transfer an die Entwicklungsländer sorgen. Außerdem sollen sie Technologien entwickeln und im eigenen Land entsprechende wissenschaftliche und technologische Kapazitäten schaffen.
17.14 Gegebenenfalls sollen internationale Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art, die Küstenstaaten auf Verlangen bei diesen vorstehend genannten Bemühungen unterstützen, wobei den Entwicklungsländern besondere Beachtung gebührt.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
17.15 Die Küstenstaaten sollen die Durchführung von Schulungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Bereich der integrierten Bewirtschaftung und nachhaltigen Entwicklung von Küsten- und Meeresgebieten unter anderem für Wissenschaftler, Technologen, Verwaltungsfachleute (einschließlich Verwaltungsfachleuten im kommunalen Bereich) sowie Nutzer, Menschen in Führungspositionen, Angehörige eingeborener Bevölkerungsgruppen, Fischer, Frauen und Jugendliche fördern. Bewirtschaftungs- und Entwicklungsfragen wie auch Umweltschutzbelange und örtliche Planungsfragen sollen in Ausbildungspläne und öffentliche Aufklärungskampagnen einbezogen werden, wobei traditionelle ökologische Kenntnisse und soziokulturelle Werte gebührend zu berücksichtigen sind.
17.16 Gegebenenfalls sollen internationale Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art, die Küstenstaaten auf Verlangen in den vorstehend genannten Bereichen unterstützen, wobei den Entwicklungsländern besondere Beachtung gebührt.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
17.17 Den Küstenstaaten soll auf Verlangen umfassende Unterstützung bei ihren Bemühungen um die Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten gewährt werden; solche Bemühungen sollen gegebenenfalls auch in die bilaterale und multilaterale Entwicklungszusammenarbeit einbezogen werden. Die Küstenstaaten können unter anderem in Betracht ziehen,
a) dien Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten auf kommunaler Ebene sicherzustellen;
b) sich mit Kommunalverwaltungen, der Wirtschaft, der Wissenschaft, Ressourcennutzergruppen und der breiten Öffentlichkeit über küsten- und meeresspezifische Fragen zu beraten;
c) sektorale Programme zu koordinieren und gleichzeitig Kapazitäten aufzubauen;
d) vorhandene und künftige Kapazitäten, Einrichtungen und Bedürfnisse zu ermitteln, soweit es um die Entwicklung der menschlichen Ressourcen und die wissenschaftliche und technologische Infrastruktur geht;
e) die vorhandenen Möglichkeiten und die Forschung im wissenschaftlichen und im technologischen Bereich weiterzuentwickeln;
f) die Entwicklung der menschlichen Ressourcen und die Aus- und Fortbildung zu fördern und zu erleichtern;
g) Leistungszentren (Centres of Excellence) im Bereich der integrierten Bewirtschaftung von Küsten- und Meeresressourcen zu unterstützen;
h) Pilot- und Demonstrationsprogramme und -projekte im Bereich der integrierten Küsten- und Meeresbewirtschaftung zu unterstützen.

B. Meeresumweltschutz
Handlungsgrundlage
17.18 Die Beeinträchtigung der Meeresumwelt kann auf eine Vielzahl von Ursachen zurückgeführt werden. So stammen siebzig Prozent der Meeresverschmutzung aus landseitigen Quellen, während jeweils zehn Prozent dem Schiffsverkehr und dem Einbringen (Dumping) auf See zuzuschreiben sind. Zu den Schadstoffen, die in unterschiedlicher Rangfolge und abhängig von den jeweiligen nationalen und regionalen Gegebenheiten die stärkste Bedrohung für die Meeresumwelt darstellen, gehören Abwässer, Nährstoffe, synthetische organische Verbindungen, Sedimente, Müll und Kunststoffe, Metalle, Radionuklide, Öl/Kohlenwasserstoffe und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH). Viele der vom Land aus eingebrachten Schadstoffe sind besonders belastend für die Meeresumwelt, da sie gleichzeitig hochgiftig und beständig sind und dazu neigen, sich in der Nahrungskette biologisch anzureichern. Es gibt zur Zeit noch keine weltweite Regelung für die vom Land ausgehende Verschmutzung des Meeres.
17.19 Die Verschmutzung der Meeresumwelt kann auch auf eine Vielzahl von Tätigkeiten auf dem Land zurückzuführen sein. Menschliche Siedlungen, die Landnutzung, der Bau von Küsteninfrastrukturanlagen, die Landwirtschaft, die Forstwirtschaft, die Stadtentwicklung, der Fremdenverkehr und die Industrie können die Meeresumwelt beeinträchtigen. Besonderen Anlaß zur Sorge geben die Küstenerosion und die Ablagerung von Sedimenten.
17.20 Die Schiffahrt und auf See stattfindende Tätigkeiten tragen ebenfalls zur Meeresverschmutzung bei. Jahr für Jahr gelangen etwa 600.000 Tonnen Öl im Rahmen des regulären Schiffsbetriebs, infolge von Unfällen und durch illegale Einleitungen ins Meer. Was die Offshore-Förderung von Öl und Gas betrifft, werden derzeit Ableitungen aus Maschinenräumen international geregelt, und sechs regionale Übereinkommen zur Regelung von Ableitungen von Förderplattformen liegen zur Zeit zur Prüfung vor. Die Auswirkungen von Offshore-Ölerkundungs- und Förderaktivitäten auf die Umwelt haben sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht nur geringen Anteil an der Meeresverschmutzung.

17.21 Um die allmähliche Zerstörung der Meeresumwelt aufzuhalten, ist anstelle eines reaktiven Ansatzes ein vorsorgender und vorbeugender Ansatz notwendig. Dieser setzt unter anderem die Ergreifung von Vorsorgemaßnahmen, die Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen, umweltverträgliche Produktionsverfahren, Recycling, Abfallbilanzen und Abfallminimierung, den Bau und/oder die Erweiterung von Abwasserbehandlungsanlagen, Qualitätssicherungskriterien für die angemessene Handhabung von Gefahrstoffen sowie ein übergreifendes Konzept in bezug auf Schadeinwirkungen aus der Luft, vom Land und vom Wasser voraus. In einen solchen Bewirtschaftungsrahmen muß auch die Verbesserung der küstennahen Wohn- und Siedlungsbereiche und die integrierte Bewirtschaftung und Entwicklung von Küstengebieten einbezogen werden.

Ziele

17.22 Nach den Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen zum Schutz und zur Bewahrung der Meeresumwelt verpflichten sich die Staaten im Rahmen ihrer Politik, ihrer Prioritäten und ihrer Ressourcen, die Schädigung der Meeresumwelt zu verhüten, zu verringern und zu überwachen, um deren lebenserhaltende Kraft und Ertragsfähigkeit aufrechtzuerhalten und zu verbessern. Zu diesem Zweck ist es unter anderem notwendig,

a) vorbeugende, vorsorgende und vorwegnehmende Ansätze anzuwenden, um eine Beeinträchtigung der Meeresumwelt zu verhindern, und um die Gefahr langfristiger oder irreversibler Folgeschäden zu vermindern;

b) die vorherige Bewertung von Tätigkeiten zu gewährleisten, die erhebliche schädliche Auswirkungen auf die Meeresumwelt haben können;

c) den Schutz der Meeresumwelt in die jeweilige allgemeine Umwelt-, Sozial- und Entwicklungspolitik einzubinden;

d) gegebenenfalls ökonomische Anreize für die Verwendung sauberer Technologien und anderer mit der Internalisierung der Umweltkosten übereinstimmender Möglichkeiten wie etwa des Verursacherprinzips zu entwickeln, um die Beeinträchtigung der Küsten- und Meeresumwelt aufzuhalten;

e) den Lebensstandard der Küstenbewohner, insbesondere in den Entwicklungsländern, zu heben, um auf diese Weise zur Reduzierung der Beeinträchtigung der Küsten- und Meeresumwelt beizutragen.

17.23 Die Staaten stimmen darin überein, daß über geeignete internationale Mechanismen zusätzliche Finanzierungsmittel bereitgestellt und bessere Zugangsmöglichkeiten zu sauberen Technologien und entsprechenden Forschungsergebnissen geschaffen werden müssen, um den Entwicklungsländern zu helfen, dieser Verpflichtung nachzukommen.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

Verhütung, Verringerung und Überwachung der Beeinträchtigung der Meeresumwelt durch zu Lande stattfindende Tätigkeiten

17.24 Bei der Erfüllung ihrer Verpflichtung, sich mit der Beeinträchtigung der Meeresumwelt durch zu Lande stattfindende Tätigkeiten zu befassen, sollen die Staaten auf nationaler und gegebenenfalls auch auf regionaler und subregionaler Ebene im Verbund mit den Maßnahmen zur Umsetzung des Programmbereichs A entsprechende Schritte einleiten und dabei die Montrealer Leitlinien für den Schutz der Meeresumwelt vor vom Land ausgehenden Verschmutzungen berücksichtigen.

17.25 Zu diesem Zweck sollen die Staaten mit Unterstützung der zuständigen internationalen Umwelt-, Wissenschafts-, Fach- und Finanzierungsorganisationen zusammenarbeiten, um unter anderem

a) gegebenenfalls die Aktualisierung, Stärkung und Erweiterung der Montrealer Leitlinien in Betracht zu ziehen;

b) die Wirksamkeit bestehender regionaler Übereinkünfte und Aktionspläne zu überprüfen, um gegebenenfalls Mittel und Wege zur Verhütung, Verringerung und Überwachung der durch zu Lande stattfindenden Tätigkeiten verursachten Beeinträchtigung der Meere zu finden;

c) gegebenenfalls die Ausarbeitung neuer Regionalvereinbarungen in die Wege zu leiten und zu fördern;

d) Möglichkeiten der Beratung über Technologien zur Bekämpfung der wichtigsten vom Land ausgehenden Verschmutzungen der Meeresumwelt nach den neuesten wissenschaftlichen Informationen zu schaffen;

e) politische Orientierungshilfen für einschlägige weltweite Finanzierungsmechanismen zu erarbeiten;

f) weitere Schritte aufzuzeigen, die einer internationalen Zusammenarbeit bedürfen.

17.26 Der Verwaltungsrat des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) wird ersucht, so bald wie möglich eine zwischenstaatliche Konferenz zum Schutz der Meeresumwelt vor zu Lande stattfindenden Tätigkeiten einzuberufen.

17.27 Soweit es um den Abwasserbereich geht, gehören zu den von den Staaten vorrangig zu prüfenden Maßnahmen

a) die Berücksichtigung von Abwasserfragen bei der Ausarbeitung oder Überprüfung von Küstenentwicklungsplänen einschließlich Siedlungsplanungen;

b) der Bau und die Unterhaltung von Abwasserbehandlungsanlagen in Übereinstimmung mit der nationalen Politik und den nationalen Kapazitäten und der verfügbaren internationalen Zusammenarbeit;
c) die Wahl geeigneter Küstenstandorte für Auslässe ins Meer, damit die Umweltqualität in akzeptablem Umfang aufrechterhalten wird und Muschelbänke, Wasserentnahmestellen und Badebereiche keinen Pathogenen ausgesetzt werden;
d) die Förderung einer umweltverträglichen Mischbehandlung von häuslichen Abwässern und damit verträglichen Industrieabwässern einschließlich, soweit möglich, der Einführung von Kontrollen und Steuermechanismen am Einlauf von Abwässern, die nicht mit dem System vereinbar sind;
e) die Förderung der Vorbehandlung von in Flüsse, Flußmündungen und ins Meer eingeleiteten kommunalen Abwässern oder anderer für spezifische Standorte geeigneter Lösungen;
f) wo es notwendig ist, die Einführung und die Erweiterung lokaler, nationaler, subregionaler und regionaler Regelungs- und Überwachungsprogramme zur Kontrolle von Abwassereinleitungen unter Zugrundelegung bestimmter Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer und Wassergütekriterien und unter gebührender Berücksichtigung der Beschaffenheit der Vorfluter und der Menge und Art der vorkommenden Schadstoffe;
17.28 Was andere Verschmutzungsursachen betrifft, gehören zu den von den Staaten vorrangig zu prüfenden Maßnahmen
a) wo es notwendig ist, die Einführung oder Erweiterung von Regelungs- und Überwachungsprogrammen zur Kontrolle von Abwassereinleitungen und Emissionen einschließlich der Entwicklung und Anwendung von Regel- und Rückgewinnungstechniken;
b) die Förderung von Risikoabschätzungen und Umweltverträglichkeitsprüfungen als Beitrag zur Gewährleistung einer hinreichenden Umweltqualität;
c) die Förderung der Bewertung und gegebenenfalls der Zusammenarbeit auf regionaler Ebene, soweit es um den Eintrag von Schadstoffen geht, die aus Punktquellen neuerrichteter Anlagen stammen;
d) die Beendigung der Emission oder Einleitung von organischen Halogenverbindungen, die sich in der Meeresumwelt in gefährlichen Konzentrationen anzusammeln drohen;
e) die Reduzierung der Emission oder Einleitung anderer synthetischer organischer Verbindungen, die sich in der Meeresumwelt in gefährlichen Konzentrationen anzusammeln drohen;
f) die Förderung von Kontrollen anthropogener Stickstoff- und Phosphoreinträge in Küstengewässer, in denen Probleme wie die Eutrophierung des Wassers die Meeresumwelt oder ihre Ressourcen bedrohen;
g) die Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern in Form von finanzieller und technischer Hilfe, um eine möglichst weitgehende Kontrolle und Reduzierung von giftigen, beständigen oder bioakkumulierbaren Stoffen und Abfällen zu gewährleisten und um umweltverträgliche Möglichkeiten der Abfallentsorgung auf dem Lande als Alternative zur Einbringung auf See zu schaffen;
h) die Zusammenarbeit bei der Entwicklung und Einführung umweltverträglicher Landnutzungstechniken und -praktiken zur Reduzierung der Einträge in Fließgewässer und Mündungsbereiche, die eine Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Meeresumwelt bewirken würden;
i) die Förderung der Anwendung umweltverträglicherer Pflanzenschutz- und Düngemittel und alternativer Methoden der Schädlingsbekämpfung und die Erwägung eines Verbots derjenigen Mittel und Methoden, die für umweltschädlich befunden werden;
j) die Verabschiedung neuer Initiativen auf nationaler, subregionaler und regionaler Ebene zur Kontrolle des Eintrags von aus diffusen Quellen stammenden Schadstoffen, die umfassende Änderungen im Bereich der Abwasser- und Abfallwirtschaft, der Anbautechniken, des Bergbaus, der Bauwirtschaft und des Verkehrswesens erfordern.
17.29 Zu den vorrangigen Maßnahmen im Falle einer physischen Zerstörung von Küsten- und Meeresgebieten, die zu einer Beeinträchtigung der Meeresumwelt führt, soll die Kontrolle und Verhütung der Küstenerosion und der Ablagerung von Sedimenten aufgrund anthropogener Faktoren gehören, die unter anderem mit Landnutzungs- und Bautechniken und bestimmten Praktiken einhergehen. Außerdem sollen Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Wassereinzugsgebieten unterstützt werden, um die Beeinträchtigung der Meeresumwelt zu verhüten, zu überwachen und zu verringern.

Verhütung, Verringerung und Überwachung der Beeinträchtigung der Meeresumwelt durch auf See stattfindende Tätigkeiten
17.30 Die Staaten sollen entweder einzeln oder auf bilateraler, regionaler oder multilateraler Grundlage und im Rahmen der Internationalen Schiffahrtsorganisation (IMO) sowie gegebenenfalls anderer einschlägiger internationaler Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art, die Notwendigkeit zusätzlicher Maßnahmen zur Bekämpfung der Verschmutzung der Meeresumwelt prüfen. Dies soll wie folgt geschehen:
a) im Falle einer Verschmutzung durch Schiffe

i) durch Unterstützung einer umfassenderen Ratifizierung und Umsetzung diesbezüglicher Schiffahrtsübereinkommen und Protokolle;
ii) durch Erleichterung der im Buchstaben i genannten Verfahren, indem einzelnen Staaten auf Verlangen Unterstützung bei der Überwindung der von ihnen festgestellten Probleme gewährt wird;
iii) durch Zusammenarbeit bei der Überwachung der Meeresverschmutzung durch Schiffe, insbesondere illegaler Einleitungen (beispielsweise Luftüberwachungen), und striktere Durchsetzung der MARPOL-Einleitungsbestimmungen;
iv) durch Abschätzung des Ausmaßes der durch Schiffe verursachten Verschmutzung in von der IMO ausgewiesenen, besonders empfindlichen Gebieten und die Einleitung von Schritten, wo dies notwendig ist, zur Ergreifung geeigneter Maßnahmen in diesen Gebieten, um die Einhaltung allgemein anerkannter internationaler Vorschriften zu gewährleisten;
v) durch Einleitung von Schritten, um die Beachtung der von den Küstenstaaten innerhalb ihrer ausschließlichen Wirtschaftszonen ausgewiesenen Gebiete im Einklang mit den völkerrechtlichen Bestimmungen zu gewährleisten und auf diese Weise seltene oder empfindliche Ökosysteme wie etwa Korallenriffe und Mangrovensümpfe zu schützen und zu bewahren;
vi) durch Erwägung der Verabschiedung geeigneter Vorschriften für das Ablassen von Ballastwasser, um die Verbreitung nichtheimischer Organismen zu verhindern;
vii) durch Förderung der Sicherheit der Seeschiffahrt durch Erstellen geeigneter Karten von Küsten und gegebenenfalls durch Festlegung von Schifffahrtswegen;
viii) durch Prüfung der Notwendigkeit strengerer internationaler Vorschriften, um die Gefahr von Unfällen und Verschmutzungen durch Frachtschiffe (einschließlich Massengutfrachtern) weiter zu verringern;
ix) durch Bestärkung der IMO und der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA), bei der abschließenden Prüfung eines Codes für die Beförderung bestrahlter Kernbrennstoffe in Umladebehältern an Bord von Schiffen zusammenzuarbeiten;
x) durch Überprüfung und Aktualisierung des IMO-Sicherheitscodes für atomgetriebene Handelsschiffe und die Prüfung der Frage, wie sich ein neugefaßter Code am besten umsetzen läßt;
xi) durch Unterstützung der laufenden Arbeit der IMO im Zusammenhang mit der Erarbeitung geeigneter Maßnahmen zur Reduzierung der Luftverschmutzung durch Schiffe;
xii) durch Unterstützung der laufenden Arbeit der IMO im Zusammenhang mit der Ausarbeitung eines internationalen Regelwerks für den Transport gefährlicher und giftiger Stoffe per Schiff und die weitere Prüfung der Frage, ob ähnliche Entschädigungssummen wie die im Rahmen des Fonds-Übereinkommens festgelegten Summen für Verschmutzungsschäden durch andere Stoffe als Öl angemessen wären.
b) im Falle einer Verschmutzung durch Einleiten (Dumping)
i) durch Unterstützung der umfassenderen Ratifizierung und Umsetzung einschlägiger Übereinkommen über das Einbringen auf See und der Mitwirkung an ihnen, wozu auch eine baldige Entscheidung über eine Zukunftsstrategie des Londoner Dumping-Übereinkommens gehört;
ii) durch Bestärkung der Vertragsparteien des Londoner Dumping-Übereinkommens, geeignete Schritte zur Beendigung der Einbringung und Verbrennung gefährlicher Abfälle auf See zu unternehmen;
c) im Falle einer von Offshore-Plattformen für Öl und Gas ausgehenden Verschmutzung durch Prüfung vorhandener Maßnahmen zur Regelung von Einleitungen und Emissionen sowie der Sicherheit und Prüfung der Notwendigkeit weiterer Maßnahmen;
d) im Falle von Häfen durch Förderung der Errichtung von Auffanganlagen in Häfen für die Aufnahme von öl- und chemikalienhaltigen Rückständen sowie Schiffsabfällen, insbesondere in den Sondergebieten des Internationalen Übereinkommens zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (MARPOL), sowie durch Förderung der Einrichtung kleinerer Auffanganlagen in Jacht- und Fischereihäfen.
17.31 Die IMO und, soweit angemessen, auch andere dafür zuständige Organisationen der Vereinten Nationen sollen auf Ersuchen der betroffenen Staaten gegebenenfalls den Zustand der Meeresverschmutzung in Gebieten mit regem Schiffsverkehr wie etwa stark befahrenen internationalen Meerengen ermitteln, um die Einhaltung allgemein anerkannter internationaler Vorschriften zu gewährleisten, und zwar insbesondere derjenigen Vorschriften, die sich auf rechtswidrige Einleitungen durch Schiffe nach den Bestimmungen des Teils III des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen beziehen.
17.32 Die Staaten sollen Schritte unternehmen, um die Wasserverschmutzung durch die in anwuchsverhindernden Unterwasseranstrichen enthaltenen Organozinnverbindungen zu reduzieren.
17.33 Die Staaten sollen die Ratifizierung des Übereinkommens über die Zusammenarbeit bei der Vorbereitung auf Ölverschmutzungen und deren Bekämpfung (OPRC) prüfen, das sich unter anderem mit der Erarbeitung von Notfallplänen auf nationaler und, soweit angemessen, internationaler Ebene einschließlich der Bereitstellung von Material zur Bekämpfung von Ölunfällen und der Personalausbildung und -fortbildung befaßt; dazu gehört auch die eventuelle Ausdehnung des Übereinkommens auf die Bekämpfung von Chemieunfällen.
17.34 Die Staaten sollen die internationale Zusammenarbeit intensivieren, um in Zusammenarbeit mit einschlägigen subregionalen, regionalen oder globalen zwischenstaatlichen Organisationen und gegebenenfalls

Organisationen der Industrie regionale Zentren zur Bekämpfung von Öl-/Chemieunfällen und/oder, soweit angemessen, Mechanismen auszubauen oder gegebenenfalls neu einzurichten.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
17.35 Die Staaten sollen, soweit angemessen, entsprechend den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln und unter gebührender Berücksichtigung ihrer technischen und wissenschaftlichen Möglichkeiten und Ressourcen systematische Beobachtungen des Zustands der Meeresumwelt durchführen. Zu diesem Zweck sollen die Staaten folgende Schritte in Betracht ziehen:
a) die Einrichtung systematischer Beobachtungssysteme zur Bestimmung des Gütezustands der Meeresumwelt, einschließlich der Bestimmung der Ursachen und Wirkungen ihrer Beeinträchtigung, als Grundlage für Bewirtschaftungsmaßnahmen;
b) den regelmäßigen Austausch von Informationen über die Beeinträchtigung der Meeresumwelt aufgrund von Tätigkeiten auf dem Land und auf See und über Schritte zur Verhütung, Überwachung und Verringerung dieser Beeinträchtigung;
c) die Unterstützung und Erweiterung internationaler Programme zur systematischen Beobachtung, wie etwa des Muschelbeobachtungsprogramms, unter Heranziehung vorhandener Einrichtungen, wobei insbesondere auf die Entwicklungsländer zu achten ist.
d) die Einrichtung einer Clearing-Stelle für Informationen über den Meeresumweltschutz einschließlich Verfahren und Technologien zur Bekämpfung der Meeresverschmutzung, und zur Unterstützung ihres Transfers an die Entwicklungsländer und an andere Länder, die einen entsprechenden Bedarf nachweisen können;
e) die Erarbeitung eines weltweiten Profils und einer weltweiten Datenbank, die Informationen über die Ursachen sowie die verschiedenen Arten, Mengen und Wirkungen von Schadstoffen enthält, die infolge landseitiger Tätigkeiten im Küstenbereich und aus auf See befindlichen Quellen in die Meeresumwelt gelangen;
f) die Bereitstellung ausreichender Finanzmittel für den Auf- und Ausbau von Kapazitäten und für Aus- und Fortbildungsprogramme, um die umfassende Beteiligung insbesondere der Entwicklungsländer an im Rahmen der Organe und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen durchgeführten internationalen Programmen zur Erfassung, Auswertung und Nutzung von Daten und Informationen zu gewährleisten.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
17.36 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 200 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
17.37 Nationale, subregionale und regionale Aktionsprogramme schreiben gegebenenfalls die Transfer von Technologien nach Maßgabe von Kapitel 34 und von Finanzierungsmitteln vor, insbesondere im Falle der Entwicklungsländer; dazu gehört auch
a) die Unterstützung der Industrie bei der Suche nach schadstoffarmen Produktionstechniken und kostengünstigen Umweltschutztechnologien und deren Einführung;
b) die Planung der Entwicklung und der Verwendung kostengünstiger und wartungsarmer Technologien für Abwasseranlagen und die Abwasserbehandlung in den Entwicklungsländern;
c) die Einrichtung von Labors für die systematische Beobachtung von anthropogenen und anderen Auswirkungen auf die Meeresumwelt;
d) die Suche nach geeigneten Materialien zur Bekämpfung von Verschmutzungen durch Auslaufen von Öl und Chemikalien, einschließlich kostengünstiger, vor Ort verfügbarer Materialien und Verfahren, die sich für solche Verschmutzungsnotfälle in Entwicklungsländern eignen;
e) die Untersuchung beständiger organischer Halogenverbindungen, die dazu neigen, sich in der Meeresumwelt anzusammeln, um diejenigen von ihnen herauszufinden, die nicht ausreichend überwacht werden können, und um eine Entscheidungsbasis zur Festlegung eines Zeitplans für die schrittweise Abschaffung dieser Verbindungen zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu schaffen;

f) die Einrichtung einer Clearing-Stelle für Informationen über den Meeresumweltschutz einschließlich Verfahren und Technologien zur Bekämpfung der Meeresverschmutzung, und zur Unterstützung ihrer Transfer an die Entwicklungsländer und an andere Länder, die einen entsprechenden Bedarf nachweisen können.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
17.38 Die Staaten sollen entweder einzeln oder in gemeinsamer Arbeit und gegebenenfalls mit Unterstützung internationaler Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art,
a) ausgehend von ausbildungsbezogenen Bedarfsermittlungen auf nationaler, regionaler oder subregionaler Ebene Ausbildungsmöglichkeiten für wichtiges Personal schaffen, das für den angemessenen Schutz der Meeresumwelt benötigt wird;
b) die Einbindung aktueller Themen, die den Meeresumweltschutz betreffen, in die Lehrgangsgestaltung von Meeresforschungsprogrammen unterstützen;
c) Fortbildungskurse für im Rahmen von Öl- und Chemieunfällen eingesetztes Personal - gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit der Mineralölindustrie und der chemischen Industrie - einrichten;
d) Workshops zu umweltspezifischen Aspekten im Zusammenhang mit dem Betrieb und dem Ausbau von Häfen veranstalten;
e) internationale Einrichtungen für die Aus- und Fortbildung auf dem Gebiet der Seeschiffahrt auf- und ausbauen und für die gesicherte Finanzierung dieser Einrichtungen sorgen;
f) die Staaten sollen die nationalen Bemühungen der Entwicklungsländer um die Erschließung des erforderlichen Arbeitskräftepotentials für die Verhütung und Verringerung der Beeinträchtigung der Meeresumwelt durch bilaterale und multilaterale Zusammenarbeit unterstützen und ergänzen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
17.39 Nationale Planungs- und Koordinierungsstellen sollen mit den entsprechenden Kapazitäten und Befugnissen ausgestattet werden, um alle landseitigen Tätigkeiten
und Verschmutzungsursachen im Hinblick auf ihre Wirkungen auf die Meeresumwelt zu untersuchen und geeignete Kontrollmaßnahmen vorzuschlagen.
17.40 In den Entwicklungsländern sollen Forschungseinrichtungen zur Überwachung der Meeresverschmutzung, zur Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen und zur Ausarbeitung von Empfehlungen für Kontrollen ausgebaut oder gegebenenfalls neu errichtet werden; diese sollen mit einheimischen Fachleuten besetzt und von ihnen verwaltet werden.
17.41 Es müssen besondere Regelungen getroffen werden, damit genügend finanzielle und technische Mittel zur Verfügung stehen, um die Entwicklungsländer bei der Verhütung und Lösung von Problemen zu unterstützen, die sich im Zusammenhang mit Aktivitäten ergeben, welche die Meeresumwelt bedrohen.
17.42 Für die Einführung geeigneter Abwasserbehandlungstechnologien und den Bau von Aufbereitungsanlagen soll ein internationaler Finanzierungsmechanismus geschaffen werden, der auch Zuschüsse beziehungsweise zu günstigen Bedingungen gewährte Darlehen internationaler Organisationen sowie entsprechende Regionalfonds einschließt, die zumindest teilweise auf revolvierender Grundlage durch Benutzergebühren wiederaufgefüllt werden.
17.43 Besonderer Beachtung bei der Durchführung dieser Programmaktivitäten bedürfen die Probleme der Entwicklungsländer, die aufgrund des in ihrem Fall gegebenen Mangels an entsprechenden Einrichtungen, Fachkenntnissen beziehungsweise technischen Möglichkeiten eine ungleich höhere Last zu tragen hätten.

C. Nachhaltige Nutzung und Erhaltung
der lebenden Meeresressourcen
der Hohen See
Handlungsgrundlage
17.44 In den letzten zehn Jahren hat die Hochseefischerei einen enormen Aufschwung erlebt und erzielt zur Zeit etwa fünf Prozent der weltweiten Gesamtanlandungen. In den Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen über die lebenden Meeresressourcen der Hohen See sind die Rechte und Pflichten der Staaten in bezug auf die Erhaltung und Nutzung dieser Ressourcen festgelegt.
17.45 In vielen Gebieten entspricht die in der Hochseefischerei praktizierte fischereiliche Bewirtschaftung einschließlich der Einführung, Überwachung und Durchsetzung wirksamer Erhaltungsmaßnahmen nicht den Anforderungen und einige Ressourcen werden übergenutzt. Es entstehen Probleme wie etwa unkontrollierte Fangaktivitäten, Überkapitalisierung, zu große Fangflotten, ein Fahren unter fremder Flagge, um Kontrollen zu entgehen, nicht ausreichend selektive Fanggeräte, unzuverlässige Datenbanken und ein Mangel an Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Staaten. Vor allem bei denjenigen Staaten, deren Angehörige und

Schiffe auf der Hohen See fischen, besteht Handlungsbedarf und Anlaß zu einer intensiveren Zusammenarbeit auf bilateraler, subregionaler, regionaler und globaler Ebene, insbesondere in bezug auf weit wandernde Arten und Bestände, welche die Grenzen von Fischereizonen überschreiten. Dabei geht es um die Beseitigung von Mängeln in bezug auf die Fangpraktiken, um Lücken in den biologischen Kenntnissen, um Fischereistatistiken und um den Ausbau von Datenverarbeitungssystemen. Besondere Beachtung gebührt auch der Mehrartenbewirtschaftung und anderen Ansätzen, welche die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den Arten berücksichtigen, insbesondere im Zusammenhang mit reduzierten Populationen von Arten und der Bestimmung des möglichen Nutzungsumfanges wenig oder gar nicht genutzter Populationen.

Ziele

17.46 Die Staaten verpflichten sich zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der lebenden Meeresressourcen der Hohen See. Zu diesem Zweck ist es notwendig,

a) das Nutzungspotential der lebenden Meeresressourcen zu erschließen und zu steigern, um die Nahrungsmittelbedürfnisse der Menschen zu decken und soziale, wirtschaftliche und entwicklungspolitische Ziele zu verwirklichen;

b) Populationen von im Meer lebenden Arten auf einem Stand zu erhalten beziehungsweise auf diesen zurückzubringen, der den höchstmöglichen Dauerertrag sichert, wie er sich im Hinblick auf die in Betracht kommenden Umwelt- und Wirtschaftsfaktoren ergibt, wobei die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den Arten zu berücksichtigen sind;

c) die Entwicklung und Auswahl selektiver Fanggeräte und -praktiken zu fördern, welche die beim Fang von Zielfischarten entstehenden Verluste und Beifänge auf ein Mindestmaß beschränken;

d) eine wirksame Überwachung und ordnungsgemäße Durchführung der Fischereiaktivitäten zu gewährleisten;

e) im Meer lebende gefährdete Arten zu schützen und die natürlichen Bestände wiederherzustellen;

f) Lebensräume und andere ökologisch empfindliche Gebiete zu bewahren;

g) die wissenschaftliche Forschung im Bereich der lebenden Meeresressourcen der Hohen See zu fördern.

17.47 Punkt 17.46 schränkt nicht das Recht eines Staates oder gegebenenfalls die Zuständigkeit einer internationalen Organisation ein, die Ausbeutung von Meeressäugetieren der Hohen See stärker als in diesem Punkt vorgesehen zu verbieten, zu begrenzen oder zu regeln. Die Staaten arbeiten im Hinblick auf die Erhaltung der Meeressäugetiere zusammen; sie setzen sich im Rahmen der geeigneten internationalen Organisationen insbesondere für die Erhaltung, Bewirtschaftung und Erforschung der Wale ein.

17.48 Die Fähigkeit der Entwicklungsländer, die vorstehenden Ziele zu erfüllen, hängt von ihren Möglichkeiten ab, wozu auch die ihnen zur Verfügung stehenden finanziellen, wissenschaftlichen und technischen Mittel gehören. Um sie bei der Umsetzung dieser Ziele zu un-
terstützen, soll für eine angemessene finanzielle, wissen-
schaftliche und technische Zusammenarbeit gesorgt werden.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

17.49 Die Staaten sollen wirksame Maßnahmen einschließlich bilateraler und multilateraler Zusammenarbeit - gegebenenfalls auf subregionaler, regionaler und globaler Ebene - ergreifen, um sicherzustellen, daß die Hochseefischerei nach den Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen betrieben wird. Insbesondere sollen sie

a) diese Bestimmungen in vollem Umfang wirksam werden lassen, soweit es um Fischpopulation geht, deren Verbreitungsgebiet sowohl innerhalb als auch außer-
halb ausschließlicher Wirtschaftszonen liegt ("stradd-
ling stocks");

b) diese Bestimmungen in vollem Umfang wirksam werden lassen, soweit es um weitwandernde Arten geht;

c) gegebenenfalls internationale Vereinbarungen über die wirksame Bewirtschaftung und Erhaltung von Fischbeständen aushandeln;

d) entsprechende Bewirtschaftungseinheiten festlegen und ausweisen.

e) baldmöglichst eine internationale Konferenz unter der Schirmherrschaft der Vereinten Nationen einberufen, um unter Berücksichtigung entsprechender Aktivitäten auf subregionaler, regionaler und globaler Ebene eine wirksame Umsetzung der Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen über grenzüberschreitende und wandernde Fischarten (Straddling fish stocks and highly migratory fish stocks) zu unterstützen. Die Konferenz soll unter anderem ausgehend von wissenschaftlichen und technischen Untersuchungen der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) vorhandene Probleme im Zusammenhang mit der Erhaltung und Bewirtschaftung derartiger Fischbestände aufzeigen und bewerten und Möglichkeiten der Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Staaten im Bereich der Fischerei prüfen

sowie geeignete Empfehlungen ausarbeiten. Die Arbeit und die Ergebnisse der Konferenz sollen im vollen Einklang mit den Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen stehen, insbesondere was die Rechte und Pflichten der Küstenstaaten und der Hochseefischerei betreibenden Staaten betrifft.
17.50 Die Staaten sollen sicherstellen, daß die Fischereiaktivitäten auf der Hohen See von Schiffen, die ihre Flagge führen, in einer Weise durchgeführt werden, daß Beifänge auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
17.51 Die Staaten sollen in Übereinstimmung mit den völkerrechtlichen Bestimmungen wirksame Maßnahmen ergreifen, um auf der Hohen See stattfindende Fischereiaktivitäten von Schiffen, die ihre Flagge führen, zu überwachen und zu kontrollieren, damit die Einhaltung der geltenden Erhaltungs- und Bewirtschaftungsregeln gewährleistet ist; dazu gehört auch eine umfassende, detaillierte, genaue und pünktliche Berichterstattung über die Fangmengen und den Fischereiaufwand.
17.52 Die Staaten sollen in Übereinstimmung mit den völkerrechtlichen Bestimmungen wirksame Maßnahmen ergreifen, um ihre Angehörigen davon abzuhalten, zur Umgehung der geltenden Erhaltungs- und Bewirtschaftungsregeln für Fischereiaktivitäten auf der Hohen See ihr Schiff unter anderer Flagge zu führen.
17.53 Die Staaten sollen die Dynamit- und die Giftfischerei und andere vergleichbare zerstörerische Fangpraktiken verbieten.
17.54 Die Staaten sollen die Resolution 46/215 der Generalversammlung über die in großem Umfang betriebene pelagische Treibnetzfischerei in vollem Umfang umsetzen.
17.55 Die Staaten sollen Maßnahmen zur Steigerung der Verfügbarkeit der lebenden Meeresressourcen für die menschliche Ernährung ergreifen, indem sie Abfall, Nachernteverluste und Rückwürfe einschränken und die Förder-, Verarbeitungs- und Transporttechniken verbessern.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
17.56 Die Staaten sollen gegebenenfalls mit Unterstützung internationaler Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art, zusammenarbeiten, um
a) eine verstärkte Erfassung der erforderlichen Daten für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der lebenden Meeresressourcen der Hohen See zu gewährleisten;
b) auf regelmäßiger Basis geeignete aktualisierte Daten und Informationen für eine fischereiwirtschaftliche Bewertung auszutauschen;
c) Analyse- und Prognoseinstrumente wie etwa Bestandsbewertungsmodelle und bioökonomische Modelle zu entwickeln und gemeinsam zu nutzen;
d) geeignete Programme für Überwachungen und Erhebungen einzurichten oder zu erweitern.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
17.57 Die Staaten sollen im Rahmen bilateraler und multilateraler Zusammenarbeit und, soweit angemessen, im Rahmen subregionaler und regionaler Fischereiorganisationen sowie mit Unterstützung anderer internationaler zwischenstaatlicher Organisationen das Ressourcenpotential der Hohen See bewerten und Profile aller Bestände (Zielarten und andere Arten) erstellen.
17.58 Die Staaten sollen, sofern und soweit angemessen, für eine ausreichende Koordinierung und Zusammenarbeit im Bereich umschlossener und halbumschlossener Meere und zwischen subregionalen, regionalen und globalen zwischenstaatlichen Fischereiorganisationen sorgen.
17.59 Eine wirksame Zusammenarbeit zwischen vorhandenen subregionalen, regionalen oder globalen Fischereiorganisationen soll unterstützt werden. Falls keine derartigen Organisationen bestehen, sollen die Staaten,
soweit angemessen, bei der Errichtung solcher Organisationen zusammenarbeiten.
17.60 Die Staaten, die an einer Hochseefischereiaktivität interessiert sind, die von einer bestehenden subregionalen und/oder regionalen Hochseefischereiorganisation geregelt wird, der sie nicht als Mitglied angehören, sollen dazu angehalten werden, gegebenenfalls dieser Organisation beizutreten.
17.61 Die Staaten erkennen folgendes an:
a) die Zuständigkeit der Internationalen Walfangkommission für die Erhaltung und Bewirtschaftung der Walbestände und für die Regelung des Walfangs nach den Bestimmungen des Internationalen Übereinkommens zur Regelung des Walfangs aus dem Jahre 1946;
b) die Arbeit des Wissenschaftsausschusses der Internationalen Walfangkommission bei der Durchführung von Untersuchungen insbesondere über Großwale sowie auch über andere Walarten;
c) die Arbeit anderer Organisationen wie etwa der Inter-American Tropical Tuna Commission und die im Rahmen des Bonn-Übereinkommens getroffene Vereinbarung über kleine Wale in Ost- und Nordsee, deren Ziel die Erhaltung, Bewirtschaftung und Erforschung von Walen und anderen Meeressäugetieren ist.

17.62 Die Staaten sollen zum Zwecke der Erhaltung, Bewirtschaftung und Erforschung der Wale zusammenarbeiten.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

17.63 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 12 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

17.64 Die Staaten sollen, wo es notwendig ist, mit Unterstützung der zuständigen internationalen Organisationen partnerschaftliche technische Programme sowie Forschungsprogramme ausarbeiten, um mehr Einblick in die Lebenszyklen und Wanderbewegungen von Arten zu gewinnen, die auf der Hohen See vorkommen, wozu auch die Ermittlung kritischer Gebiete und Lebensstadien gehört.

17.65 Die Staaten sollen gegebenenfalls mit Unterstützung der zuständigen internationalen Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art,

a) Datenbanken über die lebenden Meeresressourcen und die Fischerei auf der Hohen See einrichten;

b) Daten über die Meeresumwelt und über die lebenden Meeresressourcen der Hohen See sammeln und miteinander korrelieren, darunter auch Daten über die Auswirkungen regionaler und globaler Veränderungen, die auf natürliche Ursachen oder anthropogene Tätigkeiten zurückzuführen sind;

c) bei der Koordinierung von Forschungsprogrammen zusammenarbeiten, um das für die Bewirtschaftung der Ressourcen der Hohen See benötigte Wissen zu beschaffen.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

17.66 Die Maßnahmen zur Entwicklung der menschlichen Ressourcen auf nationaler Ebene sollen schwerpunktmäßig auf die Entwicklung und Bewirtschaftung der Ressourcen der Hohen See ausgerichtet werden; darin eingeschlossen ist auch die Unterweisung in den in der Hochseefischerei verwendeten Fangtechniken und in der Bestandserhebung der Ressourcen der Hohen See, die Aufstockung des mit der Bewirtschaftung und Erhaltung der Ressourcen der Hohen See und den damit verbundenen Umweltfragen befaßten Personals sowie die Ausbildung von Beobachtern und Inspektoren, die auf Fischereifahrzeugen eingesetzt werden sollen.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

17.67 Die Staaten sollen gegebenenfalls mit Unterstützung der zuständigen internationalen Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art, zusammenarbeiten, um sowohl Systeme und institutionelle Mechanismen zur Beobachtung, Kontrolle und Überwachung als auch die erforderlichen Forschungskapazitäten zur Bewertung der Bestände lebender Meeresressourcen zu schaffen oder zu erweitern.

17.68 Besondere Unterstützung, darunter auch eine vermehrte Zusammenarbeit zwischen den Staaten, wird notwendig sein, um die Möglichkeiten der Entwicklungsländer im Daten- und Informationsbereich, im wissenschaftlichen und technologischen Bereich und im Zusammenhang mit der Erschließung ihrer menschlichen Ressourcen zu verbessern, damit sie sich wirksam an der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der lebenden Meeresressourcen der Hohen See beteiligen können.

D. Nachhaltige Nutzung und Erhaltung der lebenden Meeresressourcen in Gewässern unter staatlicher Hoheitsgewalt

Handlungsgrundlage

17.69 Die in der Meeresfischerei erzielten Fangergebnisse bei Fischen und Schalentieren liegen bei 80 bis 90 Millionen Tonnen pro Jahr, von denen 95 Prozent aus Gewässern unter staatlicher Hoheitsgewalt stammen. Die Erträge haben sich in den letzten vier Jahrzehnten fast verfünffacht. In den Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen über die lebenden

Meeresressourcen der ausschließlichen Wirtschaftszone und anderer Gebiete unter staatlicher Hoheitsgewalt sind die Rechte und Pflichten der Staaten in bezug auf die Erhaltung und Nutzung dieser Ressourcen festgelegt.
17.70 Die lebenden Meeresressourcen stellen für viele Länder eine wichtige Proteinquelle dar, und oft ist ihre Nutzung für die örtlichen Gemeinschaften und die indigene Bevölkerung von enormer Bedeutung. Solche Ressourcen bilden die Ernährungs- und Existenzgrundlage für Millionen Menschen und bieten, sofern sie nachhaltig genutzt werden, zusätzliche Möglichkeiten, den Ernährungsbedarf und die sozialen Bedürfnisse insbesondere in den Entwicklungsländern zu decken. Um sich dieses Potentials bewußt zu werden, sind genauere Kenntnisse und bessere Erkennungsmöglichkeiten der vorhandenen Bestände lebender Meeresressourcen, insbesondere der wenig oder gar nicht genutzten Bestände und Arten, die Nutzung neuer Technologien, bessere Einrichtungen für das Einholen und die Verarbeitung des Fangs zur Vermeidung von Verlusten und eine höhere Qualifizierung und bessere Ausbildung des zur schonenden Bewirtschaftung und Erhaltung der lebenden Meeresressourcen der ausschließlichen Wirtschaftszone und anderer Gebiete unter staatlicher Hoheitsgewalt eingesetzten Fachpersonals erforderlich. Besondere Beachtung gebührt auch der Mehrartenbewirtschaftung und anderen Ansätzen, welche die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den Arten berücksichtigen.
17.71 In vielen Gebieten unter staatlicher Hoheitsgewalt ist die Fischerei mit wachsenden Problemen konfrontiert; dazu gehören eine örtliche Überfischung, das unbefugte Eindringen ausländischer Fangflotten, die Zerstörung von Ökosystemen, eine Überkapitalisierung und zu große Fangflotten, eine Unterbewertung des Fangs, nicht ausreichend selektive Fanggeräte, unzuverlässige Datenbanken und eine wachsende Konkurrenz zwischen der handwerklichen und der im großen Umfang betriebenen Fischerei sowie zwischen dem Fischfang und anderen Tätigkeiten.
17.72 Die Probleme erstrecken sich über den Bereich der Fischerei hinaus. Korallenriffe und andere Meeres- und Küstenökosysteme wie etwa Mangrovensümpfe und Ästuare gehören zu den artenreichsten, ausgeglichensten und produktivsten Ökosystemen der Erde. Oft erfüllen sie wichtige ökologische Funktionen, tragen zum Küstenschutz bei und sind lebenswichtige Ressourcen für die Nahrungs- und Energieversorgung, für den Fremdenverkehr und die wirtschaftliche Entwicklung. In vielen Teilen der Erde sind solche Meeres- und Küstenökosysteme einer zunehmenden Belastung ausgesetzt oder von einer Vielzahl von Faktoren sowohl anthropogener als auch natürlicher Art bedroht.

Ziele

17.73 Die Küstenstaaten, und zwar insbesondere die Entwicklungsländer und Staaten, deren Wirtschaft zum überwiegenden Teil von der Ausbeutung der lebenden Meeresressourcen in ihrer ausschließlichen Wirtschaftszone abhängig ist, sollen in den Genuß der vollen sozialen und wirtschaftlichen Vorteile der nachhaltigen Nutzung der lebenden Meeresressourcen in ihrer ausschließlichen Wirtschaftszone und in anderen Gebieten unter staatlicher Hoheitsgewalt kommen.
17.74 Die Staaten verpflichten sich zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der lebenden Meeresressourcen in den Gewässern unter staatlicher Hoheitsgewalt. Zu diesem Zweck ist es notwendig,
a) das Ertragspotential der lebenden Meeresressourcen zu erschließen und zu steigern, um die Nahrungsmittelbedürfnisse der Menschen zu decken und soziale, wirtschaftliche und entwicklungspolitische Ziele zu verwirklichen;
b) die traditionellen Kenntnisse und Interessen örtlicher Gemeinschaften, der kleingewerblichen handwerklichen Fischerei und eingeborener Bevölkerungsgruppen im Rahmen von Entwicklungs- und Bewirtschaftungsprogrammen zu berücksichtigen;
c) Populationen von im Meer lebenden Arten auf einem Stand zu erhalten beziehungsweise auf diesen zurückzubringen, der den höchstmöglichen verträglichen Dauerertrag sichert, wie er sich im Hinblick auf die in Betracht kommenden Umwelt- und Wirtschaftsfaktoren ergibt, wobei die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen den Arten zu berücksichtigen sind;
d) die Entwicklung und Auswahl selektiver Fanggeräte und -praktiken zu fördern, welche die beim Fang von Zielfischarten entstehenden Verluste und Beifänge auf ein Mindestmaß beschränken;
e) im Meer lebende gefährdete Arten zu schützen und die natürlichen Bestände wiederherzustellen;
f) seltene oder sensible Ökosysteme sowie Lebensräume und andere ökologisch empfindliche Räume zu erhalten.
17.75 Punkt 17.73 schränkt nicht das Recht eines Küstenstaates oder gegebenenfalls die Zuständigkeit einer internationalen Organisation ein, die Ausbeutung von Meeressäugetieren stärker als in diesem Punkt vorgesehen zu verbieten, zu begrenzen oder zu regeln. Die Staaten arbeiten zusammen, um die Meeressäugetiere zu erhalten; sie setzen sich im Rahmen der geeigneten internationalen Organisationen insbesondere für die Erhaltung, Bewirtschaftung und Erforschung der Wale ein.
17.76 Die Fähigkeit der Entwicklungsländer, die vorstehenden Ziele zu erfüllen, hängt von ihren Möglichkeiten ab, wozu auch die ihnen zur Verfügung stehenden finanziellen, wissenschaftlichen und technischen Mittel gehören. Um sie bei der Umsetzung dieser Ziele zu unterstützen, soll für eine angemessene finanzielle, wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit gesorgt werden.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

17.77 Die Staaten sollen sicherstellen, daß die lebenden Meeresressourcen der ausschließlichen Wirtschaftszone und anderer unter staatlicher Hoheitsgewalt befindlicher Gebiete nach den Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen erhalten und bewirtschaftet werden.

17.78 In Erfüllung der Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen sollen sich die Staaten der Frage der die Grenzen von Fischereizonen überschreitenden und der weit wandernden Arten annehmen; außerdem sollen sie Zugang zum Überschuß der zulässigen Fangmenge gewähren, wobei dem in Punkt 17.73 festgelegten Ziel voll und ganz Rechnung zu tragen ist.

17.79 Die Küstenstaaten sollen einzeln oder im Rahmen bilateraler und/oder multilateraler Zusammenarbeit und gegebenenfalls mit Unterstützung internationaler Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art, unter anderem

a) das Ertragspotential der lebenden Meeresressourcen einschließlich zu wenig oder gar nicht genutzter Bestände und Arten gegebenenfalls durch Erstellung von Bestandsinventuren zum Zwecke ihrer Erhaltung und nachhaltigen Nutzung ermitteln;

b) Strategien für eine nachhaltige Nutzung der lebenden Meeresressourcen unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse und Interessen der kleingewerblichen handwerklichen Fischerei, örtlicher Gemeinschaften und eingeborener Bevölkerungsgruppen umsetzen, um den Ernährungsbedarf und andere Entwicklungsbedürfnisse zu befriedigen;

c) insbesondere in den Entwicklungsländern Mechanismen zur Erschließung der Meeres- und Aquakultur und der kleingewerblichen Fischerei sowie der Hochsee- und Meeresfischerei in Gebieten unter staatlicher Hoheitsgewalt einführen, in denen Erhebungen gezeigt haben, daß lebende Meeresressourcen möglicherweise verfügbar sind;

d) gegebenenfalls ihren Rechts- und Regelungsrahmen einschließlich Bewirtschaftungs-, Vollzugs- und Überwachungskapazitäten ausbauen, um die mit den vorstehenden Strategien zusammenhängenden Aktivitäten zu regeln;

e) Maßnahmen zur Steigerung der Verfügbarkeit der lebenden Meeresressourcen für die menschliche Ernährung ergreifen, indem sie Abfall, Nachernteverluste und Rückwürfe einschränken und die Förder-, Verarbeitungs- und Transporttechniken verbessern;

f) auf der Grundlage von Kriterien, die mit der nachhaltigen Nutzung der lebenden Meeresressourcen vereinbar sind, umweltverträgliche Technologien entwickeln und deren Verwendung unterstützen; dazu gehört auch die Prüfung der Umweltverträglichkeit wichtiger neuer Fangpraktiken;

g) die Produktivität und die Nutzung ihrer lebenden Meeresressourcen für die Ernährungs- und Einkommenssicherung erhöhen.

17.80 Die Küstenstaaten sollen den vorhandenen Spielraum für einen Ausbau der auf den lebenden Meeresressourcen basierenden Erholungs- und Fremdenverkehrsaktivitäten untersuchen, einschließlich derjenigen, die alternative Einkommensmöglichkeiten schaffen. Derartige Aktivitäten sollen mit einer auf die Erhaltung und nachhaltige Nutzung ausgerichteten Politik und Planung vereinbar sein.

17.81 Die Küstenstaaten sollen den langfristigen Erhalt der kleingewerblichen handwerklichen Fischerei unterstützen. Zu diesem Zweck sollen sie gegebenenfalls

a) die Entwicklung der kleingewerblichen handwerklichen Fischerei in die Meeres- und Küstenplanung einbinden, wobei die Interessen der Fischer, der in der kleingewerblichen Fischerei Beschäftigten, der Frauen, örtlicher Gemeinschaften und eingeborener Bevölkerungsgruppen zu berücksichtigen und gegebenenfalls eine stärkere Mitbestimmung dieser Gruppen zu unterstützen ist;

b) die Rechte der in der kleingewerblichen Fischerei Beschäftigten, der Frauen und der örtlichen Gemeinschaften, darunter auch ihr Recht auf dauerhafte Nutzung und dauerhaften Schutz ihrer Lebensräume, anerkennen;

c) Systeme für die Erfassung und Aufzeichnung traditioneller Kenntnisse über die lebenden Meeresressourcen und die Umwelt schaffen und die Einbeziehung dieser Kenntnisse in Bewirtschaftungssysteme unterstützen.

17.82 Die Staaten sollen sicherstellen, daß bei der Aushandlung und Umsetzung internationaler Vereinbarungen über die Entwicklung oder Erhaltung der lebenden Meeresressourcen die Interessen der örtlichen Gemeinschaften und der eingeborenen Bevölkerung, insbesondere ihr Recht auf Selbstversorgung, berücksichtigt werden.

17.83 Die Küstenstaaten sollen gegebenenfalls mit Unterstützung internationaler Organisationen Untersuchungen über die vorhandenen Möglichkeiten für Aquakulturen in Meeres- und Küstenbereichen unter staatlicher Hoheitsgewalt anstellen und geeignete Schutzvorkehrungen gegen das Einbringen neuer Arten treffen.

17.84 Die Staaten sollen die Dynamit- und die Giftfischerei und andere vergleichbare, zerstörerische Fangpraktiken verbieten.

17.85 Die Staaten sollen Meeresökosysteme aufzeigen, in denen ein hohes Maß an biologischer Vielfalt und Produktivität zu finden ist, sowie andere wichtige Lebensräume und für die erforderlichen Nutzungsbeschränkungen in diesen Gebieten sorgen, unter anderem durch ihre Ausweisung als Schutzgebiete. Vorrang ist dabei einzuräumen:
a) Korallenriff-Ökosystemen;
b) Flußmündungen;
c) Gemäßigten und tropischen Feuchtgebieten einschließlich Mangrovensümpfen;
d) Seegraswiesen;
e) Anderen Laich- und Aufzuchtgebieten.
(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
17.86 Die Staaten sollen entweder einzeln oder im Rahmen bilateraler und multilateraler Zusammenarbeit und gegebenenfalls mit Unterstützung internationaler Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art,
a) eine verstärkte Erfassung und einen verstärkten Austausch der erforderlichen Daten für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der lebenden Meeresressourcen in Gewässern unter staatlicher Hoheitsgewalt unterstützen;
b) auf regelmäßiger Basis aktualisierte Daten und Informationen für eine fischereiwirtschaftliche Bewertung austauschen;
c) Analyse- und Prognoseinstrumente wie etwa Bestandsbewertungsmodelle und bioökonomische Modelle entwickeln und gemeinsam nutzen;
d) geeignete Programme für Überwachungen und Erhebungen einführen oder erweitern;
e) Profile der marinen biologischen Vielfalt, der lebenden Meeresressourcen und wichtiger Lebensräume in ausschließlichen Wirtschaftszonen und anderen Gebieten unter staatlicher Hoheitsgewalt erstellen/aktualisieren, wobei auch auf Veränderungen in der Umwelt zu achten ist, die auf natürliche Ursachen oder anthropogene Tätigkeiten zurückzuführen sind.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
17.87 Die Staaten sollen im Rahmen bilateraler und multilateraler Zusammenarbeit und mit Unterstützung entsprechender Organisationen der Vereinten Nationen und anderer internationaler Organisationen zusammenarbeiten, um
a) die finanzielle und technische Zusammenarbeit auszubauen und so die in den Entwicklungsländern zur Verfügung stehenden Kapazitäten in der kleingewerblichen Fischerei und der Meeresfischerei sowie in der küstennahen Aqua- und Meereskultur zu erweitern;
b) den Beitrag der lebenden Meeresressourcen zur Beseitigung der Mangelernährung zu steigern und in den Entwicklungsländern eine Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln unter anderem durch weitgehende Ausschaltung von Nachernteverlusten und durch entsprechende Bewirtschaftung der Bestände zur Erzielung eines garantierten Dauerertrags zu erreichen;
c) gemeinsame Kriterien für den Gebrauch selektiver Fanggeräte und -praktiken zu erarbeiten, welche die beim Fang von Zielfischarten entstehenden Verluste und Beifänge auf ein Mindestmaß beschränken;
d) die Qualität von Meeresfrüchten zu verbessern, auch durch entsprechende innerstaatliche Qualitätssicherungssysteme für derartige Früchte, um so ihre Marktchancen zu vergrößern, mehr Vertrauen beim Verbraucher zu schaffen und größtmögliche wirtschaftliche Erträge zu erzielen.
17.88 Die Staaten sollen, sofern und soweit angemessen, für eine ausreichende Koordinierung und Zusammenarbeit im Bereich der umschlossenen und halbumschlossenen Meere und zwischen subregionalen, regionalen und globalen zwischenstaatlichen Fischereiorganisationen sorgen.
17.89 Die Staaten erkennen folgendes an:
a) die Zuständigkeit der Internationalen Walfangkommission für die Erhaltung und Bewirtschaftung der Walbestände und für die Regelung des Walfangs nach den Bestimmungen des Internationalen Übereinkommens zur Regelung des Walfangs aus dem Jahre 1946;
b) die Arbeit des Wissenschaftsausschusses der Internationalen Walfangkommission bei der Durchführung von Untersuchungen insbesondere über große Wale sowie auch über andere Walarten;
c) die Arbeit anderer Organisationen wie etwa der Inter-American Tropical Tuna Commission und die im Rahmen des Bonn-Übereinkommens getroffene Vereinbarung über kleine Wale in Ost- und Nordsee, deren Ziel die Erhaltung, Bewirtschaftung und Erforschung von Walen und anderen Meeressäugetieren ist.
17.90 Die Staaten sollen zum Zwecke der Erhaltung, Bewirtschaftung und Erforschung der Wale zusammenarbeiten.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

17.91 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 6 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 60 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

17.92 Die Staaten sollen gegebenenfalls mit Unterstützung der zuständigen zwischenstaatlichen Organisationen

a) für die Transfer umweltverträglicher Technologien zur Entwicklung der Fischerei, der Aqua- und der Meereskultur insbesondere an die Entwicklungsländer sorgen;

b) Mechanismen zur Transfer von ressourcenspezifischen Informationen und verbesserten Fischerei- und Aquakulturtechniken an Fischergemeinschaften auf lokaler Ebene besondere Aufmerksamkeit zukommen lassen;

c) die Erforschung, wissenschaftliche Auswertung und Nutzung geeigneter traditioneller Bewirtschaftungssysteme fördern;

d) soweit angemessen, die Einhaltung des FAO/ICES-Verfahrenscodes zur Prüfung der Transfer und Einbringung von Meeres- und Süßwasserorganismen prüfen;

e) in Meeresgebieten, die von besonderer Bedeutung für lebende Meeresressourcen sind, wie etwa Gebiete mit großer Artenvielfalt, ausgeprägtem Endemismus und hoher Produktivität sowie an Rastplätzen wandernder Arten, die wissenschaftliche Forschung vorantreiben.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

17.93 Die Staaten sollen einzeln oder im Rahmen bilateraler und/oder multilateraler Zusammenarbeit und gegebenenfalls mit Unterstützung der zuständigen internationalen Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art, die Entwicklungsländer unter anderem dazu anregen und dabei unterstützen,

a) die fachübergreifende Aus- und Fortbildung und Forschung im Bereich der lebenden Meeresressourcen, insbesondere in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, auszubauen;

b) auf nationaler und regionaler Ebene Ausbildungsmöglichkeiten zu schaffen, um die handwerkliche Fischerei (auch für die Selbstversorgung) zu unterstützen, die kleingewerbliche Nutzung der lebenden Meeresressourcen weiterzuentwickeln und eine ausgewogene Beteiligung der örtlichen Gemeinschaften, der in der kleingewerblichen Fischerei arbeitenden Menschen, der Frauen und eingeborener Bevölkerungsgruppen zu unterstützen;

c) in die Lehrpläne aller Ausbildungsstufen Themen einzubeziehen, die auf die Bedeutung der lebenden Meeresressourcen hinweisen.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

17.94 Die Küstenstaaten sollen gegebenenfalls mit Unterstützung der zuständigen subregionalen, regionalen und globalen Organisationen

a) Forschungskapazitäten für die Bewertung der Populationen lebender Meeresressourcen und für ihre Beobachtung aufbauen;

b) Hilfe für örtliche Fischergemeinschaften, insbesondere für diejenigen, die die Fischerei zur Selbstversorgung betreiben, sowie für indigene Bevölkerungsgruppen und Frauen bereitstellen; dazu gehört gegebenenfalls auch die erforderliche technische und finanzielle Unterstützung, um die traditionellen Kenntnisse über die lebenden Meeresressourcen und Fangtechniken zu ordnen, zu bewahren, auszutauschen und zu verbessern und das Wissen über die Meeresökosysteme zu vertiefen;

c) Entwicklungsstrategien für eine nachhaltige Aquakultur einschließlich Umweltmanagement zur Unterstützung ländlicher Fischzuchtgemeinschaften erarbeiten;

d) soweit sich die Notwendigkeit ergibt, Institutionen schaffen und ausbauen, die in der Lage sind, die Ziele und Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Erhaltung und Bewirtschaftung der lebenden Meeresressourcen in die Praxis umzusetzen.

17.95 Besondere Unterstützung, darunter auch eine vermehrte Zusammenarbeit zwischen den Staaten, wird notwendig sein, um die Möglichkeiten der Entwicklungsländer im Daten- und Informationsbereich, im wissenschaftlichen und technologischen Bereich und im Zusammenhang mit der Erschließung ihrer menschlichen

Ressourcen zu verbessern, damit sie sich wirksam an der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der lebenden Meeresressourcen in Gewässern unter staatlicher Hoheitsgewalt beteiligen können.

E. Behandlung gravierender Unsicherheiten in bezug auf die Bewirtschaftung der Meeresumwelt und auf Klimaänderungen

Handlungsgrundlage

17.96 Die Meeresumwelt ist verletzlich und reagiert empfindlich auf Klimaänderungen und Veränderungen in der Atmosphäre. Voraussetzung für eine rationelle Nutzung und Entwicklung der Küstengebiete, aller Meere und Meeresressourcen sowie für die Erhaltung der Meeresumwelt ist, daß der gegenwärtige Zustand dieser Systeme ermittelt und die künftigen Bedingungen vorhergesagt werden können. Das hohe Maß an Unsicherheit bezüglich der zur Zeit vorliegenden Angaben verhindert eine wirksame Bewirtschaftung und schränkt die Möglichkeit ein, Vorhersagen zu machen und Umweltveränderungen abzuschätzen. Es bedarf einer systematischen Erfassung von Parametern der Meeresumwelt, um integrierte Bewirtschaftungskonzepte anwenden und die Auswirkungen weltweiter Klimaänderungen sowie bestimmter Phänomene in der Atmosphäre wie etwa des Abbaus der Ozonschicht auf die lebenden Meeresressourcen und die Meeresumwelt vorhersagen zu können. Um den Einfluß der Ozeane und aller Meere bei der Steuerung globaler Kreisläufe bestimmen und die natürlichen und durch den Menschen verursachten Veränderungen der Meeres- und Küstenumwelt vorhersagen zu können, müssen die Strukturen zur Erfassung, Synthetisierung und Transfer der im Rahmen von Forschungsvorhaben und systematischen Beobachtungen ermittelten Daten umgestaltet und erheblich verstärkt werden.

17.97 Im Zusammenhang mit den Klimaänderungen und speziell auch mit dem Anstieg des Meeresspiegels gibt es viele Unsicherheiten. Ein geringfügiger Anstieg kann erhebliche Schäden in kleinen Inseln und in tiefliegenden Küstengebieten verursachen. Bewältigungsstrategien sollen auf verläßlichen Daten aufbauen. Langfristige partnerschaftliche Forschungsarbeit ist notwendig, um die erforderlichen Daten für globale Klimamodelle zu beschaffen und vorhandene Unsicherheiten abzubauen. In der Zwischenzeit sollen Vorsorgemaßnahmen getroffen werden, um die Risiken und Auswirkungen, insbesondere auf kleinen Inseln und in den Niederungs- und Küstengebieten dieser Erde, zu vermindern.

17.98 In einigen Teilen der Erde wurde über eine Zunahme der ultravioletten (UV-) Strahlung aufgrund des Abbaus der Ozonschicht berichtet. Ihre Auswirkungen auf die Meeresumwelt müssen abgeschätzt werden, damit Unsicherheiten abgebaut und eine Basis für das weitere Vorgehen geschaffen werden kann.

Ziele

17.99 Die Staaten sollen sich in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen verpflichten, das Wissen über die Meeresumwelt und ihren Einfluß auf globale Kreisläufe zu vertiefen. Zu diesem Zweck ist es notwendig,

a) die wissenschaftliche Erforschung und systematische Beobachtung der Meeresumwelt unter staatlicher Hoheitsgewalt und auf der Hohen See einschließlich der Wechselwirkungen mit Phänomenen in der Atmosphäre wie etwa dem Abbau der Ozonschicht zu fördern;

b) den Austausch der im Rahmen der wissenschaftlichen Forschung und der systematischen Beobachtung sowie aufgrund des traditionellen ökologischen Wissens gewonnenen Daten und Informationen zu fördern und sicherzustellen, daß diese Daten und Informationen politischen Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit auf nationaler Ebene zugänglich gemacht werden;

c) bei der Entwicklung von Standardverfahren für Ringanalysen und von Meßtechniken sowie bei der Schaffung von Datenspeicher- und Datenverwaltungskapazitäten für die wissenschaftliche Erforschung und systematische Beobachtung der Meeresumwelt zusammenzuarbeiten.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

17.100 Die Staaten sollen unter anderem in Betracht ziehen,

a) nationale und regionale Programme zur Beobachtung von mit den Klimaänderungen zusammenhängenden küstenspezifischen und küstennahen Phänomenen und von Forschungsparametern, die für die Meeres- und Küstenbewirtschaftung in allen Regionen von Bedeutung sind, zu koordinieren;

b) für verbesserte Vorhersagen der Bedingungen in der Meeresumwelt zu sorgen, um die Sicherheit der Küstenbewohner und die reibungslose Abwicklung des Schiffsverkehrs zu gewährleisten;

c) zusammenzuarbeiten, um spezielle Maßnahmen zur Bekämpfung der Klimaänderungen und des Anstiegs des Meeresspiegels und zur Anpassung daran zu er-
greifen, wozu auch die Entwicklung weltweit anerkannter Methoden zur Abschätzung der Anfälligkeit von Küstengebieten, die Erarbeitung von Modellen und Bewältigungsstrategien, insbesondere für vorrangige Gebiete wie etwa kleine Inseln sowie tiefliegende und gefährdete Küstengebiete, gehören;
d) laufende und geplante Programme zur systematischen Beobachtung der Meeresumwelt zu benennen, um Aktivitäten einzubeziehen und Prioritäten festzulegen, mit denen die gravierenden Unsicherheiten in bezug auf die Ozeane und alle Meere angegangen werden können;
e) ein Forschungsprogramm einzuleiten, um die meeresbiologischen Auswirkungen einer erhöhten UV-Strahlung aufgrund der Zerstörung der stratosphärischen Ozonschicht zu bestimmen und die möglichen Auswirkungen zu bewerten.
17.101 In Anerkenntnis der wichtigen Rolle, welche die Ozeane und alle Meere bei der Milderung der Folgen möglicher Klimaänderungen spielen, sollen die Internationale Ozeanographische Kommission (IOC) und andere dafür zuständige Organisationen der Vereinten Nationen mit Unterstützung der Länder, die über entsprechende Mittel und Fachkenntnisse verfügen, Analysen, Bewertungen und systematische Beobachtungen der Rolle der Ozeane als Kohlenstoffsenken durchführen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
17.102 Die Staaten sollen unter anderem in Betracht ziehen,
a) die internationale Zusammenarbeit zu verstärken, um insbesondere die nationalen wissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten zur Untersuchung, Bewertung und Vorhersage weltweiter Klima- und Umweltveränderungen auszubauen;
b) die Rolle der IOC in Zusammenarbeit mit der Weltorganisation für Meteorologie (WMO), dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und anderen internationalen Organisationen bei der Erfassung, Auswertung und Transfer von Daten und Informationen über die Ozeane und alle Meere zu unterstützen, gegebenenfalls auch im Rahmen des geplanten Global Ocean Observing System (GOOS), wobei insbesondere darauf zu achten ist, daß die IOC die von ihr verfolgte Strategie der Bereitstellung von Ausbildungsmöglichkeiten und technischer Hilfe an die Entwicklungsländer im Rahmen ihres Ausbildungs-, Schulungs- und Unterstützungsprogramms TEMA voll zum Tragen bringt;
c) nationale sektorübergreifende Datenbanken zur Erfassung der im Rahmen der Forschungs- und Beobachtungsprogramme ermittelten Ergebnisse einzurichten;
d) diese Datenbanken mit vorhandenen Daten- und Informationsdiensten und Mechanismen wie etwa World Weather Watch und Earthwatch zu verknüpfen;
e) zusammenzuarbeiten, um Daten und Informationen auszutauschen und sie in den globalen und regionalen Datenzentren zu speichern und zu archivieren;
f) zusammenzuarbeiten, um die volle Mitwirkung insbesondere der Entwicklungsländer an internationalen Projekten der Organe und Organisationen des Systems
der Vereinten Nationen zur Erfassung, Analyse und Nutzung von Daten und Informationen zu gewährleisten.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
17.103 Die Staaten sollen auf bilateraler und multilateraler Ebene und gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler, interregionaler oder globaler Art,
a) technische Zusammenarbeit für den Ausbau der in Küsten- und Inselstaaten vorhandenen Kapazitäten für die Meeresforschung und die systematische Beobachtung und für deren Nutzung bereitstellen;
b) vorhandene nationale Einrichtungen ausbauen und gegebenenfalls internationale Analyse- und Vorhersagemechanismen schaffen, um regionale und globale ozeanographische Analysen und Prognosen vorzunehmen und auszutauschen, und um gegebenenfalls Möglichkeiten für internationale Forschungs- und Fortbildungsmaßnahmen auf nationaler, subregionaler und regionaler Ebene zu schaffen.
17.104 In Anerkennung der Bedeutung der Antarktis für die Durchführung wissenschaftlicher Forschungsvorhaben, insbesondere solcher, die von wesentlicher Bedeutung für das Verständnis der globalen Umwelt sind, sollen die Staaten, die derartige Forschungsaktivitäten in der Antarktis betreiben, nach Artikel III des Antarktisvertrags auch in Zukunft
a) sicherstellen, daß die aus diesen Forschungsarbeiten resultierenden Daten und Informationen der internationalen Gemeinschaft unbeschränkt zur Verfügung stehen;
b) der internationalen Wissenschaft und den Sonderorganisationen der Vereinten Nationen bessere Zugriffsmöglichkeiten auf diese Daten und Informationen bieten; dies schließt auch die Förderung regelmäßig stattfindender Seminare und Symposien ein.

17.105 Die Staaten sollen die hochrangige interinstitutionelle, subregionale, regionale beziehungsweise globale Koordinierung intensivieren und Mechanismen zur Errichtung und Einbindung systematischer Beobachtungsnetze prüfen. Dies würde auch folgendes einschließen:
a) die Überprüfung vorhandener regionaler und globaler Datenbanken;
b) Mechanismen zur Entwicklung vergleichbarer und kompatibler Verfahrenstechniken, zur Validierung von Methoden und Messungen, zur Durchführung regelmäßiger wissenschaftlicher Überprüfungen, zur Erarbeitung von Alternativen für Abhilfemaßnahmen, zur Vereinbarung von Formaten für die Darstellung und Speicherung und zur Transfer der gesammelten Informationen an potentielle Nutzer;
c) die systematische Beobachtung von Küstenlebensräumen und von Veränderungen des Meeresspiegels, Bestandsaufnahmen der Ursachen der Meeresverschmutzung und die Überprüfung von Fischereistatistiken;
d) die Durchführung periodischer Bewertungen des Zustands der Ozeane und aller Meere und Küstengebiete und der dabei zu verzeichnenden Trends.
17.106 Durch internationale Zusammenarbeit im Rahmen der zuständigen Organisationen des Systems der Vereinten Nationen soll Ländern geholfen werden, systematische regionale Langzeitbeobachtungsprogramme einzurichten und, soweit zutreffend, in abgestimmter Form in die Regional Seas Programmes zu integrieren, um gegebenenfalls ausgehend vom Grundsatz des gegenseitigen Datenaustauschs subregionale, regionale und globale Beobachtungssysteme einzurichten. Eines der Ziele soll die Vorhersage der Auswirkungen klimabedingter Notfallsituationen auf die vorhandene materielle und sozioökonomische Infrastruktur der Küstengebiete sein.
17.107 Ausgehend von den Ergebnissen der Forschungsarbeiten über die Auswirkungen der vermehrt die Erdoberfläche erreichenden UV-Strahlung auf die menschliche Gesundheit, die Landwirtschaft und die Meeresumwelt sollen die Staaten und internationale Organisationen die Ergreifung entsprechender Abhilfemaßnahmen in Betracht ziehen.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

17.108 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 750 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 480 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.
17.109 Die Industrieländer sollen die finanziellen Mittel für die Weiterentwicklung und Einführung des Global Ocean Observing System bereitstellen.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

17.110 Um die gravierenden Unsicherheiten durch systematische Küsten- und Meeresbeobachtungen und Forschungsarbeiten abbauen zu können, sollen die Küstenstaaten in gemeinsamer Arbeit Verfahren entwickeln, die eine vergleichbare Auswertung und Verläßlichkeit der Daten gewährleisten. Außerdem sollen sie auf subregionaler und regionaler Grundlage gegebenenfalls im Rahmen bereits bestehender Programme Infrastrukturanlagen und teure, hochentwickelte Einrichtungen gemeinsam nutzen, Qualitätssicherungsverfahren entwickeln und die notwendigen menschlichen Ressourcen gemeinsam erschließen. Besondere Aufmerksamkeit gebührt der Transfer wissenschaftlicher und technologischer Erkenntnisse
und Hilfsmittel zur Unterstützung von Staaten, insbesondere der Entwicklungsländer, beim Aufbau eigener Kapazitäten.
17.111 Internationale Organisationen sollen auf Verlangen die Küstenländer bei der Durchführung von Forschungsvorhaben zur Untersuchung der Auswirkungen einer erhöhten UV-Strahlung unterstützen.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

17.112 Die Staaten sollen einzeln oder im Rahmen bilateraler und multilateraler Zusammenarbeit und gegebenenfalls mit Unterstützung internationaler Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art, insbesondere in den Entwicklungsländern umfassende Programme für ein weitreichendes, kohärentes Konzept zur Deckung ihres vordringlichen Personalbedarfs im meereswissenschaftlichen Bereich erarbeiten und umsetzen.

(d) Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
17.113 Zur Entwicklung, Unterstützung und Koordinierung meereswissenschaftlicher Aktivitäten sollen die Staaten nationale wissenschaftliche und technologische ozeanographische Kommissionen oder entsprechende Gremien ausbauen oder gegebenenfalls errichten und dabei eng mit internationalen Organisationen zusammenarbeiten.
17.114 Die Staaten sollen gegebenenfalls vorhandene subregionale und regionale Mechanismen nutzen, um Kenntnisse über die Meeresumwelt zu sammeln, Informationen auszutauschen, systematische Beobachtungen und Bewertungen zu veranlassen und Wissenschaftler, Einrichtungen und Geräte möglichst effizient zu nutzen. Außerdem sollen sie bei der Förderung der im Land selbst vorhandenen Forschungskapazitäten in den Entwicklungsländern zusammenarbeiten.

F. Stärkung der internationalen sowie der regionalen Zusammenarbeit und Koordinierung

Handlungsgrundlage

17.115 Es wird anerkannt, daß der Sinn internationaler Zusammenarbeit darin besteht, nationale Bemühungen zu unterstützen und zu ergänzen. Die Umsetzung der innerhalb der Programmbereiche vorgesehenen Strategien und Maßnahmen, die sich mit den Meeres- und Küstengebieten und den Ozeanen befassen, setzt wirksame institutionelle Strukturen auf nationaler, subregionaler, regionaler und gegebenenfalls globaler Ebene voraus. Es gibt zahlreiche nationale und internationale wie auch regionale Einrichtungen innerhalb und außerhalb des Systems der Vereinten Nationen, die für Meeresfragen zuständig sind;
hier ergibt sich die Notwendigkeit, die Koordinierung zu verbessern und die Verbindungen zwischen ihnen auszubauen. Außerdem ist unbedingt sicherzustellen, daß bei der Behandlung von Meeresfragen auf allen Ebenen ein integrierter und sektorübergreifender Ansatz verfolgt wird.

Ziele

17.116 Die Staaten verpflichten sich, im Einklang mit ihrer Politik, ihren Prioritäten und ihren Mitteln die Schaffung der institutionellen Grundlagen zu fördern, die zur Unterstützung der Umsetzung der in dem vorliegenden Kapitel enthaltenen Programmbereiche benötigt werden. Zu diesem Zweck ist es gegebenenfalls notwendig,
a) entsprechende sektorale Tätigkeiten, die sich mit der Umwelt und der Entwicklung in Meeres- und Küstengebieten befassen, auf nationaler, subregionaler, regionaler beziehungsweise globaler Ebene zusammenzufassen;
b) einen gut funktionierenden Informationsaustausch und gegebenenfalls institutionelle Verknüpfungen zwischen bilateralen und multilateralen nationalen, regionalen, subregionalen und interregionalen Einrichtungen zu fördern, die sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen in Meeres- und Küstengebieten befassen;
c) innerhalb des Systems der Vereinten Nationen eine regelmäßige zwischenstaatliche Überprüfung und Berücksichtigung von Umwelt- und Entwicklungsfragen zu unterstützen, welche die Meeres- und Küstengebiete betreffen;
d) das wirksame Arbeiten von Koordinierungsmechanismen für die mit umwelt- und entwicklungsspezifischen Fragen in Meeres- und Küstengebieten befaßten Gremien des Systems der Vereinten Nationen sowie auch Verbindungen mit den zuständigen internationalen Entwicklungsorganisationen zu unterstützen.

Maßnahmen

(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
Weltweite Maßnahmen
17.117 Die Generalversammlung soll für eine regelmäßige Berücksichtigung allgemeiner meeres- und küstenspezifischer Fragestellungen einschließlich Umwelt- und Entwicklungsbelangen auf zwischenstaatlicher Ebene innerhalb des Systems der Vereinten Nationen Sorge tragen und den Generalsekretär und die Exekutivdirektoren der Sonderorganisationen der Vereinten Nationen und anderer Organisationen ersuchen,
a) die Abstimmung zwischen den einschlägigen, in erster Linie mit Küsten- und Meeresfragen zuständigen Organisationen der Vereinten Nationen einschließlich ihrer subregionalen und regionalen Vertretungen zu verstärken und bessere Verbindungsstrukturen zwischen ihnen zu schaffen;
b) die Abstimmung zwischen diesen Organisationen und anderen Behörden, Institutionen und Sonderorganisationen der Vereinten Nationen, die sich mit Fragen der Entwicklung, des Handels beziehungsweise mit anderen dazugehörigen Wirtschaftsfragen befassen, zu intensivieren;
c) die Repräsentanz von Organisationen der Vereinten Nationen, die sich mit der Meeresumwelt befassen,

bei den Koordinierungsbemühungen innerhalb des Systems der Vereinten Nationen zu verbessern;
d) gegebenenfalls eine engere Zusammenarbeit zwischen den Sonderorganisationen der Vereinten Nationen und subregionalen und regionalen Küsten- und Meeresprogrammen herbeizuführen;
e) ein zentrales System zur Erteilung von Auskünften über Rechtsfragen und von Ratschlägen über die Umsetzung rechtswirksamer Vereinbarungen über meeresumwelt- und entwicklungsspezifische Fragen zu schaffen.
17.118 Die Staaten erkennen an, daß sich die Umweltpolitik mit den Grundursachen von Umweltbeeinträchtigungen befassen soll, damit vermieden wird, daß Umweltschutzmaßnahmen unnötige Handelsbeschränkungen mit sich bringen. Handelspolitische Maßnahmen für Umweltschutzzwecke sollen kein Instrument willkürlicher oder ungerechtfertigter Diskriminierung oder eine versteckte Beschränkung des internationalen Handels darstellen. Ein einseitiges Vorgehen bei der Bewältigung von Umweltproblemen außerhalb der nationalen Hoheitsgewalt des Einfuhrlandes soll vermieden werden. Umweltmaßnahmen zur Lösung internationaler Umweltprobleme sollen sich soweit wie möglich auf einen internationalen Konsens stützen. Bei innenpolitischen Maßnahmen, die auf die Erreichung bestimmter Umweltschutzziele ausgerichtet sind, können handelspolitische Maßnahmen notwendig sein, um ihre Wirksamkeit sicherzustellen. Werden handelspolitische Maßnahmen zur Durchsetzung umweltpolitischer Ziele für notwendig befunden, sollen gewisse Grundsätze und Regeln gelten. Zu diesen könnten unter anderem folgende gehören: der Gleichbehandlungsgrundsatz; der Grundsatz, daß die gewählte handelspolitische Maßnahme die am wenigsten restriktive sein soll, die zur Erreichung der gesetzten Ziele notwendig ist; eine Verpflichtung, bei der Anwendung handelspolitischer Maßnahmen im Bereich des Umweltschutzes für Transparenz und für eine ausreichende Informierung über einzelstaatliche Rechtsvorschriften zu sorgen; und die Notwendigkeit, die speziellen Gegebenheiten und Entwicklungsbedürfnisse der Entwicklungsländer auf ihrem Weg zu international abgestimmten Umweltzielen zu berücksichtigen.

Subregionale und regionale Maßnahmen
17.119 Die Staaten sollen gegebenenfalls in Betracht ziehen,
a) die zwischenstaatliche regionale Zusammenarbeit, die Regional Seas Programmes des UNEP, regionale und subregionale Fischereiorganisationen und regionale Kommissionen zu stärken und, wo es notwendig ist, auszuweiten;
b) wo es notwendig ist, mit der Abstimmung zwischen den zuständigen Organisationen der Vereinten Nationen und anderen multilateralen Organisationen auf subregionaler und regionaler Ebene zu beginnen, darunter auch der Prüfung eines gemeinsamen Standorts für deren Mitarbeiter;
c) in regelmäßigen Abständen Beratungen innerhalb der Region zu veranstalten;

d) über entsprechende nationale Stellen den Zugriff auf die bei subregionalen und regionalen Zentren und Netzen wie etwa den Regional Centres for Marine Technology vorhandenen Fachinformationen und Technologien und deren Nutzung zu erleichtern.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
17.120 Die Staaten sollen gegebenenfalls
a) den Austausch von Informationen über meeres- und küstenspezifische Fragen fördern;
b) die Kapazitäten internationaler Organisationen im Bereich der Informationsverarbeitung ausbauen und gegebenenfalls den Aufbau nationaler, subregionaler und regionaler Daten- und Informationssysteme unterstützen. Dazu könnten auch Verbindungsnetze zwischen Ländern mit vergleichbaren Umweltproblemen gehören;
c) vorhandene internationale Strukturen wie Earthwatch und GESAMP weiterentwickeln.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
17.121 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 50 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel, Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
17.122 Die Instrumente zur Umsetzung, die in den anderen mit meeres- und küstenspezifischen Fragen befaßten Programmbereichen in den Abschnitten über die wissenschaftlichen und technologischen Mittel, die Entwicklung der menschlichen Ressourcen und den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten genannt sind, beziehen sich auch auf diesen Programmbereich. Darüber hinaus sollen die Staaten im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit ein umfassendes Programm zur Deckung des primären Bedarfs an Personal auf allen Ebenen des meereswissenschaftlichen Bereichs erarbeiten.

G. Nachhaltige Entwicklung
kleiner Inseln
Handlungsgrundlage
17.123 Kleine Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, und Inseln, auf denen kleine Gemeinschaften leben, sind sowohl aus umwelt- als auch aus entwicklungspolitischer Sicht ein Sonderfall. Sie sind ökologisch empfindlich und verletzlich. Die geringe Größe, die begrenzten Ressourcen, die räumliche Streuung und die isolierte Lage in bezug auf die Märkte bringen ihnen wirtschaftliche Nachteile und verhindern eine Kostendegression aufgrund von Größenvorteilen. Für kleine Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, haben Meer und Küstenumwelt strategische Bedeutung und stellen eine wertvolle Entwicklungsressource dar.
17.124 Aufgrund der isolierten Lage kommt auf diesen Inseln eine vergleichsweise große Zahl einzigartiger Pflanzen- und Tierarten vor; das hat dazu geführt, daß ein großer Teil der weltweit vorhandenen biologischen Vielfalt dort zu finden ist. Außerdem verfügen sie über eine reiche und vielfältige Kultur mit besonderen Formen der Anpassung an die Inselumwelt und profunde Kenntnisse, was die schonende Bewirtschaftung der Inselressourcen betrifft.
17.125 Kleine Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, haben mit denselben Umweltproblemen und Herausforderungen zu kämpfen, die in Küstengebieten zu finden sind, doch sind diese hier auf eine eng begrenzte Fläche konzentriert. Inseln gelten als extrem anfällig für die globale Erwärmung und den Anstieg des Meeresspiegels, wobei manche kleine, besonders flache Inseln in zunehmenden Maße der Gefahr eines Verlustes ihres gesamten Staatsgebiets ausgesetzt sind. Außerdem bekommen die meisten Tropeninseln schon jetzt die direkteren Auswirkungen der Klimaänderungen in Form von immer häufiger auftretenden Wirbelstürmen, Orkanen und Hurrikans zu spüren. Die Folge sind erhebliche Rückschläge in der sozioökonomischen Entwicklung dieser Inseln.
17.126 Da die Entwicklungsalternativen kleiner Inselstaaten begrenzt sind, wirft die Planung und Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung besonders schwierige Probleme auf. Kleine Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, werden in Zukunft nur begrenzt in der Lage sein, diese Probleme ohne die Mitwirkung und Hilfe der internationalen Staatengemeinschaft zu lösen.

Ziele
17.127 Die Staaten verpflichten sich, die Probleme einer nachhaltigen Entwicklung kleiner Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, anzugehen. Zu diesem Zweck ist es notwendig,
a) Pläne und Programme zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung und Nutzung ihrer Meeres- und Küstenressourcen zu beschließen und umzusetzen, wozu auch die Deckung der menschlichen Grundbedürfnisse, die Bewahrung der biologischen Vielfalt und die Verbesserung der Lebensqualität der Inselbewohner gehört;
b) Maßnahmen einzuleiten, die den kleinen Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, die Möglichkeit geben, sich in wirksamer, schöpferischer und nachhaltiger Weise mit Umweltveränderungen auseinanderzusetzen und die Auswirkungen und Gefahren für die Meeres- und Küstenressourcen zu mindern.

Maßnahmen
(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
17.128 Gegebenenfalls mit Unterstützung der internationalen Staatengemeinschaft und auf der Grundlage der bereits begonnenen Arbeit nationaler und internationaler Organisationen sollen die kleinen Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind,
a) die umwelt- und entwicklungsspezifischen Merkmale kleiner Inseln untersuchen und dabei ein Umweltprofil und eine Bestandsaufnahme ihrer natürlichen Ressourcen, ihrer wichtigsten marinen Lebensräume und ihrer biologischen Vielfalt erstellen;
b) Verfahren zur Bestimmung und Überwachung der ökologischen Pufferkapazität kleiner Inseln ausgehend von unterschiedlichen Entwicklungsvoraussetzungen und Ressourcenengpässen entwickeln;

c) mittel- und langfristige Pläne für eine nachhaltige Entwicklung erarbeiten, die besonderen Nachdruck auf eine Mehrfachnutzung von Ressourcen legen, Umweltbelange mit wirtschaftlicher und sektoraler Planung und Politik verknüpfen, Maßnahmen zur Bewahrung der kulturellen und biologischen Vielfalt konkretisieren und bedrohte Arten und gefährdete marine Lebensräume schützen;
d) küstenspezifische Bewirtschaftungsverfahren wie etwa Planung, Standortwahl und Umweltverträglichkeitsprüfungen unter Heranziehung der Geographischen Informationssysteme (GIS) an die besonderen Merkmale kleiner Inselstaaten anpassen, wobei die traditionellen und kulturellen Werte eingeborener Bevölkerungsgruppen von Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, zu berücksichtigen sind;
e) die vorhandenen institutionellen Grundlagen überprüfen und entsprechende institutionelle Reformen planen und durchführen, die eine wesentliche Voraussetzung für die wirksame Umsetzung von Plänen für eine nachhaltige Entwicklung sind; hierzu gehört auch die sektorübergreifende Koordinierung und die Beteiligung der Gemeinschaft am Planungsprozeß;
f) Pläne für eine nachhaltige Entwicklung in die Praxis umsetzen, wozu auch die Überprüfung und Änderung bereits vorhandener, nicht nachhaltiger Konzepte und Vorgehensweisen gehört;
g) ausgehend von vorbeugenden und vorsorgenden Ansätzen vernünftige Strategien zur Bekämpfung der ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen von Klimaänderungen und eines Anstiegs des Meeresspiegels entwerfen und in die Praxis umsetzen und entsprechende Vorsorgepläne ausarbeiten;
h) die Entwicklung umweltverträglicher Technologien für die nachhaltige Entwicklung kleiner Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, fördern und Technologien herausstellen, deren Anwendung aufgrund der von ihnen ausgehenden Gefährdung wichtiger Inselökosysteme ausgeschlossen werden soll.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
17.129 Zur Unterstützung des Planungsprozesses sollen zusätzliche Informationen über die geographischen, ökologischen, kulturellen und sozioökonomischen Merkmale von Inseln gesammelt und ausgewertet werden. Vorhandene Inseldatenbanken sollen erweitert und geographische Informationssysteme entwickelt und an die spezifischen Merkmale von Inseln angepaßt werden.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
17.130 Kleine Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, sollen gegebenenfalls mit Unterstützung internationaler Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art, die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch untereinander, regional und interregional weiterentwickeln und verstärken; dazu gehören auch regelmäßige regionale und weltweite Tagungen zum Thema nachhaltige Entwicklung kleiner Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind. Die erste weltweite Konferenz zur nachhaltigen Entwicklung kleiner Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, ist für 1993 geplant.
17.131 Internationale Organisationen, gleichviel ob subregionaler, regionaler oder globaler Art, müssen die spezifischen Entwicklungsbedürfnisse kleiner Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, anerkennen und der Bereitstellung von Hilfe, insbesondere bei der Erarbeitung und Umsetzung von Plänen für eine nachhaltige Entwicklung, angemessenen Vorrang einräumen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
17.132 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 130 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 50 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
17.133 Auf regionaler Ebene sollen Zentren für die Erfassung und Transfer wissenschaftlicher Informationen und Empfehlungen über geeignete technische Mittel und Technologien für kleine Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, eingerichtet werden, und zwar insbesondere für die Bewirtschaftung des Küstenbereichs, der ausschließlichen Wirtschaftszone und der Meeresressourcen.

Maßnahmen

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

17.134 Da die Bewohner kleiner Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, nicht alle erforderlichen Fachgebiete abdecken können, soll die Ausbildung im Bereich der integrierten Küstenbewirtschaftung und Küstenentwicklung auf die Heranbildung eines festen Bestands an Managern oder Wissenschaftlern, Ingenieuren und Küstenplanern ausgerichtet werden, die in der Lage sind, die vielen bei der integrierten Küstenbewirtschaftung zu berücksichtigenden Faktoren zu verbinden. Ressourcennutzer sollen bereit sein, Bewirtschaftungs- und Schutzfunktionen zu übernehmen und das Verursacherprinzip anzuwenden, und sollen für die Fortbildung ihres Personals sorgen. Bildungssysteme sollen geändert und an diese Bedürfnisse angepaßt werden, und es sollen spezielle Ausbildungsprogramme für eine integrierte Inselbewirtschaftung und Inselentwicklung ausgearbeitet werden. Die örtliche Planung soll in die Lehrpläne aller Ausbildungsebenen einbezogen werden, und ebenso sollen mit Unterstützung nichtstaatlicher Organisationen und der eingeborenen Küstenbevölkerung Programme zur Förderung der öffentlichen Bewußtseinsbildung erarbeitet werden.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

17.135 Insgesamt gesehen wird die Leistungsfähigkeit kleiner Inselstaaten, die Entwicklungsstaaten sind, immer begrenzt bleiben. Daher müssen die vorhandenen Kapazitäten entsprechend umstrukturiert werden, damit die unmittelbaren Bedürfnisse in bezug auf eine nachhaltige Entwicklung und eine integrierte Bewirtschaftung zufriedenstellend gedeckt werden können. Gleichzeitig muß durch ausreichende und angepaßte Hilfe der internationalen Staatengemeinschaft gezielt versucht werden, die gesamte Bandbreite des auf kontinuierlicher Basis zur Umsetzung der Pläne für eine nachhaltige Entwicklung benötigten Arbeitskräftepotentials zu erschließen.

17.136 Neue Technologien, mit denen Leistungsvermögen und Leistungsspektrum der begrenzt vorhandenen menschliche Ressourcen verbessert werden können, sollen dazu beitragen, die eigenen Möglichkeiten der Bedürfnisbefriedigung sehr kleiner Bevölkerungen zu verbessern. Die Erschließung und Heranziehung traditionellen Wissens zur Verbesserung der Entwicklungsmöglichkeiten dieser Länder soll gefördert werden.

Anmerkungen

1) Innerhalb dieses Kapitels der Agenda 21 vorgenommene Verweisungen auf das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen berühren nicht den Standpunkt eines Staates im Hinblick auf die Unterzeichnung oder Ratifizierung des Übereinkommens oder den Beitritt zu ihm.

2) Innerhalb dieses Kapitels der Agenda 21 vorgenommene Verweisungen auf das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen berühren nicht den Standpunkt von Staaten, die dem Übereinkommen einen vereinheitlichenden Charakter zuschreiben.

3) Die Programmbereiche dieses Kapitels sollen nicht dahingehend ausgelegt werden, daß sie zum Nachteil der Rechte der Staaten sind, die an einer hoheitsrechtlichen Streitigkeit oder an der Abgrenzung der betroffenen Meeresgebiete beteiligt sind.

Kapitel 18

SCHUTZ DER GÜTE UND MENGE DER SÜSSWASSERRESSOURCEN: ANWENDUNG INTEGRIERTER ANSÄTZE ZUR ENTWICKLUNG, BEWIRTSCHAFTUNG UND NUTZUNG DER WASSERRESSOURCEN

EINFÜHRUNG

18.1 Die Süßwasserressourcen sind ein essentieller Bestandteil der Hydrosphäre und ein unverzichtbarer Teil aller Ökosysteme der Erde. Der Wasserhaushalt wird durch den Wasserkreislauf geprägt, worin auch Hochwasser und Trockenzeiten eingeschlossen sind, die in manchen Regionen extremer und in ihren Auswirkungen dramatischer geworden sind. Die weltweiten Klimaänderungen und die Luftverschmutzung könnten sich auch auf die Süßwasserressourcen und ihre Verfügbarkeit auswirken und in Form eines Anstiegs des Meeresspiegels auch flache Küstenzonen und kleine Inselökosysteme bedrohen.

18.2 Wasser wird in allen Lebensbereichen benötigt. Oberstes Ziel ist die gesicherte Bereitstellung von Wasser in angemessener Menge und guter Qualität für die gesamte Weltbevölkerung bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der hydrologischen, biologischen und chemischen Funktionen der Ökosysteme, Anpassung der Aktivitäten des Menschen an die Belastungsgrenzen der Natur und Bekämpfung der Vektoren wasserinduzierter Krankheiten. Nur durch innovative Technologien sowie eine Verbesserung einheimischer Verfahrenstechniken wird es möglich sein, vollen Nutzen aus den begrenzt vorhandenen Wasserressourcen zu ziehen und diese Ressourcen vor einer Verschmutzung zu bewahren.

18.3 Die weitverbreitete Knappheit, die allmähliche Zerstörung und die zunehmende Verschmutzung der Wasserressourcen in vielen Regionen der Erde im Verbund mit der kontinuierlichen Zunahme unverträglicher Tätigkeiten machen eine integrierte Planung und Bewirtschaftung der Wasserressourcen erforderlich. Bei einer solchen integrierten Vorgehensweise müssen alle Arten von untereinander in Verbindung stehenden Gewässern einschließlich Oberflächengewässern und Grundwasservorkommen einbezogen und Mengen- und Güteaspekte gebührend berücksichtigt werden. Der sektorübergreifende Charakter der Wasserwirtschaft im Gesamtzusammenhang der sozioökonomischen Entwicklung muß ebenso anerkannt werden wie die unterschiedlichen Interessen dienende Nutzung der Gewässer, etwa für die Wasserversorgung und die Abwasserbeseitigung, die Landwirtschaft, die Industrie und die Entwicklung der Städte, die Erzeugung von Wasserkraft, die Binnenfischerei und das Verkehrswesen, Freizeit- und Erholungszwecke, die Bewirtschaftung von Niederungen und Flachlandgebieten und für andere Aktivitäten. Rationelle Wassernutzungsprojekte für die Erschließung von Oberflächen- und Grundwasservorkommen und anderen potentiell verfügbaren Wasservorkommen müssen durch begleitende Gewässerschutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Minimierung von Wasserverlusten ergänzt werden. Vorrang gebührt dabei allerdings der Hochwasservorbeugung und dem Hochwasserschutz sowie gegebenenfalls der Reduzierung der Sedimentablagerungen.

18.4 Grenzüberschreitende Wasserressourcen und ihre Nutzung sind von zentraler Bedeutung für die Anliegerstaaten. In diesem Zusammenhang kann eine Zusammenarbeit zwischen diesen Staaten auf der Grundlage geltender Übereinkünfte und/oder anderer diesbezüglicher Vereinbarungen wünschenswert sein, wobei den Interessen aller betroffenen Anliegerstaaten Rechnung zu tragen ist.

18.5 Für den Bereich der Süßwasserressourcen werden folgende Programmbereiche vorgeschlagen:

a) Integrierte Planung und Bewirtschaftung der Wasserressourcen;
b) Abschätzung des Wasserdargebots;
c) Schutz der Wasserressourcen, der Gewässergüte und der aquatischen Wassergüte;
d) Trinkwasserversorgung und Sanitärmaßnahmen;
e) Wasser und nachhaltige städtische Entwicklung;
f) Wassernutzung für die nachhaltige Nahrungsmittelerzeugung und ländliche Entwicklung;
g) Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Wasserressourcen.

PROGRAMMBEREICHE

A. Integrierte Planung und Bewirtschaftung der Wasserressourcen

Handlungsgrundlage

18.6 Überlicherweise wird nicht genügend gewürdigt, in welchem Umfang die Wasserwirtschaft zur wirtschaftlichen Produktivität und zur sozialen Wohlfahrt beiträgt, obwohl das gesamte soziale und wirtschaftliche Leben in erheblichem Maße von der Menge und der Güte des Wasserdargebots abhängig ist. Mit zunehmender Bevölkerungsdichte und wirtschaftlichem Wachstum erreichen viele Länder rasch einen Punkt, an dem das verfügbare Wasser knapp wird oder an dem sie an die Grenzen der wirtschaftlichen Entwicklung stoßen. Der Wasserbedarf nimmt rasch zu, wobei 70 bis 80 Prozent auf die landwirtschaftliche Bewässerung, weniger als 20 Prozent auf die Industrie und nur sechs Prozent auf den häuslichen Wasserverbrauch entfallen. Die ganzheitliche Bewirtschaftung des Wassers als begrenzte und verletzliche Ressource und die Integration sektoraler Wasserwirtschaftspläne und -programme im Rahmen der staatlichen Wirtschafts- und Sozialpolitik

sind von zentraler Bedeutung für das weitere Vorgehen in den neunziger Jahren und darüber hinaus. Die Aufteilung der Zuständigkeiten für die Wasserwirtschaftsplanung auf verschiedene sektorale Behörden erweist sich allerdings als größeres Hindernis für die Förderung einer integrierten Bewirtschaftung der Wasserressourcen als ursprünglich angenommen. Daher werden wirksame Vollzugs- und Koordinierungsmechanismen benötigt.

Ziele

18.7 Gesamtziel ist die Deckung des Wasserbedarfs aller Länder zur Erzielung einer nachhaltigen Entwicklung.

18.8 Bei der integrierten Bewirtschaftung der Wasserressourcen wird von der Annahme ausgegangen, daß Wasser ein integraler Bestandteil des Ökosystems, eine natürliche Ressource und ein soziales und wirtschaftliches Gut ist, wobei Menge und Güte die Art der Nutzung bestimmen. Aus diesem Grund müssen die Wasserressourcen geschützt werden, wobei auf die Funktionsfähigkeit der aquatischen Ökosysteme und die dauerhafte Verfügbarkeit der Ressource zu achten ist, damit der Bedarf an Wasser für den menschlichen Gebrauch gedeckt und entsprechend angepaßt werden kann. Vorrang bei der Erschließung und Nutzung der Wasserressourcen gebührt der Deckung der Grundbedürfnisse und dem Schutz der Ökosysteme. Darüber hinaus soll der Wassernutzer jedoch in angemessenem Umfang für das von ihm verbrauchte Wasser aufkommen.

18.9 Die integrierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen einschließlich der Einbindung boden- und wasserspezifischer Aspekte soll auf der Ebene von Gewässereinzugsgebieten oder von Teilen von Gewässereinzugsgebieten erfolgen. Dabei sollen die folgenden vier grundlegenden Ziele verfolgt werden:

a) die Förderung eines dynamischen, interaktiven, iterativen und sektorübergreifenden Ansatzes für die Bewirtschaftung der Wasserressourcen einschließlich der Bestimmung und des Schutzes potentiell verfügbarer Wasservorkommen, der technologische, sozioökonomische, ökologische und gesundheitliche Aspekte integriert;

b) die Planung der nachhaltigen und rationellen Nutzung, des Schutzes, der Erhaltung und der Bewirtschaftung der Wasserressourcen unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Allgemeinheit und der Prioritäten im Rahmen der nationalen Wirtschafts- und Entwicklungspolitik;

c) die Planung, Durchführung und Evaluierung wirtschaftlich effizienter und sozial angemessener Vorhaben und Programme innerhalb klar umrissener Strategien, ausgehend von einem Ansatz, der die volle Beteiligung der Bevölkerung einschließlich Frauen, Jugendlicher, eingeborener Bevölkerungsgruppen und örtlicher Gemeinschaften an der Festlegung der Wasserhaushaltspolitik und an der Entscheidungsfindung vorsieht;

d) die Bestimmung und die Verstärkung oder bei Bedarf - vor allem in den Entwicklungsländern - die Entwicklung der entsprechenden institutionellen, rechtlichen und finanziellen Strukturen, um sicherzustellen, daß die Wasserhaushaltspolitik und ihre Umsetzung als Katalysator für einen nachhaltigen sozialen Fortschritt und ein nachhaltiges wirtschaftliches Wachstum dienen;

18.10 Im Falle grenzüberschreitender Wasserressourcen besteht die Notwendigkeit, daß die Anliegerstaaten wasserwirtschaftliche Strategien beschließen, wasserwirtschaftliche Aktionsprogramme ausarbeiten und gegebenenfalls die Harmonisierung dieser Strategien und Aktionsprogramme in Betracht ziehen.

18.11 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Ziele festlegen:

a) bis zum Jahr 2000:

i) die Planung und Einleitung durchkalkulierter und gezielt geplanter nationaler Aktionsprogramme und die Schaffung geeigneter institutioneller Strukturen und Rechtsinstrumente;

ii) die Ausarbeitung rationeller Wassernutzungsprogramme, um für die Wasserressourcen nachhaltige Verbrauchsmuster einzuführen;

b) bis zum Jahr 2025:

i) die Verwirklichung der subsektoralen Ziele aller die Wasserressourcen betreffenden Programmbereiche.

Es gilt als vereinbart, daß die Erfüllung der in Ziffer i und ii umrissenen Ziele von neuen und zusätzlichen finanziellen Mitteln abhängt, die den Entwicklungsländern nach Maßgabe der einschlägigen Bestimmungen der Resolution 44/228 der Generalversammlung zur Verfügung gestellt werden.

Maßnahmen

18.12 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Maßnahmen zur Verbesserung der integrierten Bewirtschaftung der Wasserressourcen ergreifen:

a) die Aufstellung durchkalkulierter und gezielt geplanter nationaler Aktionspläne und Investitionsprogramme;

b) die Einbindung von Maßnahmen zum Schutz und zur Erhaltung potentiell verfügbarer Wasservorkommen, einschließlich der Inventarisierung von Wasserressourcen, in die Bodennutzungsplanung, in die Nutzung der

forstlichen Ressourcen, in den Schutz von Berghängen und Gewässerrandstreifen und in sonstige hierfür relevante Entwicklungs-und Erhaltungsmaßnahmen;
c) die Entwicklung von interaktiven Datendanken, von Vorhersagemodellen, von Modellen für die gesamtwirtschaftliche Planung und von Methoden für die Wasserbewirtschaftung und Wasserwirtschaftsplanung einschließlich Verfahren für Umweltverträglichkeitsprüfungen;
d) die Optimierung der Zuweisung der Wasserressourcen unter Berücksichtigung physikalischer und sozioökonomischer Einschränkungen;
e) die Umsetzung von Zuweisungsentscheidungen durch Nachfragesteuerung, Preissetzungsmechanismen und ordnungsrechtliche Maßnahmen;
f) Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser und Trockenzeiten einschließlich Risikoanalyse und Umwelt- und Sozialverträglichkeitsprüfung;
g) die Förderung von Programmen zur rationellen Wassernutzung durch Schärfung des öffentlichen Bewußtseins, durch Aufklärungsprogramme, durch Erhebung von Wassergebühren und durch sonstige wirtschaftspolitische Instrumente;
h) die Erschließung von Wasserressourcen, insbesondere in ariden und semiariden Gebieten;
i) die Förderung der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit zur Erforschung der Süßwasserressourcen;
j) die Erschließung neuer und alternativer Wasservorkommen beispielsweise durch Meerwasserentsalzung, durch künstliche Grundanwasseranreicherung, durch Nutzung von Wasser minderer Qualität, durch Wiederverwendung von Brauchwasser und durch Kreislaufführung von Wasser;
k) die Integration von Wassermengen- und Wassergütewirtschaft (einschließlich Oberflächen- und Grundwasservorkommen);
l) die Förderung des Gewässerschutzes durch für alle Nutzer geltende Programme zur rationelleren Wassernutzung und zur Minimierung von Wasserverlusten, darunter auch die Entwicklung wassersparender technischer Einrichtungen;
m) die Unterstützung von Nutzergruppen zur Optimierung der Wasserbewirtschaftung auf lokaler Ebene;
n) die Entwicklung von Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit und ihre Umsetzung in der Entscheidungsfindung, insbesondere in bezug auf die Stärkung der Rolle der Frau im Rahmen der Wasserwirtschaftsplanung und Wasserbewirtschaftung;
o) die Entwicklung und gegebenenfalls Verstärkung der Zusammenarbeit, eventuell einschließlich entsprechender Mechanismen, auf allen betroffenen Ebenen, und zwar
i) auf der niedrigsten dafür geeigneten Ebene: nach Maßgabe der innerstaatlichen Rechtsvorschriften die generelle Verlagerung der Zuständigkeit für die Wasserbewirtschaftung auf diese Ebene einschließlich der dezentralen Erbringung staatlicher Dienstleistungen durch Kommunalbehörden, private Unternehmen und Gemeinschaften;
ii) auf nationaler Ebene: eine integrierte Wasserwirtschaftsplanung und -bewirtschaftung im Rahmen des nationalen Planungsprozesses und gegebenenfalls die Festlegung einer unabhängigen Regelung und Überwachung der Wasserressourcen auf der Grundlage innerstaatlicher Rechtsvorschriften und wirtschaftlicher Maßnahmen;
iii) auf regionaler Ebene: gegebenenfalls die Erwägung einer Harmonisierung nationaler Strategien und Aktionsprogramme;
iv) auf globaler Ebene: genauere Abgrenzung der Zuständigkeiten, Arbeitsteilung und Koordinierung internationaler Organisationen und Programme einschließlich der Erleichterung von Gesprächen und des Austauschs von Erfahrungen in Bereichen, die mit der Wasserbewirtschaftung zusammenhängen;
p) die Weiterleitung von Informationen einschließlich betrieblicher Leitlinien und die Förderung der Aufklärung von Wassernutzern einschließlich der Erwägung der Veranstaltung eines Weltwassertags auf seiten der Vereinten Nationen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
18.13 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 115 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
18.14 Die Schaffung von interaktiven Datenbanken, Vorhersageverfahren und Modellen für die gesamtwirtschaftliche Planung, die sich für die rationelle und nachhaltige Bewirtschaftung der Wasserressourcen eignen, setzt die Verwendung neuer Techniken wie etwa geographischer Informationssysteme und Expertensysteme zur Erfassung, Anpassung, Auswertung und Darstellung sektorübergreifender Informationen und zur Optimierung des Entscheidungsprozesses voraus. Darüber hinaus erfordert die Erschließung neuer und alternativer Wasservorkommen und die Entwicklung kostengünstiger Wassertechnologien eine innovative anwendungsorientierte Forschung. Dies schließt die Transfer, Anpassung und Verbreitung neuer Techniken und Technologien unter den Entwicklungsländer sowie die Schaffung eigener Kapazitäten in diesen Ländern ein, damit sie in der Lage sind, mit der zusätzlichen Dimension der Integration der technischen, wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Aspekte der Wasserbewirtschaftung umgehen und die Folgen für die Menschen voraussagen zu können.

18.15 Ausgehend von der Anerkennung des Wassers als soziales und wirtschaftliches Gut müssen die verschiedenen vorhandenen Alternativen der Erhebung von Gebühren beim Nutzer (darunter auch häuslicher, städtischer, industrieller und landwirtschaftlicher Nutzergruppen) genauer untersucht und in der Praxis getestet werden. Außerdem müssen wirtschaftspolitische Instrumente entwickelt werden, die den Opportunitätskosten und den umweltbezogenen externen Effekten Rechnung tragen. Feldstudien zur Untersuchung der Frage der Zahlungsbereitschaft müssen unter ländlichen und städtischen Rahmenbedingungen durchgeführt werden.
18.16 Die Planung und Bewirtschaftung der Wasserressourcen soll in integrierter Weise erfolgen, wobei sowohl langfristige Planungsbedürfnisse als auch Planungen mit einem kürzeren Zeithorizont zu berücksichtigen sind; dies bedeutet, daß dabei auch auf dem Prinzip der Nachhaltigkeit basierende ökologische, wirtschaftliche und soziale Gesichtspunkte einbezogen und die Bedürfnisse aller Nutzer sowie die mit der Verhütung und Minderung wasserbezogener Gefahren zusammenhängenden Bedürfnisse berücksichtigt werden sollen und dies als wesentlicher Bestandteil der sozioökonomischen Entwicklungsplanung betrachtet werden soll. Voraussetzung für die nachhaltige Bewirtschaftung des Wassers als knappe, verletzliche Ressource ist die Verpflichtung, bei allen Planungs- und Erschließungsmaßnahmen die vollen Kosten zu berücksichtigen. In Planungsüberlegungen sollen Nutzen, Investitionen, Umweltschutz- und Betriebskosten sowie die Opportunitätskosten, in denen sich die vorteilhafteste alternative Wassernutzung widerspiegelt, ihren Niederschlag finden. Bei der konkreten Erhebung von Gebühren brauchen die Konsequenzen derartiger Überlegungen nicht unbedingt allen Nutzern angelastet werden. Tarifierungssysteme sollen allerdings die tatsächlichen Kosten des Wassers in seiner Eigenschaft als wirtschaftliches Gut und die Zahlungsfähigkeit der Gemeinden möglichst weitgehend berücksichtigen.
18.17 Die Rolle des Wassers als soziales, wirtschaftliches und lebenserhaltendes Gut soll sich in Nachfragesteuerungsmechanismen niederschlagen und in Form von Gewässerschutz und Wasserwiederverwendung, Ressourcenbewertung und Finanzierungsinstrumenten umgesetzt werden.
18.18 Bei der Neufestlegung von Prioritäten für private und öffentliche Investitionsstrategien sollen a) eine möglichst weitgehende Nutzung bereits vorhandener Projekte mit Hilfe von Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen sowie die Schaffung besserer Betriebsbedingungen, b) neue oder alternative saubere Technologien und c) eine ökologisch und sozial verträgliche Wasserkraft in Betracht gezogen werden.

(c)
Förderung der menschlichen Ressourcen
18.19 Die Verlagerung der Zuständigkeit für die Bewirtschaftung der Wasserressourcen auf die niedrigste dafür geeignete Ebene setzt voraus, daß auf allen Ebenen entsprechendes Fachpersonal aus- und fortgebildet wird, und daß sichergestellt wird, daß Frauen gleichberechtigt an den Aus- und Fortbildungsprogrammen teilnehmen. Besonderer Nachdruck ist dabei auf die Einführung von Verfahren zur stärkeren Beteiligung der Bevölkerung zu legen, wozu auch die Stärkung der Rolle der Frau, der Jugend, eingeborener Bevölkerungsgruppen und örtlicher Gemeinschaften gehört. Fachliche Kompetenz in den verschiedenen wasserwirtschaftlichen Bereichen muß sowohl bei Kommunalverwaltungen und Wasserbehörden als auch im privaten Sektor, bei auf lokaler oder nationaler Ebene tätigen nichtstaatlichen Organisationen, Genossenschaften, Unternehmen und sonstigen Wassernutzergruppen entwickelt werden. Außerdem muß die Öffentlichkeit über die Bedeutung des Wassers und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung aufgeklärt werden.
18.20 Um diese Grundsätze in die Praxis umsetzen zu können, benötigen Gemeinschaften genügend Kapazitäten. Diejenigen, die den Rahmen für die Wasserwirtschaftsplanung und die Wasserbewirtschaftung auf irgendeiner Ebene, ob international, national oder lokal, etablieren, müssen sicherstellen, daß die Mittel zum Aufbau dieser Kapazitäten vorhanden sind. Diese Mittel sind von Fall zu Fall unterschiedlich. Gewöhnlich gehören dazu

a) bewußtseinsfördernde Programme einschließlich der Mobilisierung von Engagement und Unterstützung auf allen Ebenen und der Einleitung von Schritten auf globaler und lokaler Ebene zur Förderung derartiger Programme;
b) die Fortbildung von Fachleuten für Wasserwirtschaft auf allen Ebenen, damit sie genügend Einblick in alle für die eigene Entscheidungsfindung benötigten Teilbereiche haben;
c) der Ausbau von Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten in den Entwicklungsländern;
d) eine sachgemäße Ausbildung der benötigten Fachkräfte einschließlich Beratern;
e) die Verbesserung der beruflichen Aufstiegsmöglichkeiten;
f) der Austausch entsprechender Kenntnisse und Technologien sowohl zur datenmäßigen Erfassung als auch zur Einführung geplanter Entwicklungen, darunter auch emissionsarmer Technologien und der notwendigen Kenntnisse zur Erzielung optimaler Ergebnisse mit dem vorhandenen Investitionssystem.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
18.21 Die institutionellen Kapazitäten für die Durchführung einer integrierten Bewirtschaftung der Wasserressourcen sollen überprüft und ausgebaut werden, sofern ein eindeutiger Bedarf vorliegt. In vielen Fällen sind die vorhandenen Verwaltungsstrukturen durchaus in der Lage, die Bewirtschaftung der Wasserressourcen auf lokaler Ebene zu übernehmen, jedoch kann sich auch die Notwendigkeit ergeben, neue Institutionen - beispielsweise auf der Grundlage von Flußeinzugsgebieten - Entwicklungsbehörden auf Bezirksebene und örtlichen Gemeindeausschüssen einzurichten. Obwohl die Wasserbewirtschaftung auf verschiedenen Ebenen des soziokulturellen Systems erfolgt, erfordert eine nachfragegesteuerte Bewirtschaftung die Errichtung von mit Wasserwirtschaftsfragen befaßten Institutionen auf den entsprechenden Ebenen, wobei die Notwendigkeit einer Integration mit der Bodennutzungsplanung zu berücksichtigen ist.
18.22 Zu den Aufgaben der Regierung bei der Schaffung der erforderlichen Rahmenbedingungen für eine Bewirtschaftung der Wasserressourcen auf der niedrigsten dafür geeigneten Ebene gehören die Mobilisierung finanzieller und menschlicher Ressourcen, der Erlaß von Rechtsvorschriften, die Festlegung von Normen und andere ordnungsrechtliche Funktionen, die Überwachung und Evaluierung der Nutzung der Wasser- und Bodenressourcen und die Schaffung von Möglichkeiten für die Beteiligung der Bevölkerung. Internationale Organisationen und Geber spielen eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung von Unterstützung an die Entwicklungsländer, um ihnen bei der Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen für die integrierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen zu helfen. Darin soll gegebenenfalls auch eine Unterstützung der kommunalen Ebene in den Entwicklungsländern eingeschlossen sein, wozu auch auf kommunaler Ebene ansässige Einrichtungen, nichtstaatliche Organisationen und Frauengruppen gehören.

B. Abschätzung des Wasserdargebots
Handlungsgrundlage
18.23 Die Abschätzung des Wasserdargebots einschließlich der Ermittlung potentiell verfügbarer Wasservorkommen umfaßt die kontinuierliche Ermittlung der Herkunft, der Menge, der Verläßlichkeit und der Güte der Wasserressourcen und der das Wasser beeinträchtigenden anthropogenen Tätigkeiten. Eine derartige Abschätzung bildet die praktische Grundlage für die nachhaltige Bewirtschaftung der Wasserressourcen und ist eine Voraussetzung für die Bewertung der Möglichkeiten für ihre Erschließung. Allerdings wird mit zunehmender Sorge zur Kenntnis genommen, daß in einer Zeit, in der präzisere und zuverlässigere Informationen über die Wasserressourcen benötigt werden, hydrologische Dienste und ähnliche Gremien in weit geringerem Maße als früher in der Lage sind, diese Informationen zu liefern, insbesondere was Grundwasser und Gewässergüte betrifft. Zu den Haupthindernissen gehören fehlende finanzielle Mittel für die Abschätzung des Wasserdargebots, die Zersplitterung der hydrologischen Dienste und der Mangel an qualifiziertem Personal. Gleichzeitig wird für die Entwicklungsländer aufgrund der immer fortschrittlicheren technischen Möglichkeiten der Datenerfassung und Datenverwaltung der Zugriff auf Daten zunehmend schwieriger. Indes ist die Einrichtung nationaler Datenbanken eine unabdingbare Voraussetzung für die Abschätzung des Wasserdargebots und für die Milderung der Auswirkungen von Hochwasserereignissen und Dürren, der Wüstenausbreitung und der Gewässerverschmutzung.

Ziele
18.24 Ausgehend von dem in Mar del Plata beschlossenen Aktionsplan ist der vorliegende Programmbereich bis in die neunziger Jahre und darüber hinaus erweitert worden, wobei als Gesamtziel die Gewährleistung der

quantitativen und qualitativen Abschätzung und Vorhersage des Wasserdargebots festgelegt worden ist, womit die Möglichkeit gegeben sein soll, die Gesamtmenge der verfügbaren Wasserressourcen und ihr zukünftiges Versorgungspotential abzuschätzen, ihren derzeitigen Gütezustand zu bestimmen, mögliche Divergenzen zwischen Angebot und Nachfrage vorherzusagen und eine wissenschaftliche Datenbasis für die rationelle Nutzung der Wasserressourcen zu schaffen.

18.25 Dementsprechend sind die nachstehenden fünf spezifischen Ziele festgelegt worden:

a) Allen Staaten sollen Techniken zur Abschätzung des Wasserdargebots zur Verfügung gestellt werden, die unabhängig vom jeweiligen Entwicklungsstand ihren Bedürfnissen angepaßt sind, darunter auch Verfahren zur Untersuchung der Wirkung von Klimaänderungen auf die Süßwasserressourcen;

b) es soll dafür gesorgt werden, daß alle Staaten im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten Finanzierungsmittel für die Abschätzung des Wasserdargebots entsprechend dem wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedarf an wasserwirtschaftlichen Daten vorsehen;

c) es soll gewährleistet werden, daß die aus einer solchen Abschätzung resultierenden Informationen in vollem Umfang bei der Festlegung der Wasserhaushaltspolitik berücksichtigt werden;

d) es soll dafür gesorgt werden, daß alle Staaten die notwendigen institutionellen Grundlagen schaffen, um die sachgemäße Sammlung, Verarbeitung, Speicherung, Abfrage und Weiterleitung von Informationen über Qualität und Quantität des Wasserdargebots auf der Ebene von Einzugsgebieten und Grundwasserleitern (Aquifer) - und zwar in integrierter Form - zu gewährleisten;

e) es soll dafür gesorgt werden, daß die mit der Abschätzung des Wasserdargebots befaßten Behörden eine angemessene Zahl ausreichend qualifizierter und kompetenter Fachkräfte einstellen und langfristig verpflichten und daß diese Kräfte die notwendige Aus- und Fortbildung zur erfolgreichen Erfüllung ihrer Aufgaben erhalten.

18.26 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Ziele festlegen:

a) bis zum Jahr 2000: die eingehende Prüfung der Durchführbarkeit der Einrichtung von Diensten zur Abschätzung des Wasserdargebots;

b) als Langzeitziel die Verfügbarkeit voll funktionsfähiger Dienste auf der Grundlage flächendeckender hydrometrische Netzwerke.

Maßnahmen

18.27 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Maßnahmen ergreifen:

a) institutioneller Rahmen:

i) die Festlegung geeigneter Handlungsrahmen und nationaler Prioritäten;

ii) die Schaffung und die Erweiterung der institutionellen Möglichkeiten in den einzelnen Staaten einschließlich der erforderlichen gesetzlichen und ordnungsrechtlichen Grundlagen für die angemessene Abschätzung ihres Wasserdargebots und die Bereitstellung von Diensten zur Vorhersage von Hochwasserereignissen und Dürren;

iii) die Anknüpfung und die Fortführung einer wirksamen Zusammenarbeit auf nationaler Ebene zwischen den verschiedenen Stellen, die für die Erfassung, Speicherung und Auswertung hydrologischer Daten zuständig sind;

iv) die Zusammenarbeit bei der Abschätzung des grenzüberschreitenden Wasserdargebots vorbehaltlich der vorherigen Zustimmung aller betroffenen Anliegerstaaten;

b) Datensysteme:

i) die Überprüfung vorhandener Datensammelsysteme und die Bewertung ihrer Eignung, auch derjenigen Systeme, die Echtzeitdaten für die Vorhersage von Hochwasser- und Dürrekatastrophen liefern;

ii) die Verbesserung von Netzwerken, um die Einhaltung anerkannter Leitlinien für die Bereitstellung von Daten über Menge und Güte der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie einschlägige Landnutzungsdaten zu gewährleisten;

iii) die Anwendung von Normen und sonstigen Mitteln, um die Kompatibilität der Daten zu gewährleisten;

iv) der Ausbau von Einrichtungen und Verfahren zur Speicherung, Verarbeitung und Auswertung hydrologischer Daten und die Bereitstellung dieser Daten und der daraus resultierenden Vorhersagen an potentielle Nutzer;

v) die Errichtung von Datenbanken über alle Arten von auf nationaler Ebene verfügbaren hydrologischen Daten;

vi) die Durchführung von Datensicherungs- bzw. Speicherungsmaßnahmen, beispielsweise die Einrichtung nationaler wasserwirtschaftlicher Archive;

vii) die Verwendung geeigneter und bewährter Techniken für die Verarbeitung hydrologischer Daten;

viii) die Ableitung gebietsbezogener Schätzungen aus hydrologischen Punktdaten;

ix) die Anpassung von Fernerkundungsdaten und gegebenenfalls die Verwendung geographischer Informationssysteme;

c) Datenverteilung:

i) die Ermittlung des Bedarfs an wasserwirtschaftlichen Daten für verschiedene Planungszwecke;
ii) die Auswertung und Vorlage von Daten und Informationen über Wasserressourcen in der für die Planung und Steuerung der sozioökonomischen Entwicklung der einzelnen Staaten sowie für die Verwendung im Rahmen von Umweltschutzstrategien und bei der Planung und dem Betrieb spezifischer wasserwirtschaftlicher Vorhaben benötigten Form;
iii) die Bereitstellung von hochwasser- und dürrespezifischen Vorhersagen und Warninformationen für die Bevölkerung und den Zivilschutz;
d) Forschung und Entwicklung:
i) die Einleitung oder Erweiterung von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen auf nationaler, subregionaler, regionaler und internationaler Ebene zur Unterstützung von Maßnahmen zur Abschätzung des Wasserdargebots;
ii) die laufende Überwachung von Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen, um sicherzustellen, daß vor Ort vorhandene Fachkompetenz und sonstige Ressourcen in vollem Umfang einbezogen werden und daß diese Maßnahmen den Anforderungen des/der betreffenden Staates/Staaten genügen.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

18.28 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 355 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 145 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

18.29 Zu den wichtigsten Erfordernissen im Forschungsbereich gehören: a) die Entwicklung globaler hydrologischer Modelle zur Bestimmung der Auswirkungen von Klimaänderungen und zur Abschätzung des Wasserdargebots auf Makroebene; b) die Schließung der Lücke zwischen terrestrischer Hydrologie und Ökologie in unterschiedlichen Skalenbereichen einschließlich der hydrologischen Prozesse, die entscheidenden Anteil am Rückgang der Vegetation sowie der Verarmung des Bodens und seiner Wiederherstellung haben; und c) die Untersuchung der für die Entstehung der Wassergüte mitentscheidenden Prozesse, um die Lücke zwischen hydrologischen Strömungsvorgängen und biochemischen Vorgängen zu schließen. Grundlage der Forschungsmodelle sollen Untersuchungen der Wasserbilanz sein, wobei auch der Wasserverbrauch für Verdunstung und Transpiration zu berücksichtigen ist. Dieser Ansatz soll nach Möglichkeit auch auf Einzugsgebietsebene verwendet werden.

18.30 Zur Abschätzung des Wasserdargebots müssen die vorhandenen Strukturen für die Transfer, Anpassung und Verbreitung von Technologien ausgebaut und neue Technologien für den Einsatz unter Praxisbedingungen entwickelt werden; außerdem müssen die in jedem Staat selbst vorhandenen Kapazitäten entwickelt werden. Vor Einleitung der vorstehend genannten Maßnahmen müssen Bestandslisten der wasserwirtschaftlichen Informationen erstellt werden, die bereits bei staatlichen Diensten, bei privaten Unternehmen, in Bildungseinrichtungen, bei Beratungsfirmen, örtlichen Wassernutzerorganisationen und an anderer Stelle vorliegen.

(c)

Förderung der menschlichen Ressourcen

18.31 Zur Abschätzung des Wasserdargebots ist die Heranbildung und langfristige Verpflichtung eines ausreichend großen Bestands an gut ausgebildeten und motivierten Fachkräften erforderlich, denen die vorstehend genannten Aufgaben übertragen werden. Dazu sollen auf lokaler, nationaler, subregionaler oder regionaler Ebene Aus- und Fortbildungsprogramme für die Heranbildung einer ausreichenden Anzahl solcher Fachkräfte eingerichtet oder erweitert werden. Darüber hinaus ist die Schaffung günstiger Beschäftigungsbedingungen und Aufstiegsmöglichkeiten für Fachkräfte und Techniker anzustreben. Der Personalbedarf soll in regelmäßigen Abständen und auf allen Beschäftigungsebenen überprüft werden. Außerdem müssen Pläne ausgearbeitet werden, um diesen Bedarf durch Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten sowie internationale Lehrgangsprogramme und Tagungen zu decken.

18.32 Da ein gut ausgebildetes Personal für die Abschätzung des Wasserdargebots und für hydrologische Vorhersagen besonders wichtig ist, sollen Personalangelegenheiten in diesem Bereich besondere Berücksichtigung finden. Ziel soll dabei sein, für die Abschätzung des Wasserdargebots genügend Personal mit entsprechenden Qualifikationen anzuwerben und langfristig zu verpflichten, um die zuverlässige Durchführung der vorgesehenen Aufgaben zu gewährleisten. Die Ausbildung kann sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene erfolgreich sein, während die entsprechenden Anstellungsbedingungen in nationaler Verantwortung erfolgen.
18.33 Zu den empfohlenen Maßnahmen gehören
a) die Ermittlung des Bedarfs an Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten entsprechend den spezifischen Anforderungen der einzelnen Staaten;
b) die Einführung und Erweiterung von Aus- und Fortbildungsprogrammen zu wasserwirtschaftlichen Themen mit Umwelt- und Entwicklungsbezug für alle Ebenen der mit der Abschätzung des Wasserdargebots befaßten Beschäftigten, gegebenenfalls unter Heranziehung moderner Unterrichtsmethoden und unter Einbeziehung von männlichen und weiblichen Beschäftigten;
c) die Festlegung einer vernünftigen Beschäftigungs-, Personal- und Lohnpolitik für das in staatlichen und kommunalen Wasserwirtschaftsverwaltungen beschäftigte Personal.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
18.34 Voraussetzung für die Abschätzung des Wasserdargebots mit Hilfe nationaler hydrometrischer Netzwerke sind entsprechende Rahmenbedingungen auf allen Ebenen. Zum Ausbau der vorhandenen nationalen Kapazitäten sind folgende flankierende nationale Maßnahmen erforderlich:
a) die Überprüfung der gesetzlichen und ordnungsrechtlichen Grundlage für die Abschätzung des Wasserdargebots;
b) die Ermöglichung einer engen Zusammenarbeit zwischen den Wasserwirtschaftsverwaltungen, insbesondere zwischen Informationsanbietern und -nutzern;
c) die Umsetzung einer Wasserhaushaltspolitik, die auf realistischen Schätzungen der wasserwirtschaftlichen Gegebenheiten und Trends aufbaut;
d) der Ausbau der Fähigkeiten von Wassernutzergruppen, darunter auch Frauen, Jugendliche, indigene Bevölkerungsgruppen und örtliche Gemeinschaften, im Bereich der Verwaltung, um die Effizienz der Wassernutzung auf lokaler Ebene zu verbessern.

C. Schutz der Wasserressourcen,
der Gewässsergüte und
der aquatischen Ökosysteme
Handlungsgrundlage
18.35 Wasser ist eine ganzheitlich zu beurteilende Ressource, die als Einheit zu verstehen ist. Die langfristige Entwicklung des weltweit verfügbaren Wassers erfordert eine ganzheitliche Bewirtschaftung der Ressourcen und eine Anerkennung der wechselseitigen Beziehung der mit der Wassermenge und der Gewässergüte zusammenhängenden Faktoren. Es gibt weltweit nur wenige Regionen, die noch keine Probleme mit dem Verlust potentiell verfügbarer Wasservorkommen, der Verschlechterung der Gewässergüte und der Verschmutzung der Oberflächengewässer und der Grundwasserreserven haben. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Gewässergüte von fließenden und stehenden Gewässern ergeben sich in unterschiedlicher Rangfolge den jeweiligen Gegebenheiten entsprechend aus der unzureichenden Vorbehandlung häuslicher Abwässer, der ungenügenden Kontrolle der Einleitung industrieller Abwässer, dem Verlust und der Zerstörung von Einzugsgebieten, einer nicht standortgerechten Ansiedlung von Industrieanlagen, der Entwaldung, dem unkontrollierten Wanderfeldbau und unangepaßten Landbaupraktiken. Dies führt zu einer vermehrten Abschwemmung von Nährstoffen und Pestiziden. Aquatische Ökosysteme werden geschädigt, und die lebenden Süßwasserressourcen werden bedroht. Unter bestimmten Umständen werden solche aquatischen Ökosysteme auch durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen im Agrarbereich wie etwa den Bau von Dämmen, die Umleitung von Flüssen, wasserbauliche Anlagen und Bewässerungsvorhaben beeinträchtigt. Auch die Erosion, die Ablagerung von Sedimenten, die Entwaldung und die Wüstenbildung haben zur Beschleunigung der Bodenzerstörung beigetragen, und in manchen Fällen hat sich auch der Bau von Speicherbecken nachteilig auf Ökosysteme ausgewirkt. Viele dieser Probleme sind auf ein Entwicklungsmodell zurückzuführen, das die Umwelt zerstört, sowie auf einen Mangel an Umweltbewußtsein und Aufklärung der Öffentlichkeit über den Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Die Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit sind eindeutig meßbar, wobei allerdings in vielen Staaten die Überwachungsmöglichkeiten unzureichend oder gar nicht vorhanden sind. Es herrscht ein weitverbreiteter Mangel an Wissen über die Wechselwirkungen zwischen der Entwicklung, Bewirtschaftung, Nutzung und Behandlung der Wasserressourcen und der aquatischen

Ökosysteme. Unter Umständen trägt ein vorbeugender Ansatz entscheidend dazu bei, kostspielige nachgeschaltete Maßnahmen zur Sanierung und Behandlung des Wassers und zur Entwicklung neuer Wasservorkommen zu umgehen.

Ziele

18.36 Aufgrund der komplexen Wechselbeziehung zwischen Wassersystemen muß die Bewirtschaftung der Wasserressourcen ganzheitlich erfolgen (ausgehend von einem einzugsgebietsbezogenen Bewirtschaftungskonzept) und auf eine ausgewogene Berücksichtigung der Bedürfnisse von Mensch und Umwelt ausgerichtet sein. Der Aktionsplan von Mar del Plata hat bereits den wesentlichen Zusammenhang zwischen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen und ihren erheblichen physikalischen, chemischen, biologischen, gesundheitlichen und sozioökonomischen Auswirkungen anerkannt. Das Gesamtziel aus der Sicht der Umwelt und der Gesundheit wurde wie folgt definiert: "... die von den verschiedenen Wassernutzern ausgehenden Folgen für die Umwelt abschätzen, Maßnahmen zur Bekämpfung wasserinduzierter Krankheiten unterstützen und Ökosysteme schützen."1)

18.37 Das Ausmaß und der Schweregrad der Kontamination der ungesättigten Bodenschichten und Grundwasserleiter sind lange Zeit wegen der relativen Unzugänglichkeit der Grundwasserleiter und wegen des Mangels an verläßlichen Informationen über Grundwassersysteme unterschätzt worden. Der Schutz des Grundwasser ist daher ein wesentliches Element der Bewirtschaftung der Wasserressourcen.

18.38 Drei Ziele müssen gleichzeitig verfolgt werden, um Gewässergüteaspekte in die Bewirtschaftung der Wasserressourcen einzubinden:

a) die Bewahrung der Unversehrtheit der Ökosysteme im Einklang mit einem Bewirtschaftungsgrundsatz, der auf die Erhaltung von aquatischen Ökosystemen einschließlich ihrer lebenden Ressourcen und den wirksamen Schutz dieser Ökosysteme vor jeder Form von Schädigung auf der Basis von Niederschlagsgebieten ausgerichtet ist;

b) der Schutz der öffentlichen Gesundheit, eine Aufgabe, die nicht nur die Bereitstellung hygienisch unbedenklichen Wassers, sondern auch die Bekämpfung von Krankheitsüberträgern (Vektoren) in der Gewässerumwelt voraussetzt;

c) die Entwicklung der menschlichen Ressourcen, die der Schlüssel zum Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten und eine Voraussetzung für einen ordnungsgemäßen Schutz der Gewässergüte sind.

18.39 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Ziele festlegen:

a) die Ermittlung von Oberflächen- und Grundwasservorkommen, die für eine nachhaltige Nutzung erschlossen werden können, und die Ermittlung anderer wichtiger, für eine Erschließung in Frage kommender wasserabhängiger Ressourcen sowie die gleichzeitige Einleitung von Programmen zum Schutz, zur Erhaltung und zur rationellen Nutzung dieser Ressourcen auf einer nachhaltigen Grundlage;

b) die Ermittlung aller potentiell verfügbaren Wasservorkommen und bereits ausgearbeiteter Grundlinien für ihren Schutz, ihre Erhaltung und ihre rationelle Nutzung;

c) die Einleitung wirksamer Programme zur Verhütung und Kontrolle von Gewässerverschmutzungen ausgehend von einer geeigneten Kombination aus direkt an der Quelle ansetzenden Umweltschutzstrategien, Umweltverträglichkeitsprüfungen und zwingend vorgeschriebenen Normen für Einleitungen aus wichtigen Punktquellen und diffusen Quellen mit hohem Gefährdungspotential im Einklang mit der sozioökonomischen Entwicklung des jeweiligen Staates;

d) gegebenenfalls die Beteiligung an internationalen Gewässergüte-Überwachungs- und Bewirtschaftungsprogrammen wie dem Global Water Quality Monitoring Programme (GEMS/WATER), dem EMINWA-Programm (Environmentally Sound Management of Inland Waters) des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), an den für die Binnenfischerei zuständigen regionalen Gremien der FAO und an dem Übereinkommen über Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung, die insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Wattvögel wichtig sind (Ramsar-Übereinkommen);

e) bis zum Jahr 2000: die Einschränkung des Auftretens wasserinduzierter Krankheiten, beginnend mit der Ausrottung der Drakunkulose (Guineawurm-Infektion) und der Onchozerkose (Flußblindheit);

f) je nach Möglichkeiten und dem Bedarf entsprechend die Festlegung biologischer, gesundheitlicher, physikalischer und chemischer Qualitätskriterien für alle Wasserkörper (Oberflächen- und Grundwasser) mit dem Ziel, die Gewässergüte auf Dauer zu verbessern;

g) die Schaffung eines integrierten Ansatzes für eine umweltverträgliche, nachhaltige Bewirtschaftung der Wasserressourcen einschließlich des Schutzes der aquatischen Ökosysteme und der lebenden Süßwasserressourcen;

h) die Einführung von Strategien für eine umweltverträgliche Bewirtschaftung der Binnengewässer und der dazugehörigen Küstenökosysteme, wobei auch die Fischerei, die Aquakultur, die Weidewirtschaft, landwirtschaftliche Tätigkeiten und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen sind.

Maßnahmen

18.40 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Maßnahmen ergreifen:

a) Schutz und Erhaltung der Wasserressourcen:

i) die Schaffung und die Verstärkung technischer und institutioneller Kapazitäten, um potentiell verfügbare Wasservorkommen innerhalb aller gesellschaftlichen Sektoren zu ermitteln und zu schützen;

ii) die Ermittlung potentiell verfügbarer Wasservorkommen und die Aufstellung nationaler Profile;

iii) die Aufstellung nationaler Pläne für den Schutz und die Erhaltung der Wasserressourcen;

iv) die Sanierung wichtiger, aber bereits geschädigter Einzugsgebiete, insbesondere auf kleinen Inseln;

v) die Verstärkung administrativer und gesetzlicher Maßnahmen zur Verhütung von Übergriffen auf vorhandene und potentiell nutzbare Einzugsgebiete;

b) Verhütung und Kontrolle der Gewässerverschmutzung:

i) gegebenenfalls die Anwendung des Verursacherprinzips auf alle Arten von Verschmutzungsquellen einschließlich innerbetrieblicher und externer Abwasserbehandlungsanlagen;

ii) die Förderung des Baus von Aufbereitungsanlagen für häusliche und industrielle Abwässer und die Entwicklung angepaßter Technologien, wobei schonende traditionelle und einheimische Verfahren mit zu berücksichtigen sind;

iii) die Festlegung von Standards für die Ableitung von Abwässern und für die betroffenen Gewässer;

iv) nach Möglichkeit die Einführung des Vorsorgeprinzips in der Gewässergütewirtschaft, wobei der Schwerpunkt auf einer weitgehenden Reduzierung und Verhütung von Verschmutzungen durch Verwendung neuer Technologien, durch Umstieg auf andere Produkte und Produktionsverfahren, durch Verringerung der Schadstoffbelastung an der Quelle und durch Wiederverwendung von Brauchwasser, Recycling und Rückgewinnung, Aufbereitung und umweltverträglicher Beseitigung von Abwasser liegt;

v) obligatorische Umweltverträglichkeitsprüfungen für alle größeren wasserwirtschaftlichen Maßnahmen mit potentiell schädlichen Auswirkungen auf Gewässergüte und aquatische Ökosysteme im Verbund mit der Festlegung geeigneter Abhilfemaßnahmen und einer verstärkten Kontrolle von neuen Industrieanlagen, Mülldeponien und Infrastrukturvorhaben;

vi) die Einbeziehung der Risikoabschätzung und des Risikomanagements in die Entscheidungsfindung in diesem Bereich und die Gewährleistung der Befolgung dieser Entscheidungen;

vii) die Ermittlung und Anwendung der besten Umweltpraxis zu angemessenen Kosten, um eine Verschmutzung von diffusen Quellen zu verhindern, und zwar durch eingeschränkten, rationellen und geplanten Einsatz von Stickstoffdünger und anderer Agrochemikalien (Pestizide, Herbizide) in der Landwirtschaft;

viii) die Unterstützung und Förderung der Verwendung sachgemäß behandelter und aufbereiteter Abwässer in der Landwirtschaft, der Aquakultur, der Industrie und in anderen Bereichen;

c) die Entwicklung und Anwendung sauberer Technologien:

i) die Kontrolle industrieller Abwassereinleitungen einschließlich abwasserarmer Produktionstechniken und der Kreislaufführung von Brauchwasser in integrierter Form und durch Verwendung von Vorbeugemaßnahmen, ausgehend von einer umfassenden Stoffkreislaufanalyse;

ii) die Aufbereitung kommunaler Abwässer für eine sichere Wiederverwendung in der Landwirtschaft und in der Aquakultur;

iii) die Entwicklung biotechnologischer Verfahren unter anderem für die Abwasserbehandlung, die Erzeugung von Biodünger und andere Tätigkeiten;

iv) die Entwicklung geeigneter Gewässerschutzverfahren, wobei schonende traditionelle und einheimische Verfahren zu berücksichtigen sind;

d) Schutz des Grundwassers:

i) die Entwicklung von Anbaupraktiken, die keine Schädigung des Grundwassers hervorrufen;

ii) die Ergreifung der erforderlichen Maßnahmen zur Reduzierung des Eindringens von Salzwasser in die Grundwasserleiter von kleinen Inseln und Vorstrandbereichen infolge eines Anstiegs des Meeresspiegels oder einer übermäßigen Beanspruchung küstennaher Grundwasserleiter;

iii) die Verhütung einer Verunreinigung von Grundwasserleitern durch Kontrolle von in den Boden eindringenden giftigen Stoffen und durch Errichtung von Schutzzonen für die Grundwasseranreicherung und Grundwasserentnahme;

iv) die Planung und Bewirtschaftung von Mülldeponien auf der Basis verläßlicher hydrogeologischer Informationen und Umweltverträglichkeitsprüfungen, wobei die allgemein anerkannten Regeln bzw. der Stand der Technik angewendet werden sollen;

v) die Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit bzw. des Schutzes von Brunnen und Brunnenkopfbereichen, um die Gefahr des Eindringens biologischer Keime und gefährlicher Stoffe in Grundwasserleiter in Brunnenbereichen weitgehend zu verringern;
vi) soweit erforderlich, die Überwachung der Wasserqualität von potentiell belastetem Oberflächen- und Grundwasser an Standorten, wo giftige und gefährliche Stoffe abgelagert sind;
e) Schutz von aquatischen Ökosystemen:
i) die Sanierung belasteter und geschädigter Gewässer zur Wiederherstellung von aquatischen Lebensräumen und -ökosystemen;
ii) Sanierungsprogramme für landwirtschaftlich genutzte Flächen und für andere Nutzer, wobei gleichwertige Maßnahmen zum Schutz und zur Nutzung von Grundwasservorkommen, die für die landwirtschaftliche Produktivität und die biologische Vielfalt in den Tropen wichtig sind, in Betracht zu ziehen sind;
iii) die Erhaltung und der Schutz von Feuchtgebieten (aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung und ihrer Funktion als Lebensraum für viele Arten), wobei soziale und wirtschaftliche Faktoren mit zu berücksichtigen sind;
iv) die Überwachung schädlicher Wasserlebewesen, die einige andere Wasserlebewesen vernichten können;
f) Schutz der im Süßwasser vorkommenden Lebewesen:
i) die Kontrolle und die Überwachung der Gewässergüte, um die nachhaltige Entwicklung der Binnenfischerei zu ermöglichen;
ii) der Schutz von Ökosystemen vor Verschmutzungen und Schädigungen, um Süßwasser-Aquakulturvorhaben realisieren zu können;
g) die Dauerbeobachtung und Überwachung von Wasserressourcen und Gewässern, die als Vorfluter für Abwasser dienen:
i) die Errichtung von Netzen zur Beobachtung und kontinuierlichen Dauerüberwachung von Vorflutern für Abwasser sowie von punktförmigen und diffusen Schadstoffquellen;
ii) die Unterstützung und Erweiterung der Anwendung von Umweltverträglichkeitsprüfungen durch geographische Informationssysteme;
iii) die Überwachung von Schadstoffquellen, um die Einhaltung von Grenzwerten und Vorschriften zu verbessern und dementsprechend die Erteilung von Einleitungserlaubnissen zu regeln;
iv) die Überwachung des Chemikalieneinsatzes in der Landwirtschaft mit seinen potentiell schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt;
v) die schonende Bodennutzung, um die Schädigung und Erosion des Bodens und die Verlandung von Seen und anderen Gewässern zu verhindern;
h) die Entwicklung nationaler und internationaler Rechtsinstrumente, die gegebenenfalls zum Schutz der Gewässergüte erforderlich sind, und zwar insbesondere für
i) die Überwachung und Kontrolle der Verschmutzung und ihrer Auswirkungen auf nationale und grenzüberschreitende Gewässer;
ii) die Kontrolle des weiträumigen grenzüberschreitenden Transports von Schadstoffen in der Luft;
iii) die Kontrolle unfallbedingter und/oder absichtlicher Verschmutzungen in nationalen und/oder grenzüberschreitenden Gewässern;
iv) Umweltverträglichkeitsprüfungen.

Instrumente zur Umsetzung

(a) Finanzierung und Kostenabschätzung

18.41 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 1 Milliarde Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 340 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

18.42 Die Staaten sollen partnerschaftliche Forschungsprojekte durchführen, um Lösungen für technische Probleme zu entwickeln, die an die Gegebenheiten des jeweiligen Einzugsgebiets oder Staates angepaßt sind. Außerdem sollen die Staaten den Ausbau und die Einrichtung von miteinander vernetzten und durch regionale hydrologische Forschungszentren unterstützten nationalen Forschungseinrichtungen erwägen. Die Gründung von Nord-Süd-Partnerschaften zwischen Forschungszentren sowie Felduntersuchungen internationaler hydrologischer

Forschungseinrichtungen sind aktiv zu fördern. Wichtig ist dabei, daß insbesondere bei fremdfinanzierten Projekten ein gewisser Mindestanteil der für wasserwirtschaftliche Maßnahmen vorgesehenen Mittel für die Forschung und Entwicklung zweckbestimmt wird.
18.43 Oft werden für die Beobachtung und Bewertung komplexer aquatischer Systeme fachübergreifende Untersuchungen notwendig, an denen verschiedene Einrichtungen und Wissenschaftler im Rahmen eines gemeinsamen Programms beteiligt sind. Internationale Programme zur Überwachung der Gewässergüte wie etwa GEMS/WATER sollen sich schwerpunktmäßig mit der Gewässergüte in den Entwicklungsländern befassen. Außerdem sollen benutzerfreundliche Software und Geographische Informationssysteme (GIS) sowie GRID-Verfahren (Global Resource Information Database) zur Verarbeitung, Auswertung und Interpretation von Meßdaten und zur Erarbeitung von Bewirtschaftungsstrategien entwickelt werden.

(c)
Förderung der menschlichen Ressourcen
18.44 Für die Aus- und Fortbildung von Fach- und Führungskräften sollen innovative Konzepte ausgewählt werden, um den sich verändernden Bedürfnissen und Herausforderungen Rechnung zu tragen. Dabei soll mehr Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an neu aufkommende Fragestellungen im Zusammenhang mit der Gewässerverschmutzung entwickelt werden. Innerhalb der für die Wasserwirtschaft zuständigen Organisationen sollen in regelmäßigen Abständen auf allen Ebenen Fortbildungsmaßnahmen durchgeführt und innovative Unterrichtsmethoden für spezifische Aspekte der Gewässergüteüberwachung und -kontrolle eingeführt werden; dazu gehört auch die Ausbildung von Lehrkräften, die berufsbegleitende Aus- und Fortbildung, Workshops zur Erarbeitung von Problemlösungen und Auffrischungslehrgänge.
18.45 Zu den in Frage kommenden Konzepten gehören der Ausbau und die Verbesserung der personellen Kapazitäten der Kommunalverwaltungen im Bereich des Gewässerschutzes, der Wasseraufbereitung und der Wassernutzung, insbesondere im städtischen Bereich, und die Einrichtung nationaler und regionaler Lehrgänge für Techniker und Ingenieure zum Thema Gewässergüteschutz und -kontrolle an bestehenden Schulen sowie Aus-/Fortbildungslehrgänge über den Schutz und die Erhaltung der Wasserressourcen für Labortechniker und im Außendienst tätige Fachkräfte, Frauen und sonstige Wassernutzergruppen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
18.46 Um Wasserressourcen und Ökosysteme wirksam vor einer Verschmutzung schützen zu können, müssen in den meisten Ländern die vorhandenen Kapazitäten
ausgebaut werden. Gewässergütewirtschaftliche Programme erfordern ein bestimmtes Mindestmaß an Infrastruktur und Personal, um technische Lösungen finden und umsetzen und Maßnahmen ordnungsrechtlicher Art durchsetzen zu können. Zu den zentralen Problemen der Gegenwart und der Zukunft gehören der kontinuierliche Betrieb und die Unterhaltung dieser Einrichtungen. In einigen Gebieten ist sofortiges Handeln notwendig, um eine weitere Schädigung der im Rahmen früherer Investitionen erschlossenen Ressourcen zu verhindern.

D. Trinkwasserversorgung und Sanitärmaßnahmen

Handlungsgrundlage

18.47 Eine wesentliche Voraussetzung für den Schutz der Umwelt, die Verbesserung der Gesundheit und die Bekämpfung der Armut sind eine gesicherte Trinkwasserversorgung und Umwelthygiene. Gesundheitlich unbedenkliches Wasser ist auch für viele traditionelle und kulturelle Tätigkeiten von zentraler Bedeutung. Schätzungsweise 80 Prozent aller Krankheiten und über ein Drittel der Todesfälle in Entwicklungsländern sind auf den Genuß verseuchten Wassers zurückzuführen, und durchschnittlich ein Zehntel des Arbeitslebens eines Menschen geht durch wasserinduzierte Krankheiten verloren. Dank gemeinsamer Bemühungen in den achtziger Jahren bekamen Milliarden von Menschen, die zu den Ärmsten dieser Welt zählen, Zugang zu Trinkwasser und Sanitäreinrichtungen. Die bemerkenswerteste Bemühung war die Einleitung der Internationalen Dekade für Trinkwasserversorgung und Abwasserhygiene im Jahre 1981, die das Ergebnis des von der Wasserkonferenz der Vereinten Nationen im Jahre 1977 verabschiedeten Aktionsplans von Mar del Plata war. In dem gemeinsam beschlossenen Einleitungssatz heißt es, daß "alle Völker, auf welchem Entwicklungsstand sie sich auch immer befinden und unter welchen sozialen und wirtschaftlichen Bedingungen sie leben, das Recht auf Zugang zu Trinkwasser in der Menge und Güte haben, die ihren Grundbedürfnissen entspricht".2) Ziel der Dekade war, unterversorgte städtische und ländliche Gebiete bis zum Jahr 1990 mit hygienisch unbedenklichem Wasser und Sanitäreinrichtungen zu versorgen, jedoch reichte selbst der während der Dekade erzielte beispiellose Erfolg nicht aus. Ein Drittel der Menschheit in der Dritten Welt hat immer noch keinen Zugang zu diesen beiden

wichtigsten Grundvoraussetzungen für ein Leben in Gesundheit und Würde. Es wird auch anerkannt, daß menschliche Fäkalien und Abwasser wichtige Ursachen für die Verschlechterung der Gewässergüte in Entwicklungsländern sind, und daß die Einführung vorhandener Technologien einschließlich angepaßter Technologien und der Bau von Abwasserbehandlungsanlagen enorme Fortschritte mit sich bringen könnte.

Ziele

18.48 Die Erklärung von Neu Delhi (die auf der vom 10. bis 14. September 1990 abgehaltenen weltweiten Global Consultation on Safe Water and Sanitation for the 1990s verabschiedet wurde) formalisierte die Forderung, allen Menschen dauerhaft Zugang zu Trinkwasser in ausreichender Menge und Güte und zu einer ordnungsgemäßen Abwasserhygiene zu verschaffen, wobei der Ansatz des "ein wenig für alle anstatt alles für einige wenige" betont wurde. Vier Leitprinzipien bilden die Grundlage für die Programmziele:

a) Schutz der Umwelt und Erhaltung der Gesundheit durch integrierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen sowie flüssiger und fester Abfälle;

b) institutionelle Reformen zur Förderung eines integrierten Ansatzes unter Berücksichtigung von Veränderungen der Verfahren, Einstellungen und Verhaltensweisen und unter umfassender Beteiligung von Frauen auf allen Ebenen innerhalb der sektoralen Einrichtungen;

c) die Verwaltung von Dienstleistungen auf kommunaler Ebene, unterstützt durch Maßnahmen zur Stärkung kommunaler Einrichtungen bei der Umsetzung und Fortführung von Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsprogrammen;

d) ein solides Finanzgebaren durch bessere Verwaltung der vorhandenen Mittel und weitgehende Anwendung angepaßter Technologien.

18.49 Die Erfahrungen der Vergangenheit haben gezeigt, daß jeder Staat seine eigenen spezifischen Ziele festlegen sollte. Auf dem Weltgipfel für Kinder im September 1990 forderten die Staatsoberhäupter beziehungsweise Regierungschefs sowohl den generellen Zugang zur Trinkwasserversorgung und Sanitäreinrichtungen als auch die Ausrottung der Guineawurm-Infektion bis 1995. Selbst wenn man von dem realistischeren Ziel einer flächendeckenden Wasserversorgung bis zum Jahr 2025 ausgeht, müssen laut Schätzung die jährlichen Investitionen auf das Doppelte der derzeitigen Quote erhöht werden. Eine mögliche realistische Strategie, um den gegenwärtigen und künftigen Bedarf zu decken, besteht daher darin, kostengünstigere, aber angemessene Dienste zu entwickeln, die von den Kommunen realisiert und getragen werden können.

Maßnahmen

18.50 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Maßnahmen ergreifen:

a) Gesundheit und Umwelt:

i) die Einrichtung von Wasserschutzgebieten zur Sicherung der Trinkwasserversorgung;

ii) die hygienisch unbedenkliche Beseitigung von Fäkalien und Klärschlamm, wobei zur Behandlung von Abwasser in städtischen und ländlichen Gebieten bedarfsgerechte Systeme zu verwenden sind;

iii) die Erweiterung der städtischen und ländlichen Wasserversorgung und die Errichtung und Erweiterung von Regenwasserauffangsystemen,
insbesondere auf kleinen Inseln, zusätzlich zum eigentlichen Wasserversorgungsnetz;

iv) der Bau und gegebenenfalls die Erweiterung von Abwasserbehandlungsanlagen und Kanalisationssystemen;

v) die Behandlung und hygienisch unbedenkliche Wiederverwendung von häuslichen und industriellen Abwässern in städtischen und ländlichen Gebieten;

vi) die Bekämpfung wasserinduzierter Krankheiten;

b) Menschen und Institutionen:

i) die Steigerung der Handlungsfähigkeit der Regierungen im Bereich der Wasserbewirtschaftung und die gleichzeitige volle Anerkennung der Rolle der Kommunalbehörden;

ii) die Unterstützung der wasserwirtschaftlichen Planung und der Wasserwirtschaft ausgehend von einem partizipativen Ansatz unter Beteiligung von Nutzern, Planern und politischen Entscheidungsträgern auf allen Ebenen;

iii) die Anwendung des Grundsatzes, daß Entscheidungen in bezug auf die Planung und Durchführung von Wasserprojekten auf der niedrigsten dafür geeigneten Ebene in Absprache mit der Bevölkerung und unter Beteiligung von Nutzern getroffen werden sollten;

iv) die Entwicklung der menschlichen Ressourcen auf allen Ebenen einschließlich spezieller Programme für Frauen;

v) breitgefächerte Erziehungsprogramme unter besonderer Betonung der Bereiche Hygiene, kommunale Verwaltung und Risikominimierung;

vi) internationale Unterstützungsmechanismen für die Finanzierung, Durchführung und Nachbetreuung von Programmen;
c) staatliche und kommunale Verwaltung:
i) die Bereitstellung von Hilfe und Unterstützung für Kommunen bei der nachhaltigen Verwaltung ihrer eigenen Einrichtungen;
ii) die Unterstützung der örtlichen Bevölkerung, insbesondere der Frauen, der Jugend, eingeborener Bevölkerungsgruppen und örtlicher Gemeinschaften bei der Wasserbewirtschaftung;
iii) Verknüpfungen zwischen nationalen Wasserplänen und der kommunalen Bewirtschaftung der örtlichen Gewässer;
iv) die Einbindung der kommunalen Wasserwirtschaft in die wasserwirtschaftliche Gesamtplanung;
v) die Förderung der primären Gesundheitsversorgung und des basisorientierten Umweltschutzes auf lokaler Ebene einschließlich der Unterweisung örtlicher Gemeinschaften in der sachgemäßen Bewirtschaftung der Wasserressourcen und der primären Gesundheitsversorgung;
vi) die Unterstützung von Dienstleistungseinrichtungen bei der Umstellung auf eine kostenwirksamere und bedarfsgerechtere Leistungserbringung;
vii) die stärkere Beachtung unterversorgter ländlicher Gebiete und einkommensschwacher städtischer Randgebiete;
viii) die Sanierung defekter Systeme, die Verminderung von Wasserverlusten und die hygienisch unbedenkliche Wiederverwendung von Brauch- und Abwasser;
ix) Programme für eine rationelle Wassernutzung sowie einen gesicherten Betrieb und und eine gesicherte Unterhaltung;
x) die Erforschung und Entwicklung angepaßter technischer Lösungen;
xi) eine wesentliche Steigerung der städtischen Abwasserbehandlungskapazitäten entsprechend der Zunahme der Abwasserfracht;
d) Bewußtseinsbildung und Informierung/Beteiligung der Öffentlichkeit:
i) der Ausbau der Sektorüberwachung und der Informationsverwaltung auf subnationaler und nationaler Ebene;
ii) die jährliche Verarbeitung, Auswertung und Bekanntgabe von Meßdaten auf staatlicher und kommunaler Ebene als Sektorverwaltungsinstrument und als Instrument zur Schaffung von Engagement/Bewußtsein;
iii) die Verwendung begrenzter Sektorindikatoren auf regionaler und globaler Ebene zur Förderung des Sektors und zur Aufbringung von Mitteln;
iv) die Verbesserung der Sektorkoordinierung, -planung und -durchführung mit Hilfe einer besseren Überwachung und Informationsverwaltung, um die Aufnahmefähigkeit des Sektors, insbesondere bei auf kommunaler Ebene durchgeführten Selbsthilfeprojekten, zu verbessern.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

18.51 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 20 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 7,4 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

18.52 Um die Durchführbarkeit, Akzeptanz und Nachhaltigkeit geplanter Wasserversorgungsdienste zu gewährleisten, sollen die gewählten Technologien die aufgrund der Gegebenheiten in der jeweiligen Gemeinde vorhandenen Bedürfnisse und Einschränkungen berücksichtigen. Somit umfassen die Entwurfskriterien auch technische, gesundheitliche, soziale, wirtschaftliche, provinzspezifische, institutionelle und umweltspezifische Faktoren, welche die charakteristischen Merkmale, die Größenordnung und die Kosten des geplanten Systems bestimmen. Diesbezügliche internationale Hilfsprogramme sollen speziell auf die Entwicklungsländer ausgerichtet sein, und zwar unter anderem
a) nach Möglichkeit auf die Verfolgung kostengünstiger wissenschaftlicher und technischer Möglichkeiten;
b) nach Möglichkeit auf die Nutzung traditioneller und einheimischer Verfahren, um eine möglichst umfassende und langfristige örtliche Beteiligung zu gewährleisten;

c) auf die Unterstützung technischer/wissenschaftlicher Einrichtungen auf nationaler Ebene, um die Ausarbeitung von Ausbildungsplänen zur Unterstützung von besonders wichtigen Bereichen für den Wasserversorgungs- und Sanitärbereich zu erleichtern.

(c)
Förderung der menschlichen Ressourcen
18.53 Um die Trinkwasserversorgung und die Abwasserbeseitigung auf nationaler, Provinz-, Distrikts- und Gemeindeebene planen und durchführen zu können und finanzielle Mittel möglichst effizient nutzen zu können, muß in jedem Staat genügend technisch und fachlich qualifiziertes Personal herangebildet werden. Zu diesem Zweck müssen die Staaten Personalentwicklungspläne erstellen, worin der derzeitige Bedarf und geplante Entwicklungen zu berücksichtigen sind. Anschließend soll die Entwicklung und die Leistungsfähigkeit von Ausbildungseinrichtungen auf nationaler Ebene verbessert werden, damit diese eine führende Rolle beim Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten übernehmen können. Wichtig ist außerdem, daß die Staaten ausreichende Möglichkeiten zur Unterweisung von Frauen in der nachhaltigen Unterhaltung von Einrichtungen, in der Bewirtschaftung der Wasserressourcen und der Umwelthygiene bereitstellen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
18.54 Die Durchführung von Trinkwasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsmaßnahmen fällt in die Zuständigkeit der einzelnen Staaten. Die Verantwortung für die Durchführung von Vorhaben und den Betrieb von Systemen soll in unterschiedlichem Maße auf alle Verwaltungsebenen bis hinab zu den Kommunen und den einzelnen Nutzern delegiert werden. Das bedeutet auch, daß die nationalen Behörden gemeinsam mit den Organisationen und sonstigen Gremien des Systems der Vereinten Nationen und anderen bei nationalen Programmen Unterstützung gewährenden ausländischen Hilfsorganisationen Mechanismen und Verfahren für die Zusammenarbeit auf allen Ebenen erarbeiten sollen. Dies ist besonders wichtig, wenn auf kommunaler Ebene ansetzende Überlegungen und das Prinzip der Eigenverantwortung (Self-Reliance) als Instrumentarien für eine nachhaltige Entwicklung voll zum Tragen kommen sollen. Die Folge ist ein hohes Maß an kommunaler Mitwirkung, auch der Frauen, an der Gestaltung, Planung, Entscheidungsfindung, Durchführung und Evaluierung von Projekten, die sich mit der häuslichen Trinkwasserversorgung und der Abwasserbeseitigung befassen.
18.55 Der gesamte Aufbau nationaler Kapazitäten auf allen Verwaltungsebenen einschließlich der institutionellen Weiterentwicklung, der Koordinierung, der Entwicklung der menschlichen Ressourcen, der Beteiligung auf Gemeindeebene, der Gesundheits- und Hygieneerziehung und der Alphabetisierung muß entsprechend seinem grundlegenden Zusammenhang sowohl mit Bemühungen um die Verbesserung der Gesundheit und der sozioökonomischen Entwicklung durch die Wasserversorgung und Sanitärmaßnahmen als auch mit deren Auswirkungen auf die menschliche Umwelt einhergehen. Daher soll die Schaffung von Kapazitäten einer der eigentlichen Eckpunkte von Umsetzungsstrategien sein. Der Aufbau institutioneller Kapazitäten soll in seiner Bedeutung dem Bereich der Sachlieferungen gleichgesetzt werden, so daß beiden Bereichen Mittel zugewiesen werden können. Dies kann in der Planungsphase oder der Phase der Programm-/Projektformulierung Hand in Hand mit einer eindeutigen Konkretisierung der Gesamt- und Einzelziele geschehen. Von entscheidender Bedeutung in diesem Zusammenhang ist die technische Zusammenarbeit zwischen den Entwicklungsländern aufgrund des ihnen zur Verfügung stehenden Wissens- und Erfahrungsschatzes und die Einsicht, daß vermieden werden muß, daß "das Rad noch einmal erfunden" wird. Ein solcher Kurs hat sich bei vielen Ländervorhaben bereits als kostenintensiv erwiesen.

E. Wasser und nachhaltige städtische Entwicklung

Handlungsgrundlage
18.56 Zu Beginn des nächsten Jahrhunderts wird mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in städtischen Ballungszentren leben. Bis zum Jahr 2025 soll sich dieser Anteil sogar auf 60 Prozent, also 5 Milliarden Menschen, erhöht haben. Das rasche Bevölkerungswachstum in den Städten und die Industrialisierung stellen eine enorme Belastung für die Wasserressourcen und die Umweltschutzkapazitäten vieler Städte dar. Besondere Aufmerksamkeit gebührt dabei den zunehmenden Auswirkungen der Urbanisierung auf den Wasserbedarf und die Wassernutzung und der wichtigen Rolle, die den Verwaltungen der Städte und Gemeinden bei der Bewirtschaftung, Nutzung und gesamten Aufbereitung des Wassers zukommt, und dies insbesondere in den Entwicklungsländern, die der besonderen Unterstützung bedürfen. Die Wasserknappheit und die steigenden Kosten für die Erschließung neuer Wasservorkommen haben erhebliche Auswirkungen auf Industrie-, Agrar- und Siedlungsentwicklung und wirtschaftli-
ches Wachstum der einzelnen Länder. Durch effizientere Bewirtschaftung der städtischen Wasserressourcen einschließlich der Abschaffung nicht nachhaltiger Verbrauchsmuster kann ein wesentlicher Beitrag zur

Bekämpfung der Armut und zur Verbesserung der Gesundheit und der Lebensqualität der städtischen und ländlichen Armutsgruppen geleistet werden. Ein großer Teil der großen städtischen Agglomerationen liegt in der Nähe von Flußmündungen und in Küstengebieten. Eine derartige räumliche Verteilung führt zu einer übermäßigen Belastung durch kommunale und industrielle Einleitungen im Verbund mit einer Übernutzung des Wasserdargebots und gefährdet die Meeresumwelt und die Wasserversorgung.

Ziele

18.57 Entwicklungsziel dieses Programmbereichs ist, die Bemühungen und die Möglichkeiten der kommunalen Verwaltungen und der Zentralregierungen, die Entwicklung und die Produktivität des eigenen Landes durch eine umweltverträgliche Bewirtschaftung der für den städtischen Verbrauch verfügbaren Wasserressourcen nachhaltig zu sichern, zu unterstützen. Dieses Ziel zu unterstützen, heißt nach entsprechenden Strategien und Handlungsmöglichkeiten zu suchen und diese umzusetzen, um die kontinuierliche Bereitstellung von erschwinglichem Wasser zur Deckung des gegenwärtigen und künftigen Bedarfs zu gewährleisten und den gegenwärtigen Trend in Richtung einer Übernutzung und Erschöpfung der Ressourcen umzukehren.

18.58 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Ziele festlegen:

a) bis zum Jahr 2000 sicherzustellen, daß alle Stadtbewohner Zugang zu mindestens 40 Litern hygienisch unbedenklichen Wassers pro Kopf und pro Tag haben und daß 75 Prozent der Stadtbevölkerung mit sanitären Einrichtungen in der eigenen Wohnung oder in Gemeinschaftsanlagen versorgt sind;

b) bis zum Jahr 2000 quantitative und qualitative Einleitungsnormen für kommunale und industrielle Abwässer festzulegen und zur Anwendung zu bringen;

c) bis zum Jahr 2000 dafür zu sorgen, daß 75 Prozent der in den Städten anfallenden festen Abfälle eingesammelt und verwertet oder in umweltschonender Weise entsorgt werden.

Maßnahmen

18.59 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Maßnahmen ergreifen:

a) Schutz der Wasserressourcen vor einer Erschöpfung, Verunreinigung und Schädigung;

i) die Schaffung hygienischer Abfallbeseitigungseinrichtungen auf der Grundlage umweltverträglicher, kostengünstiger und erweiterungsfähiger Technologien;

ii) die Durchführung städtischer Regenwasserabführungs- und Kanalisationsprogramme;

iii) die Förderung der Wiederverwendung von Abwasser und Abfällen;

iv) die Kontrolle industrieller Schadstoffquellen zum Schutz der Wasserressourcen;

v) der Schutz von Wassereinzugsgebieten vor einer Erschöpfung der Ressourcen und einer Zerstörung der Bewaldung und vor flußaufwärts stattfindenden umweltschädlichen Tätigkeiten;

vi) die Förderung von Forschungsarbeiten zur Untersuchung des Beitrags der Wälder zu einer nachhaltigen Entwicklung der Wasserressourcen;

vii) die Unterstützung der Anwendung der besten Bewirtschaftungspraxis für den Einsatz von Agrochemikalien, um ihre Auswirkungen auf die Wasserressourcen auf ein Mindestmaß zu beschränken;

b) die effiziente und ausgewogene Verteilung der Wasserressourcen:

i) die Abstimmung der Stadtentwicklungsplanung mit der Verfügbarkeit und der Nachhaltigkeit der Wasserressourcen;

ii) die Deckung des Grundbedarfs an Wasser der städtischen Bevölkerung;

iii) die Einführung von Wassergebühren, welche die Gegebenheiten des jeweiligen Landes berücksichtigen und, sofern finanziell tragbar, die Grenz- und Opportunitätskosten des Wassers, insbesondere für produktive Tätigkeiten, widerspiegeln;

c) institutionelle/rechtliche/administrative Reformen:

i) die Festlegung eines städtischen Gesamtkonzepts für die Bewirtschaftung der Wasserressourcen;

ii) die Förderung der Erarbeitung von Flächennutzungsplänen auf staatlicher und kommunaler Ebene, in denen die Wasserwirtschaftsplanung gebührend berücksichtigt wird;

iii) die Nutzung des Fachwissens und des Potentials nichtstaatlicher Organisationen, des privaten Sektors und der örtlichen Bevölkerung, wobei die Interessen der Öffentlichkeit und die strategischen Interessen an den Wasserressourcen zu berücksichtigen sind;

d) Förderung der Beteiligung der Öffentlichkeit:

i) die Einleitung von Motivationskampagnen, um die Bevölkerung zu einer sparsameren Wassernutzung anzuhalten;

ii) die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Frage des Schutzes der Gewässergüte in der städtischen Wohn- und Lebenswelt;
iii) die Förderung der Beteiligung der Öffentlichkeit an der Sammlung, Wiederverwendung und Beseitigung von Abfällen;
e) Unterstützung des Aufbaus kommunaler Kapazitäten:
i) die Erarbeitung von Gesetzen und Leitlinien zur Förderung von Investitionen in die städtische Wasser- und Abfallwirtschaft, in denen sich der bedeutende Beitrag der Städte zur wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes widerspiegelt;
ii) die Bereitstellung von Startkapital und technischer Unterstützung für die Abwicklung der Materialbeschaffung und der Leistungserbringung auf lokaler Ebene;
iii) soweit möglich, die Unterstützung der Eigenständigkeit und Eigenwirtschaftlichkeit der städtischen Versorgungsunternehmen für die Wasserversorgung sowie Abfall- und Abwasserbeseitigung;
iv) die Heranbildung und Indienststellung eines festen Bestands an Fachkräften und angelernten Arbeitskräften für die Wasser-, Abwasser- und Abfallwirtschaft;
f) Schaffung eines besseren Zugangs zu Sanitäreinrichtungen:
i) die Durchführung von schwerpunktmäßig auf städtische Armutsgruppen ausgerichteten Wasser-, Abwasserbeseitigungs- und Abfallwirtschaftsprogrammen;
ii) die Bereitstellung kostengünstiger alternativer Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungstechnologien;
iii) die Auswahl der Technologie und des Leistungsumfangs auf der Grundlage der Präferenzen und der Zahlungsbereitschaft der Nutzer;
iv) die Mobilisierung und Förderung der aktiven Mitwirkung von Frauen an Wasserbewirtschaftungsgruppen;
v) die Unterstützung und Ausstattung kommunaler Wasserverbände und Wasserkomitees, damit sie die Bewirtschaftung der kommunalen Wasserversorgungssysteme und der kommunalen Bedürfnisanstalten übernehmen können, falls erforderlich mit entsprechender technischer Unterstützung;
vi) die Prüfung der Vorteile und der Durchführbarkeit der Sanierung vorhandener defekter Systeme und der Beseitigung von Betriebs- und Wartungsmängeln.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

18.60 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 20 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 4,5 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

18.61 In den achtziger Jahren waren enorme Fortschritte in der Entwicklung und Anwendung kostengünstiger Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungstechnologien zu verzeichnen. Das vorliegende Programm sieht die Fortführung dieser Arbeit vor, wobei das Hauptaugenmerk der Entwicklung angepaßter Abwasser- und Abfallbeseitigungstechnologien für ärmere städtische Siedlungen mit hoher Wohndichte gilt. Außerdem soll durch einen internationalen Informationsaustausch die weitgehende Anerkennung der Verfügbarkeit und der Vorteile angepaßter kostengünstiger Technologien auf seiten von Sektorfachleuten gewährleistet sein. Im Rahmen der Aufklärungskampagnen soll auch versucht werden, den Widerstand der Nutzer gegen einen "Dienst zweiter Klasse" zu überwinden, indem die Vorteile von Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit unterstrichen werden.

(c)

Förderung der menschlichen Ressourcen

18.62 Fester Bestandteil fast aller Teilbereiche dieses Programms ist die notwendige schrittweise Verbesserung der Ausbildung und der Aufstiegsmöglichkeiten des Personals auf allen Ebenen der Sektoreinrichtungen. Bestimmte Programmaktivitäten erfordern die Fortbildung und langfristige Verpflichtung von Personal mit Fachkenntnissen in Bereichen wie der Beteiligung der Allgemeinheit, kostengünstigen Technologien, der Mittelverwaltung und der integrierten städtischen Wasserwirtschaftsplanung. Besondere Berücksichtigung soll

die Mobilisierung und Erleichterung der aktiven Beteiligung der Frauen, der Jugend, eingeborener Bevölkerungsgruppen und örtlicher Gemeinschaften an Wasserbewirtschaftungsgruppen und die Unterstützung der Einrichtung von Wasserverbänden und Wasserkomitees mit entsprechenden Ausbildungsmöglichkeiten zum Schatzmeister, Sekretär und Verwalter finden. Außerdem sollen spezifische Aus- und Fortbildungsprogramme für Frauen im Zusammenhang mit dem Schutz der Wasserressourcen und der Gewässergüte in den Städten eingeleitet werden.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

18.63 Die Stärkung der institutionellen, gesetzgebenden und administrativen Strukturen gehört zusammen mit der Entwicklung der menschlichen Ressourcen zu den Eckpunkten dieses Programms. Eine Vorbedingung für einen Erfolg der Bemühungen um eine bessere Wasser-
versorgung und Abwasser- und Abfallbeseitigung ist die Schaffung eines institutionellen Rahmens, durch den sichergestellt wird, daß in der städtischen Entwicklungsplanung die tatsächlichen Bedürfnisse und die potentiellen Beiträge der zur Zeit noch nicht angeschlossenen Bevölkerungsgruppen zum Ausdruck kommen. Der sektorübergreifende Ansatz, der ein wesentlicher Bestandteil der städtischen Wasserwirtschaftsplanung ist, setzt institutionelle Verknüpfungen auf staatlicher und kommunaler Ebene voraus, weshalb das Programm auch Vorschläge für die Einrichtung sektorübergreifender Planungsgruppen enthält. Der Erfolg von Vorschlägen für einen besseren Umweltschutz und eine bessere Umweltvorsorge hängt von der richtigen Kombination wirtschafts- und ordnungspolitischer Mechanismen ab, die durch eine angemessene Kontrolle und Überwachung ergänzt und durch größere Kapazitäten auf seiten der Kommunalverwaltungen, Umweltfragen anzugehen, unterstützt werden müssen.

18.64 Die Einführung entsprechender Entwurfsnormen, Gewässergüteziele und Einleitungsgenehmigungen gehört daher mit zu den vorgeschlagenen Maßnahmen. Das Programm sieht außerdem eine Unterstützung bei der Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Wasser- und Abwasserbehörden und der Vergrößerung ihrer Eigenständigkeit und Eigenwirtschaftlichkeit vor. Anerkanntermaßen sind in vielen Ländern beim Betrieb und bei der Unterhaltung vorhandener Wasserver- und -entsorgungsanlagen gravierende Mängel zu verzeichnen. Technische und finanzielle Unterstützung wird benötigt, um den Ländern zu helfen, die derzeitigen Unzulänglichkeiten zu beseitigen und die Kapazitäten für den Betrieb und die Unterhaltung sanierter und neuer Systeme aufzubauen.

F. Wasser für die nachhaltige Nahrungsmittelerzeugung und ländliche Entwicklung

Handlungsgrundlage

18.65 Die Nachhaltigkeit der Nahrungsmittelerzeugung hängt in zunehmendem Maße von einer vernünftigen und effizienten Regelung der Wassernutzung und des Gewässerschutzes ab, worunter in erster Linie die Planung und Bewirtschaftung von Bewässerungsmaßnahmen einschließlich der Wasserbewirtschaftung in natürlich beregneten Gebieten bzw. in Gebieten ohne Zusatzbewässerung, die Versorgung von Vieh mit Trinkwasser, die Binnenfischerei und die Agroforstwirtschaft fallen. Der Ernährungssicherung wird in vielen Ländern besonderer Vorrang eingeräumt, und die Landwirtschaft muß nicht nur Nahrung für eine wachsende Bevölkerung liefern, sondern auch Wasser für andere Zwecke reservieren. Die schwierigste Aufgabe besteht darin, wassersparende Technologien und Bewirtschaftungsmethoden zu entwickeln und einzusetzen, und die Kommunen durch den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten in die Lage zu versetzen, Einrichtungen und Anreize für die ländliche Bevölkerung zu schaffen, um sie zur Einführung neuer Anbauungsmethoden sowohl mit natürlicher als auch mit künstlischer Bewässerung zu bewegen. Darüber hinaus muß die ländliche Bevölkerung besseren Zugang zu Trinkwasser und sanitären Einrichtungen gewährt bekommen. Dies ist zwar eine gewaltige Aufgabe, aber sie ist durchaus lösbar, vorausgesetzt auf allen Ebenen - lokal, national und international - werden entsprechende politische Handlungskonzepte und Programme verabschiedet. Während in den letzten zehn Jahren eine beträchtliche Erweiterung der Flächen mit natürlicher Bewässerung bzw. ohne Zusatzbewässerung zu verzeichnen ist, ist die Produktivitätsentwicklung und die Nachhaltigkeit auf künstlich bewässerten Flächen durch Probleme infolge von Staunässebildung und Versalzung eingeengt. Finanzielle Engpässe und Marktzwänge sind ebenfalls ein häufig zu beobachtendes Problem. Bodenerosion, Mißwirtschaft und Übernutzung der natürlichen Ressourcen sowie ein heftig geführter Konkurrenzkampf um die Wasserressourcen haben allesamt das Ausmaß der Armut, des Hungers und der Not in den Entwicklungsländern beeinflußt. Die durch die Überweidung verursachte Bodenerosion ist oft auch für die Verlandung von stehenden Gewässern verantwortlich. In den meisten Fällen werden bei der Planung von Bewässerungsvorhaben weder Umweltverträglichkeitsprüfungen durchgeführt, mit denen sich die hydrologischen Folgewirkungen von Wasserüberleitungen in ein anderes

Einzugsgebiete bestimmen lassen, noch werden die sozialen Auswirkungen auf die in den Flußtälern lebenden Menschen bewertet.
18.66 Der Mangel an Wasser angemessener Qualität ist in vielen Ländern ein wesentlicher Engpaßfaktor für die Tierproduktion, während umgekehrt unter gewissen Umständen die unsachgemäße Beseitigung tierischen Abfalls zur Verseuchung des für die Versorgung von Mensch und Tier benötigten Wassers führen kann. Der Trinkwasserbedarf des Viehs ist unterschiedlich und hängt von der Tierart und der Umgebung ab, in der die Tiere gehalten werden. Laut Schätzung beträgt der weltweite Trinkwasserbedarf von Nutzvieh zur Zeit etwa 60 Milliarden Liter pro Tag und wird in absehbarer Zukunft ausgehend von Schätzungen der Bestandserweiterung um 0,4 Milliarden Liter pro Jahr steigen.
18.67 Die Binnenfischerei in stehenden und fließenden Gewässern stellt eine wichtige Nahrungs- und Proteinquelle dar. Beim Fischfang in Binnengewässern soll darauf geachtet werden, daß Ertragssteigerungen bei den für Nahrungszwecke gefangenen Wasserlebewesen in umweltverträglicher Weise zu erzielen sind. Voraussetzung dafür ist, daß Gewässergüte und -menge wie auch die funktionelle Morphologie der Gewässerumwelt erhalten bleiben. Auf der anderen Seite können die Fischerei und die Aquakultur von sich aus das aquatische Ökosystem schädigen: aus diesem Grund soll ihre Entwicklung nach den für eine Wirkungsbegrenzung geltenden Leitlinien erfolgen. Die gegenwärtigen Erträge aus der Binnenfischerei, und zwar sowohl in Süß- wie auch in Brackwasserbereichen, belaufen sich auf etwa 7 Millionen Tonnen pro Jahr und könnten bis zum Jahr 2000 auf 16 Millionen Tonnen steigen; allerdings könnte eine Zunahme der Umweltbelastungen diesen Anstieg gefährden.

Ziele

18.68 Die wichtigsten strategischen Zielvorgaben für eine ganzheitliche und integrierte umweltverträgliche Bewirtschaftung der Wasserressourcen im ländlichen Raum lauten wie folgt:
a) Wasser soll als begrenzte Ressource mit einem wirtschaftlichen Wert und mit maßgeblichen sozialen und ökonomischen Wirkungen betrachtet werden, in denen sich seine Bedeutung für die Deckung der Grundbedürfnisse widerspiegelt;
b) örtliche Gemeinschaften müssen an allen Bereichen der Wasserbewirtschaftung beteiligt werden, wobei die volle Mitwirkung von Frauen aufgrund ihrer herausragenden Rolle bei der praktischen täglichen Beschaffung, Zuteilung und Nutzung des Wassers gewährleistet sein muß;
c) die Bewirtschaftung der Wasserressourcen muß im Rahmen eines gesamtpolitischen Maßnahmenkatalogs für die Bereiche i) Gesundheit, ii) Erzeugung, Konservierung und Verteilung von Nahrung, iii) Katastrophenschutzpläne und iv) Umweltschutz und Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen entwickelt werden;
d) es besteht die Notwendigkeit, die Rolle der ländlichen Bevölkerung anzuerkennen und aktiv zu unterstützen, wobei der Frau besondere Beachtung gebührt.
18.69 Von der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) wurde in Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen ein internationales Aktionsprogramm zum Thema Wasser und nachhaltige Agrarentwicklung (IAP-WASAD) initiiert. Oberstes Ziel des Aktionsprogramms ist, die Entwicklungsländer bei der integrierten Planung, Entwicklung und Bewirtschaftung ihrer Wasserressourcen zu unterstützen, damit sie in der Lage sind, ihren gegenwärtigen und künftigen Bedarf in bezug auf die landwirtschaftliche Erzeugung unter Berücksichtigung von Umweltschutzbelangen zu decken.
18.70 Das Aktionsprogramm hat einen Rahmen für die nachhaltige Nutzung von Wasser im Agrarsektor geschaffen und vorrangige Handlungsfelder auf nationaler, regionaler und globaler Ebene ausgewiesen. Mengenziele für neue Bewässerungsvorhaben, die Verbesserung vorhandener Bewässerungssysteme und die Melioration vernäßter und versalzter Böden durch Entwässerungsmaßnahmen in 130 Entwicklungsländern werden auf der Grundlage des Nahrungsbedarfs, agrarklimatischer Zonen und der Verfügbarkeit von Wasser und Boden ermittelt.
18.71 Die weltweiten Projektionen der FAO hinsichtlich Bewässerungs-, Entwässerungs- und wasserwirtschaftlicher Kleinstmaßnahmen für 130 Entwicklungsländer bis zum Jahr 2000 lauten wie folgt: a) 15,2 Millionen Hektar neue Bewässerungsvorhaben, b) 12 Millionen Hektar Sanierung/Modernisierung vorhandener Systeme, c) 7 Millionen Hektar mit Entwässerungs- und Wasserregelungsanlagen ausgestattet, und d) 10 Millionen Hektar wasserwirtschaftliche Kleinstmaßnahmen und Gewässerschutz.
18.72 Die Erschließung neuer Bewässerungsgebiete im vorstehend genannten Rahmen kann Anlaß zu Besorgnis aus der Sicht des Umweltschutzes geben, sofern damit die Zerstörung von Feuchtgebieten, eine Verschmutzung des Wassers, eine erhöhte Ablagerung von Sedimenten und ein Rückgang der biologischen Vielfalt verbunden ist. Aus diesem Grund ist bei allen neuen Bewässerungsvorhaben je nach Größe des Vorhabens eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, falls spürbare negative Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind. Außerdem ist bei der Prüfung von Vorschlägen für neue Bewässerungsprojekte eine rationellere Ausnutzung und eine Steigerung der Effizienz beziehungsweise Produktivität bereits vorhandener Systeme in Betracht zu ziehen, die dasselbe Gebiet versorgen könnten. Technologien für neue Bewässerungsvorhaben

einschließlich eventueller Konflikte mit anderen Landnutzungen sind sorgfältig zu prüfen. Die aktive Beteiligung von Wassernutzergruppen ist ein flankierendes Ziel.
18.73 Es soll sichergestellt werden, daß ländliche Gemeinden aller Staaten im Rahmen ihrer Möglichkeiten und der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel und gegebenenfalls unter Inanspruchnahme internationaler Zusammenarbeit Zugang zu hygienisch unbedenklichem Wasser in ausreichender Menge und zu angemessenen Sanitäreinrichtungen haben, damit sie in der Lage sind, ihre gesundheitlichen Bedürfnisse zu decken und die wichtigsten Eigenarten ihrer örtlichen Umwelt zu bewahren.
18.74 Zu den wasserwirtschaftlichen Zielvorgaben im Bereich der Binnenfischerei und der Aquakultur gehören die Beibehaltung der qualitativen und quantitativen Anforderungen zur Erzielung eines optimalen Ertrags und die Verhütung einer Gewässerverschmutzung durch die Aquakultur. Das Aktionsprogramm ist bemüht, die Mitgliedsländer bei der Bewirtschaftung der Binnenfischerei durch Förderung einer nachhaltigen Bewirtschaftung des regulären Fischfangs und durch Entwicklung umweltverträglicher Verfahren für die Intensivierung der Aquakultur zu unterstützen.
18.75 Die wasserwirtschaftlichen Zielvorgaben im Bereich der Viehwirtschaft gehen in zwei Richtungen: zum einen die Bereitstellung ausreichender Mengen an Trinkwasser und zum anderen die Erhaltung der Trinkwassergüte entsprechend den besonderen Anforderungen der verschiedenen Tierrassen. Dazu gehören auch eine Höchstgrenze der Salztoleranz und das Fehlen von Krankheitserregern. Aufgrund der enormen Schwankungen zwischen einzelnen Regionen und einzelnen Ländern können keine globalen Ziele festgelegt werden.

Maßnahmen

18.76 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Maßnahmen ergreifen:
a) Wasserversorgung und Abwasserbeseitigungsmaßnahmen für noch nicht angeschlossene ländliche Armutsgruppen:
i) die Festlegung einer nationalen Politik und haushaltsrechtlicher Prioritäten mit Blick auf eine flächendeckendere Versorgung;
ii) die Förderung angepaßter Technologien;
iii) die Einführung geeigneter Kostendeckungsmechanismen, wobei der Effizienz und der sozialen Ausgewogenheit durch Nachfragesteuerung Rechnung zu tragen ist;
iv) die Förderung des gemeinschaftlichen Eigentums und der gemeinschaftlichen Rechte an Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungseinrichtungen;
v) die Einführung von Überwachungs- und Evaluierungssystemen;
vi) die Stärkung des ländlichen Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungswesens, wobei der institutionellen Entwicklung, der effizienten Bewirtschaftung und einer angemessenen Rahmenstruktur für die Finanzierung von Dienstleistungen besondere Beachtung gebührt;
vii) der Ausbau der Hygieneerziehung und die Beseitigung von Krankheitsherden;
viii) die Einführung angepaßter Technologien für die Wasseraufbereitung;
ix) die Einführung umfassender Umweltmanagementmaßnahmen zur Bekämpfung von Krankheitsüberträgern (Vektoren);
b) rationelle Wassernutzung:
i) die Steigerung der Effizienz und der Produktivität der landwirtschaftlichen Wassernutzung mit dem Ziel einer besseren Ausnutzung der begrenzt verfügbaren Wassermengen;
ii) der Ausbau der Forschung im Bereich der Wasser- und Bodenbewirtschaftung unter Anbaubedingungen mit und ohne Zusatzbewässerung;
iii) die Überwachung und die Evaluierung der Effizienz von Bewässerungsvorhaben, um unter anderem die optimale Nutzung und sachgemäße Unterhaltung des Vorhabens zu gewährleisten;
iv) die Unterstützung von Wassernutzergruppen, um die Bewirtschaftungseffizienz auf lokaler Ebene zu verbessern;
v) die Unterstützung der sachgemäßen Anwendung relativ brackigen Wassers für die Bewässerung;
c) Staunässebildung, Bekämpfung der Versalzung und Entwässerung:
i) die Einführung der Oberflächenentwässerung in Anbaugebieten mit natürlicher Bewässerung bzw. ohne Zusatzbewässerung, um eine zeitweilige Vernässung und Überflutung von Niederungen zu verhindern;
ii) die Einführung der künstlichen Entwässerung in Anbaugebieten mit und ohne Zusatzbewässerung;
iii) die Unterstützung der gemeinsamen Nutzung von Oberflächen- und Grundwasser einschließlich Überwachung und Untersuchung des Wasserhaushalts;
iv) die Durchführung von Entwässerungsmaßnahmen auf bewässerten Flächen in ariden und semiariden Regionen;
d) Gewässergütewirtschaft:

i) die Errichtung und der Betrieb kostengünstiger Systeme zur Überwachung der Gewässergüte bei Wassernutzungen für landwirtschaftliche Zwecke;
ii) die Verhinderung negativer Auswirkungen landwirtschaftlicher Tätigkeiten auf die Güte von Wasser, das für andere soziale und wirtschaftliche Tätigkeiten bestimmt ist, sowie auf Feuchtgebiete, unter anderem durch optimalen Einsatz der auf Betriebsebene vorhandenen Betriebsmittel und Minimierung des Einsatzes externer Betriebsmittel für landwirtschaftliche Tätigkeiten ;
iii) die Festlegung biologischer, physikalischer und chemischer Gewässergütekriterien für landwirtschaftliche Wassernutzer und für Meeres- und Flußökosysteme;
iv) die weitgehende Reduzierung der Bodenabträge und der Ablagerung von Sedimenten;
v) die geordnete Beseitigung von Abwasser aus Wohn- und Siedlungsgebieten und von Stalldung aus der Intensivhaltung von Nutztieren;
vi) die weitgehende Reduzierung der schädlichen Auswirkungen von Agrochemikalien durch Anwendung integrierter Schädlingsbekämpfungsmethoden;
vii) die Aufklärung von Gemeinden über die immissionsbedingten Auswirkungen von Düngemitteln und Chemikalien auf die Gewässergüte, die Lebensmittelsicherheit und die menschliche Gesundheit;
e) wasserwirtschaftliche Maßnahmen:
i) die Planung kleiner Bewässerungs- und Wasserversorgungsmaßnahmen für Menschen und Nutztiere und für den Gewässer- und Bodenschutz;
ii) die Ausarbeitung großflächiger und langfristiger Bewässerungsprogramme unter Berücksichtigung ihrer Auswirkungen auf lokaler Ebene, auf die Gesamtwirtschaft und auf die Umwelt;
iii) die Förderung lokaler Initiativen zur integrierten Entwicklung und Bewirtschaftung der Wasserressourcen;
iv) die Bereitstellung angemessener technischer Beratung und Unterstützung und die Verbesserung der institutionellen Zusammenarbeit auf kommunaler Ebene;
v) die Förderung eines landbaulichen Ansatzes für die Boden- und Wasserbewirtschaftung, der den Ausbildungsstand, die Fähigkeit, örtliche Gemeinschaften zu mobilisieren, und die ökosystemaren Bedürfnisse arider und semiarider Regionen berücksichtigt;
vi) die Planung und Entwicklung von Speichern für die Wasserkraftgewinnung sowie für andere Zwecke, wobei sicherzustellen ist, daß Umweltbelange gebührend berücksichtigt werden;
f) Bewirtschaftung knapper Wasserressourcen:
i) die Entwicklung von Langzeitstrategien und praxisbezogenen Programmen für die landwirtschaftliche Wassernutzung unter Knappheitsbedingungen mit divergierenden Wasseransprüchen;
ii) die Anerkennung des Wassers als soziales, wirtschaftliches und strategisches Gut bei der Planung und Bewirtschaftung von Bewässerungsvorhaben;
iii) die Ausarbeitung spezieller Schwerpunktprogramme für die Dürrevorsorge, die sich insbesondere mit der Frage der Nahrungsmittelknappheit und mit Umweltschutzmaßnahmen befassen;
iv) die Förderung und der Ausbau der Wiederverwendung von Wasser in der Landwirtschaft;
g) Wasserversorgung der Viehwirtschaft:
i) die Verbesserung der Güte des für das Vieh verfügbaren Wassers, wobei dessen Toleranzschwellen zu beachten sind;
ii) die Erhöhung der Zahl der für die Viehwirtschaft zur Verfügung stehenden Wasserbezugsstellen, insbesondere für extensive Weidenutzungssysteme, um die Wege zu diesen Wasserstellen zu verkürzen und ein Überweiden rund um die Wasserstellen zu verhindern;
iii) die Verhinderung der Verunreinigung von Wasserstellen durch Tierexkremente, um die Ausbreitung von Krankheiten, insbesondere der Zoonose, zu verhindern;
iv) die Förderung der Mehrfachnutzung von Wasservorkommen durch Förderung integrierter Agro-/Vieh-/Fischwirtschafts-Systeme;
v) die Unterstützung großflächiger Wasserverteilungsverfahren zur Erhöhung der Wasserretention extensiv genutzter Graslandflächen mit dem Ziel, die Futterproduktion anzuregen und den Oberflächenabfluß zu unterbinden;
h) Binnenfischerei:
i) die Schaffung einer nachhaltigen Fischwirtschaft als Teil der nationalen Wasserwirtschaftsplanung;
ii) die Untersuchung spezieller Aspekte der Hydrobiologie und der Umweltanforderungen der wichtigsten Fischarten der Binnenfischerei mit Blick auf unterschiedliche Wasserbedingungen;
iii) die Verhütung oder Reduzierung der Auswirkungen von durch andere Nutzer verursachten Veränderungen in aquatischen Ökosystemen beziehungsweise die Sanierung von bereits veränderten Ökosystemen zugunsten einer nachhaltigen Nutzung und Erhaltung der biologischen Vielfalt der lebenden Wasserressourcen;
iv) die Erarbeitung und die Verbreitung umweltverträglicher Verfahren zur Entwicklung und Bewirtschaftung der Wasserressourcen mit dem Ziel einer Intensivierung der Fangerträge in der Binnenfischerei;

v) die Einrichtung und die Unterhaltung geeigneter Systeme zur Sammlung und Auswertung von Daten über Gewässergüte und -abfluß und ihre Morphologie im Zusammenhang mit dem Zustand und der Bewirtschaftung lebender Wasserressourcen einschließlich der Fischerei;
i) Entwicklung der Aquakultur:
i) die Entwicklung umweltverträglicher Aquakulturtechniken, die mit lokalen, regionalen und nationalen Wasserwirtschaftsplänen vereinbar sind und soziale Faktoren mit berücksichtigen;
ii) die Einführung angepaßter Aquakulturtechniken und dazugehöriger wasserwirtschaftlicher Maßnahmen in Staaten, die noch keine Erfahrungen mit der Aquakultur gemacht haben;
iii) die Prüfung der Umweltverträglichkeit der Aquakultur unter besonderer Berücksichtigung von auf kommerzieller Basis betriebenen Zuchteinrichtungen und einer potentiellen Gewässerverschmutzung durch Verarbeitungsbetriebe;
iv) die Bewertung der Wirtschaftlichkeit der Aquakultur im Vergleich zu alternativen Wassernutzungen, wobei die Verwendung von Wasser marginaler Qualität sowie der erforderliche Kapitalbedarf und die betrieblichen Anforderungen zu berücksichtigen sind.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
18.77 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 13,2 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 4,5 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
18.78 In den einzelnen Staaten besteht dringender Handlungsbedarf in folgenden Bereichen: der Überwachung der Wasserressourcen und der Gewässergüte, der Wasser- und Bodennutzung und der Pflanzenproduktion; der Erstellung von Bestandsaufnahmen über Art und Umfang der wasserwirtschaftlichen Planung in der Landwirtschaft und des gegenwärtigen und künftigen Beitrags zu einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Entwicklung; der Bewertung des Entwicklungspotentials in der Fischerei und der Aquakultur; und schließlich der Verbesserung der Verfügbarkeit und der Weiterleitung von Daten an Planer, Techniker, Bauern und Fischer. Zu den vorrangig zu untersuchenden Fragen gehören:
a) die Ermittlung besonders wichtiger Bereiche für eine auf das Wasser bezogene adaptive Forschung;
b) die Erweiterung der Kapazitäten von Forschungseinrichtungen in den Entwicklungsländern im Bereich der adaptiven Forschung;
c) die bessere Umsetzung der Forschungsergebnisse über wasserbezogene Betriebs- und Fischereisysteme in praktische und allgemein zugängliche Technologien und die Bereitstellung der erforderlichen Unterstützung für ihre rasche Einführung auf Betriebsebene.
18.79 Die Transfer von Technologien in horizontaler und vertikaler Richtung muß verstärkt werden. Vorhandene Mechnismen zur Bereitstellung von Krediten, Betriebsmitteln, Absatzmärkten, einer angemessenen Preisgestaltung und Transportmöglichkeiten müssen von den Staaten und externen Hilfsorganisationen gemeinsam entwickelt werden. Die integrierte ländliche Wasserversorgungsinfrastruktur einschließlich Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten im Bereich der Wasserwirtschaft und sonstiger Infrastrukturleistungen für die Landwirtschaft ist auf größere Vielseitigkeit auszurichten und soll dazu beitragen, die ländliche Wirtschaft weiterzuentwickeln.

(c)
Förderung der menschlichen Ressourcen
18.80 Die Aus- und Fortbildung der Menschen soll auf nationaler Ebene aktiv vorangetrieben werden, und zwar durch a) Abschätzung der gegenwärtigen und langfristig zu erwartenden Bedürfnisse im Bereich der Personalwirtschaft und der Aus- und Fortbildung, b) die Festlegung einer staatlichen Politik für die Entwicklung der menschlichen Ressourcen und c) die Einleitung und Durchführung von Ausbildungsprogrammen für Beschäftigte aller Ebenen sowie für Bauern. Zu den erforderlichen Maßnahmen gehören:
a) die Abschätzung des Ausbildungsbedarfs für die landwirtschaftliche Wasserwirtschaft;
b) die Erweiterung der formalen und der informalen Ausbildungsmaßnahmen;

c) die Ausarbeitung praxisbezogener Ausbildungslehrgänge, um Beratungsdienste besser darauf vorzubereiten, Technologien zu verbreiten und den Bauern zusätzliche Fähigkeiten zu vermitteln, wobei den Kleinsterzeugern besondere Beachtung gebührt;
d) die Aus- und Fortbildung auf allen Ebenen einschließlich der Bauern, der Fischer und der Angehörigen örtlicher Gemeinschaften, wobei Frauen besondere Beachtung gebührt;

e) die Erweiterung der Aufstiegsmöglichkeiten, um die Fähigkeiten von Verwaltungsfachleuten und Beamten aller Ebenen, die mit boden- und wasserwirtschaftlichen Programmen befaßt sind, zu erweitern.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
18.81 Die Bedeutung eines funktionalen und kohärenten institutionellen Rahmens auf nationaler Ebene zur Förderung der Wasserwirtschaft und der nachhaltigen landwirtschaftlichen Entwicklung ist inzwischen allgemein anerkannt worden. Darüber hinaus soll ein geeigneter Rechtsrahmen aus Regeln und Vorschriften vorhanden sein, um ein Vorgehen in Bereichen wie der landwirtschaftlichen Wassernutzung, der Entwässerung, der Gewässergütewirtschaft, wasserwirtschaftlichen Kleinstmaßnahmen und der Arbeit von Wassernutzer- und Fischergemeinschaften zu erleichtern. Rechtsvorschriften, die auf die Bedürfnisse der landwirtschaftlichen Wasserwirtschaft zugeschnitten sind, sollen mit den allgemeingültigen Rechtsvorschriften für die Wasserbewirtschaftung vereinbar und aus diesen abgeleitet sein. Handlungsbedarf besteht in folgenden Bereichen:
a) der Verbesserung der Wassernutzungspolitik im Bereich der Landwirtschaft, der Fischerei und der ländlichen Entwicklung und des Rechtsrahmens für die Umsetzung einer solchen Politik;
b) der Überprüfung, der Stärkung und gegebenenfalls der Umstrukturierung vorhandener Institutionen, um ihre Kapazitäten im wasserwirtschaftlichen Bereich zu erweitern, wobei gleichzeitig anerkannt wird, daß die Bewirtschaftung der Wasserressourcen auf der niedrigsten dafür geeigneten Ebene zu erfolgen hat;
c) der Überprüfung und, wo es notwendig ist, der Stärkung der Organisationsstruktur, der funktionalen Beziehungen und Verknüpfungen zwischen Ministerien und Abteilungen innerhalb eines bestimmten Ministeriums;
d) der Bereitstellung spezifischer Maßnahmen, die eine Unterstützung für die institutionelle Stärkung erfordern, unter anderem durch langfristige Programmbudgetierung, Personalschulung, Anreize, Mobilität, Ausrüstung und Koordinierungsmechanismen;
e) gegebenenfalls die Erweiterung der Beteiligung der Privatwirtschaft an der Entwicklung der menschlichen Ressourcen und der Bereitstellung von Infrastruktur;
f) der Transfer bestehender und neuer Wassernutzungstechnologien durch Schaffung von Mechanismen für eine Zusammenarbeit und einen Informationsaustausch zwischen nationalen und regionalen Einrichtungen.

G. Auswirkungen von Klima-
änderungen auf die Wasser-
ressourcen
Handlungsgrundlage
18.82 Bei den Vorhersagen über die weltweiten Klimaänderungen gibt es Unsicherheiten. Zwar nehmen diese Unsicherheiten sowohl auf regionaler als auch auf nationaler und lokaler Ebene erheblich zu, aber es ist vor allem die nationale Ebene, auf der die wichtigsten Entscheidungen getroffen werden müßten. Steigende Temperaturen und geringere Niederschläge würden zu einer Abnahme der Wasserreserven und einem erhöhten Wasserbedarf führen: sie könnten eine Verschlechterung der Gewässergüte der Binnengewässer bewirken und damit in vielen Staaten das ohnehin schon empfindliche Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage stören. Auch für den Fall, daß die Niederschläge zunehmen, ist keine Garantie gegeben, daß sie in der Jahreszeit fallen, in der sie genutzt werden können; außerdem könnte es sein, daß die Hochwassergefahr zunimmt. Ein Anstieg des Meeresspiegels wird in vielen Fällen zum Vordringen von Salzwasser in die Mündungssysteme von Flüssen, auf kleine Inseln und in Grundwasserleiter in Küstennähe sowie zur Überflutung tiefliegender Küstenregionen führen; damit sind tiefliegende Staaten in erheblichem Maße gefährdet.
18.83 In der Ministererklärung der Zweiten Weltklimakonferenz heißt es, "die potentiellen Auswirkungen einer solchen Klimaänderung könnten eine Bedrohung der Umwelt in noch nicht gekanntem Ausmaß mit sich bringen ... und könnten sogar das Überleben einiger kleiner Inselstaaten und tiefliegender Küstengebiete sowie arider und semiarider Gebiete gefährden".3) Die Konferenz bestätigte, daß die Auswirkungen auf den Wasserkreislauf und auf die wasserwirtschaftlichen Systeme und damit auch auf die sozioökonomischen Systeme zu den gravierendsten Folgen einer Klimaänderung gehören. Das vermehrte Auftreten von Extremsituationen wie etwa Hochwasser und Dürreperioden würde eine erhöhte Häufigkeit und eine Verschärfung von Katastrophen mit sich

bringen. Daher forderte die Konferenz eine Verstärkung der erforderlichen Forschungs- und Überwachungsprogramme und den Austausch relevanter Daten und Informationen auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene.

Ziele

18.84 Allein schon die Art des Themas verlangt nach mehr Information und einem besseren Verständnis für die drohende Gefahr. Diese Tatsache kann in die nachstehenden Ziele umgesetzt werden, die mit dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen im Einklang stehen. Dabei geht es darum,

a) die von den Auswirkungen der Klimaänderungen auf die Wasserressourcen ausgehenden Gefahren zu verstehen und zu quantifizieren;

b) die Umsetzung wirksamer nationaler Gegenmaßnahmen zu erleichtern, sofern und sobald ausreichende Beweise für die drohenden Auswirkungen vorzuliegen scheinen, die ein derartiges Vorgehen rechtfertigen;

c) die potentiellen Auswirkungen einer Klimaänderung auf von Dürre- und Hochwasserkatastrophen bedrohte Gebiete zu untersuchen.

Maßnahmen

18.85 Im Rahmen bilateraler oder multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch mit den Vereinten Nationen und sonstigen einschlägigen Organisationen, können alle Staaten entsprechend ihren Möglichkeiten und den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln folgende Maßnahmen ergreifen:

a) Überwachung des Wasserhaushalts einschließlich Bodenfeuchte, Grundwasserbilanz, Versickerung und Verdunstung und damit zusammenhängender Klimafaktoren, insbesondere in den Regionen und Staaten, die die negativen Auswirkungen der Klimaänderungen wahrscheinlich am stärksten zu spüren bekommen und in denen deshalb die in bezug auf diese Auswirkungen besonders anfälligen Bereiche ausgewiesen werden sollen;

b) Entwicklung und Anwendung von Techniken und Methoden zur Abschätzung der potentiellen schädlichen Auswirkungen von Klimaänderungen in Form von Veränderungen der Temperatur, der Niederschläge und eines Anstiegs des Meeresspiegels auf die Süßwasserressourcen und die Hochwassergefahr;

c) Einleitung von Fallstudien, um herauszufinden, ob es einen Zusammenhang zwischen Klimaänderungen und dem gegenwärtigen Auftreten von Dürren und Überschwemmungen in bestimmten Regionen gibt;

d) Abschätzung der daraus resultierenden sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Folgen;

e) Erarbeitung und Umsetzung von Bewältigungsstrategien zur Abwehr der festgestellten negativen Auswirkungen einschließlich Veränderungen des Grundwasserspiegels und zur Bekämpfung des Eindringens von Salzwasser in Grundwasserleiter;

f) Entwicklung landwirtschaftlicher Tätigkeiten, die auf der Nutzung von Brackwasser basieren;

g) Beteiligung an den bereits im Gang befindlichen Forschungsmaßnahmen im Rahmen laufender internationaler Programme.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

18.86 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 100 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 40 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungs-
strategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

18.87 Die Überwachung der Klimaänderungen und ihrer Auswirkungen auf die Binnengewässer muß eng mit nationalen und internationalen Programmen zur Überwachung der Umwelt gekoppelt werden, insbesondere mit denjenigen, die sich, wie an anderen Stellen in der Agenda 21 erwähnt, mit der Atmosphäre und, wie im vorstehenden Programmbereich B beschrieben, mit der Hydrosphäre befassen. Die Auswertung von Daten zum Nachweis von Klimaänderungen und als Grundlage für Gegenmaßnahmen ist eine komplexe Aufgabe. In diesem Bereich bedarf es umfangreicher Forschungsarbeit, wobei die Arbeit des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), des Weltklimaprogramms, des Internationalen Geosphären-Biosphären-Programms (IGBP) und anderer einschlägiger internationaler Programme gebührend zu berücksichtigen ist.

18.88 Die Entwicklung und Umsetzung von Bewältigungsstrategien erfordert die innovative Nutzung technologischer Mittel und technischer Lösungen einschließlich der Einrichtung von Frühwarnsystemen für Hochwasser und Dürren und des Baus neuer wasserbaulicher Anlagen wie etwa Staudämmen, Aquädukten, Brunnengalerien, Abwasseraufbereitungsanlagen, Entsalzungsanlagen, Dämmen, Uferbefestigungen und Entwässerungsgräben. Außerdem werden koordinierte Forschungsnetzwerke wie etwa das Netz des Internationalen Geosphären-Biosphären-Programms/ Global Change System for Analysis, Research and Training (IGBP/START) benötigt.

(c)
Förderung der menschlichen Ressourcen
18.89 Der Erfolg der Entwicklungsarbeit und innovativer Verfahren hängt von einer guten wissenschaftlichen Ausbildung und Motivation des Personals ab. Internationale Vorhaben können zwar von Nutzen sein, indem sie Alternativen anbieten, jedoch muß jedes Land selbst die erforderlichen politischen Handlungskonzepte erarbeiten und umsetzen und eigene Sachkompetenz entwickeln, um den sich stellenden wissenschaftlichen und technischen Herausforderungen begegnen zu können. Außerdem muß es ein Gremium aus engagierten Bürgern bilden, das in der Lage ist, den politischen Entscheidungsträgern die damit zusammenhängenden komplexen Fragen zu erläutern. Solche Fachkräfte müssen ausgebildet, eingestellt und langfristig verpflichtet werden, damit sie ihrem Land bei der Erfüllung dieser Aufgaben helfen können.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
18.90 Es besteht indes die Notwendigkeit, auf nationaler Ebene Abwehrstrategien zu entwerfen, zu überprüfen und umzusetzen. Um größere wasserbauliche Maßnahmen durchführen und Vorhersagesysteme einrichten zu können, müssen die Kapazitäten der verantwortlichen Stellen, ob öffentliche oder private, erheblich ausgebaut werden. Am schwierigsten zu erfüllen ist die Bedingung eines sozioökonomischen Mechanismus, der in der Lage ist, Vorhersagen über die Auswirkungen von Klimaänderungen und eventuelle Abwehrstrategien zu überprüfen und die erforderlichen Beurteilungen abzugeben und Entscheidungen zu treffen.

Anmerkungen
1) Report of the United Nations Water Conference, Mar del Plata, 14. - 25. März, 1977 (United Nations publication, Sales No. E.77.II.A.12), Teil 1, Kapitel I, Abschnitt C, Absatz 35.
2) Ebd., Teil 1, Kapitel I, Resolution II.
3) A/45/696/Add.1, Anlage III, Präambel, Absatz 2.

Kapitel 19
UMWELTVERTRÄGLICHER UMGANG MIT TOXISCHEN CHEMIKALIEN
EINSCHLIESSLICH MASSNAHMEN ZUR VERHINDERUNG
DES ILLEGALEN INTERNATIONALEN HANDELS MIT TOXISCHEN
UND GEFÄHRLICHEN PRODUKTEN
EINFÜHRUNG
19.1 Die Verwirklichung der von der internationalen Staatengemeinschaft angestrebten sozialen und wirtschaftlichen Ziele ist ohne den Einsatz erheblicher Mengen an Chemikalien nicht denkbar. Daß der umfassende und kostenwirksame Einsatz dieser Stoffe bei gleichzeitiger Wahrung eines hohen Sicherheitsstandards grundsätzlich möglich ist, wird bereits heute in einer Reihe von Fällen beispielhaft unter Beweis gestellt. Gleichwohl ist es sicherlich noch ein weiter Weg bis zur Verwirklichung eines umweltverträglichen Umgangs mit toxischen Chemikalien, der den Grundsätzen einer nachhaltigen Entwicklung und dem Ziel einer höheren Lebensqualität für alle Menschen gleichermaßen Rechnung trägt. Zwei der Hauptprobleme, insbesondere in den Entwicklungsländern, sind dabei a) die unzureichende wissenschaftliche Datenbasis für die Abschätzung der mit dem Gebrauch einer Vielzahl von Stoffen verbundenen Risiken und b) die fehlenden Mittel für die Bewertung von Stoffen, für die genügend Daten zur Verfügung stehen.
19.2 In jüngerer Zeit ist es in einigen der am stärksten industrialisierten Regionen der Erde zu gravierenden Belastungen durch Chemikalien und damit einhergehend zu schwerwiegenden gesundheitlichen, genetischen und

ökologischen Schädigungen sowie der Umwelt gekommen. Zur Beseitigung dieser Schäden sind erhebliche Investitionen und die Entwicklung neuer Technologien erforderlich. Erst seit kurzem ist man sich über die Tragweite der Schadwirkungen im klaren, von denen selbst die fundamentalen chemischen und physikalischen Abläufe in der Atmosphäre und das gesamte Klimageschehen betroffen sind, und man beginnt so zögerlich, sich der Tragweite dieser Schadwirkungen bewußt zu werden.

19.3 Zur Zeit beschäftigen sich eine ganze Reihe internationaler Gremien mit Fragen der Chemikaliensicherheit. Außerdem gibt es in vielen Ländern Arbeitsprogramme, die sich gezielt mit der Verbesserung der Chemikaliensicherheit befassen. Solche Arbeiten haben internationale Bedeutung, da die von Chemikalien ausgehenden Gefahren nicht vor Ländergrenzen halt machen. Allerdings bedarf es einer erheblichen Verstärkung sowohl der nationalen als auch der internationalen Bemühungen, bis das Ziel eines umweltverträglichen Umgangs mit Chemikalien erreicht ist.

19.4 Die folgenden sechs Programmbereiche werden vorgeschlagen:

a) Ausweitung und Beschleunigung der internationalen Bewertung der von Chemikalien asugehenden Risiken;

b) Harmonisierung der Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien;

c) Austausch von Informationen über toxische Chemikalien und Chemikalienrisiken;

d) Schaffung von Risikominderungsprogrammen;

e) Schaffung günstigerer Voraussetzungen für ein wirksames Gefahrstoffmanagement in den einzelnen Ländern;

f) Maßnahmen zur Verhinderung des illegalen internationalen Handels mit toxischen und gefährlichen Produkten.

Ergänzend hierzu wird in dem abschließenden Unterabschnitt G kurz auf die Bemühungen um die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen einigen Programmbereichen hingewiesen.

19.5 Entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung der genannten sechs Programmbereiche sind die Intensivierung der internationalen Bemühungen und die bessere Koordinierung der zur Zeit laufenden internationalen Aktivitäten sowie die Schaffung der technischen, wissenschaftlichen, ausbildungsmäßigen und finanziellen Voraussetzungen, insbesondere in den Entwicklungsländern. Die einzelnen Programmbereiche gehen in unterschiedlichem Umfang auch auf die Beurteilung des Gefährdungspotentials (ausgehend von den stoffinhärenten Eigenschaften), Risikoabschätzung (einschließlich Expositionsbewertung), Risikoakzeptanz und Risikomanagement ein.

19.6 Zentraler Ausgangspunkt der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet des umweltverträglichen Umgangs mit toxischen Chemikalien soll die Zusammenarbeit im Bereich der Chemikaliensicherheit zwischen dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP), der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Rahmen des Internationalen Programms zur Chemikaliensicherheit (IPCS) sein. Alles soll versucht werden, um dieses Programm zu stärken. Dazu gehört auch eine engere Zusammenarbeit mit anderen Programmen wie etwa dem Chemikalienprogramm der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), den der Europäischen Gemeinschaft (EG) und anderen regionalen und staatlichen Chemikalienprogrammen.

19.7 Des weiteren soll die Koordinierung zwischen den verschiedenen Organen der Vereinten Nationen und anderen mit Chemikalien befaßten internationalen Organisationen weiter verbessert werden. Zur Sondierung dieser Frage hat auf Einladung des UNEP-Exekutivdirektors im Dezember 1991 in London bereits ein Treffen von Regierungsvertretern im Rahmen des IPCS stattgefunden (siehe Punkt 19.75 und 19.76).

19.8 Unverzichtbare Voraussetzung für eine größere Chemikaliensicherheit ist eine möglichst umfassende Aufklärung über die von Chemikalien ausgehende Gefährdung. Dem Anspruch der Öffentlichkeit und der Arbeitnehmer, umfassend über diese Risiken informiert zu werden, ist Rechnung zu tragen. Allerdings ist diese Auskunftspflicht hinsichtlich der Art gefährlicher Inhaltsstoffe gegen das Recht der Industrie auf Wahrung von Betriebsgeheimnissen abzuwägen. (Unter dem Begriff Industrie, wie er in diesem Kapitel verwendet wird, ist der gesamte Industriesektor von der Großchemie und transnationalen Unternehmen bis hin zu kleineren, nur auf dem Binnenmarkt tätigen Unternehmen zu verstehen). Die Bereitschaft der Industrie zu verantwortungsvoller Produkthandhabung und -betreuung ist zu entwickeln und zu fördern. Zum Schutz von Gesundheit und Umwelt soll die Industrie in allen Ländern angemessene Betriebsstandards zugrundelegen.

19.9 Weltweit wird mit Sorge zur Kenntnis genommen, daß ein Teil der internationalen Verbringung toxischer und gefährlicher Produkte unter Verletzung geltender einzelstaatlicher Rechtsvorschriften und internationaler Regelungen und zu Lasten von Umwelt und Gesundheit in allen Ländern, insbesondere den Entwicklungsländern, erfolgt.

19.10 In der Resolution 44/226 vom 22. Dezember 1989 forderte die Generalversammlung die einzelnen Regionalkommissionen auf, im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel durch Überwachung und Feststellung des illegalen Handels mit toxischen und gefährlichen Produkten und Abfällen und durch Durchführung regionaler Erhebungen über den Umfang und die Auswirkungen dieses Handels auf Umwelt und Gesundheit zu seiner Verhinderung beizutragen. Des weiteren forderte die Generalversammlung die Regionalkommissionen auf, untereinander und in Zusammenarbeit mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen auf eine wirksame und abgestimmte Überwachung und Bewertung des illegalen Handels mit toxischen und gefährlichen Produkten und Abfallstoffen hinzuwirken.

PROGRAMMBEREICHE

A. Ausweitung und Beschleunigung der internationalen Bewertung der von Chemikalien ausgehenden Risiken

19.11 Grundvoraussetzung für die Planung des sicheren und nutzbringenden Gebrauchs einer Chemikalie ist die Bewertung der von ihr ausgehenden Risiken für Gesundheit und Umwelt. Von den etwa 100.000 im Handel befindlichen chemischen Substanzen und den vielen Tausenden von Stoffen natürlichen Ursprungs, mit denen der Mensch in Berührung kommt, finden sich viele als Verunreinigungen und Schadstoffe in Lebensmitteln und Handelserzeugnissen und in den verschiedenen Umweltmedien wieder. Da die Mehrzahl dieser Stoffe nur in ganz geringen Mengen verwendet wird, halten sich glücklicherweise die Expositionen zumeist auch in Grenzen (auf insgesamt nur etwa 1.500 Stoffe entfallen 95 Prozent der gesamten Weltproduktion). Gravierend fällt hier jedoch ins Gewicht, daß selbst bei diesen in so großen Mengen hergestellten Stoffen in vielen Fällen keine ausreichenden Daten für die Risikoabschätzung vorhanden sind. Allerdings wird im Rahmen des derzeit laufenden Chemikalienprogramms der OECD für eine ganze Reihe von Stoffen entsprechendes Datenmaterial anfallen.

19.12 Risikoabschätzungen sind sehr aufwendig. Eine Kostensenkung könnte durch Intensivierung und bessere Koordinierung der internationalen Zusammenarbeit erreicht werden, da nur so die verfügbaren Ressourcen optimal genutzt und unnötige Doppelarbeit vermieden werden kann. Allerdings soll jeder Staat über einen gewissen Bestand an Fachpersonal mit ausreichender Erfahrung in der Durchführung von Tests zur Prüfung der toxikologischen Eigenschaften und Expositionsanalysen - zwei wesentlichen Komponenten der Risikoabschätzung - verfügen.

Ziele

19.13 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Intensivierung der Arbeit im Bereich der Risikoabschätzung auf internationaler Ebene. Bis zum Jahr 2000 müssen mehrere hundert Stoffe oder Stoffgruppen hoher Priorität, darunter einige wichtige Schadstoffe und Verunreinigungen von globaler Relevanz, auf der Basis der derzeit gültigen Auswahl- und Bewertungskriterien untersucht werden;

b) Ausarbeitung von Leitlinien zur Festlegung von Expositionsobergrenzen für eine Vielzahl toxischer Chemikalien, ausgehend von Peer-Gruppenuntersuchungen und wissenschaftlichen Konsenz, wobei nach gesundheits- oder umweltbezogenen Obergrenzen auf der einen und sozioökonomischen Faktoren auf der anderen Seite zu differenzieren ist.

Maßnahmen

(a) Maßnahmen im Bereich des Managements

19.14 Im Zusammenwirken mit den zuständigen internationalen Organisationen sowie gegebenenfalls der Industrie sollen die Regierungen

a) auf die Intensivierung und Ausweitung von Programmen zur Abschätzung von Stoffrisiken im Rahmen des Systems der Vereinten Nationen, d.h. des IPCS (UNEP, ILO, WHO) und der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO), und auch im Zusammenwirken mit anderen Organisationen, darunter auch der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), hinwirken. Voraussetzung ist dabei die Verständigung auf ein einheitliches Konzept der Sicherung der Datenqualität, der Anwendung von Bewertungskriterien, der Durchführung von Peer-Gruppenuntersuchungen und der Verknüpfung mit Aktivitäten im Bereich des Risikomanagements unter besonderer Berücksichtigung des Vorsorgegrundsatzes;

b) verstärkt Mechanismen zur Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Regierungen, der Industrie, der Wissenschaft und relevanten nichtstaatlichen Organisationen schaffen, die mit den verschiedenen Aspekten der Abschätzung von Chemikalienrisiken und ähnlicher Verfahren befaßt sind, und insbesondere Forschungsarbeiten zum besseren Verständnis der Wirkmechanismen toxischer Chemikalien fördern und unterstützen;

c) Anstoß zur Entwicklung von Verfahren für den Austausch von Stoffberichten zwischen den einzelnen Ländern und zu der Verwendung dieser Berichte im Rahmen nationaler Chemikalienprogramme geben.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
19.15 Im Zusammenwirken mit den zuständigen internationalen Organisationen sowie gegebenenfalls der Industrie sollen die Regierungen
a) der Bewertung des Gefährdungspotentials von Stoffen, d.h. der stoffinhärenten Eigenschaften, als Grundlage für die Risikoanalyse hohe Priorität einräumen;
b) unter Heranziehung der unter anderem beim IPCS (UNEP, WHO, ILO), der FAO sowie den Mitgliedsländern der OECD und der EG laufenden Programme sowie eingeführter Programme anderer Regionen und Regierungen die für die Risikoanalyse benötigten Daten zur Verfügung stellen. Auch die Industrie soll sich aktiv daran beteiligen.
19.16 Die Industrie soll das speziell zur Abschätzung potentieller gesundheitlicher und umweltbezogener Risiken benötigte Datenmaterial über die von ihr hergestellten Substanzen zur Verfügung stellen. Alle wichtigen national zuständigen Behörden, internationalen Gremien und sonstigen mit der Abschätzung des Gefährdungspotentials und der Risiken befaßten Stellen sollen hierauf Zugriff nehmen können. Dies gilt im größtmöglichen Umfang unter Wahrung begründeter Geheimhaltungsinteressen der Firmen, gleichermaßen für die interessierte Öffentlichkeit.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
19.17 Im Zusammenwirken mit den zuständigen internationalen Organisationen sowie gegebenenfalls der Industrie sollen die Regierungen
a) Kriterien für die vordringliche Berücksichtigung solcher Chemikalien entwickeln, deren Abschätzung von globaler Relevanz ist;
b) vorhandene Strategien für die Umweltüberwachung und die Expositionsabschätzung überprüfen, um eine möglichst optimale Nutzung der verfügbaren Mittel und ein hohes Maß an Datenkompatibilität zu gewährleisten und darüber hinaus Anstöße für ein einheitliches nationales und internationales Vorgehen bei derartigen Abschätzungen zu geben.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
19.18 Der größte Teil der für die Risikoanalyse erforderlichen Daten und Verfahren stammt aus den Industrieländern; eine Ausweitung und Beschleunigung der Arbeit in diesem Bereich erfordert eine erhebliche Steigerung des von der Industrie und von Forschungseinrichtungen betriebenen Forschungs- und Prüfaufwands. Die vorgenommenen Kostenprojektionen tragen insbesondere der Notwendigkeit eines Ausbaus der verfügbaren Kapazitäten der zuständigen Stellen der Vereinten Nationen Rechnung und basieren im übrigen auf dem aktuellen Erkenntnisstand des IPCS. Hierbei ist besonders darauf hinzuweisen, daß es darüber hinaus beträchtliche Kostenfaktoren gibt, die häufig nicht quantifizierbar sind und deshalb nicht berücksichtigt werden konnten. Hierzu gehören etwa die für die Industrie und staatliche Stellen anfallenden Kosten für die Beschaffung der den Abschätzungen zugrundeliegenden Sicherheitsdaten und die ebenfalls staatlicherseits anfallenden Kosten für die Vorlage von Hintergrundmaterial und Bewertungsbereichen in Entwurfsform beim IPCS, beim Internationalen Register für Potentiell Toxische Chemikalien (IRPTC) und bei der OECD. Nicht zuletzt zählen hierzu auch die für die Beschleunigung der Arbeit in nicht zum System der Vereinten Nationen gehörenden Organisationen wie etwa der OECD und der EG aufzuwendenden Mittel.
19.19 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 30 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
19.20 Zur Verbesserung der für die Risikoanalyse verwendeten Methoden sind erhebliche Forschungsanstrengungen erforderlich. Ziel muß dabei die Schaffung einheitlicher Rahmenrichtlinien für die Risikoanalyse und die Entwicklung von Verfahren einer offensiveren Nutzung der toxikologischen und

epidemiologischen Daten für die Vorhersage der gesundheits- und umweltrelevanten Folgewirkungen von Chemikalien sein. Auf diese Weise soll Entscheidungsträgern die Möglichkeit gegeben werden, politisch angemessene Maßnahmen zur Eindämmung der von Chemikalien ausgehenden Gefahren zu beschließen.
19.21 Zu den Forschungsschwerpunkten gehören unter anderem
a) die Intensivierung der Forschung im Bereich der Entwicklung sicherer/sichererer Ersatzstoffe für solche toxischen Chemikalien, von denen eine nicht vertretbare und nicht anderweitig zu beherrschende Gefahr für Umwelt oder Gesundheit ausgeht und deren Verwendung aufgrund ihrer Toxizität, ihrer Langlebigkeit und ihres Bioakkumulationsverhaltens nicht ausreichend kontrolliert werden kann;
b) die Förderung der Forschung mit dem Ziel, Verfahren zu entwickeln und zu validieren, die als Ersatz für Methoden dienen, die Tierversuche erfordern (wodurch der Einsatz von Tieren für Versuchszwecke reduziert wird);
c) die Förderung einschlägiger epidemiologischer Untersuchungen mit dem Ziel, einen Ursache-Wirkungszusammenhang zwischen Expositionen gegenüber Chemikalien und dem Auftreten bestimmter Krankheiten herzustellen;
d) die Förderung ökotoxikologischer Untersuchungen mit dem Ziel, die von Chemikalien ausgehende Umweltgefährdung abzuschätzen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
19.22 Die internationalen Organisationen sollen im Zusammenwirken mit den Regierungen und nichtstaatlichen Organisationen Ausbildungs- und Erziehungsprogramme insbesondere für die am stärksten gefährdete Gruppe der Frauen und Kinder initiieren. Damit soll einzelnen Ländern, insbesondere aber den Entwicklungsländern, die Möglichkeit gegeben werden, die auf internationaler Ebene erstellten Risikoabschätzungen so optimal wie möglich für ihre eigenen Zwecke zu nutzen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
19.23 Ausgehend von ihrer gesamten bisherigen und künftigen Arbeit im Bereich der Risikoabschätzung sollen die internationalen Organisationen den einzelnen Ländern, insbesondere aber den Entwicklungsländern, beim Auf- und Ausbau von Kapazitäten zur Risikoabschätzung auf nationaler und regionaler Ebene unterstützend zur Seite stehen, um ihnen zu helfen, die mit der Herstellung und Verwendung toxischer und gefährlicher Chemikalien einhergehenden Gefahren auf ein Mindestmaß zu beschränken und so weit wie möglich zu kontrollieren und zu verhüten. Um eine optimale Stoffauswahl zu ermöglichen, soll allen Tätigkeiten, die der Intensivierung und Beschleunigung der nationalen und internationalen Abschätzungs- und Überwachungsbemühungen dienen, entsprechende technische Zusammenarbeit sowie finanzielle oder sonstige Unterstützung zuteil werden.

B. Harmonisierung der Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

Handlungsgrundlage
19.24 Die ausreichende Kennzeichnung von Chemikalien und die Verbreitung von Sicherheitsdatenblättern wie etwa die ICSC (International Chemical Safety Cards) und ähnlicher die verschiedenen Gesundheits- und Umweltgefahren dokumentierender Materialien stellen die einfachste und wirkungsvollste Möglichkeit der Aufklärung über die sichere Handhabung und Verwendung von Chemikalien dar.
19.25 Zur Gewährleistung eines sicheren Transports von Gefahrgütern einschließlich Chemikalien sind zur Zeit im Rahmen des Systems der Vereinten Nationen erarbeitete umfassende Gefahrenleitlinien im Gebrauch. Diese berücksichtigen in erster Linie die von Chemikalien ausgehenden akuten Gefährdungen.
19.26 Weltweit einheitliche Einstufungs- und Kennzeichnungssysteme, die unter anderem den sicheren Gebrauch von Stoffen am Arbeitsplatz oder im Haushalt gewährleisten, gibt es bisher noch nicht. Die Einstufung von Chemikalien kann aus verschiedenen Gründen sinnvoll sein und ist eine unentbehrliche Voraussetzung für die Schaffung von Kennzeichnungssystemen. Ausgehend von der bereits geleisteten Arbeit soll daher der Notwendigkeit einheitlicher Einstufungs- und Kennzeichnungssysteme vermehrt Rechnung getragen werden.

Ziele
19.27 Ein weltweit abgestimmtes und kompatibles Einstufungs- und Kennzeichnungssystem einschließlich entsprechender Sicherheitsdatenblätter und einprägsamer Gefahrensymbole soll nach Möglichkeit bis zum Jahr 2000 bereitgestellt werden.

Maßnahmen

(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
19.28 Die Regierungen sollen im Zusammenwirken mit den zuständigen internationalen Organisationen sowie gegebenenfalls der Industrie ein Projekt in die Wege leiten, dessen Ziel die Ausarbeitung und Einführung eines einheitlichen und kompatiblen Einstufungs- und Kennzeichnungssystems für Chemikalien ist, das in allen Amtssprachen der Vereinten Nationen abgefaßt und auf einprägsamen Piktogrammen basieren soll. Allerdings darf ein solches Kennzeichnungssystem nicht zur Errichtung ungerechtfertigter Handelsschranken führen. Es soll im größtmöglichen Umfang auf den bereits bestehenden Systemen aufbauen, stufenweise entwickelt werden und sich um Kompatibilität mit bereits eingeführten Formen der Kennzeichnung bemühen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
19.29 Internationale Gremien wie etwa das IPCS, (UNEP, ILO, WHO), die FAO, die Internationale Seeschiffahrts-Organisation (IMO), der Expertenausschuß der Vereinten Nationen für den Transport gefährlicher Güter und die OECD sollen in Zusammenarbeit mit regionalen und nationalen Behörden, die bereits über Einstufungs- und Kennzeichnungssysteme und sonstige Systeme für den Informationsaustausch verfügen, eine Koordinierungsgruppe gründen, um
a) Bewertungen und gegebenenfalls eigene Untersuchungen bereits vorhandener Einstufungs- und Informationssysteme vorzunehmen, deren Ziel die Festlegung allgemeingültiger Grundregeln für ein weltweit einheitliches System ist;
b) ein Arbeitsprogramm für die Einführung eines weltweit einheitlichen Einstufungssystems für Gefahrstoffe zu erarbeiten und in die Praxis umzusetzen. Das Programm soll auch eine genaue Beschreibung der zu erfüllenden Aufgaben, Angaben über deren Aufteilung auf die an der Koordinierungsgruppe Beteiligten
sowie zeitliche Vorgaben für die Beendigung der Arbeit enthalten;
c) ein einheitliches Einstufungssystem für Gefahrstoffe zu erarbeiten;
d) Vorschläge zur Vereinheitlichung der im Zusammenhang mit Gefahrstoffen verwendeten Terminologie und Symbolik zu erarbeiten, um bessere Voraussetzungen für ein wirksames Risikomanagement im Chemikalienbereich zu schaffen und den internationalen Handel sowie die Übersetzung der weiterzugebenden Informationen in die Sprache des jeweiligen Endbenutzers zu erleichtern;
e) ein einheitliches Kennzeichnungssystem auszuarbeiten.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
19.30 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 3 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
19.31 Regierungen, Institutionen und nichtstaatliche Organisationen sollen im Zusammenwirken mit den entsprechenden Einrichtungen und Programmen der Vereinten Nationen Lehrgänge abhalten und Aufklärungskampagnen initiieren, um die Einführung und den Gebrauch eines neuen einheitlichen und kompatiblen Einstufungs- und Kennzeichnungssystems für Chemikalien zu erleichtern.

(c)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
19.32 Bei der Stärkung der nationalen Kapazitäten im Bereich des Gefahrstoffmanagements einschließlich der Erarbeitung und Einführung neuer Einstufungs- und Kennzeichnungssysteme und der Anpassung an diese Systeme soll die Errichtung von Handelsschranken vermieden und den begrenzten Möglichkeiten und Mitteln einer großen Zahl von Ländern, insbesondere der Entwicklungsländer, solche Systeme in die Praxis umzusetzen, in vollem Umfang Rechnung getragen werden.

C. Austausch von Informationen über toxische Chemikalien und Chemikalienrisiken

Handlungsgrundlage

19.33 Die nachfolgend genannten Aktivitäten betreffen vorrangig den Austausch von Informationen über die mit dem Gebrauch von Chemikalien verbundenen Nutzen und Risiken und sind darauf ausgerichtet, durch den Austausch wissenschaftlicher, technischer, wirtschaftlicher und juristischer Daten die umweltverträgliche Nutzung toxischer Stoffe zu fördern.

19.34 Die auf dem Londoner Treffen von den Regierungen verabschiedeten Leitlinien für den Austausch von Informationen über Chemikalien im internationalen Handel sollen durch einen solchen Informationsaustausch zur Erhöhung der Chemikaliensicherheit beitragen. Sie enthalten außerdem Sonderbestimmungen zur Regelung des Austauschs von Informationen über verbotene und streng beschränkte Stoffe.

19.35 Die Ausfuhr von in den Herstellerländern verbotenen und in einigen Industrieländern erheblichen Beschränkungen unterliegenden Chemikalien in die Entwicklungsländer gibt Anlaß zur Sorge, da in manchen Einfuhrländern aufgrund der unzureichenden infrastrukturellen Voraussetzungen für die Überwachung der Einfuhr, des Inverkehrbringens, der Lagerung, der Formulierung und der Entsorgung von Chemikalien der sichere Umgang mit Chemikalien nicht gewährleistet ist.

19.36 Um dieser Schwierigkeiten Herr zu werden, wurden 1989 sowohl in die Londoner Leitlinien (UNEP) als auch in den Verhaltenscodex für das Inverkehrbringen und den Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln (FAO) Bestimmungen bezüglich des auf dem Prinzip der vorherigen Information und Zustimmung basierenden PIC-Verfahren (Prior Informed Consent) aufgenommen. Außerdem wurde von der FAO und dem UNEP ein gemeinsames Programm zur Anwendung der PIC-Bestimmungen auch auf Chemikalien initiiert, das sich unter anderem auf die Auswahl der für das PIC-Verfahren in Frage kommenden Chemikalien und die Ausarbeitung von PIC-Entscheidungsleitlinien erstreckt. Des weiteren sieht auch das Chemikalienübereinkommen der ILO einen Austausch von Informationen zwischen Ausfuhr- und Einfuhrländern in den Fällen vor, in denen gefährliche Stoffe aus Gründen der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz mit einem Verbot belegt worden sind. Die Schaffung verbindlicher Regelungen für auf dem Binnenmarkt verbotene oder strengen Beschränkungen unterliegende Produkte ist darüber hinaus auch schon Gegenstand von Verhandlungen im Rahmen des Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommens (GATT) gewesen. Wie in seinem in C/M/251 dokumentierten Beschluß festgestellt, ist der Rat des GATT übereingekommen, das Mandat der Arbeitsgruppe vom Datum der nächsten Arbeitstagung an gerechnet um drei Monate zu verlängern. Gleichzeitig wurde der Vorsitzende der Arbeitsgruppe beauftragt, Gespräche über die Terminierung dieser Arbeitstagung aufzunehmen.

19.37 Ungeachtet des besonderen Stellenwerts des PIC-Verfahrens besteht grundsätzlich die Notwendigkeit eines Informationsaustauschs über alle Chemikalien.

Ziele

19.38

Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Die Förderung eines intensiveren Informationsaustauschs über Fragen der Sicherheit, der Verwendung und der Freisetzung von Chemikalien zwischen allen Beteiligten;

b) Die möglichst bis zum Jahr 2000 unter umfassender Beteiligung vollzogene Umsetzung des PIC-Verfahrens sowie unter Umständen auch dessen verbindliche Einführung auf der Grundlage der bis dahin mit dem PIC-Verfahren gemachten Erfahrungen sowie des in der geänderten Fassung der Londoner Leitlinien und im internationalen Verhaltenskodex der FAO vorgesehenen rechtlichen Instrumentariums.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

19.39 Im Zusammenwirken mit der Industrie sollen die Regierungen und die zuständigen internationalen Organisationen

a) die für den Austausch von Informationen über toxische Chemikalien zuständigen nationalen Einrichtungen ausbauen und die Einrichtung nationaler Zentren fördern, soweit diese noch nicht bestehen;

b) die für den Austausch von Informationen über toxische Stoffe zuständigen internationalen Einrichtungen und Informationsaustauschnetze wie zum Beispiel das IRPTC stärken;

c) eine Zusammenarbeit im technischen Bereich und im Informationsbereich mit anderen Staaten herstellen, und zwar insbesondere mit den Ländern, die über ein geringeres technisches Fachwissen verfügen. Dazu gehört auch die Unterweisung in der sachgemäßen Interpretation einschlägiger fachspezifischer Unterlagen wie etwa der Stoffberichte (Environmental Health Criteria Documents - EHC), der Sicherheitsleitfäden (Health and Safety Guides - HSG) und der Sicherheitsdatenblätter (International Chemical Safety Cards - ICSC), die alle vom IPCS

herausgegeben werden, der Monographien über die Bewertung des von Chemikalien ausgehenden Krebsrisikos für Menschen, die von der International Agency for Research on Cancer (IARC) herausgegeben werden, und der über das gemeinsame Programm von FAO und UNEP zum PIC bereitgestellten Entscheidungsleitlinien; dazu kommen außerdem die von der Industrie und anderen Stellen vorgelegten Unterlagen.
d) den schnellstmöglichen Einsatz des PIC-Verfahrens veranlassen sowie ausgehend von den bisherigen Erfahrungen die einschlägigen internationalen Organisationen wie UNEP, GATT, FAO, WHO und andere dazu veranlassen, in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich für die zügige Verabschiedung rechtsverbindlicher Instrumente zu sorgen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
19.40 Im Zusammenwirken mit der Industrie sollen die Regierungen und die zuständigen internationalen Organisationen
a) Hilfe bei der Einrichtung nationaler Gefahrstoff-Informationssysteme in den Entwicklungsländern gewähren und einen besseren Zugriff auf bereits vorhandene internationale Systeme ermöglichen;
b) für toxische Chemikalien vorhandene Datenbanken und Informationssysteme wie zum Beispiel Emissionserfassungsprogramme durch die Bereitstellung von Schulungsmöglichkeiten für die praktische Anwendung dieser Systeme sowie von Software, Hardware und anderen Einrichtungen verbessern;
c) die Transfer von vorhandenen Kenntnissen und Informationen über streng beschränkte oder verbotene Stoffe an Einfuhrländer veranlassen, damit diese selbst beurteilen und entscheiden können, ob sie diese Stoffe einführen und wie sie mit ihnen umgehen sollen; außerdem ist im Handel mit Chemikalien eine Solidarhaftung zwischen Einfuhr- und Ausfuhrland einzuführen;
d) die erforderlichen Daten zur Abschätzung der gesundheits- und umweltrelevanten Risiken möglicher Ersatzstoffe für verbotene oder streng beschränkte Stoffe bereitstellen.
19.41 Die Organisationen der Vereinten Nationen sollen, soweit möglich, dafür Sorge tragen, daß das gesamte internationale, den Bereich toxischer Chemikalien betreffende Informationsmaterial in allen Amtssprachen der Vereinten Nationen zur Verfügung steht.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
19.42 Die Regierungen und die zuständigen inter-
nationalen Organisationen sollen im Zusammenwirken mit der Industrie die Errichtung, Stärkung und Ausweitung eines Netzes aller für den Austausch von Informationen über Chemikalien benannter nationaler Behörden vorantreiben und ein Austauschprogramm für Fachpersonal einrichten, um in jedem beteiligten Land einen festen Bestand an gut ausgebildeten Fachkräften heranzubilden.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
19.43 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamt-
kosten (1993-2000) für die Durchführung der im vor-
liegenden Programmbereich genannten Maßnahmen
werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 10 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem
von den konkreten Umsetzungsstrategien und -pro-
grammen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

D. Einführung von Risikominderungs-
programmen
Handlungsgrundlage
19.44 Für viele der heute verwendeten toxischen Chemikalien gibt es Ersatzstoffe. Somit kann mitunter durch Verwendung anderer Stoffe oder sogar durch chemiefreie Technologien eine Risikominderung erreicht werden. Ein solcher Ersatz schädlicher Substanzen durch unschädliche oder weniger schädliche kann als klassisches Beispiel einer Risikominderung angesehen werden. Maßnahmen im Rahmen des vorbeugenden Umweltschutzes

oder auch die Vorgabe von Grenzwerten für Chemikalien in Umweltmedien, darunter auch Lebensmittel, Wasser und Konsumgüter, sind weitere Beispiele für eine solche Risikominderung. Auf einer umfassenderen Ebene bedeutet Risikominderung auch das breitgefächerte, den gesamten Stoffkreislauf berücksichtigende Bemühen um eine Reduzierung der von toxischen Chemikalien ausgehenden Gefahren. Dabei kommen sowohl verbindlich vorgeschriebene als auch freiwillige Maßnahmen in Betracht wie etwa die Förderung umweltverträglicherer Produkte und Technologien, die Unterstützung von Maßnahmen und Programmen im Rahmen des vorbeugenden Umweltschutzes, die Erstellung von Emissionskatastern, Verbesserungen bei der Produktkennzeichnung, die Einführung von Anwendungsbeschränkungen, die Schaffung finanzieller Anreize für umweltverträgliches Verhalten, der Erlaß von den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen regelnden Verordnungen, die Festlegung von Expositionsobergrenzen sowie eine Beschränkung oder ein Verbot all jener Stoffe, von denen eine nicht zu vertretende und anderweitig nicht zu beherrschende Gefahr für Umwelt oder Gesundheit ausgeht und deren Verwendung aufgrund ihrer Toxizität, ihrer Langlebigkeit und ihres Bioakkumulationsverhaltens nicht ausreichend kontrolliert werden kann.
19.45 Im Agrarbereich kann die integrierte Schädlingsbekämpfung unter Einbeziehung biologischer Pflanzenschutzmittel als Alternative zu toxischen Mitteln ebenfalls einen Beitrag zur Risikominderung leisten
19.46 Vorsorglicher Schutz vor Chemikalienunfällen, Schutz vor Vergiftungen, toxikologische Überwachung und die Koordinierung der Reinigung und Sanierung belasteter Flächen sind weitere Bereiche, in denen ein Beitrag zur Risikominderung geleistet werden kann.
19.47 Der Rat der OECD hat alle OECD-Mitgliedstaaten zur Schaffung bzw. Intensivierung eigener nationaler Risikominderungsprogramme aufgefordert. Außerdem hat der International Council of Chemical Associations (ICCA) bereits Initiativen ergriffen, die auf eine verantwortungsbewußte, das Chemikalienrisiko reduzierende Produktbehandlung und -betreuung abzielen. Erwähnung verdient ferner das UNEP-Programm APELL (Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level), das den politisch und technisch Verantwortlichen bei der Schärfung des Bewußtseins der Bevölkerung vor Ort für die von Chemieanlagen ausgehenden Gefahren sowie der Erarbeitung von Notfallplänen helfen soll. Die ILO hat einen Verfahrenskodex zur Verhütung schwerer Industrieunfälle veröffentlicht und arbeitet zur Zeit an einer
für 1993 zur Verabschiedung vorgesehenen internationalen Vereinbarung über die Verhütung von Industriekatastrophen.

Ziele
19.48 Ziel dieses Programmbereichs sind die Ausschaltung nicht hinnehmbarer bzw. nicht vertretbarer Risiken sowie - im Rahmen des wirtschaftlich Vertretbaren - die Reduzierung der von toxischen Chemikalien ausgehenden Gefährdung, sei es durch Nutzung des breiten Spektrums an Möglichkeiten zur Risikominderung, sei es durch Ergreifung vorbeugender Maßnahmen auf der Grundlage umfassender Stoffkreislaufanalysen.

Maßnahmen
(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
19.49 Im Zusammenwirken mit den zuständigen internationalen Organisationen sowie gegebenenfalls der Industrie sollen die Regierungen
a) auf die Verfolgung einer Politik hinwirken, die nach Möglichkeit dem anerkannten Prinzip der Produzentenhaftung sowie einem Gefahrstoffmanagement verpflichtet ist, das bei der Herstellung, dem Vertrieb, dem Transport, der Verwendung und der Entsorgung gefährlicher Chemikalien - auf der Basis von Stoffkreisläufen - der Vorsorge und vorbeugenden Abwehr von Gefahrstoffen besondere Bedeutung beimißt;
b) gemeinsame Anstrengungen unternehmen, um unter besonderer Berücksichtigung der vollständigen Stoffkreisläufe die von bestimmten toxischen Chemikalien ausgehenden Gefahren zu vermindern. Dabei kommen sowohl verbindlich vorgeschriebene als auch freiwillige Maßnahmen in Betracht wie etwa die Förderung umweltverträglicherer Produkte und Technologien, die Unterstützung von Maßnahmen und Programmen im Rahmen des vorbeugenden Umweltschutzes, die Erstellung von Emissionskatastern, Verbesserungen bei der Produktkennzeichnung, die Einführung von Anwendungsbeschränkungen, die Schaffung finanzieller Anreize für umweltverträgliches Verhalten, der Erlaß von den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen regelnden Verordnungen, die Festlegung von Expositionsobergrenzen sowie eine Beschränkung oder ein Verbot all jener Stoffe, von denen eine nicht zu vertretende und anderweitig nicht zu beherrschende Gefahr für Umwelt oder Gesundheit ausgeht und Stoffen, deren Verwendung aufgrund ihrer Toxizität, ihrer Langlebigkeit und ihres Bioakkumulationsverhaltens nicht ausreichend kontrolliert werden kann;
c) eine verbindliche wie auch freiwillige Maßnahmen beinhaltende Politik umsetzen, die auf die Bestimmung und weitgehende Reduzierung der von toxischen Chemikalien ausgehenden Belastung durch Ausweichen auf weniger toxische Ersatzstoffe und letztlich völligen Verzicht auf all jene Chemikalien ausgerichtet ist, von denen eine nicht zu vertretende und anderweitig nicht zu beherrschende Gefahr für Umwelt und Gesundheit ausgeht und

deren Verwendung aufgrund ihrer Toxizität, ihrer Langlebigkeit und ihres Bioakkumulationsverhaltens nicht ausreichend kontrolliert werden kann;
d) sich verstärkt um die Festlegung und Einhaltung von Richtwerten auf nationaler Ebene, basierend auf dem Codex Alimentarius von FAO/WHO, bemühen, um die schädlichen Auswirkungen chemischer Inhaltsstoffe in Lebensmitteln so gering wie möglich zu halten;
e) auf die einzelstaatliche Entwicklung und Übernahme der notwendigen Regelwerke zur Unfallverhütung sowie zur Gewährleistung staatlicher Präsenz und Handlungsfähigkeit unter anderem in Bereichen wie der raumordnerischen Planung, dem Genehmigungswesen und der Unfallerfassung sowie die Zusammenarbeit mit den im OECD/UNEP-Verzeichnis aufgeführten regionalen Anlaufstellen hinwirken, wozu auch die Unterstützung des APELL-Programms gehört;
f) die Einrichtung und gegebenenfalls die Stärkung nationaler Giftinformations- und Behandlungszentren fördern, um eine sofortige und angemessene Diagnose und Behandlung von Vergiftungsfällen zu ermöglichen;
g) die übermäßige Abhängigkeit der Landwirtschaft von Agrarchemikalien durch Übernahme alternativer Landbaupraktiken, integrierter Formen der Schädlingsbekämpfung und andere geeignete Maßnahmen verringern;
h) Hersteller, Einführer und andere mit toxischen Chemikalien befaßte Stellen auffordern, nach Möglichkeit im Zusammenwirken mit den jeweiligen Herstellern Notfalleitlinien und -pläne (in-situ und ex-situ) zu erarbeiten;
i) auf die möglichst konkrete Benennung, Einschätzung, Reduzierung und nach Möglichkeit völlige Ausschaltung der mit der Lagerung von Chemikalien, deren Haltbarkeitsdatum abgelaufen ist, verbundenen Risiken sowie die möglichst umweltverträgliche Entsorgung dieser Stoffe hinwirken.
19.50 Die Industrie soll angehalten werden,
a) im Zusammenwirken mit den Regierungen, einschlägigen internationalen Organisationen und den zuständigen Einrichtungen des Systems der Vereinten Nationen einen international abgestimmten, den Handel mit Chemikalien regelnden Verhaltenskodex zu erarbeiten, der insbesondere der Pflicht zur Offenlegung von Gefährdungspotentialen und zur umweltverträglichen Entsorgung von Chemikalien, deren Haltbarkeitsdatum abgelaufen ist, Rechnung trägt;
b) bei Erzeugern und Herstellern ein Bewußtsein für die Notwendigkeit eines sorgsamen Umgangs mit chemischen Stoffen unter besonderer Berücksichtigung der vollständigen Stoffkreisläufe solcher Produkte zu schaffen;
c) auf die freiwillige, an den international gültigen Leitlinien orientierte Anerkennung des Informationsrechts der Öffentlichkeit hinwirken, etwa im Zusam-
menhang mit möglichen oder tatsächlichen Freisetzungen von Stoffen und den Ursachen sowie Vorbeugemöglichkeiten hierfür sowie zur Vorlage von Jahresberichten über routinemäßige Freisetzungen toxischer Chemikalien in die Umwelt, soweit einschlägige Bestimmungen des jeweiligen betroffenen Staates fehlen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
19.51 Im Zusammenwirken mit den zuständigen internationalen Organisationen sowie gegebenenfalls der Industrie sollen die Regierungen
a) den Austausch von Informationen über Maßnahmen auf nationaler und regionaler Ebene zur Reduzierung der von toxischen Chemikalien ausgehenden Risiken fördern;
b) zur Verbesserung des Informationsflusses sowie zur Erhöhung des Problembewußtseins der Öffentlichkeit gemeinsame nationale Richtlinien zur Unterrichtung der Öffentlichkeit über Chemikalienrisiken entwickeln.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
19.52 Im Zusammenwirken mit den zuständigen internationalen Organisationen sowie gegebenenfalls der Industrie sollen die Regierungen
a) gemeinsame Kriterien zur Bestimmung solcher Chemikalien erarbeiten, die vorrangig für konzertierte Anstrengungen zur Risikominderung in Betracht kommen;
b) eine Abstimmung der konzertierten Anstrengungen zur Risikominderung vornehmen;
c) Richtlinien und politische Vorgaben für Hersteller, Einführer und sonstige mit toxischen Chemikalien befaßte Stellen erarbeiten, in denen diese zur Offenlegung von Informationen über Gefährdungen und erforderliche Notfallvorkehrungen verpflichtet werden;
d) Großunternehmen, insbesondere transnationale, daneben aber auch sonstige Unternehmen dazu anhalten, im Sinne eines umweltverträglichen Umgangs mit toxischen Chemikalien bei Aktivitäten im Ausland die gleichen bzw. nicht weniger strenge Vorgaben und Verpflichtungen einzuhalten wie in ihren jeweiligen Heimatländern;
e) kleinere und mittlere Industrieunternehmen zur Entwicklung und Einführung geeigneter Verfahren zur Risikominderung ermutigen und anleiten;

f) einen Katalog verbindlicher sowie freiwilliger Maßnahmen und Verfahren erarbeiten, deren Ziel die Verhinderung der Ausfuhr verbotener, strengen Auflagen unterliegender oder aus ökologischen bzw. gesundheitlichen Gründen vom Markt genommener oder gar nicht erst zugelassener Stoffe ist, es sei denn, für eine derartige Ausfuhr wurde das vorherige schriftliche Einverständnis des Einfuhrlandes eingeholt oder sie erfolgt in Übereinstimmung mit dem PIC-Verfahren;
g) Anstöße geben, um die nationalen und regionalen Bemühungen um die Harmonisierung der Bewertung von Pflanzenschutzmitteln voranzubringen;
h) die Entwicklung von Verfahren zur sicheren Herstellung, Handhabung und Verwendung gefährlicher Stoffe fördern bzw. selbst in Angriff nehmen und gegebenenfalls mehr Sicherheit bietende Ersatzstoffprogramme ausarbeiten;
i) die vorhandenen Notfall-Einsatzzentralen zu Verbundsystemen zusammenfassen;
j) die Industrie auf der Grundlage multilateraler Zusammenarbeit dazu anhalten, gegebenenfalls noch vorrätig gehaltene oder im Einsatz befindliche verbotene Chemikalien umweltverträglich auszumustern oder zu entsorgen bzw. - wo zulässig und möglich - einer sicheren Wiederverwendung zuzuführen.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

19.53 Die meisten der diesen Programmbereich betreffenden Kosten sind vom Sekretariat der UNCED in die Programmbereiche A und E einbezogen worden. Für Ausbildungsmaßnahmen und die verstärkte Unterstützung der Notfall- und Giftinformations- und -behandlungszentren werden etwa 4 Millionen Dollar pro Jahr veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

19.54 Im Zusammenwirken mit den einschlägigen internationalen Organisationen und Programmen sollen die Regierungen
a) Technologien fördern, die in allen Ländern zur Minimierung der Freisetzung toxischer Chemikalien und der damit verbundenen Belastungen beitragen können;
b) soweit erforderlich, im nationalen Bereich ur-
sprünglich zugelassene Pflanzenschutzmittel überprüfen, sofern deren Zulassung noch auf inzwischen als unzureichend oder überholt geltenden Kriterien basiert, sowie Möglichkeiten des alternativen Einsatzes anderer Verfahren der Schädlingsbekämpfung prüfen, wobei insbesondere der Ersatz toxischer, langlebiger und/oder bioakkumulativer Stoffe angestrebt werden soll.

E. Schaffung günstigerer Voraus-
setzungen für ein wirksames
Gefahrstoffmanagement
in den einzelnen Ländern

Handlungsgrundlage

19.55 In vielen Ländern sind keine geeigneten nationalen Kontrollsysteme zur Beherrschung der von Chemikalien ausgehenden Gefahren vorhanden. Auch fehlt es in den meisten Ländern - bedingt durch den häufig schwierig zu führenden Nachweis problematischer Stoffe und die zumeist komplexen Stoffkreisläufe - an geeigneten wissenschaftlichen Möglichkeiten, Mißbräuche nachzuweisen und die umweltschädigenden Folgen toxischer Chemikalien zu bewerten. Die immer stärkere Verbreitung dieser Stoffe stellt somit eine der Hauptquellen der latenten ökologischen und gesundheitlichen Gefährdung in den Entwicklungsländern dar. Wo aber - wie in einigen Ländern der Fall -Kontrollsysteme bereits existieren, bedürfen diese zumeist dringend einer effizienteren Gestaltung.

19.56 Grundelemente eines vernünftigen Umgangs mit Chemikalien sind: a) die Schaffung eines entsprechenden gesetzlichen Rahmens; b) die Gewährleistung der Erfassung und Transfer von Informationen; c) die Bereitstellung ausreichender Kapazität zur Risikoabschätzung und -bewertung; d) die Festlegung einer das Risikomanagement betreffenden Politik; e) die Schaffung der notwendigen Voraussetzungen für deren Durchführung und Vollzug, f) entsprechende Möglichkeiten zur Sanierung kontaminierter Standorte und zur

Behandlung von Vergiftungsfällen; g) die Schaffung wirksamer Schulungsprogramme; und h) genügend Kapazitäten zur Beherrschung von Notfällen.
19.57 Da bei der Regelung des Umgangs mit toxischen Chemikalien eine Vielzahl unterschiedlicher ministerieller Zuständigkeiten zu beachten sind, empfiehlt sich in jedem Fall die Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle.

Ziele
19.58 Einzelstaatliche Verfahren zur Regelung des umweltverträglichen Umgangs mit Chemikalien einschließlich entsprechender Rechtsvorschriften sowie Durchführungs- und Vollzugsbestimmungen sollen bis zum Jahr 2000 in allen Ländern im größtmöglichen Umfang eingeführt sein.

Maßnahmen
(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
19.59 Im Zusammenwirken mit den zuständigen zwischenstaatlichen Organisationen sowie Institutionen und Programmen des Systems der Vereinten Nationen sollen die Regierungen, wo sich dies anbietet,
a) fachübergreifende Ansätze zur Lösung von Fragen der Chemikaliensicherheit fördern und unterstützen;
b) die Notwendigkeit der Schaffung und gegebenenfalls des Ausbaus von Koordinierungsstellen auf nationaler Ebene prüfen, die als Anlaufstelle für die unterschiedlichen mit Fragen der Chemikaliensicherheit befaßten Stellen dienen (zum Beispiel Landwirtschaft, Umweltbereich, Erziehungsbereich, Industrie, Arbeitswelt, Gesundheitsbereich, Verkehrsbereich, Polizei, Zivilschutz, Wirtschaft, Forschungseinrichtungen und Giftinformations- und -behandlungszentren);
c) institutionelle Verfahren zum Umgang mit Chemikalien einschließlich wirksamer Vollzugsinstrumente entwickeln;
d) gegebenenfalls die Einrichtung und Entwicklung oder Stärkung von Verbundsystemen von Notfalleinrichtungen, darunter auch Giftinformations- und -behandlungszentren, vorantreiben;
e) auf nationaler und lokaler Ebene Kapazitäten zur Unfallvorsorge und Unfallfolgenbeherrschung unter Berücksichtigung des UNEP-Programms APELL und gegebenenfalls ähnlicher Programme zur Unfallvorsorge und Unfallfolgenbeherrschung entwickeln, wozu auch in regelmäßigen Abständen zu überprüfende und anzupassende Notfallpläne gehören;
f) in Zusammenarbeit mit der Industrie Notfallpläne erarbeiten sowie Möglichkeiten und technische Einrichtungen in Industriebetrieben und Anlagen benennen, die zur Minderung der Unfallfolgen erforderlich sind.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
19.60 Die Regierungen sollen
a) Aufklärungskampagnen initiieren, um das Bewußtsein der Öffentlichkeit für Fragen der Chemikaliensicherheit zu schärfen. Hierzu gehören zum Beispiel Informationen über die bevorrateten Mengen toxischer Stoffe, umweltverträgliche Ersatzstoffe und die als Instrument zur Risikominderung geeigneten Emissionskataster.
b) im Zusammenwirken mit dem IRPTC nationale Gefahrstoffregister und Datenbanken erstellen sowie Sicherheitshinweise zum sicheren Umgang mit Chemikalien erarbeiten;
c) Feldüberwachungsdaten für ökologisch besonders relevante toxische Chemikalien bereitstellen;
d) gegebenenfalls mit internationalen Organisationen zusammenarbeiten, um eine wirksame Überwachung und Kontrolle der Produktion, Verarbeitung, Inverkehrbringung, Beförderung und Entsorgung toxischer Chemikalien sowie darüber hinaus die Einhaltung der geltenden Unfallvorsorge- und Sicherheitsbestimmungen, einschließlich einer genauen Erfassung der einschlägigen Daten, zu gewährleisten.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
19.61 Wo sich dies anbietet, sollen die Regierungen im Zusammenwirken mit den internationalen Organisationen
a) soweit noch nicht geschehen, konkrete Gesetzesvorschläge enthaltende Leitlinien für den Bereich der Chemikaliensicherheit ausarbeiten;
b) Länder, und zwar insbesondere Entwicklungsländer, bei der Erarbeitung und Verschärfung ihrer nationalen Rechtsvorschriften und deren Umsetzung unterstützen;
c) gegebenenfalls die Verabschiedung von Programmen als mögliches Instrument zur Risikominderung erwägen, die dem Recht der Öffentlichkeit auf Unterrichtung bzw. auf Nutzung anderer Formen des Informationszugriffs Rechnung tragen. Entsprechende internationale Organisationen, insbesondere UNEP, OECD, die

Wirtschaftskommission für Europa (ECE) und andere interessierte Parteien, sollen die Möglichkeit der Ausarbeitung eines Richtlinienpapiers für die Einrichtung solcher von interessierten Regierungen heranzuziehenden Programme prüfen. Das Dokument soll auf der im Bereich der Unfallvorsorge bereits geleisteten Arbeit aufbauen, darüber hinaus aber auch aktualisierte Richtlinien für die Katastererstellung sowie den Risiko-Informationsaustausch enthalten. Insbesondere soll eine solche Richtlinie auch die Vereinheitlichung von Vorschriften, Definitionen und Datenmaterial anstreben und damit die Voraussetzungen für einen internationalen Datenaustausch schaffen;
d) ausgehend von der gesamten bisherigen und künftigen Arbeit auf internationaler Ebene im Bereich der Risikoabschätzung einzelnen Ländern, insbesondere aber den Entwicklungsländern, beim Auf- und Ausbau von Kapazitäten zur Risikoabschätzung auf nationaler und regionaler Ebene unterstützend zur Seite stehen, um ihnen zu helfen, die mit der Herstellung und Verwendung toxischer und gefährlicher Chemikalien einhergehenden Gefahren auf ein Mindestmaß zu beschränken;
e) die Umsetzung des UNEP-Programms APELL und insbesondere die Anwendung des von OECD und UNEP erstellten internationalen Verzeichnisses von Notfallzentren fördern;
f) mit allen Ländern, insbesondere aber den Entwicklungsländern, bei der Schaffung nationaler institutioneller Mechanismen und der Entwicklung eines geeigneten Instrumentariums zur Regelung des Umgangs mit Chemikalien zusammenarbeiten;
g) auf allen Ebenen des Produktions- und Anwendungsbereichs Weiterbildungslehrgänge für das mit der Chemikaliensicherheit befaßte Personal einrichten;
h) Mechanismen entwickeln, die den einzelnen Ländern die optimale Nutzung international verfügbarer Informationen ermöglicht;
i) UNEP bitten, bestimmte Grundsätze zur Unfallverhütung, Unfallvorsorge und Unfallbekämpfung für Regierungen, Industrie und Öffentlichkeit zu unterstützen, aufbauend auf der von der ILO, der OECD und der ECE bereits geleisteten Arbeit.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

19.62 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen in den Entwicklungsländern werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 600 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 150 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

19.63 Die internationalen Organisationen sollen
a) die Einrichtung und den Ausbau nationaler Laboratorien fördern, um in allen Ländern eine ausreichende nationale Kontrolle von Einfuhr, Herstellung und Verwendung von Chemikalien zu gewährleisten;
b) soweit durchführbar, die Übersetzung auf internationaler Ebene erstellter Unterlagen zu Fragen der Chemikaliensicherheit in die jeweilige Landessprache veranlassen und darüber hinaus die diversen regionalen Maßnahmen zur Förderung des Technologietransfers und des Informationsaustauschs unterstützen.

(c)

Entwicklung der personellen Ressourcen

19.64 Die internationalen Organisationen sollen
a) in den Entwicklungsländern die fachliche Ausbildung im Bereich des Risikomanagements verbessern;
b) die Forschung auf lokaler Ebene durch Gewährung von Zuschüssen und Stipendien für Studien an anerkannten, auf dem Gebiet der Chemikaliensicherheit tätigen Forschungseinrichtungen fördern und verstärkt unterstützen.
19.65 Die Regierungen sollen im Zusammenwirken mit der Industrie und den Gewerkschaften ein Ausbildungsangebot zusammenstellen, das alle Bereiche des Gefahrstoffmanagements einschließlich des Verhaltens in Notfallsituationen umfaßt und auf alle Ausbildungsbereiche zugeschnitten ist. In allen Ländern sollen die wichtigsten Grundregeln des sicheren Umgangs mit Chemikalien in den Lehrplänen der Grundschulen Berücksichtigung finden.

F. Maßnahmen zur Verhinderung des illegalen internationalen Handels mit toxischen und gefährlichen Produkten

19.66 Zur Zeit gibt es keine weltweit gültige internationale Vereinbarung zur Regelung des Handels mit toxischen und gefährlichen Produkten (hierunter fallen alle Produkte, die Verboten und strengen Beschränkungen unterliegen bzw. deren Vertrieb vom Gesetzgeber zum Schutz von Umwelt und Gesundheit untersagt oder gar nicht erst genehmigt wurde). Weltweit wird jedoch mit wachsender Besorgnis auf die vom illegalen internationalen Handel mit diesen Produkten ausgehende Gefährdung für Gesundheit und Umwelt, insbesondere in den Entwicklungsländern, hingewiesen, was auch in den von der Generalversammlung der Vereinten Nationen verabschiedeten Resolutionen 42/183 und 44/226 bestätigt wurde. Mit "illegalem Handel" sind hier Aktivitäten gemeint, die gegen einzelstaatliche Gesetze oder einschlägige internationale Rechtsnormen verstoßen. Besorgnis besteht des weiteren auch darüber, daß bei der grenzüberschreitenden Verbringung solcher Produkte häufig die einschlägigen, international gültigen Richtlinien und Grundsätze mißachtet werden. Die im Rahmen des vorliegenden Programmbereichs ins Auge gefaßten Maßnahmen zielen in erster Linie auf die verbesserte Aufdeckung und wirksame Verhinderung solcher Praktiken ab.

19.67 Zur Verhinderung der rechtswidrigen grenzüberschreitenden Verbringung toxischer und gefährlicher Produkte bedarf es zum einen einer weiteren Intensivierung der internationalen und regionalen Zusammenarbeit, zum anderen der Schaffung wirksamerer Überwachungs- und Vollzugsmöglichkeiten auf nationaler Ebene, wobei letztere auch die Einsicht in die Verhängung angemessener Bußgelder beinhaltet. Auch die anderen im vorliegenden Kapitel (wie beispielsweise in Punkt 19.39 Buchstabe d) ins Auge gefaßten Maßnahmen sollen vorrangig diese Ziele verwirklichen helfen.

Ziele

19.68 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Die Verbesserung der einzelstaatlichen Möglichkeiten der Aufdeckung und Unterbindung jeglicher gesetzwidriger Versuche, unter Verletzung sowohl einzelstaatlicher Rechtsvorschriften als auch einschlägiger internationaler Rechtsnormen, toxische und gefährliche Produkte auf das Hoheitsgebiet eines Staates zu verbringen;

b) Die Unterstützung aller Länder, insbesondere der Entwicklungsländer, bei der Erlangung aller erforderlichen Informationen über den illegalen Handel mit toxischen und gefährlichen Produkten.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

19.69 Die Regierungen sollen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel und gegebenenfalls im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen

a) soweit erforderlich, Gesetze zur Verhinderung der illegalen Einfuhr und Ausfuhr toxischer und gefährlicher Produkte erlassen und in Kraft setzen;

b) entsprechende nationale Vollzugsprogramme erarbeiten, die es ermöglichen, die Einhaltung dieser Gesetze zu überwachen sowie Verstöße aufzudecken und mit angemessenen Geldbußen zu ahnden.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

19.70 Die Regierungen sollen gegebenenfalls die Entwicklung nationaler Warnsysteme zur besseren Aufdeckung von Fällen illegalen Handels mit toxischen und gefährlichen Produkten veranlassen. Am Betrieb solcher Systeme können kommunale und sonstige Stellen beteiligt werden.

19.71 Die Regierungen sollen beim Austausch von Informationen über illegale grenzüberschreitende Verbringungen toxischer und gefährlicher Produkte eng zusammenarbeiten und die gewonnenen Erkenntnisse an die zuständigen Einrichtungen der Vereinten Nationen wie etwa das UNEP und die Regionalkommissionen weiterleiten.

(c)

Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung

19.72 Zur Unterbindung der illegalen grenzüberschreitenden Verbringung toxischer und gefährlicher Produkte muß die internationale und regionale Zusammenarbeit weiter ausgebaut werden.

19.73 Die Regionalkommissionen sollen in Zusammenarbeit und mit der Unterstützung und dem Rat des UNEP und anderer einschlägiger Einrichtungen der Vereinten Nationen und unter Heranziehung der von den Regierungen zur Verfügung gestellten Daten den illegalen Handel mit toxischen und gefährlichen Produkten und dessen Auswirkungen auf Umwelt, Wirtschaft und Gesundheit in jeder Region überwachen und auf kontinuierlicher Basis diesbezügliche regionale Bewertungen vornehmen, wobei die Ergebnisse und Erkenntnisse des voraussichtlich im August 1992 vorliegenden UNEP/ES-
CAP-Berichts über den illegalen Handel Berücksichtigung finden sollen.
19.74 Die Regierungen und die internationalen Organisationen sollen sich, soweit angemessen, in Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern bemühen, deren institutionelle und ordnungsrechtliche Möglichkeiten zur Kontrolle der illegalen Ein- und Ausfuhr toxischer und gefährlicher Produkte zu verbessern.

G. Intensivierung der internationalen
Zusammenarbeit in verschiedenen
Programmbereichen

19.75 Von den Regierungen beauftragte Experten haben im Dezember 1991 auf einer Tagung in London Empfehlungen erarbeitet, die eine bessere Koordinierung der Arbeit von Einrichtungen der Vereinten Nationen und anderen mit der Risikoabschätzung von und dem Risikomanagement zu Chemikalien befaßten internationalen Organisationen gewährleisten sollen. Des weiteren wurden auf diesem Treffen geeignete Maßnahmen zur Stärkung der Rolle des IPCS sowie die Bildung eines aus Vertretern der verschiedenen Regierungen zusammengesetzten Forums zum Bereich Risikoabschätzung und Risikomanagement gefordert.
19.76 Zur weiteren Erörterung der auf dem Londoner Treffen verabschiedeten Empfehlungen und, soweit erforderlich, zur Einleitung entsprechender Maßnahmen sind die Leiter der Exekutivabteilungen von WHO, ILO und UNEP aufgerufen, binnen Jahresfrist ein Regierungstreffen einzuberufen, das als das erste Treffen des geplanten zwischenstaatlichen Forums gelten könnte.

Kapitel 20
UMWELTVERTRÄGLICHE ENTSORGUNG GEFÄHRLICHER ABFÄLLE
EINSCHLIESSLICH DER VERHINDERUNG VON ILLEGALEN
INTERNATIONALEN VERBRINGUNGEN SOLCHER ABFÄLLE

EINFÜHRUNG

20.1 Die wirksame Kontrolle der Erzeugung, Lagerung, Behandlung, Wiederverwendung und Verwertung, Beförderung, Rückgewinnung und Beseitigung gefährlicher Abfälle ist von eminenter Bedeutung für den Schutz der Gesundheit, einen wirksamen Umweltschutz und eine effiziente Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen sowie auch für eine nachhaltige Entwicklung. Dies setzt allerdings die aktive Zusammenarbeit und Mithilfe der internationalen Staatengemeinschaft, der Regierungen und der Industrie voraus. Unter dem Begriff Industrie, wie er in diesem Kapitel verwendet wird, ist der gesamte Industriesektor vom Großunternehmen und transnationalen Unternehmen bis hin zum kleineren, nur auf dem Binnenmarkt tätigen Unternehmen zu verstehen.
20.2 Im Vordergrund stehen dabei die Vermeidung gefährlichen Abfalls und die Sanierung belasteter Standorte, für die sowohl fundierte Fachkenntnisse, erfahrenes Fachpersonal, entsprechende Einrichtungen und eine entsprechende finanzielle Ausstattung sowie ausreichende technische und wissenschaftliche Kapazitäten erforderlich sind.
20.3 Die im vorliegenden Kapitel umrissenen Maßnahmen stehen in sehr engem Zusammenhang und berühren viele der in anderen Kapiteln beschriebenen Programmbereiche, so daß sich die Notwendigkeit ergibt, für gefährliche Abfälle ein integriertes abfallwirtschaftliches Gesamtkonzept zu entwickeln.
20.4 Weltweit wird mit Sorge zur Kenntnis genommen, daß ein Teil der internationalen Verbringung gefährlicher Abfälle unter Verletzung geltender einzelstaatlicher Rechtsvorschriften und internationaler Regelungen sowie zu Lasten von Umwelt und Gesundheit in allen Ländern, insbesondere den Entwicklungsländern, erfolgt.
20.5 In der Resolution 44/226 vom 22. Dezember 1989 forderte die Generalversammlung die einzelnen Regionalkommissionen auf, im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel durch Überwachung des illegalen Handels mit giftigen und gefährlichen Produkten und Abfällen sowie durch Vornahme regionaler Erhebungen über den Umfang und die Auswirkungen eines solchen Handels auf Umwelt und Gesundheit zu seiner Verhinderung beizutragen. Des weiteren forderte die Generalversammlung die Regionalkommissionen auf, untereinander und in Zusammenarbeit mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) auf eine wirksame und abgestimmte Überwachung und Bewertung des illegalen Handels mit giftigen und gefährlichen Produkten und Abfällen hinzuwirken.

Gesamtziel

20.6 Gesamtziel der Bemühungen im Rahmen eines integrativen Lebenszyklusansatzes ist die weitgehende Vermeidung gefährlicher Abfälle und die Vermeidung des Abfallaufkommens sowie die Behandlung solcher Abfälle in einer Weise, die weder gesundheits- noch umweltschädlich ist.

Einzelziele

20.7 Die Gesamtziele lauten wie folgt:

a) die Vermeidung oder Vermeidung gefährlicher Abfälle als Teil eines auf eine saubere, also schadstoffarme Produktion ausgerichteten integrierten Gesamtkonzepts; die Unterbindung oder weitgehende Einschränkung der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle im Sinne eines umweltverträglichen und sachgemäßen Umgangs mit solchen Abfällen; und die Gewährleistung der möglichst umfassenden Verwendung umweltverträglicher Abfallentsorgungsverfahren im Ursprungsland (Entsorgungsautarkie). Findet eine grenzüberschreitende Verbringung dennoch statt, soll sie Aspekte des Umweltschutzes und der Wirtschaftlichkeit berücksichtigen und auf Vereinbarungen zwischen den betroffenen Staaten beruhen;

b) die Ratifizierung des Baseler Übereinkommens über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung und die umgehende Ausarbeitung der dazugehörigen Protokolle wie etwa des Protokolls über Haftung und Entschädigung sowie entsprechender Regelungsmechanismen und Leitlinien zur reibungsloseren Durchführung des Baseler Übereinkommens;

c) die Ratifizierung und volle Inkraftsetzung des Bamako-Übereinkommens über das Verbot der Einfuhr gefährlicher Abfälle nach Afrika und die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung solcher Abfälle innerhalb Afrikas und die umgehende Ausarbeitung eines Protokolls über Haftungs- und Entschädigungsfragen;

d) die Unterbindung der Ausfuhr gefährlicher Abfälle in Länder, die einzeln oder im Rahmen internationaler Vereinbarungen die Einfuhr solcher Abfälle untersagt haben wie etwa die Vertragsparteien des Bamako-Übereinkommens, des Lomé IV-Übereinkommens oder anderer einschlägiger, ein solches Verbot vorsehender Vereinbarungen.

20.8 Das vorliegende Kapitel umfaßt folgende Programmbereiche:

a) Förderung der Abfallvermeidung und -vermeidung;

b) Förderung und Stärkung der institutionellen Kapazitäten für die Entsorgung gefährlicher Abfälle;

c) Förderung und Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit zur Regelung der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle;

d) Verhinderung des illegalen internationalen Handels mit gefährlichen Abfällen.

PROGRAMMBEREICHE

A. Förderung der Vermeidung gefährlicher Abfälle

Handlungsgrundlage

20.9 Zur Zeit werden Gesundheit und Umweltqualität zunehmend durch die in immer größeren Mengen anfallenden gefährlichen Abfälle beeinträchtigt. Außerdem werden der Gesellschaft und dem einzelnen Bürger immer mehr direkte und indirekte Kosten für die Behandlung und Beseitigung solcher Abfälle aufgebürdet. Aus diesem Grund muß alles getan werden, um mehr Wissen und Datenmaterial über die wirtschaftlichen Aspekte der Vermeidung und der Entsorgung solcher Abfälle - darunter auch ihre Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und auf den umweltbezogenen Nutzen - zu sammeln, damit sichergestellt ist, daß die erforderlichen Investitionsmittel im Rahmen von Entwicklungsprogrammen über entsprechende wirtschaftliche Anreize bereitgestellt werden. Eines der vorrangigen abfallpolitischen Ziele ist die Vermeidung des Abfallvolumens als Teil eines umfassenderen Ansatzes zu sich verändernden industriellen Prozessen und Verhaltensmustern der Verbraucher aufgrund von auf Schadstoffprävention und saubere Produktionsverfahren ausgerichteten Strategien.

20.10 Einer der wichtigsten Faktoren dieser Strategien ist die Verwertung gefährlicher Abfälle und ihre Umwandlung in gebrauchsfähige Stoffe. Somit stehen die Anwendung entsprechender Technologien und die Änderung vorhandener beziehungsweise die Entwicklung neuer abfallarmer Technologien im Mittelpunkt der Abfallvermeidung.

Ziele

20.11 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) soweit realisierbar, die Verringerung der anfallenden Abfallmengen als Teil eines auf eine umweltverträgliche Produktion ausgerichteten integrierten Konzepts;

b) die Optimierung des Materialeinsatzes durch Verwertung der Rückstände aus Produktionsprozessen, soweit dies praktikabel und umweltverträglich ist;

c) die Erweiterung der vorhandenen Wissensbasis und des verfügbaren Datenmaterials bezüglich der wirtschaftlichen Aspekte der Vermeidung und Entsorgung gefährlicher Abfälle.

20.12 Zur Erreichung dieser Ziele und damit zur Reduzierung der Auswirkungen und Kosten der industriellen

Entwicklung sollen diejenigen Länder, in denen die erforderlichen Technologien ohne Beeinträchtigung der Entwicklung zum Einsatz gebracht werden können, folgende abfallpolitische Maßnahmen ergreifen:
a) die Einbindung von auf eine umweltverträgliche Produktion und Abfallvermeidung ausgerichteten Konzepten in die abfallwirtschaftliche Gesamtplanung und die Festlegung konkreter Ziele;
b) die Förderung des Einsatzes ordnungsrechtlicher und marktwirtschaftlicher Instrumentarien;
c) die Festlegung eines mittelfristigen Ziels für die Stabilisierung der insgesamt anfallenden Abfallmenge;
d) die Erarbeitung langfristiger Programme und Strategien sowie gegebenenfalls auch fester Zielvorgaben für die Reduzierung der pro Produktionseinheit anfallenden Abfallmenge;
e) die Erzielung einer qualitativen Verbesserung der Abfallströme, in erster Linie durch gezielte Bemühungen um die Verringerung ihrer gefährlichen Eigenschaften;
f) die Ermöglichung der Festlegung kostengünstiger Abfallvermeidungs- und Abfallentsorgungsstrategien und -konzepte unter Berücksichtigung des Entwicklungsstands des jeweiligen Landes.

Maßnahmen
(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
20.13 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) um eine Benachteiligung rückgewonnener Stoffe zu verhindern - sofern diese Stoffe umweltverträglich sind -, sollen die Regierungen feste Vorgaben oder beschaffungspolitische Kriterien festlegen beziehungsweise bereits vorhandene ändern;
b) die Regierungen sollen im Rahmen ihrer Möglichkeiten und im Zusammenwirken mit anderen Ländern gegebenenfalls finanzielle oder ordnungsrechtliche Anreize schaffen, um erstens die Innovationsbemühungen der Industrie um die Entwicklung umweltverträglicher Produktionsverfahren voranzutreiben, zweitens die Industrie zu veranlassen, verstärkt in vorbeugende Technologien und/oder Recycling-Technologien zu investieren und so eine umweltverträgliche Entsorgung aller gefährlichen Abfälle einschließlich rückgewinnbarer Abfälle zu gewährleisten, und um drittens auf verstärkte Investitionen in die Abfallvermeidung hinzuwirken;
c) zur Entwicklung kostenwirksamer Alternativen für bestimmte Verfahren und Stoffe, die gegenwärtig zum Entstehen gefährlicher Abfälle führen, welche besondere Probleme in bezug auf eine umweltverträgliche Beseitigung oder Behandlung aufwerfen, sollen die Regierungen die Forschungs- und Entwicklungsarbeit intensivieren. Dabei ist auch die Möglichkeit einer letztendlich totalen Abschaffung derjenigen Stoffe, von denen eine nicht zu vertretende und anderweitig nicht zu beherrschende Gefahr ausgeht und die toxisch und langlebig sind und zur Bioakkumulation neigen, baldmöglichst in Betracht zu ziehen. Besondere Beachtung gebührt denjenigen Alternativen, die für die Entwicklungsländer wirtschaftlich vertretbar sein könnten;
d) die Regierungen sollen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel und gegebenenfalls im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen und Wirtschaftszweigen die Errichtung eigener Anlagen zur Inlandsentsorgung des anfallenden gefährlichen Abfalls vorantreiben;
e) die Regierungen der Industrieländer sollen im Einklang mit Kapitel 34 die Transfer von umweltverträglichen Technologien sowie von Fachwissen über saubere Technologien und abfallarme Produktionsverfahren an Entwicklungsländer fördern, um dort innovationsfördernde Veränderungen in Gang zu bringen. Ebenso sollen sie mit der Industrie zusammenarbeiten, um gegebenenfalls Leitlinien und Verhaltenskodizes auszuarbeiten, die zu einer umweltverträglicheren Produktion im Rahmen sektoraler Zusammenschlüsse zwischen Handel und Industrie führen;
f) die Regierungen sollen die Industrie dazu anhalten, anfallende gefährliche Abfälle - sofern sie unvermeidbar sind - am Entstehungsort oder in möglichst geringer Entfernung davon zu behandeln, zu verwerten, wiederzuverwenden und zu beseitigen, vorausgesetzt dies ist für die Industrie sowohl ökonomisch als auch ökologisch vertretbar;
g) die Regierungen sollen die Durchführung von Technologiefolgenabschätzungen (TA) beispielsweise durch Inanspruchnahme von TA-Zentren unterstützen;
h) die Regierungen sollen eine umweltverträglichere Produktion durch Errichtung spezieller Einrichtungen fördern, die entsprechende Ausbildungs- und Informationsmöglichkeiten anbieten;
i) die Industrie soll für ihre Produktions- beziehungsweise Vertriebsstandorte Umweltmanagementsysteme einschließlich innerbetrieblicher Umwelt-Betriebsprüfungen (Umwelt-Audits) einführen, um herauszufinden, wo der Einsatz sauberer Produktionsverfahren angezeigt ist;
j) eine einschlägige und für diesen Bereich zuständige Organisation der Vereinten Nationen soll in Zusammenarbeit mit anderen Organisationen mit der Erarbeitung von Leitlinien zur Abschätzung von Kosten und Nutzen verschiedener auf eine umweltverträgliche Produktion und Abfallvermeidung sowie eine umweltverträgliche Abfallentsorgung ausgerichteter Konzepte beginnen, die auch für die Sanierung belasteter Standorte gelten. Dabei soll nach Möglichkeit auch der 1991 auf einem Treffen der von den Regierungen

beauftragten Experten in Nairobi abgefaßte Bericht über eine internationale Strategie und ein Aktionsprogramm sowie technische Leitlinien für eine umweltverträgliche Entsorgung gefährlicher Abfälle herangezogen werden. Besonders zu berücksichtigen
ist auch die Arbeit im Zusammenhang mit dem Baseler Übereinkommen, das unter der Leitung des UNEP-Sekretariats erarbeitet wird;
k) die Regierungen sollen Rechtsvorschriften erarbeiten, in denen die grundsätzliche Verantwortung der Industrie für die umweltverträgliche Beseitigung der von ihnen erzeugten gefährlichen Abfälle festgeschrieben wird.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informations-
bereich
20.14 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) die Regierungen sollen mit Unterstützung internationaler Organisationen Strukturen zur Bewertung bestehender Informationssysteme schaffen;
b) die Regierungen sollen nationale und regionale Clearingstellen und Netzwerke zur Erfassung und Weiterleitung von Informationen einrichten, auf die staatliche Stellen und die Industrie sowie sonstige nichtstaatliche Organisationen leichter zugreifen und sie für ihre Zwecke nutzen können;
c) internationale Organisationen sollen im Rahmen des Cleaner Production Programme des UNEP und des International Cleaner Production Clearing House (ICPIC) vorhandene Systeme zur Erfassung von Daten über saubere Produktionsprozesse erweitern und ausbauen;
d) alle Organe und Organisationen der Vereinten Nationen sollen die Nutzung und Transfer der im Rahmen des Cleaner Production-Netzes gesammelten Daten unterstützen;
e) in Zusammenarbeit mit anderen Organisationen soll die OECD eine umfassende Untersuchung über die in ihren Mitgliedsländern gesammelten Erfahrungen im Zusammenhang mit der Einführung wirtschaftspolitischer Regelungsmechanismen und Anreizsysteme für die Entsorgung gefährlicher Abfälle und für die Verwendung sauberer, zur Abfallvermeidung beitragender Technologien durchführen und die dabei ermittelten Daten weitergeben;
f) die Regierungen sollen die Industrie zu einer transparenteren Betriebsführung anhalten und den Kommunen, soweit sie etwas mit der Erzeugung, Entsorgung und Beseitigung von gefährlichen Abfällen zu tun haben, diesbezügliche Informationen zukommen lassen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
20.15 Durch internationale/regionale Zusammenarbeit soll auf die Ratifizierung des Baseler Übereinkommens und des Bamako-Übereinkommens hingewirkt und die Inkraftsetzung dieser Übereinkommen unterstützt werden. Außerdem bedarf es einer verstärkten regionalen Zusammenarbeit, um im Bedarfsfall ähnliche Übereinkommen wie für Afrika auch für andere Regionen auszuhandeln. Darüber hinaus wäre eine wirksamere Koordinierung der regionalen und nationalen Politik und der regionalen und nationalen Instrumentarien auf internationaler Ebene angebracht. Als weitere Maßnahme empfiehlt sich eine stärkere Zusammenarbeit bei der Überwachung der aus der Entsorgung von gefährlichen Abfällen resultierenden Auswirkungen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
20.16 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 750 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
20.17 Im Bereich Forschung und Entwicklung sollen folgende Maßnahmen ergriffen werden:
a) im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel sollen die Regierungen im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen und gegebenenfalls auch bestimmten Industrien die finanzielle Unterstützung von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen zur Ermittlung sauberer Technologien, darunter auch biotechnologischer Verfahren, substantiell verstärken;

b) die Staaten sollen im Zusammenwirken mit internationalen Organisationen gegebenenfalls die Industrie dazu anhalten, sich verstärkt mit der Untersuchung von Möglichkeiten des allmählichen Auslaufens solcher Verfahren zu befassen, die aufgrund der dabei erzeugten gefährlichen Abfälle besonders umweltgefährdend sind;
c) die Staaten sollen die Industrie dazu anhalten, Pläne zur Einbindung des Konzepts der umweltverträglichen Produktion in Produktplanung und Betriebsführungspraxis zu entwickeln;
d) die Staaten sollen die Industrie dazu anhalten, durch Reduzierung der anfallenden Abfallmenge und durch Gewährleistung einer umweltverträglichen Wiederverwendung, Verwertung und Rückgewinnung und Lagerung gefährlicher Abfälle ein ökologisch verantwortungsvolles Verhalten ("Responsible Care") an den Tag zu legen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
20.18 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) die Regierungen, internationale Organisationen und die Industrie sollen die Einführung industrieller Ausbildungsprogramme fördern, in die auch Abfallminimierungstechniken und die Durchführung von Demonstrationsvorhaben vor Ort einbezogen sind, um den gewünschten Erfolg mit sauberen Produktionsprozessen zu erzielen;
b) die Industrie soll die Grundsätze sauberer Produktionsverfahren und entsprechende Fallbeispiele in laufende Ausbildungsprogramme einbinden und
sektor-/länderspezifische Demonstrationsvorhaben/
-netzwerke einführen;
c) in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens sollen Aufklärungskampagnen zum Thema umweltverträgliche Produktion gestartet und die Ausgangsbasis für einen Dialog und eine Partnerschaft mit der Industrie und anderen Handlungsträgern geschaffen werden.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
20.19 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) in Zusammenarbeit mit der Industrie und im Zusammenwirken mit entsprechenden internationalen Organisationen sollen die Regierungen der Entwicklungsländer Bestandsaufnahmen der in ihren Ländern anfallenden gefährlichen Abfälle vornehmen, um ihre eigenen Bedürfnisse hinsichtlich Technologietransfer und der Durchführung von Maßnahmen zur umweltverträglichen Entsorgung solcher Abfälle und ihrer Beseitigung herauszufinden;
b) ausgehend von dem Verursacherprinzip sollen die Regierungen ein von Kriterien der Schadstoffprävention und der Schadstoffreduzierung an der Quelle geleitetes integriertes Umweltschutzkonzept in ihre nationale Planung und Gesetzgebung einbeziehen und Programme zur Verringerung der anfallenden Abfallmenge einschließlich fester Zielvorgaben und angemessener Umweltschutzmaßnahmen beschließen;
c) die Regierungen sollen gemeinsam mit der Industrie Pläne für sektorspezifische Kampagnen zugunsten sauberer Produktionsprozesse und einer Minimierung gefährlicher Abfälle sowie zur Reduzierung solcher Abfälle und sonstiger Emissionen erarbeiten;
d) bei der Festlegung neuer beziehungsweise der Erweiterung vorhandener Verfahrensregeln für Umweltverträglichkeitsprüfungen unter Berücksichtigung des Grundsatzes "von der Wiege bis zur Bahre" beim Umgang mit gefährlichen Abfällen, also der Verantwortung über den gesamten Lebenszyklus, sollen die Regierungen die Führung übernehmen, um auf diese Weise Möglichkeiten der Abfallvermeidung durch eine sichere Behandlung, Lagerung, Beseitigung und der endgültigen Vernichtung solcher Abfälle aufzeigen;
e) die Regierungen sollen in Zusammenarbeit mit der Industrie und entsprechenden internationalen Organisationen Verfahrensregeln für die Überwachung der Einhaltung des Prinzips "von der Wiege bis zur Bahre" einschließlich Umwelt-Betriebsprüfungen entwickeln.
f) bilaterale und multilaterale Entwicklungshilfeorganisationen sollen die für die Transfer sauberer, umweltverträglicher Technologien an die Entwicklungsländer, einschließlich der dort ansässigen Klein- und Mittelbetriebe, zur Verfügung gestellten Finanzmittel deutlich erhöhen.

B. Förderung und Stärkung der
institutionellen Kapazitäten für die
Entsorgung gefährlicher Abfälle
Handlungsgrundlage
20.20 In vielen Ländern sind die im eigenen Land vorhandenen Behandlungs- und Beseitigungsmöglichkeiten für gefährliche Abfälle unzureichend. Dies ist in erster Linie der mangelhaften Infrastruktur, den Unzulänglichkeiten des ordnungsrechtlichen Instrumentariums, dem zu geringen Angebot an Aus- und Fortbildungsprogrammen und der ungenügenden Koordinierung zwischen den verschiedenen mit den diversen

Aspekten der Abfallwirtschaftsplanung befaßten Ressorts und Einrichtungen zuzuschreiben. Darüber hinaus fehlt es oft an entsprechendem Wissen über Umweltverschmutzung und Schadstoffbelastung und die mit gefährlichen Abfällen zusammenhängenden gesundheitlichen Risiken einer Exposition der Bevölkerung, insbesondere von Frauen und Kindern, und der Ökosysteme, ebenso wie über die Abschätzung der Risiken und die charakteristischen Merkmale von Abfällen. Soweit erforderlich, müssen unverzüglich Schritte zur Ermittlung besonders stark gefährdeter Personengruppen unternommen und entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Eine der wichtigsten Voraussetzungen für einen umweltverträglichen Umgang mit gefährlichen Abfällen ist ein alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens abdeckendes Angebot an Aufklärungs-, Erziehungs- und Ausbildungsprogrammen. Darüber hinaus muß versucht werden, mit Hilfe entsprechender Forschungsprogramme einen genaueren Einblick in die Eigenarten gefährlicher Abfälle zu gewinnen, das ökologische Gefährdungspotential zu bestimmen und Technologien zur schadlosen Beseitigung solcher Abfälle zu entwickeln. Und schließlich müssen auch die Kapazitäten der mit der Entsorgung gefährlicher Abfälle betrauten Institutionen verstärkt werden.

Ziele

20.21 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) die Verabschiedung geeigneter Koordinierungsmaßnahmen sowie gesetzgeberischer und ordnungsrechtlicher Maßnahmen auf nationaler Ebene zur Gewährleistung eines umweltverträglichen Umgangs mit gefährlichen Abfällen einschließlich der Inkraftsetzung internationaler und regionaler Übereinkommen;

b) die Einführung von Programmen zur Aufklärung und Informierung der Öffentlichkeit über abfallspezifische Fragestellungen und die Gewährleistung der Bereitstellung von Aus- und Fortbildungsprogrammen für die in Industrie und Staatsdienst tätigen Beschäftigten in allen Ländern;

c) die Initiierung umfassender Forschungsvorhaben zum Thema gefährliche Abfälle in den einzelnen Ländern;

d) die verstärkte Unterstützung von Dienstleistungsunternehmen, um ihnen den sachgemäßen Umgang mit gefährlichen Abfällen zu ermöglichen, und der Aufbau internationaler Netzwerke;

e) der Aufbau eigener Kapazitäten in allen Entwicklungsländern für die Aus- und Fortbildung auf allen Ebenen im umweltverträglichen Umgang mit gefährlichen Abfällen und ihrer Überwachung und umweltverträglichen Entsorgung;

f) die Abschätzung des Gefährdungspotentials für den Menschen im Falle kontaminierter Standorte und die Bestimmung der erforderlichen Abhilfemaßnahmen;

g) die Erleichterung der Abschätzung der von gefährlichen Abfällen ausgehenden Folgen und Gefahren für Gesundheit und Umwelt durch Festlegung entsprechender Verfahrensregeln, Methoden, Kriterien und/oder emissionsbezogener Leitlinien und Normen;

h) die Vertiefung des vorhandenen Wissens über die Auswirkungen gefährlicher Abfälle auf die Gesundheit der Menschen und ihre Umwelt;

i) die Aufklärung der Regierungen und der Öffentlichkeit über die von gefährlichen - darunter auch infektiösen - Abfällen ausgehenden Wirkungen auf Gesundheit und Umwelt.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

20.22 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

a) die Regierungen sollen für gefährliche Abfälle und deren Behandlungs-/Ablagerungsstätten sowie für sanierungsbedürftige belastete Flächen Bestandsaufnahmen, darunter auch rechnergestützte, anfertigen und die Exposition sowie das gesundheitliche und das ökologische Risiko abschätzen. Darüber hinaus sollen sie auch die für eine Sanierung der Altlasten erforderlichen Maßnahmen bestimmen. Die Industrie soll die dafür erforderlichen Informationen liefern;

b) die Regierungen, die Industrie und die internationalen Organisationen sollen bei der Erarbeitung von Leitlinien und einfach zu handhabenden Methoden zur Kennzeichnung und Einstufung gefährlicher Abfälle zusammenarbeiten;

c) die Regierungen sollen bei den Anwohnern ungeordneter Deponien für gefährliche Abfälle Expositionsanalysen und Gesundheitskontrollen durchführen und entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten;

d) die internationalen Organisationen sollen unter Berücksichtigung nationaler Entscheidungsprozesse verbesserte Gesundheitskriterien festlegen und Hilfe bei der Ausarbeitung sachgerechter technischer Leitlinien zur Vermeidung, Minimierung und sicheren Behandlung und Beseitigung gefährlicher Abfälle leisten;

e) die Regierungen der Entwicklungsländer sollen fach- und sektorübergreifende Gruppen dazu anregen, in Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen und sonstigen Stellen Ausbildungs- und Forschungsmaßnahmen einzuleiten, die sich mit der Abschätzung, Verhütung und Überwachung der mit gefährlichem Abfall verbundenen Gesundheitsrisiken befassen. Derartige Gruppen sollen als Musterbeispiele für noch zu entwickelnde regionale Programme dieser Art dienen;

f) im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel sollen die Regierungen gegebenenfalls im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen - soweit möglich - auf die Errichtung kombinierter Behandlungs-/Entsorgungsanlagen für gefährliche Abfälle in Klein- und Mittelbetrieben hinwirken;
g) die Regierungen sollen in Zusammenarbeit mit der Industrie und internationalen Organisationen die Ausweisung und Sanierung von Deponien für gefährliche Abfälle vorantreiben. Dafür sollen entsprechende Technologien, Fachkenntnisse und finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, und es soll - soweit möglich und sofern angebracht - das Verursacherprinzip zugrundegelegt werden;
h) die Regierungen sollen sicherstellen, daß ihre militärischen Einrichtungen den im eigenen Land geltenden Umweltnormen entsprechen, was die Behandlung und Beseitigung gefährlicher Abfälle betrifft.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
20.23 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) die Regierungen, internationale und regionale Organisationen sowie die Industrie sollen die Transfer fachspezifischer und wissenschaftlicher Informationen über die verschiedenen gesundheitsbezogenen Aspekte gefährlicher Abfälle erleichtern und intensivieren und die Verwendung dieser Informationen fördern;
b) die Regierungen sollen Notifizierungsverfahren und Register für exponierte Bürger und aufgetretene Gesundheitsschäden sowie Datenbanken zur Risikoabschätzungen gefährlicher Abfälle schaffen;
c) die Regierungen sollen sich um die Erfassung von Daten über Abfallerzeuger oder -entsorger/-verwerter bemühen und diese den betroffenen Personen und Institutionen zur Verfügung stellen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
20.24 Im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und gegebenenfalls auch anderen einschlägigen Organisationen sollen die Regierungen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel
a) auf regionaler sowie gegebenenfalls auch auf lokaler Ebene die Heranziehung und Inanspruchnahme institutioneller und fachübergreifender Gruppen fördern und unterstützen, die sich entsprechend ihren Fähigkeiten an Maßnahmen beteiligen, die auf die Intensivierung der Risikoabschätzung, des Risikomanagements und der Risikoverminderung im Zusammenhang mit gefährlichem Abfall ausgerichtet sind;
b) in den Entwicklungsländern den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten und die technische Entwicklung und Forschung im Zusammenhang mit der Erschließung der menschlichen Ressourcen unterstützen, wobei dem Zusammenschluß von Netzwerken besondere Unterstützung gebührt;
c) auf die Inlandsentsorgung gefährlicher Abfälle im Ursprungsland hinwirken, sofern diese umweltverträglich und durchführbar ist. Eine grenzüberschreitende Verbringung darf nur aus umweltschutzrechtlichen oder ökonomischen Gründen stattfinden und muß zwischen allen betroffenen Staaten vorher abgesprochen werden.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
20.25 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED weltweit auf etwa 18,5 Milliarden Dollar einschließlich 3,5 Milliarden Dollar im Zusammenhang mit den Entwicklungsländern veranschlagt, worin auch etwa 500 Millionen Dollar eingeschlossen sind, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
20.26 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen sowie gegebenenfalls auch der Industrie sollen die Regierungen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel ihre Unterstützung für die Durchführung der mit gefährlichen Abfällen befaßten Forschung in den Entwicklungsländern verstärken;
b) im Zusammenwirken mit internationalen Organisationen sollen die Regierungen wissenschaftliche Untersuchungen über die gesundheitlichen Auswirkungen gefährlicher Abfälle in den Entwicklungsländern einschließlich der Langzeitwirkungen bei Kindern und Frauen durchführen;

c) die Regierungen sollen wissenschaftliche Untersuchungen zur Ermittlung der Bedürfnisse von Klein- und Mittelbetrieben durchführen;
d) in Zusammenarbeit mit der Industrie sollen die Regierungen und internationale Organisationen die technologische Forschung im Zusammenhang mit dem umweltverträglichen Umgang mit gefährlichen Abfällen und deren Lagerung, Verbringung, Behandlung und Beseitigung sowie diesbezügliche Bewertungs-, Management- und Sanierungsaspekte intensivieren;
e) die internationalen Organisationen sollen geeignete und verbesserte Technologien für den Umgang mit gefährlichen Abfällen, ihrer Lagerung, Verbringung, Behandlung und Beseitigung ausfindig machen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
20.27 Im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen sowie gegebenenfalls auch der Industrie sollen die Regierungen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel
a) die öffentliche Bewußtseinsbildung und die Aufklärung über abfallspezifische Fragestellungen verstärken und die Ausarbeitung und Verbreitung allgemeinverständlichen Informationsmaterials zur Frage gefährlicher Abfälle fördern;
b) die Beteiligung der Öffentlichkeit - vor allem Frauen - an Programmen zur Entsorgung gefährlicher Abfälle verstärken, einschließlich der Mitwirkung von Basisgruppen;
c) Aus- und Fortbildungsprogramme für männliche und weibliche Beschäftigte in der Industrie und im öffentlichen Dienst entwickeln, die praxisbezogene Fragen wie etwa die Planung und Durchführung von Abfallvermeidungsprogrammen, die Vornahme von Gefahrstoff-Betriebsprüfungen und die Schaffung eines geeigneten ordnungsrechtlichen Rahmens behandeln;
d) in den Entwicklungsländern die Unterweisung von Arbeitnehmern, Führungskräften der Industrie und Bediensteten der staatlichen Aufsichtsbehörden in der Minimierung und umweltverträglichen Entsorgung gefährlicher Abfälle unterstützen.
20.28 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und sonstigen Organisationen, auch nichtstaatlichen, sollen die Regierungen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel in gemeinsamer Arbeit für den Gebrauch in Schulen, für Frauengruppen und für die breite Öffentlichkeit bestimmtes Unterrichtsmaterial über gefährliche Abfälle und ihre Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt erstellen und in Umlauf bringen;
b) im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und sonstigen Organisationen sollen die Regierungen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel Programme zur umweltverträglichen Entsorgung gefährlicher Abfälle unter Beachtung etwaiger Gesundheits- und Umweltnormen einführen beziehungsweise erweitern und Überwachungssysteme zur Bestimmung eventueller schädlicher Auswirkungen gefährlicher Abfälle im Falle einer Exposition der Bevölkerung und der Umwelt ausbauen;
c) die internationalen Organisationen sollen ihre Mitgliedsstaaten bei der Abschätzung der von gefährlichen Abfällen ausgehenden Gesundheits- und Umweltrisiken sowie bei der Festlegung ihrer Prioritäten hinsichtlich der Kontrolle der verschiedenen Abfallkategorien oder -arten unterstützen;
d) im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen sollen die Regierungen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel die Einrichtung von Leistungszentren für die Aus- und Fortbildung im abfallwirtschaftlichen Bereich unterstützen; dabei sollen sie sich entsprechender nationaler Einrichtungen bedienen und eine vermehrte internationale Zusammenarbeit unter anderem durch institutionelle Kontakte zwischen Industrie- und Entwicklungsländern fördern.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
20.29 Transnationale Unternehmen und sonstige Großunternehmen sollen dazu ange halten werden, entsprechende unternehmenspolitische Konzepte einzuführen und sich zu verpflichten, bei der Erzeugung und Beseitigung gefährlicher Abfälle im Ausland die gleichen beziehungsweise nicht weniger strenge Vorgaben und Verpflichtungen einzuhalten wie in ihren jeweiligen Heimatländern; des weiteren werden die Regierungen ersucht, sich um die Ausarbeitung von Bestimmungen zur umweltverträglichen Entsorgung gefährlicher Abfälle zu bemühen;
20.30 Die internationalen Organisationen sollen ihre Mitgliedsländer bei der Bewertung der von gefährlichen Abfällen ausgehenden Gesundheits- und Umweltrisiken sowie bei der Festlegung ihrer Prioritäten hinsichtlich der Kontrolle der verschiedenen Abfallkategorien oder -arten unterstützen.
20.31 Im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen sowie anderen einschlägigen Organisationen und Industrien sollen die Regierungen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel

a) nationale Institutionen bei der ordnungsrechtlichen Überwachung und Kontrolle gefährlicher Abfälle zu unterstützen und sie mit ihrer Unterstützung gleichzeitig in die Lage zu versetzen, internationale Übereinkommen zur Durchführung zu bringen;
b) in der Industrie angesiedelte, mit gefährlichen Abfällen befaßte Einrichtungen und mit deren Entsorgung betraute Dienstleistungsunternehmen schaffen;
c) technische Leitlinien für die umweltverträgliche Entsorgung gefährlicher Abfälle beschließen und die ordnungsgemäße Umsetzung regionaler und internationaler Übereinkommen unterstützen;
d) für eine verstärkte internationale Vernetzung der im Bereich gefährlicher Abfälle arbeitenden Fachleute sorgen und einen reibungslosen Informationsfluß zwischen den einzelnen Ländern aufrechterhalten;
e) die Möglichkeit des Einrichtens und Betreibens zentraler Abfallbehandlungsanlagen für gefährliche Abfälle auf nationaler, subregionaler und regionaler Ebene prüfen. Solche zentralen Einrichtungen könnten für Aus- und Fortbildungszwecke und für die Erleichterung und Förderung der Transfer von Technologien für die umweltverträgliche Entsorgung gefährlicher Abfälle herangezogen werden;
f) einschlägige wissenschaftliche Einrichtungen/Forschungseinrichtungen oder Leistungszentren benennen und sie durch verstärkte Unterstützung in die Lage versetzen, die Aus- und Fortbildung im Bereich der umweltverträglichen Entsorgung gefährlicher Abfälle zu übernehmen;
g) ein Programm zur Schaffung ausreichender nationaler Aus- und Fortbildungskapazitäten und -möglichkeiten für das auf verschiedenen Ebenen der Abfallwirtschaft beschäftigte Personal erarbeiten;
h) zur Verbesserung der intern vorhandenen Systeme für den Umgang mit gefährlichen Abfällen in bestehenden Industriebetrieben Umwelt-Betriebsprüfungen durchführen.

C. Förderung und Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit zur Regelung der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle

Handlungsgrundlage

20.32 Für die Förderung und Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit zur Regelung sowie Kontrolle und Überwachung der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle soll ein vorsorgender Ansatz gewählt werden. Zu diesem Zweck müssen die in diversen internationalen Übereinkünften und Rechtsinstrumenten vorgesehenen Verfahrensregeln und Kriterien aufeinander abgestimmt werden. Darüber hinaus müssen vorhandene Kriterien für die Bestimmung umweltgefährdender Abfälle weiterentwickelt beziehungsweise harmonisiert und Überwachungskapazitäten geschaffen werden.

Ziele

20.33 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:
a) die Unterstützung und Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit im Zusammenhang mit dem umweltverträglichen Umgang mit gefährlichen Abfällen einschließlich der Kontrolle und Überwachung der grenzüberschreitenden Verbringung derartiger Abfälle - auch solcher, die für die Verwertung bestimmt sind - durch Verwendung international vereinbarter Kriterien bei der Bestimmung und Einstufung gefährlicher Abfälle und die Vereinheitlichung der einschlägigen internationalen Rechtsinstrumente;
b) der Erlaß eines Ausfuhrverbots beziehungsweise einer Ausfuhrsperre im Einzellfall für gefährliche Abfälle in diejenigen Länder, die nicht über die erforderlichen Kapazitäten zur schadlosen und umweltverträglichen Entsorgung solcher Abfälle verfügen oder deren Einfuhr untersagt haben;
c) die Förderung der Erarbeitung von Kontrollverfahren für die grenzüberschreitende Verbringung von zur Rückgewinnung bestimmten gefährlichen Abfällen innerhalb des Baseler Übereinkommen, die umweltverträgliche und wirtschaftliche Verwertungsmöglichkeiten fördern.

Maßnahmen

(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
20.34 Im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und gegebenenfalls auch anderen einschlägigen Organisationen sollen die Regierungen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel
a) das nach dem Baseler Übereinkommen und einschlägigen Regionalabkommen sowie in den dazugehörigen Anlagen vorgeschriebene Notifizierungsverfahren in die einzelstaatliche Gesetzgebung einbinden;
b) gegebenenfalls regionale Abkommen ähnlich dem Bamako-Übereinkommen zur Regelung der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle ausarbeiten;
c) die Vereinbarkeit und Komplementarität solcher Regionalabkommen mit internationalen Übereinkommen und Protokollen sicherstellen helfen;

d) die zur Überwachung und Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle erforderlichen Kapazitäten und Möglichkeiten auf nationaler und regionaler Ebene ausbauen;
e) im Rahmen des Baseler Übereinkommens und gegebenenfalls auch regionaler Abkommen die Erarbeitung eindeutiger Kriterien und Leitlinien für umweltverträgliche und ökonomisch vertretbare Formen der Wiedereinführung von Abfall in den Produktionsprozeß, des Recycling, der Wiedergewinnung, der unmittelbaren Nutzung oder alternativer Nutzungen und für die Festlegung akzeptabler Rückgewinnungsmethoden einschließlich - soweit durchführbar und angebracht - Rückgewinnungsquoten fördern, um Mißbräuche und falsche Angaben im Zusammenhang mit den vorstehend genannten Tätigkeiten zu verhindern;
f) die Schaffung nationaler und gegebenenfalls auch regionaler Systeme für die Überwachung und Kontrolle grenzüberschreitender Verbringungen gefährlicher Abfälle in Betracht ziehen;
g) Leitlinien zur Überprüfung der umweltverträglichen Behandlung gefährlicher Abfälle erarbeiten;
h) unter Berücksichtigung von auf internationaler und gegebenenfalls auch regionaler Ebene festgelegten Kriterien Leitlinien für die Bestimmung gefährlicher Abfälle auf nationaler Ebene erarbeiten und ein Verzeichnis von Risikoprofilen für die in einzelstaatlichen Rechtsvorschriften aufgeführten Abfälle erstellen;
i) geeignete Methoden zur Untersuchung, Kennzeichnung und Einstufung gefährlicher Abfälle entwickeln und zum Einsatz bringen und Sicherheitsstandards und Grundregeln für den umweltverträglichen Umgang mit solchen Abfällen neu einführen beziehungsweise entsprechend anpassen.

Umsetzung bereits vorhandener Abkommen

20.35 Die Regierungen werden dringend aufgefordert, das Baseler Übereinkommen und gegebenenfalls auch das Bamako-Übereinkommen zu ratifizieren und zugunsten einer reibungsloseren Umsetzung der beiden Übereinkommen für die umgehende Ausarbeitung der dazugehörigen Protokolle wie etwa des Protokolls über Haftung und Entschädigung sowie entsprechender Regelungsmechanismen und Leitlinien zu sorgen.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

20.36 Da sich der vorliegende Programmbereich auf ein relativ neues Arbeitsgebiet bezieht und da es bisher an geeigneten Untersuchungen über die Kosten der darin vorgesehenen Maßnahmen fehlt, liegt zur Zeit noch keine Kostenabschätzung vor. Allerdings sind die Kosten für einen Teil der im Zusammenhang mit dem Ausbau der Kapazitäten in diesem Programmbereich erforderlichen Maßnahmen in den Kosten für den vorstehenden Programmbereich B erfaßt.

20.37 Das Interimssekretariat des Baseler Übereinkommens soll im Rahmen eigener Untersuchungen die geschätzten Kosten für die anfänglich bis zum Jahr 2000 durchzuführenden Maßnahmen ermitteln.

(b)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

20.38 Im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel sollen die Regierungen gegebenenfalls im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen
a) unter Berücksichtigung vorhandener internationaler Instrumente abfallpolitische Konzepte für die umweltverträgliche Entsorgung gefährlicher Abfälle ausarbeiten oder beschließen;
b) den zuständigen Foren Empfehlungen zuleiten oder entsprechende Normen einschließlich der ausgewogenen Umsetzung des Verursacherprinzips sowie verbindlich vorgeschriebene Maßnahmen festlegen beziehungsweise vorhandene anpassen, um bei der Festlegung entsprechender Vorschriften und Verordnungen hinsichtlich Haftung und Entschädigung im Falle eines durch die grenzüberschreitende Verbringung und Beseitigung gefährlicher Abfälle entstehende Schadens die Einhaltung der Verpflichtungen und Grundsätze des Baseler Übereinkommens, des Bamako-Übereinkommens und anderer bereits vorhandener oder künftiger einschlägiger Abkommen einschließlich eventueller Protokolle sicherzustellen;
c) eine Politik verfolgen, welche die Durchsetzung eines Ausfuhrverbots beziehungsweise einer Ausfuhrsperre für gefährliche Abfälle vorsieht, und zwar in diejenigen Länder, die nicht über die erforderlichen Kapazitäten zur schadlosen und umweltverträglichen Entsorgung solcher Abfälle verfügen oder deren Einfuhr untersagt haben;
d) ausgehend von dem Baseler Übereinkommen und einschlägigen regionalen Übereinkommen die Möglichkeit der Bereitstellung einer zeitlich begrenzten finanziellen Hilfe in Notfallsituationen prüfen, um auf diesem Weg die durch Unfälle im Zusammenhang mit der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle oder während ihrer Beseitigung entstehenden Schäden so gering wie möglich zu halten.

D. Verhinderung der illegalen internationalen Verbringung

von gefährlichen Abfällen

Handlungsgrundlage

20.39 Die Unterbindung der illegalen internationalen Verbringung von gefährlichen Abfällen dient dem Wohle der Umwelt und der Gesundheit in allen Ländern, insbesondere aber in den Entwicklungsländern. Darüber hinaus ergibt sich damit die Möglichkeit, die Wirksamkeit des Baseler Übereinkommens und auf regionaler Ebene geschlossener internationaler Instrumente wie etwa des Bamako-Übereinkommens und des Lomé IV-Übereinkommens durch vermehrte Einhaltung der in diesen Übereinkommen festgelegten Kontrollen zu erhöhen. Artikel IX des Baseler Übereinkommens befaßt sich insbesondere mit der Frage des illegalen Transports gefährlicher Abfälle. Solche illegalen Transporte können enorme Gefahren für die Gesundheit und die Umwelt mit sich bringen und den Empfängerländern eine besondere und außergewöhnliche Belastung aufbürden.

20.40 Eine wirksame Vorbeugung erfordert eine sorgfältige Überwachung und einen konsequenten Vollzug sowie die Verhängung angemessener Geldbußen.

Ziele

20.41 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) die Verstärkung der nationalen Kapazitäten zur Aufdeckung und Unterbindung aller illegalen Versuche, gefährliche Abfälle unter Verletzung geltender einzelstaatlicher Rechtsvorschriften und einschlägiger internationaler Rechtsinstrumente auf das Hoheitsgebiet eines Staates zu verbringen;

b) die Unterstützung aller Länder, insbesondere aber der Entwicklungsländer, bei der Beschaffung aller notwendigen Informationen über den illegalen Handel mit gefährlichen Abfällen;

c) eine Zusammenarbeit im Rahmen des Baseler Übereinkommens bei der Gewährung von Hilfe für diejenigen Länder, die unter den Folgen des illegalen Handels zu leiden haben.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

20.42 Die Regierungen sollen im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten und Mittel und gegebenenfalls im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen

a) soweit erforderlich, Gesetze zur Verhinderung der illegalen Einfuhr und Ausfuhr gefährlicher Abfälle erlassen und in Kraft setzen;

b) entsprechende nationale Vollzugsprogramme erarbeiten, um die Einhaltung dieser Gesetze zu überwachen, sowie Verstöße aufzudecken und mit angemessenen Geldbußen zu ahnden; besondere Beachtung gebührt dabei den Personen, die nachweislich bereits früher illegale Verbringungen von gefährlichen Abfällen durchgeführt haben, und den Abfällen, die für illegale Verbringung besonders unauffällig sind.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

20.43 Die Regierungen sollen gegebenenfalls die Entwicklung eines Informationsnetzwerks und eines Warnsystems zur Aufdeckung von Fällen illegale Verbringung von gefährlichen Abfällen veranlassen. Am Betrieb eines solchen Netzwerks und eines solchen Systems können auch örtliche Gemeinschaften und andere beteiligt werden.

20.44 Die Regierungen sollen beim Austausch von Informationen über illegale grenzüberschreitende Verbringungen gefährlicher Abfälle zusammenarbeiten und diese Informationen an die zuständigen Einrichtungen der Vereinten Nationen wie etwa das UNEP und die Regionalkommissionen weiterleiten.

(c)

Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung

20.45 In Zusammenarbeit und mit fachlicher Unterstützung und Beratung des UNEP und anderer einschlägiger Stellen des Systems der Vereinten Nationen sollen die Regionalkommissionen unter voller Berücksichtigung des Baseler Übereinkommens illegale Verbringungen von gefährlichen Abfällen sowie deren Auswirkungen auf die Umwelt, die Wirtschaft und die Gesundheit kontinuierlich überwachen und erfassen; dabei sollen die Ergebnisse und Erkenntnisse der gemeinsam von UNEP und der Wirtschafts- und Sozialkommission für Asien und den Pazifik (ESCAP) vorgenommenen vorläufigen Auswertung der illegalen Verbringungen Berücksichtigung finden.

20.46 Die Länder und gegebenenfalls die internationalen Organisationen sollen gemeinsam versuchen, speziell in den Entwicklungsländern die vorhandenen institutionellen und ordnungsrechtlichen Möglichkeiten zur Kontrolle der illegalen Ein- und Ausfuhr gefährlicher Abfälle zu verbessern.

Kapitel 21

UMWELTVERTRÄGLICHER UMGANG MIT FESTEN ABFÄLLEN UND KLÄRSCHLAMMSPEZIFISCHE FRAGESTELLUNGEN

EINFÜHRUNG

21.1 Die Einbeziehung des vorliegenden Kapitels in die Agenda 21 erfolgte zum einen als Antwort auf Resolution 44/228, Abschnitt I, Absatz 3, in der die Generalversammlung die Konferenz über Umwelt und Entwicklung aufforderte, im Rahmen verstärkter nationaler und internationaler Bemühungen um die Herbeiführung einer nachhaltigen und umweltverträglichen Entwicklung in allen Ländern geeignete Strategien und Maßnahmen zu erarbeiten, um den Auswirkungen der zunehmenden Zerstörung der Umwelt Einhalt zu gebieten und sie ins Gegenteil zu kehren; zum anderen als Antwort auf Abschnitt I, Absatz 12 Buchstabe g derselben Resolution, in der die Generalversammlung erklärte, daß der umweltverträgliche Umgang mit Abfällen von eminenter Bedeutung für den Erhalt der Umweltqualität der Erde und insbesondere auch für eine umweltverträgliche und nachhaltige Entwicklung in allen Ländern sei.

21.2 Die Programmbereiche des vorliegenden Kapitels der Agenda 21 sind eng mit den nachstehend genannten Programmbereichen anderer Kapitel verknüpft:

a) Schutz der Güte und Menge der Süßwasserressourcen: Anwendung integrierter Ansätze zur Entwicklung, Bewirtschaftung und Nutzung der Wasserressourcen (Kapitel 18);

b) Förderung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung (Kapitel 7);

c) Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit (Kapitel 6);

d) Veränderung der Konsumgewohnheiten (Kapitel 4).

21.3 Unter festen Abfällen sind nach der im vorliegenden Kapitel verwendeten Definition alle häuslichen Abfälle und alle nicht als gefährlich eingestuften Abfälle wie gewerbliche Abfälle und Abfälle aus öffentlichen Einrichtungen, Straßenkehricht und Bauschutt zu verstehen. In einigen Ländern sind in das öffentliche Abfallentsorgungssystem auch Siedlungsabfälle wie etwa menschliche Exkremente, Schlacke aus Müllverbrennungsanlagen, Schlamm aus Faulbehältern und aus Kläranlagen einbezogen. Falls diese Abfälle bestimmte Gefährlichkeitskriterien erfüllen, sollen sie als gefährliche Abfälle behandelt werden.

21.4 Eine umweltverträgliche Abfallentsorgung muß über die reine Beseitigung oder Verwertung der angefallenen Abfälle hinausgehen und darauf ausgerichtet sein, durch Versuche einer Veränderung nicht nachhaltiger Produktions- und Verbrauchsmuster das Problem an der Wurzel anzupacken. Dies bedeutet, daß das integrative Lebenszykluskonzept anzuwenden ist, das eine einzigartige Möglichkeit bietet, Entwicklung und Umweltschutz miteinander in Einklang zu bringen.

21.5 Dementsprechend soll der erforderliche Handlungsrahmen auf eine bestimmte Zielhierarchie ausgerichtet werden und sich mit den nachstehend genannten vier abfallbezogenen Programmschwerpunkten befassen:

a) Abfallvermeidung;

b) Maximierung der umweltverträglichen Wiederverwendung und Verwertung;

c) Förderung einer umweltverträglichen Abfallbehandlung und -beseitigung;

d) Ausweitung der Abfallentsorgung.

21.6 Da alle vier Programmbereiche miteinander verknüpft sind und sich gegenseitig unterstützen, kann eine umfassende und umweltgerechte Struktur zur Entsorgung kommunaler Abfälle nur durch eine entsprechende Integration geschaffen werden. Die jeweilige Kombination und Gewichtung der vier Programmbereiche variiert in Abhängigkeit von den vor Ort herrschenden sozioökonomischen und physikalischen Gegebenheiten und den anfallenden Abfallarten, -mengen und -zusammensetzungen. Alle Gesellschaftsbereiche sind in die Aktivitäten in den vier Programmbereichen einzubeziehen.

PROGRAMMBEREICHE

A. Abfallvermeidung

Handlungsgrundlage

21.7 Infolge nicht nachhaltiger Produktions- und Verbrauchsmuster nimmt die Menge und die Verschiedenartigkeit der in die Umwelt eingebrachten persistenten Abfälle in noch nie dagewesenem Umfang zu. Der sich abzeichnende Trend könnte eine erhebliche Steigerung der anfallenden Abfallmengen bereits bis zum Jahr 2000 und bis zum Jahr 2025 sogar eine Steigerung um das Vier- bis Fünffache mit sich bringen. Die besten Aussichten auf eine Umkehrung der gegenwärtigen Entwicklung bietet ein vorbeugender abfallwirtschaftlicher Ansatz, der schwerpunktmäßig auf eine veränderte Lebensweise und veränderte Produktions- und Verbrauchsmuster abzielt.

Ziele

21.8 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Stabilisierung oder Reduzierung der zur Ablagerung bestimmten Abfallmenge innerhalb eines vereinbarten Zeitrahmens durch die Festlegung von Zielen aufgrund von Abfallgewicht, Abfallvolumen und Abfallzusammensetzung und Herbeiführung der getrennten Erfassung zur Erleichterung von Wiederverwendung und Verwertung;
b) Verstärkung von Verfahren zur Abschätzung von Veränderungen bei Abfallmenge und -zusammensetzung, um unter Heranziehung wirtschaftlicher und anderer Instrumentarien zur Herbeiführung positiver Veränderungen in den Produktions- und Verbrauchsmustern eine funktionierende Abfallvermeidungspolitik zu erarbeiten.
21.9 Im Rahmen ihrer Möglichkeiten und der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel und gegebenenfalls im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen sollen die Regierungen
a) bis zum Jahr 2000 das Vorhandensein ausreichender nationaler, regionaler und internationaler Zugriffs-, Verarbeitungs- und Überwachungskapazitäten für Daten über abfallwirtschaftliche Trends gewährleisten und Abfallvermeidungsstrategien zur Anwendung bringen;
b) bis zum Jahr 2000 in allen Industrieländern Programme zur Stabilisierung oder, soweit möglich, Reduzierung der zur Ablagerung bestimmten Abfallmenge einschließlich des Pro-Kopf-Aufkommens (sofern dieser Ansatz anwendbar ist), auf dem/auf das zu dem Zeitpunkt erreichte(n) Niveau eingeführt haben; auch die Entwicklungsländer sollen versuchen, diese Ziel zu erreichen, ohne dabei ihre Entwicklungschancen aufs Spiel zu setzen;
c) bis zum Jahr 2000 in allen Ländern, insbesondere aber in den Industrieländern, Programme zur Reduzierung der anfallenden Menge an agrochemischen Abfällen, Behältnissen und Verpackungen, die nicht die Gefährlichkeitskriterien erfüllen, zur Anwendung bringen.

Maßnahmen
(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
21.10 Die Regierungen sollen Programme zur nachhaltigen Minimierung des Abfallanfalls initiieren. Nichtstaatliche Organisationen und Verbraucherorganisationen sollen zur Mitwirkung an derartigen Programmen ermutigt werden, die - soweit erforderlich - auch im Zusammenwirken mit internationalen Organisationen ausgearbeitet werden könnten. Diese Programme sollen sich nach Möglichkeit auf bereits laufende oder geplante Maßnahmen stützen und dazu dienen,
a) nationale Kapazitäten zur Erforschung und Entwicklung umweltverträglicher Technologien sowie zur Verabschiedung von Maßnahmen zur weitestgehenden Reduzierung des Abfallvolumens zu entwickeln und zu verstärken;
b) Anreize zur Einschränkung nicht nachhaltiger Produktions- und Verbrauchsmuster bereitzustellen;
c) soweit erforderlich, nationale Pläne zur weitestgehenden Minimierung der anfallenden Abfallmengen als Teil nationaler gesamtpolitischer Entwicklungspläne zu erarbeiten;
d) bei Beschaffungen innerhalb des Systems der Vereinten Nationen Abfallvermeidungsüberlegungen hervorzuheben.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
21.11 Eine permanente Überwachung ist eine entscheidende Voraussetzung für die Verfolgung von Veränderungen in der Abfallmenge und -zusammensetzung und den daraus resultierenden Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt. Die Regierungen sollen mit Unterstützung internationaler Einrichtungen
a) Methoden zur Abfallüberwachung auf Länderebene entwickeln und zum Einsatz bringen;
b) Daten erfassen und auswerten, nationale Ziele festlegen und den Stand der Verwirklichung überwachen;
c) zur Bewertung der Umweltverträglichkeit der nationalen Abfallpolitik herangezogene Daten als Ausgangsbasis für Korrekturmaßnahmen verwenden;
d) Informationen in weltweite Informationsnetzwerke einspeisen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
21.12 Im Zusammenwirken mit den Regierungen sollen die Vereinten Nationen und zwischenstaatliche Organisationen durch Gewährleistung eines intensiveren Austauschs von Informationen, Kenntnissen und Erfahrungen zur Förderung der Abfallvermeidung beizutragen. Nachstehend folgt eine Aufzählung einiger von vielen gegebenenfalls zu ergreifenden konkreten Maßnahmen:
a) Identifizierung, Entwicklung und Vereinheitlichung von Abfallüberwachungsmethoden und Transfer dieser Methoden an die einzelnen Länder;

b) Festlegung und Erweiterung des Tätigkeitsbereichs bereits vorhandener, für den Austausch von Informationen über saubere Technologien und Möglichkeiten der Abfallvermeidung bestimmter Netzwerke;
c) regelmäßige Ermittlung, Kollationierung und Auswertung länderspezifischer Daten sowie systematische Berichterstattung an die betroffenen Länder innerhalb eines geeigneten Forums der Vereinten Nationen;
d) Überprüfung der Wirksamkeit des gesamten Abfallvermeidungsinstrumentariums sowie Suche nach eventuell in Frage kommenden neuen Instrumenten und Verfahren für deren Umsetzung auf Länderebene. Außerdem sind Leitlinien und Verfahrenskodizes zu entwickeln;
e) Durchführung von Forschungsarbeiten zur Untersuchung der sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen der Abfallvermeidung auf die Verbraucher.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

21.13 Nach einem Vorschlag des Sekretariats der UNCED sollen die Industrieländer die Möglichkeit in Betracht ziehen, etwa 1 Prozent der für die Abfall- und Klärschlammentsorgung aufgewendeten Summe in die Abfallvermeidung zu investieren. Zur Zeit entspräche dies einem Betrag von etwa 6,5 Milliarden Dollar pro Jahr, einschließlich etwa 1,8 Milliarden Dollar für Maßnahmen zur Minimierung des anfallenden kommunalen Abfalls. Die tatsächlichen Summen würden von den auf kommunaler, Provinz- und nationaler Ebene zuständigen Behörden ausgehend von den örtlichen Gegebenheiten festgelegt.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

21.14 Es besteht die Notwendigkeit, Abfallvermeidungstechnologien und -verfahren zu entwickeln und in größerem Umfang weiterzugeben. Diese Aufgabe soll von den einzelnen Regierungen im Zusammenwirken und mit Unterstützung nichtstaatlicher Organisationen, entsprechender Forschungseinrichtungen und geeigneter Organisationen der Vereinten Nationen koordiniert werden und könnte folgende Maßnahmen beinhalten:
a) eine kontinuierliche Überprüfung der Wirksamkeit des gesamten Abfallvermeidungsinstrumentariums sowie die Suche nach eventuell in Frage kommenden neuen Instrumenten und Verfahren für deren Umsetzung auf Länderebene. Außerdem sind Leitlinien und Verfahrenskodizes zu entwickeln;
b) die Förderung der Abfallvermeidung und -minimierung als oberstes Ziel nationaler Abfallwirtschaftsplanung;
c) die Förderung der verstärkten Aufklärung der Öffentlichkeit und einer Reihe verbindlich vorgeschriebener und freiwilliger Anreize, um die Industrie dazu anzuhalten, die Produktgestaltung zu verändern und produktionsspezifische Abfälle durch Verwendung sauberer Technologien und durch eine gute abfallwirtschaftliche Praxis zu reduzieren, und Industrie und Verbraucher dazu anzuhalten, ohne weiteres wiederverwendbare Verpackungen zu benutzen;
d) im Rahmen der nationalen Möglichkeiten die Durchführung von Demonstrations- und Pilotprojekten zur Optimierung von Abfallvermeidungsinstrumentarien;
e) die Festlegung von Verfahrensregeln für eine sachgemäße Beförderung, Lagerung, Haltbarmachung und Bewirtschaftung von agrarischen Produkten, Lebensmitteln und sonstigen verderblichen Produkten mit dem Ziel, den zur Steigerung des Abfallvolumens beitragenden Verderb solcher Produkte einzuschränken;
f) die Erleichterung der Transfer von Abfallreduzierungstechnologien an die Industrie, insbesondere in den Entwicklungsländern, und die Festlegung konkreter nationaler Normen für Abwässer und feste Abfälle, wobei unter anderem Rohstoff- und Energieverbrauch zu berücksichtigen sind.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

21.15 Maßnahmen zur Erschließung der im Bereich der Abfallvermeidung benötigten Arbeitskräfte sollen nicht allein auf Fachleute aus der Abfallwirtschaft zugeschnitten sein, sondern sollen auch darauf ausgerichtet

sein, die Unterstützung der Bürger und der Industrie zu gewinnen. Erklärtes Ziel von Programmen zur Entwicklung der menschlichen Ressourcen muß daher die vermehrte Sensibilisierung, Aufklärung und Informierung der betroffenen Gruppen und der Allgemeinheit sein. Die Länder sollen nach Möglichkeit Grundsätze und Verfahren der Abfallvermeidung und Abfallminimierung und Unterlagen über die Umweltauswirkungen von Abfällen in die Lehrpläne der Schulen einbeziehen.

B. Maximierung der umwelt-
verträglichen Wiederverwendung
und Verwertung

Handlungsgrundlage

21.16 Die zunehmende Erschöpfung der Aufnahmekapazitäten vorhandener Mülldeponien, strengere Umweltschutzauflagen im Hinblick auf die Abfallbeseitigung und eine deutliche Zunahme persistenterer Abfälle, insbesondere in den Industrieländern, haben insgesamt zu einem rapiden Anstieg der Kosten für die Abfallentsorgung geführt. Bis zum Ende dieses Jahrzehnts könnten die Kosten auf das Zwei- oder Dreifache gestiegen sein. Außerdem stellen einige derzeit übliche Entsorgungspraktiken eine Gefahr für die Umwelt dar. Mit zunehmender Veränderung der ökonomisch relevanten Faktoren der Abfallentsorgung wird die Abfallverwertung und die Wiedereinführung von Abfallstoffen in den Produktionsprozeß zunehmend kostengünstiger. Daher sollen in der Abfallwirtschaftsplanung von morgen ressourcensparende Ansätze zur Kontrolle der Abfallmengen in größtmöglichem Umfang eingesetzt werden. Dies soll parallel zu öffentlichen Aufklärungsprogrammen geschehen. Wichtig ist dabei, daß im Rahmen der Einführung von Abfallverwertungsprogrammen geeignete Absatzmärkte für die aus rückgewonnenen Stoffen hergestellten Produkte ausfindig gemacht werden.

Ziele

21.17 Die Ziele dieses Programmbereichs lauten wie folgt:

a) Verstärkung und Ausbau staatlicher Wiederverwendungs- und Verwertungssysteme;

b) Schaffung eines internen Modellprogramms zur Wiederverwendung und Verwertung von Abfallströmen einschließlich Papier innerhalb des Systems der Vereinten Nationen;

c) Bereitstellung von Informationen, Verfahrenstechniken und entsprechenden abfallpolitischen Instrumentarien zur Förderung und Durchführung von Wiederverwendungs- und Verwertungsprogrammen.

21.18 Im Rahmen ihrer Möglichkeiten und der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel und gegebenenfalls im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen sollen die Regierungen

a) bis zum Jahr 2000, soweit angemessen, auf regionaler, nationaler und lokaler Ebene für eine ausreichende finanzielle und technische Ausstattung zur Umsetzung von Wiederverwendungs- und Verwertungskonzepten und -maßnahmen sorgen.

b) bis zum Jahr 2000 sollen alle Industrieländer und bis zum Jahr 2010 alle Entwicklungsländer nationale Programme - soweit möglich einschließlich fester Ziele - für eine umfassende Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen in Kraft gesetzt haben.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

21.19 In Zusammenarbeit mit geeigneten Organisationen des Systems der Vereinten Nationen sollen die Regierungen und Institutionen sowie nichtstaatliche Organisationen, einschließlich Verbraucherverbänden, Frauen- und Jugendgruppen, Demonstrations- und Umsetzungsprogramme für eine verstärkte Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen initiieren. Diese Programme sollen sich nach Möglichkeit auf bereits laufende oder geplante Maßnahmen stützen und dazu dienen,

a) nationale Kapazitäten zur Wiederverwendung und Verwertung eines immer größeren Abfallanteils zu entwickeln und zu verstärken;

b) die nationale Abfallpolitik zu überprüfen und zu verbessern, um Anreize für die Wiederverwendung und Verwertung zu schaffen;

c) nationale Abfallwirtschaftspläne, die von der Wiederverwendung und Verwertung Gebrauch machen und vorrangig darauf ausgerichtet sind, zu entwickeln und einzuführen;

d) vorhandene Normen oder beschaffungspolitische Kriterien ändern, um eine Benachteiligung von rückgewonnenen Stoffen zu verhindern, wobei Energie- und Rohstoffeinsparungen zu berücksichtigen sind;

e) Programme zur öffentlichen Aufklärung und Bewußtseinsbildung zu erarbeiten, um die Verwendung von rückgewonnenen Stoffen zu fördern.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

21.20 Informationen und Forschung sind notwendig, um auf das jeweilige Land zugeschnittene zukunftsweisende sozialverträgliche und kostengünstige Formen der Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen zu entwickeln. Zu den von den staatlichen und kommunalen Behörden in Zusammenarbeit mit den Vereinten Nationen und anderen internationalen Organisationen zu ergreifenden unterstützenden Maßnahmen gehören unter anderem

a) die Durchführung einer umfassenden Überprüfung von Alternativen und Verfahren für die Wiederverwendung und Verwertung aller Arten von kommunalen Abfällen. Wiederverwendungs- und Verwertungskonzepte sollen fester Bestandteil der nationalen und kommunalen Abfallwirtschaftsplanung werden;

b) die Bestimmung des Ausmaßes, in dem zur Zeit eine Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen

stattfindet, sowie des dafür verwendeten Verfahrens und die Untersuchung von Möglichkeiten der Ausweitung und Unterstützung dieser Maßnahmen;
c) die Bereitstellung weiterer Mittel für Forschungsprogramme mit Pilotcharakter zur Prüfung verschiedener Wiederverwendungs- und Verwertungsalternativen, darunter kleingewerbliche Recycling-Betriebe auf Heimarbeitsbasis, die Erzeugung von Kompost, die Bewässerung landwirtschaftlich genutzter Flächen mit vorbehandeltem Abwasser und die Rückgewinnung von Energie aus Abfällen;
d) die Ausarbeitung von Leitlinien und der umweltverträglichsten Verfahren für die Wiederverwendung und Verwertung;
e) die Intensivierung der Bemühungen um die Erfassung, Auswertung und Transfer einschlägiger Informationen über abfallwirtschaftliche Fragestellungen an wichtige Zielgruppen. Für innovative Forschungsvorhaben zum Thema Recycling-Verfahren könnten auf Wettbewerbsbasis spezielle Forschungszuschüsse zur Verfügung gestellt werden;
f) die Ausfindigmachung potentieller Absatzmärkte für rückgewonnene Produkte.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
21.21 Die Staaten sollen im Rahmen bilateraler und multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch im Rahmen der Vereinten Nationen und anderer einschlägiger internationaler Organisationen,
a) in regelmäßigen Abständen nachprüfen, in welchen Umfang die einzelnen Länder ihre Abfälle wiederverwenden und verwerten;
b) die Wirksamkeit von Verfahren und Konzepten für die Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen und Möglichkeiten der Verbesserung ihrer Anwendung in den einzelnen Ländern überprüfen;
c) internationale Leitlinien für die sichere Wiederverwendung von Abfällen überprüfen und aktualisieren;
d) geeignete Programme zur Unterstützung von im Bereich der Wiederverwendung und Verwertung tätigen Betrieben kleiner Gemeinden in Entwicklungsländern aufstellen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
21.22 Nach Schätzung des Sekretariats der UNCED würde die weltweit für diesen Zweck aufzubringende Summe 8 Milliarden Dollar betragen, wenn ein Prozent der Aufwendungen der Kommunen für die Abfallentsorgung in verläßliche Abfallverwertungssysteme fließen würde. Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen in den Entwicklungsländern werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 850 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
21.23 Die Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen soll durch die Transfer von Technologien wie folgt unterstützt werden:
a) durch Einbeziehung der Transfer von Recycling-Technologien - wie etwa Einrichtungen für die Verwertung von Kunststoffen, Gummi und Papier - in die bilaterale und multilaterale technische Zusammenarbeit und Hilfsprogramme;
b) durch Weiterentwicklung und Verbesserung vorhandener Technologien, insbesondere Eingeborenentechnologien, und durch Erleichterung ihrer Transfer im Rahmen laufender regionaler und interregionaler Programme der technischen Hilfe;
c) durch Erleichterung der Transfer von Wiederverwendungs- und Verwertungstechnologien.
21.24 Es gibt eine ganze Reihe möglicher Anreize zur Förderung der Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen. Um die Industrie, Institutionen, gewerbliche Einrichtungen und Einzelpersonen dazu zu bringen, den anfallenden Abfall zu verwerten, anstatt ihn zu beseitigen, könnten die Länder folgende alternative Möglichkeiten in Betracht ziehen:
a) den Gemeinde- und Kommunalbehörden, die einen maximalen Teil ihrer Abfälle verwerten, Anreize zu bieten;
b) technische Hilfe für Wiederverwendungs- und Verwertungsaktivitäten im informellen Sektor bereitzustellen;

c) wirtschaftliche und ordnungsrechtliche Instrumentarien einschließlich steuerlicher Anreize einzusetzen, um das Prinzip zu unterstützen, daß der Abfallerzeuger für die Entsorgung aufzukommen hat;
d) rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen zu schaffen, die Investitionen in die Abfallverwertung und Wiederverwendung begünstigen;
e) spezielle Mechanismen wie etwa Pfand-/Rückgabesysteme als Anreiz für eine vermehrte Wiederverwendung und Verwertung einzuführen;
f) die getrennte Erfassung von verwertbaren Anteilen häuslicher Abfälle zu unterstützen;
g) Anreize zur Verbesserung der Marktgängigkeit von auf technischem Weg rückführbaren Abfällen zu schaffen;
h) nach Möglichkeit die Verwendung von Recycling-Materialien, insbesondere für Verpackungen, zu unterstützen;
i) die Entwicklung von Absatzmärkten für rückgewonnene Produkte durch Einführung entsprechender Programme zu unterstützen.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
21.25 Eine Umorientierung der bisher üblichen Abfallentsorgungspraxis einschließlich Wiederverwendung und Verwertung setzt eine entsprechende Aus- und Fortbildung voraus. Im Zusammenwirken mit internationalen und regionalen Organisationen der Vereinten Nationen sollen die Regierungen dazu die nachstehend umrissenen Maßnahmen ergreifen:
a) die Einbindung der Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen in betriebliche Ausbildungsprogramme als integraler Bestandteil von im Rahmen der technischen Zusammenarbeit durchgeführten Programmen im Bereich der Stadtplanung und der Infrastrukturentwicklung;
b) die Erweiterung von Aus- und Fortbildungsprogrammen im Bereich der Wasserversorgung und Abwasserhygiene zur Einbeziehung von Wiederverwendungs- und Verwertungsverfahren und -konzepten;
c) die Berücksichtigung der mit der Wiederverwendung und Verwertung verbundenen Vorteile und staatsbürgerlichen Pflichten in Schullehrplänen und einschlägigen allgemeinen Bildungsmaßnahmen;
d) die Förderung von auf nichtstaatliche Organisationen, Gemeindeorganisationen sowie Frauen- und Jugendgruppen und öffentliche Interessengruppen ausgerichteten Programmen in Zusammenarbeit mit örtlichen Kommunalbehörden, um die Unterstützung der Öffentlichkeit für die Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen durch gezielte Kampagnen auf kommunaler Ebene zu mobilisieren.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
21.26 Der Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten zur Unterstützung einer verstärkten Wiederverwendung und Verwertung soll schwerpunktmäßig auf folgende Bereiche ausgerichtet werden:
a) die wirksame Umsetzung einer nationalen Abfallpolitik und abfallwirtschaftlicher Anreize;
b) die Ausstattung von Gemeinde- und Kommunalbehörden mit ausreichenden Möglichkeiten zur Mobilisierung der Unterstützung der Öffentlichkeit für die Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen, und zwar durch vermehrte Einbeziehung und Unterstützung der Wiedergewinnung und Verwertung im informellen Sektor und durch eine die Möglichkeit der Wiedereinführung von Abfallstoffen in den Produktionsprozeß berücksichtigende Abfallwirtschaftsplanung.

C. Förderung einer umwelt-
verträglichen Abfallbehandlung
und -beseitigung
Handlungsgrundlage
21.27 Selbst wenn es gelingt, das Abfallvolumen weitgehend zu minimieren, bleibt ein gewisser Abfallanteil übrig. Auch nach der Behandlung geht von allen entsorgten Abfällen eine gewisse Restwirkung auf die aufnehmende Umwelt aus. Demzufolge besteht Handlungsbedarf, was die Verbesserung der Abfallbehandlungs- und -beseitigungsverfahren betrifft, wie zum Beispiel die Verhinderung der Einbringung von Klärschlämmen ins Meer. In den Entwicklungsländern ist das Problem grundlegenderer Natur: weniger als 10 Prozent der kommunalen Abfälle werden in der einen oder anderen Form behandelt, und nur in wenigen Fällen wird bei der Behandlung ein angemessener Qualitätsstandard zugrundegelegt. Dabei sollte angesichts der von Fäkalien ausgehenden potentiellen Gefahren für die Gesundheit gerade ihrer Behandlung gebührender Vorrang eingeräumt werden.

Ziele

21.28 Ziel dieses Programmbereichs ist die Behandlung und schadlose Beseitigung eines immer größeren Anteils der anfallenden Abfälle.

21.29 Im Rahmen ihrer Möglichkeiten und der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel und gegebenenfalls im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen sollen die Regierungen

a) bis zum Jahr 2000 Qualitätskriterien Zielvorgaben und Normen für die Abfallbehandlung und -beseitigung ausgehend von der Art und dem Assimilationsvermögen der aufnehmenden Umwelt festlegen;

b) bis zum Jahr 2000 ausreichende Möglichkeiten für die Überwachung der auf Abfälle zurückzuführenden Umweltverschmutzung schaffen und regelmäßige Kontrollen veranlassen, gegebenenfalls auch solche epidemiologischer Art;

c) bis 1995 in den Industrieländern und bis 2005 in den Entwicklungsländern die Behandlung oder Beseitigung von mindestens 50 Prozent der gesamten Klärschlämme und der gesamten flüssigen und festen Abfälle in Übereinstimmung mit nationalen oder internationalen umwelt- und gesundheitsspezifischen Qualitätsrichtlinien gewährleisten;

d) bis zum Jahr 2025 den gesamten Klärschlamm und die gesamten flüssigen und festen Abfälle in Übereinstimmung mit nationalen oder internationalen umwelt- und gesundheitsspezifischen Qualitätsrichtlinien beseitigen.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

21.30 In Zusammenarbeit mit geeigneten Organisationen des Systems der Vereinten Nationen sollen die Regierungen, Institutionen und nichtstaatliche Organisationen gemeinsam mit der Industrie Programme zur Verbes-
serung von Kontrolle und Management der auf Abfälle zurückzuführenden Umweltverschmutzung initiieren. Diese Programme sollen sich nach Möglichkeit auf bereits laufende oder geplante Maßnahmen stützen und dazu dienen,

a) nationale Kapazitäten zur Behandlung und schadlosen Beseitigung von Abfällen zu entwickeln und zu verstärken;

b) die nationale Abfallpolitik zu überprüfen und zu verbessern, um die auf Abfälle zurückzuführende Umweltverschmutzung unter Kontrolle zu halten;

c) die Länder dazu anzuhalten, auf ihrem Hoheitsgebiet und so nah wie möglich an der Anfallstelle nach Abfallbeseitigungslösungen zu suchen, die mit einer umweltverträglichen und sachgemäßen Entsorgung vereinbar sind. In einigen Ländern findet eine grenzüberschreitende Abfallverbringung statt, durch die sichergestellt werden soll, daß Abfälle in umweltverträglicher und ordnungsgemäßer Weise entsorgt werden. Derartige Verbringungen erfolgen unter Beachtung der einschlägigen Übereinkommen, auch solcher, die für außerhalb nationaler Hoheitsgewalt liegende Gebiete gelten;

d) Entsorgungspläne für Siedlungsabfälle unter gebührender Berücksichtigung der Entwicklung und Anwendung dafür geeigneter Technologien und der Verfügbarkeit von Mitteln für die Umsetzung zu erarbeiten.

(b)

Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich

21.31 Die Festlegung von Abfallnormen sowie Überwachungsmaßnahmen sind zwei Grundvoraussetzungen für die Eindämmung der auf Abfälle zurückzuführenden Umweltbelastung. Die nachstehend genannten konkreten Maßnahmen zeigen auf, in welcher Form von internationalen Gremien wie etwa dem Zentrum der Vereinten Nationen für Wohn- und Siedlungswesen (Habitat), dem UNEP und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterstützende Maßnahmen ergriffen werden könnten. Dazu gehören

a) die Erfassung und Auswertung der wissenschaftlichen Erkenntnisse über in der Umwelt befindliche Abfälle und der von ihnen ausgehenden Schadwirkungen mit dem Ziel, empfohlene wissenschaftliche Kriterien und Leitlinien für den umweltverträglichen Umgang mit festen Abfällen festzulegen und weiterzugeben;

b) ausgehend von wissenschaftlichen Kriterien und Leitlinien die Empfehlung nationaler und gegebenenfalls auch lokaler Umweltqualitätsnormen;

c) die Berücksichtigung der Bereitstellung von Überwachungseinrichtungen und der erforderlichen Unterweisung im Gebrauch dieser Einrichtungen bei im Rahmen der technischen Zusammenarbeit durchgeführten Programmen und Vereinbarungen;

d) die Einrichtung einer zentraler Informations-Clearingstelle mit ausgedehnten Netzwerken auf regionaler, nationaler und lokaler Ebene zur Erfassung und Transfer von Daten zu allen Aspekte der Abfallentsorgung einschließlich der schadlosen Beseitigung.

(c)

Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
21.32 Die Regierungen sollen im Rahmen bilateraler und multilateraler Zusammenarbeit, gegebenenfalls auch im Rahmen der Vereinten Nationen und anderer einschlägiger internationaler Organisationen,
a) Methoden und umweltqualitäts- und gesundheitsbezogene Leitlinien für die schadlose Beseitigung von Abwässern und Abfällen ermitteln, weiterentwickeln und untereinander abstimmen;
b) Entwicklungen überprüfen und damit Schritt halten sowie Informationen über die Wirksamkeit von Verfahren und Ansätzen für eine sichere Abfallbeseitigung und Möglichkeiten der Unterstützung ihrer Anwendung in den einzelnen Ländern weitergeben.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
21.33 Abfallbeseitigungsprogramme sind sowohl für die Industrieländer als auch für die Entwicklungsländer von enormer Bedeutung. In den Industrieländern liegt der Schwerpunkt auf der Anlagenoptimierung und der damit anvisierten Erfüllung höherer Umweltqualitätskriterien, während in den Entwicklungsländern vor allem umfangreiche Investitionen in den Bau neuer Behandlungsanlagen erforderlich sind.
21.34 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen in den Entwicklungsländern werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 15 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 3,4 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
21.35 Entscheidend für die Verwirklichung der in diesem Programmbereich angestrebten Ziele sind wissenschaftliche Leitlinien und die Untersuchung verschiedener Umweltschutzaspekte im Abfallbereich. Die Regierungen, Stadt- und Gemeindeverwaltungen sollen mit entsprechender internationaler Unterstützung
a) Leitlinien und fachspezifische Berichte zu Themen wie etwa der Verknüpfung der Bodennutzungsplanung in Städten und Gemeinden mit der Abfallbesei-
tigung, Umweltqualitätskriterien und -normen, Abfallbehandlungs- und Beseitigungsvarianten, der Be-
handlung von Industrieabfällen und dem Deponiebetrieb ausarbeiten;
b) Forschung in vorrangigen Bereichen wie etwa kostengünstigen und wartungsarmen Abwasseraufbereitungsanlagen, alternativen Schlammbeseitigungsverfahren, der Behandlung von Industriabfällen sowie Einfachtechnologien zur umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen betreiben;
c) in Übereinstimmung mit den Bedingungen und den Bestimmungen des Kapitels 34 (Transfer umweltverträglicher Technologien, Zusammenarbeit und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten) im Rahmen bilateraler und multilateraler Programme der technischen Zusammenarbeit und gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit dem Handel und der Industrie einschließlich Großunternehmen und transnationaler Unternehmen für die Behandlung von Industrieabfällen bestimmte Technologien weitergeben;
d) sich schwerpunktmäßig mit der Sanierung, dem Betrieb und der Unterhaltung bestehender Anlagen sowie technischer Hilfe im Zusammenhang mit verbesserten Unterhaltungsverfahren und -techniken, gefolgt von der Planung und Errichtung von Abfallbehandlungsanlagen, befassen;
e) Programme für die weitestgehende Aussortierung der gefährlichen Bestandteile kommunaler fester Abfälle an der Anfallstelle und für ihre schadlose Beseitigung aufstellen;
f) die Finanzierung und Bereitstellung von Abfallsammeleinrichtungen mit begleitender Wasserversorgung und Abwasserentsorgung und in gleichem Umfang und parallel dazu erfolgender Finanzierung und Bereitstellung von Abfallbehandlungsanlagen gewährleisten.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
21.36 Die Verbesserung der derzeitigen Abfallentsorgungspraxis einschließlich einer ordnungsgemäßen Abfallsammlung und -beseitigung setzt eine entsprechende Aus- und Fortbildung voraus. Nachstehend sind eine Reihe von Maßnahmen umrissen, die von den Regierungen im Zusammenwirken mit internationalen Organisationen eingeleitet werden sollen:

a) die Bereitstellung formaler und betrieblicher Ausbildungsmöglichkeiten, die sich schwerpunktmäßig mit Technologien in den Bereich Umweltschutz, Abfallbehandlung und -beseitigung befassen, und der Betrieb und die Unterhaltung der abfallwirtschaftlichen Infrastruktur. Darüber hinaus sollen zwischen den Ländern Austauschprogramme für Fachkräfte eingerichtet werden;
b) die Durchführung der erforderlichen Ausbildungsmaßnahmen zum Thema Überwachung und Kontrolle der auf Abfälle zurückzuführenden Umweltverschmutzung.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
21.37 Nur durch institutionelle Reformen und den Aufbau entsprechender Kapazitäten wird es den einzelnen Ländern möglich sein, die auf Abfälle zurückzuführende Umweltverschmutzung zu quantifizieren und zu reduzieren. Zu den für eine Zielerfüllung erforderlichen Schritten gehören
a) die Schaffung und Stärkung unabhängiger Umweltschutzgremien auf nationaler und lokaler Ebene. Internationale Organisationen und Geber sollen die notwendige Verbesserung des Ausbildungsstands des Personals und die Bereitstellung von Einrichtungen unterstützen;
b) die Ausstattung von Umweltschutzgremien mit dem erforderlichen gesetzlichen Mandat und den erforderlichen finanziellen Mitteln zur erfolgreichen Durchführung ihrer Aufgaben.

D. Ausweitung der Abfallentsorgung
Handlungsgrundlage
21.38 Gegen Ende dieses Jahrhunderts werden mehr als zwei Milliarden Menschen ohne ausreichende Grundversorgung mit Sanitärdiensten und etwa die Hälfte der in den Entwicklungsländern lebenden städtischen Bevölkerung ohne angemessene Entsorgung fester Abfälle auskommen müssen. Jedes Jahr sterben bis zu 5,2 Millionen Menschen, darunter 4 Millionen Kinder unter fünf Jahren, an mit Abfällen zusammenhängenden Krankheiten. Für die städtischen Armutsgruppen sind die gesundheitlichen Auswirkungen besonders gravierend. Allerdings sind die einer unangemessenen Abwasser- und Abfallentsorgung zuzuschreibenden Gesundheits- und Umweltbelastungen keineswegs auf die nicht angeschlossenen Wohn- und Siedlungsbereiche beschränkt, sondern führen auch zu einer weiträumigen Belastung und Verschmutzung des Wassers, des Bodens und der Luft. Eine entscheidende Voraussetzung, um diese Form der Umweltverschmutzung in den Griff zu bekommen, ist die Ausweitung und Verbesserung der Dienstleistungen "Abfallsammlung" und "Abfallentsorgung".

Ziele
21.39 Gesamtziel dieses Programmbereichs ist die Gewährleistung einer gesundheitsförderlichen, umweltverträglichen Sammlung und Entsorgung von festen Abfällen für alle Menschen. Die Regierungen sollen im Rahmen ihrer Möglichkeiten und der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel und gegebenenfalls im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen
a) bis zum Jahr 2000 im Besitz der erforderlichen technischen, finanziellen und personellen Ausstattung zur Sicherstellung einer bedarfsgerechten Sammlung von Abfällen sein;
b) bis zum Jahr 2025 allen Stadtbewohnern Zugang zu einer angemessenen Abfallentsorgung verschaffen;
c) bis zum Jahr 2025 gewährleisten, daß in den Städten die flächendeckende Abfallentsorgung aufrechterhalten und in allen ländlichen Gebieten für eine geordnete Abwasserbeseitigung gesorgt wird.

Maßnahmen
(a)
Maßnahmen im Bereich des Managements
21.40 Die Regierungen sollen im Rahmen ihrer Möglichkeiten und der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel und gegebenenfalls im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und anderen einschlägigen Organisationen
a) Finanzierungsmechanismen für die Entwicklung der Abfallentsorgung in benachteiligten Gebieten schaffen, wozu auch geeignete Formen der Ertragserzielung gehören;
b) nach Möglichkeit durch Festlegung von kostendeckenden Gebühren für die Abfallentsorgung das Verursacherprinzip zur Anwendung bringen und sicherstellen, daß Verursacher von Abfällen die vollen Kosten der umweltverträglichen Entsorgung dieser Abfälle tragen;
c) die Institutionalisierung der Beteiligung der Kommunen am Planungs- und Umsetzungsprozeß im Bereich der Abfallentsorgung unterstützen.

(b)
Maßnahmen im Daten- und Informationsbereich
21.41 Die Regierungen sollen sich im Zusammenwirken mit den Vereinten Nationen und internationalen Organisationen darum bemühen,
a) Methoden für die Überwachung von Abfällen zu entwickeln und anzuwenden,
b) Daten zur Festlegung von Zielen und zur Kontrolle der erzielten Fortschritte zu sammeln und auszuwerten;
c) Informationen in ein auf bereits vorhandenen Systemen aufbauendes weltweites Informationsverbundsystem einzuspeisen;
d) die Aktivitäten im Rahmen bereits bestehender Informationsnetzwerke auszuweiten, um spezifische Informationen über die Anwendung innovativer und kostengünstiger Alternativen für die Abfallentsorgung an ausgewählte Adressaten weiterzugeben.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
21.42 Es gibt eine ganze Reihe von Programmen sowohl im Rahmen der Vereinten Nationen als auch bilateraler Art, die sich um den Anschluß der bisher noch nicht angeschlossenen Menschen an die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung bemühen. Der Water and Sanitation Collaborative Council als weltweites Forum bemüht sich zur Zeit um die Koordinierung der Entwicklung und die Unterstützung der Zusammenarbeit. Dennoch sind angesichts der immer weiter steigenden Zahl nicht angeschlossener städtischer Armutsgruppen und der Notwendigkeit, darüber hinaus auch das Problem der Entsorgung von festen Abfällen lösen zu müssen, zusätzliche Mechanismen erforderlich, um eine raschere Ausweitung der Abfallentsorgung in den Städten zu gewährleisten. Die internationale Gemeinschaft in ihrer Gesamtheit und ausgewählte einzelne Organisationen der Vereinten Nationen sollen
a) im Nachgang zu der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (UNCED) ein Siedlungsinfrastruktur- und -umweltprogramm zur Koordinierung der Maßnahmen aller in diesem Bereich tätigen Organisationen des Systems der Vereinten Nationen initiieren und darin auch eine Clearingstelle für die Transfer von Informationen über alle abfallwirtschaftlichen Fragestellungen vorsehen;
b) sich um den Anschluß bisher noch nicht angeschlossener Menschen an die Abfallentsorgung bemühen und regelmäßig über den Stand der Entwicklung berichten;
c) die Wirksamkeit von Verfahren und Ansätzen für eine Ausweitung der Versorgung überprüfen und nach innovativen Möglichkeiten der Beschleunigung dieses Prozesses suchen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
21.43 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 7,5 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 2,6 Milliarden, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
21.44 Die Regierungen und Institutionen sollen gemeinsam mit nichtstaatlichen Organisationen und in Zusammenarbeit mit geeigneten Organisationen des Systems der Vereinten Nationen in verschiedenen Teilen der dritten Welt Programme zur Ausweitung der Abfallentsorgung auf die bisher noch nicht angeschlossenen Bevölkerungsgruppen einleiten. Für diese Programme sollen nach Möglichkeit bereits laufende oder geplante Maßnahmen herangezogen und entsprechend angepaßt werden.
21.45 Das Tempo der Ausweitung der Abfallentsorgung ließe sich durch Änderungen der Abfallpolitik auf staatlicher und kommunaler Ebene steigern. Diese Änderungen sollen unter anderem folgendes beinhalten:
a) die volle Anerkennung und Nutzung der gesamten Palette kostengünstiger Abfallentsorgungsvarianten, wozu gegebenenfalls auch deren Institutionalisierung und Berücksichtigung in Verfahrenskodizes und Vorschriften gehört;
b) die Einräumung einer hohen Priorität - sofern notwendig und angebracht - für die Ausweitung der Abfallentsorgung auf alle Wohn- und Siedlungsbereiche, und zwar unabhängig von ihrem Rechtsstatus, wobei der Deckung der Entsorgungsbedürfnisse der noch nicht angeschlossenen Bevölkerungsteile, insbesondere der städtischen Armutsgruppen, besondere Beachtung gebührt;

c) die Kopplung der Bereitstellung und Aufrechterhaltung der Dienstleistung "Abfallentsorgung" mit anderen Grundversorgungsdiensten wie etwa der Trinkwasserversorgung und der Regenwasserkanalisation.
21.46 Die Forschungsanstrengungen können intensiviert werden. So sollen die Länder beispielsweise in Zusammenarbeit mit geeigneten internationalen und nichtstaatlichen Organisationen
a) nach Lösungen und entsprechenden Einrichtungen für die Entsorgung von Abfällen in Gebieten mit hoher Bevölkerungsdichte und auf kleinen Inseln suchen. Dabei geht es insbesondere um geeignete Abfallbereitstellungs- und -sammlungssysteme und kostengünstige und hygienisch unbedenkliche Alternativen für die Beseitigung von Siedlungsabfällen;
b) Leitlinien, Fallstudien, Überprüfungen der Abfallpolitik und fachspezifische Berichte über geeignete Lösungen und Formen der Leistungserbringung in nicht angeschlossenen einkommensschwachen Gebieten ausarbeiten und weitergeben;
c) Initiativen zur Förderung der aktiven Mitwirkung auf Gemeindeebene, auch der Frauen- und Jugendgruppen, an der Abfallentsorgung starten, insbesondere wenn es um häusliche Abfälle geht;
d) den Austausch einschlägiger Technologien, insbesondere solcher für Wohn- und Siedlungsgebieten mit hoher Bevölkerungsdichte, zwischen den Ländern fördern.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
21.47 Internationale Organisationen, staatliche und kommunale Verwaltungsbehörden sollen in Zusammenarbeit mit nichtstaatlichen Organisationen gezielte Schulungsmöglichkeiten für kostengünstige Abfallsammel- und -beseitigungsmöglichkeiten anbieten, und zwar insbesondere in bezug auf Verfahrenstechniken für die Planung und Leistungserbringung. Personalaustauschprogramme zwischen den Entwicklungsländern können ebenfalls Bestandteil dieser Schulung sein. Besondere Beachtung gebührt dem Führungspersonal der Abfallwirtschaftsbehörden.
21.48 Die größten Erfolge in bezug auf eine effizientere Leistungserbringung in der Abfallentsorgung wird wahrscheinlich eine Optimierung der abfallwirtschaftlichen Verfahrenstechniken bringen. Die Vereinten Nationen, internationale Organisationen und Finanzierungseinrichtungen sollen in Zusammenarbeit mit den nationalen Regierungen und den kommunalen Verwaltungen leistungsfähige Managementinformationssysteme (MIS) für die kommunale Berichts- und Haushaltsführung und die Leistungs- und Wirtschaftlichkeitsprüfung entwickeln und zum Einsatz bringen.

(d)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
21.49 Im Zusammenwirken mit geeigneten Organisationen des Systems der Vereinten Nationen sollen die Regierungen, Institutionen und nichtstaatliche Organisationen entsprechende Kapazitäten zur Umsetzung von Programmen aufbauen, deren Ziel die Einbeziehung der bisher nicht angeschlossenen Bevölkerungsgruppen in die Abfallsammlung und -beseitigung ist. Zu den im Rahmen dieser Programme vorgesehenen Maßnahmen sollen unter anderem gehören:
a) die Einrichtung einer innerhalb vorhandener institutioneller Strukturen angesiedelten Sonderbehörde, die für die Planung und Bereitstellung von Dienstleistungen für nicht angeschlossene Armutsgruppen und deren Mitwirkung und Beteiligung zuständig ist;
b) die Änderung geltender Verfahrenskodizes und Vorschriften, um den Einsatz der gesamten Palette kostengünstiger alternativer Abfallentsorgungstechnologien zu ermöglichen;
c) der Aufbau der notwendigen institutionellen Kapazitäten und die Entwicklung von Verfahren für die Planung und Erbringung von Dienstleistungen.

Kapitel 22
SICHERER UND UMWELTVERTRÄGLICHER UMGANG MIT RADIOAKTIVEN ABFÄLLEN

PROGRAMMBEREICH

Förderung eines sicheren und umweltverträglichen Umgangs mit radioaktiven Abfällen

Handlungsgrundlage

22.1 Radioaktive Abfälle werden im Rahmen des Kernbrennstoffkreislaufs sowie bei kerntechnischen Anwendungen (dem Einsatz von Radionukliden in der Medizin, in der Forschung und in der Industrie) erzeugt. Die Bandbreite des von radioaktiven Abfällen ausgehenden Strahlen- und Sicherheitsrisikos reicht von einem sehr geringen Risiko bei kurzlebigen, schwachradioaktiven Abfällen bis zu einem sehr hohen bei

hochradioaktiven Abfällen. Pro Jahr fallen weltweit im Rahmen der Kernenergieerzeugung etwa 200.000 m3 Abfälle mit niedriger und mittlerer Aktivität und 10.000 m3 mit hoher Aktivität (sowie abgebrannte, für eine Endlagerung vorgesehene Brennelemente) an. Mit zunehmender Zahl neu in Betrieb genommener Kernkraftwerke, zunehmenden Stillegungen kerntechnischer Anlagen und zunehmendem Einsatz von Radionukliden nehmen diese Abfallmengen immer weiter zu. Die hochradioaktiven Abfälle enthalten etwa 99 Prozent der Radionuklide und stellen somit das größte Strahlenrisiko dar. Die bei kerntechnischen Anwendungen anfallenden Abfallmengen sind im allgemeinen viel geringer, normalerweise einige zig m3 oder weniger pro Jahr und pro Land. Allerdings kann die Aktivitätskonzentration vor allem bei geschlossenen Strahlungsquellen sehr hoch sein und somit sehr strenge Strahlenschutzmaßnahmen rechtfertigen. Die Zunahme des Abfallvolumens soll auch in Zukunft sorgfältig überwacht werden.
22.2 Der sichere und umweltverträgliche Umgang mit radioaktiven Abfällen einschließlich Abfallminimierung, Transport und Endlagerung ist aufgrund der spezifischen Eigenschaften dieser Abfälle enorm wichtig. In den meisten Ländern mit einem umfangreichen Kernenergieprogramm sind technische und administrative Maßnahmen zur Umsetzung eines Abfallwirtschaftssystems getroffen worden. In vielen anderen Ländern, in denen ein solches nationales Kernenergieprogramm erst im Entstehen begriffen ist oder in denen es nur bestimmte kerntechnische Anwendungen gibt, fehlt es noch an derartigen Systemen.

Ziele

22.3 Ziel dieses Programmbereichs ist es, innerhalb eines umfassenderen Rahmens eines interaktiven und integrativen Ansatzes in bezug auf den Umgang mit radioaktiven Abfällen und ihrer Sicherheit für den sicheren Umgang und die sichere Beförderung, Zwischen- und Endlagerung solcher Abfälle zu sorgen und dabei den Schutz der Gesundheit und der Umwelt zu gewährleisten.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

22.4 Die Staaten sollen, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit einschlägigen internationalen Organisationen,
a) soweit angemessen, politische Konzepte und praktische Maßnahmen zur weitgehenden Minimierung und Begrenzung der Erzeugung radioaktiver Abfälle fördern und für deren sichere Aufbereitung, Konditionierung, Beförderung und Endlagerung sorgen;
b) Bemühungen innerhalb der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) um die Entwicklung und Bekanntgabe von Sicherheitsnormen beziehungsweise Leitlinien und Verfahrenskodizes für radioaktive Abfälle als international akzeptierte Grundlage für die sichere und umweltverträgliche Behandlung und Entsorgung radioaktiver Abfälle unterstützen;
c) eine sichere Zwischenlagerung, Beförderung und Endlagerung radioaktiver Abfälle sowie zur Endlagerung vorgesehener abgeklungener Strahlungsquellen und abgebrannter Kernelemente aus Kernreaktoren in allen Ländern, insbesondere aber in den Entwicklungsländern, durch Erleichterung der Transfer einschlägiger Technologien an diese Länder und/oder durch Rückgabe der Strahlungsquellen an den Lieferanten nach beendetem Gebrauch in Übereinstimmung mit den entsprechenden internationalen Rechtsvorschriften oder Leitlinien fördern;
d) die ordnungsgemäße Planung - gegebenenfalls einschließlich Umweltverträglichkeitsprüfung - des sicheren und umweltverträglichen Umgangs mit radioaktiven Abfällen einschließlich Notfallmaßnahmen, Zwischenlagerung, Beförderung und Endlagerung vor und nach Tätigkeiten, bei denen derartige Abfälle anfallen, fördern.

(b)

Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung

22.5 Die Staaten sollen, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit einschlägigen internationalen Organisationen,
a) ihre Bemühungen um Inkraftsetzung des Verfahrenskodex über die grenzüberschreitende Verbringung radioaktiver Abfälle verstärken und unter der Schirmherrschaft der IAEA in Zusammenarbeit mit einschlägigen, mit den verschiedenen Beförderungsarten befaßten internationalen Organisationen die Frage einer derartigen Verbringung genau verfolgen, auch hinsichtlich der Frage, ob der Abschluß eines rechtsverbindlichen Instruments wünschenswert wäre;
b) im Rahmen des Londoner Dumping-Übereinkommens (Übereinkommen über die Verhütung der Meeresverschmutzung durch das Einbringen von Abfällen und anderer Stoffe) darauf hinwirken, daß die Bemühungen um die Beendigung der Untersuchungen über einen Ersatz des derzeitigen freiwilligen Moratoriums über die Einbringung schwachradioaktiver Abfälle ins Meer durch ein Verbot unter Berücksichtigung des Vorsorgegrundsatzes beschleunigt werden, damit eine gut informierte und baldige Entscheidung in dieser Frage getroffen werden kann;

c) die Zwischen- oder Endlagerung hoch-, mittel- und schwachradioaktiver Abfälle in der Nähe der Meeresumwelt weder unterstützen noch gestatten, es sei denn, sie stellen fest, daß ein im Einklang mit den geltenden international vereinbarten Grundsätzen und Leitlinien erbrachter wissenschaftlicher Nachweis belegt, daß eine derartige Zwischen- oder Endlagerung weder ein nicht hinnehmbares Risiko für den Menschen und die Meeresumwelt darstellt noch mit anderen legitimen Nutzungen des Meeres kollidiert; bei der Prüfung dieser Frage soll der Vorsorgegrundsatz angemessen berücksichtigt werden;
d) keine radioaktiven Abfälle in Länder ausführen, die einzeln oder im Rahmen internationaler Vereinbarungen die Einfuhr derartiger Abfälle verbieten, wie etwa die Vertragsparteien des Bamako-Übereinkommens über das Verbot der Einfuhr gefährlicher Abfälle nach Afrika und die Kontrolle ihrer grenzüberschreitenden Verbringung innerhalb Afrikas, des Lomé IV-Übereinkommens oder anderer ein solches Verbot verhängender einschlägiger Übereinkommen;
e) im Einklang mit den völkerrechtlichen Bestimmungen die von Vertragsparteien sonstiger einschlägiger regionaler Umweltübereinkommen über andere Aspekte eines sicheren und umweltverträglichen Umgangs mit radioaktiven Abfällen gefaßten Beschlüsse - sofern diese auf sie anwendbar sind - respektieren.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

22.6 Die auf nationaler Ebene entstehenden Kosten für die Behandlung und Entsorgung radioaktiver Abfälle sind beträchtlich und schwanken in Abhängigkeit von der für die Endlagerung verwendeten Technologie.
22.7 Die den internationalen Organisationen entstehenden durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programm genannten Aktivitäten werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 8 Millionen Dollar veranschlagt. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

22.8 Die Staaten sollen, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit einschlägigen internationalen Organisationen,
a) die Erforschung und Entwicklung von Methoden für die sichere und umweltverträgliche Behandlung, Konditionierung und Endlagerung hochradioaktiver Abfälle einschließlich ihrer Endlagerung in tiefen geologischen Formationen fördern;
b) Forschungs- und Bewertungsprogramme durchführen, die sich mit der Abschätzung der Gesundheits- und Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Endlagerung radioaktiver Abfälle befassen.

(c)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten sowie Entwicklung der menschlichen Ressourcen

22.9 Die Staaten sollen, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit einschlägigen internationalen Organisationen, den Entwicklungsländern helfen, die für den Umgang mit radioaktiven Abfällen benötigte Infrastruktur aufzubauen und/oder zu verstärken; dazu gehören auch Gesetzesvorschriften, Organisationen, ausgebildete Fachkräfte und Einrichtungen für die Behandlung, Konditionierung sowie Zwischen- und Endlagerung von aus kerntechnischen Anwendungen stammenden Abfällen.

TEIL III.
STÄRKUNG DER ROLLE WICHTIGER GRUPPEN

Kapitel 23
PRÄAMBEL

23.1 Ein wesentlicher Faktor für die wirksame Umsetzung der Ziele, Maßnahmen und Mechanismen, die von den Regierungen in allen Programmbereichen der Agenda 21 gemeinsam beschlossen worden sind, ist das Engagement und die echte Beteiligung aller gesellschaftlichen Gruppen.
23.2 Eine der Grundvoraussetzungen für die Erzielung einer nachhaltigen Entwicklung ist die umfassende Beteiligung der Öffentlichkeit an der Entscheidungsfindung. Darüber hinaus hat sich im spezifischeren umwelt- und entwicklungspolitischen Zusammenhang die Notwendigkeit neuer Formen der Partizipation ergeben. Dazu

gehören die Mitwirkung von Einzelpersonen, Gruppen und Organisationen an Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie ihre Unterrichtung und ihre Beteiligung an Entscheidungen, insbesondere solchen, die eventuell die Gemeinschaft betreffen, in der sie leben und arbeiten. Einzelpersonen, Gruppen und Organisationen sollen Zugang
zu umwelt- und entwicklungsrelevanten Informationen haben, die sich in Händen nationaler Behörden befinden, wozu auch Informationen über Produkte und Aktivitäten gehören, die signifikante Auswirkungen auf die Umwelt haben oder wahrscheinlich haben werden, sowie Informationen über Umweltschutzmaßnahmen.
23.3 Alle Grundsatzentscheidungen, Definitionen oder Vorschriften, die den Zugang nichtstaatlicher Organisationen oder ihre Beteiligung an der Arbeit von Gremien oder Organisationen der Vereinten Nationen berühren, die mit der Umsetzung der Agenda 21 in Verbindung stehen, müssen für alle wichtigen Gruppen gleichermaßen gelten.
23.4 Die nachstehenden Programmbereiche befassen sich mit den Instrumentarien zur Erzielung einer echten gesellschaftlichen Partnerschaft zur Unterstützung der gemeinsamen Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung.

Kapitel 24
GLOBALER AKTIONSPLAN FÜR FRAUEN ZUR ERZIELUNG
EINER NACHHALTIGEN UND GERECHTEN ENTWICKLUNG
PROGRAMMBEREICH
Handlungsgrundlage
24.1 Die internationale Staatengemeinschaft hat mehrere Aktionspläne und Übereinkommen für die volle, gleichberechtigte und nutzbringende Integration der Frau in alle Entwicklungsmaßnahmen gebilligt, insbesondere die Zukunftsstrategien von Nairobi zur Förderung der Frau1) , welche die Mitwirkung der Frauen an der Bewirtschaftung von Ökosystemen und dem Schutz der Umwelt auf nationaler und internationaler Ebene herausstellen. Verschiedene Übereinkommen, darunter auch das Übereinkommen zur Beseitigung jeder Form von Diskriminierung der Frau (Resolution 34/180 der Generalversammlung, Anhang) und Übereinkommen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO), wurden verabschiedet, um der geschlechtsbedingten Diskriminierung ein Ende zu bereiten und den Frauen Zugang zu Land und anderen Ressourcen, Bildung und sicheren und gleichberechtigten Beschäftigungsmöglichkeiten zu verschaffen. Ebenfalls von Relevanz ist in diesem Zusammenhang die Welterklärung über das Überleben, den Schutz und die Entwicklung der Kinder aus dem Jahre 1990 und der dazugehörige Aktionsplan (A/45/625, Anlage). Die erfolgreiche Durchführung dieser Programme hängt von der aktiven Einbeziehung der Frau in die wirtschaftlichen und politischen Entscheidungsprozesse ab und wird auch für die erfolgreiche Durchführung der Agenda 21 von größter Bedeutung sein.

Ziele
24.2 Den Regierungen der einzelnen Länder werden folgende Ziele vorgeschlagen:
a) die Umsetzung der Zukunftsstrategien von Nairobi zur Förderung der Frau, insbesondere im Hinblick auf deren Beteiligung an der Bewirtschaftung von Ökosystemen und am Umweltschutz im eigenen Land;
b) die Erhöhung des Frauenanteils bei politischen Entscheidungsträgern, Planern, Fachberatern, Managern und Beratern in den Bereichen Umwelt und Entwicklung;
c) die Erwägung der Möglichkeit, bis zum Jahr 2000 eine Strategie für die erforderlichen Änderungen zur Überwindung verfassungsrechtlicher, gesetzlicher, administrativer, kultureller, verhaltensbedingter, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Hindernisse auf dem Weg zur vollen Beteiligung der Frau an einer nachhaltigen Entwicklung und am öffentlichen Leben zu erarbeiten und bekanntzugeben;
d) die Einführung von Mechanismen auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene bis zum Jahr 1995 mit dem Ziel, den Durchführungsstand der entwicklungs- und umweltpolitischen Maßnahmen und Programme und deren Auswirkungen auf die Frauen zu überprüfen sowie den ihnen geleisteten Beitrag und den ihnen entstehenden Nutzen sicherzustellen;
e) die Auswertung, Prüfung, Überarbeitung und, gegebenenfalls, Einführung von Lehrplänen und sonstigen Unterrichtsmaterialien mit dem Ziel, in Zusammenarbeit mit nichtstaatlichen Organisationen die Vermittlung geschlechtsrelevanter Kenntnisse und der Bedeutung der Rolle der Frau an Männer und Frauen im Rahmen der formalen und nonformalen Bildung und in entsprechenden Ausbildungseinrichtungen zu fördern;
f) die Ausarbeitung und Umsetzung einer klaren Regierungspolitik sowie staatlicher Leitlinien, Strategien und Pläne zur Durchsetzung der Gleichberechtigung in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens; dazu gehören auch die Förderung der Alphabetisierung, der schulischen und beruflichen Ausbildung, der Ernährung und der Gesundheit der Frauen und ihre Mitwirkung an führenden Entscheidungsfunktionen und am Umwelt-Management, vor allem aber auch der Zugang zu Ressourcen durch Gewährung besserer Zugangsmöglichkeiten zu Krediten aller Art, insbesondere im informellen Sektor, sowie durch Ergreifung von Maßnahmen zur

Sicherung des Zugangs der Frau zu Eigentumsrechten sowie zu landwirtschaftlichen Produktionsmitteln und Geräten;
g) die Ergreifung vordringlicher und an die Gegebenheiten des jeweiligen Landes angepaßter Maßnahmen, durch die sichergestellt wird, daß Frauen und Männer das gleiche Recht haben, frei und eigenverantwortlich über die Zahl ihrer Kinder und den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Geburten zu entscheiden, und daß sie den Umständen entsprechend Zugang zu Informations- und Bildungsmöglichkeiten und finanziellen Mitteln haben, die sie in die Lage versetzen, dieses Recht im Einklang mit ihrer Freiheit, Würde und ihren persönlichen Wertvorstellungen auszuüben;
h) die Erwägung der Verabschiedung, Ergänzung und Durchsetzung aller erforderlichen Maßnahmen administrativer, sozialer und erzieherischer Art, um jede Form der Gewalt gegen Frauen auszuschließen.

Maßnahmen

24.3 Die Regierungen sollen folgende konkrete Schritte unternehmen:
a) Maßnahmen zur Überprüfung der verschiedenen Politikbereiche und zur Ausarbeitung entsprechender Pläne, um den Anteil der Frauen zu erhöhen, die als Entscheidungsträger, Planer, Manager, Wissenschaftler und technische Berater mit der Konzipierung, Ausarbeitung und Umsetzung einer auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Politik und entsprechender Programme befaßt sind;
b) Maßnahmen, um die Rolle von Frauenbüros, nichtstaatlichen Organisationen für Frauen und Frauengruppen zu stärken und sie in die Lage zu versetzen, zum Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten für eine nachhaltige Entwicklung beizutragen;
c) Maßnahmen zur Beseitigung des Analphabetismus bei Frauen und zur verstärkten Aufnahme von Frauen und Mädchen in Bildungseinrichtungen, zur Förderung des Ziels einer generellen Öffnung von Grundschulen und weiterführenden Schulen für Mädchen und Frauen, zur Verbesserung der Bildungs- und Ausbildungschancen von Frauen und Mädchen in Wissenschaft und Technik, vor allem nach Abschluß einer weiterführenden Schule;
d) Programme zur Reduzierung der enormen Arbeitsbelastung von Frauen und Mädchen innerhalb und außerhalb des Hauses durch Einrichtung weiterer kostengünstiger Kindertagesstätten und Kindergärten seitens der Regierungen, Kommunen, Arbeitgeber und anderer in Frage kommender Organisationen sowie durch eine gerechte Aufteilung der Hausarbeit zwischen Mann und Frau; des weiteren Programme zur Förderung der Bereitstellung umweltverträglicher, in Absprache mit Frauen konzipierter, entwickelter und verbesserter Technologien und sauberen Wassers in erreichbarer Nähe, einer zuverlässigen Versorgung mit Brennstoffen und angemessener sanitärer Einrichtungen;
e) Programme zum Auf- und Ausbau von Einrichtungen für die präventive und kurative Medizin, wozu auch eine auf Frauen zugeschnittene, von Frauen geleitete, verläßliche und effiziente reproduktionsmedizinische Versorgung sowie den Umständen entsprechend erschwingliche, jedermann zugängliche Dienste für eine im Einklang mit der Freiheit, Würde und den persönlichen Wertvorstellungen stehende und ethische sowie kulturelle Aspekte berücksichtigende verantwortliche Familienplanung gehören. Solche Programme sollen schwerpunktmäßig auf eine umfassende Gesundheitsfürsorge ausgerichtet sein, wozu auch Schwangerschaftsvorsorge, Gesundheitserziehung und Aufklärung über eine verantwortliche Elternschaft gehören, und allen Frauen die Möglichkeit zum Vollstillen, zumindest während der ersten vier Monate nach der Geburt, geben. Die Programme sollen die produktive und reproduktive Rolle und das Wohl der Frauen uneingeschränkt unterstützen, wobei der Notwendigkeit einer gleichwertigen und verbesserten Gesundheitsfürsorge für alle Kinder und der Reduzierung der Mütter- und Kindersterblichkeit und der Erkrankungen von Mutter und Kind besondere Beachtung gebührt;
f) Programme zur Unterstützung und Verbesserung der Chancengleichheit auf dem Arbeitsmarkt und einer gerechten Entlohnung der Frauen im formellen und informellen Sektor mit angemessenen wirtschaftlichen, politischen und sozialen Versorgungssystemen und -leistungen einschließlich Kinderbetreuung, insbesondere in Form von Kindertagesstätten und Elternurlaub, sowie gleicher Zugangsmöglichkeiten zu Krediten, Land und sonstigen natürlichen Ressourcen;
g) Programme zur Einrichtung ländlicher Bankensysteme, um den auf dem Lande lebenden Frauen leichteren und vermehrten Zugang zu Krediten, landwirtschaftlichen Produktionsmitteln und Geräten zu verschaffen;
h) Programme zur Stärkung des Verbraucherbewußtseins und der aktiven Beteiligung von Frauen unter Hervorhebung ihrer führenden Rolle bei der Herbeiführung der für den Abbau oder die Abschaffung nicht nachhaltiger Verbrauchs- und Produktionsmuster notwendigen Veränderungen, insbesondere in den Industrieländern, um auf diese Weise Anstöße zu Investitionen in umweltverträgliche Produktionsprozesse zu geben und eine umwelt- und sozialverträgliche industrielle Entwicklung herbeizuführen;
i) Programme zur Ausräumung hartnäckiger negativer Vorstellungen, Klischees, Einstellungen und Vorurteile in bezug auf Frauen durch Herbeiführung eines Wandels in den Sozialisationsmustern, in den Medien, in der Werbung sowie im formalen und nonformalen Bildungswesen.

j) Maßnahmen zur Überprüfung der in diesen Bereichen erzielten Fortschritte einschließlich der Erstellung eines Prüf- und Bewertungsberichts, der auch die Empfehlungen einschließt, die auf der für 1995 vorgesehenen Weltfrauenkonferenz vorgelegt werden sollen.
24.4 Die Regierungen werden dringend aufgefordert, alle frauenrelevanten Übereinkommen zu ratifizieren, soweit dies nicht bereits geschehen ist. Die Regierungen, die solche Übereinkommen bereits ratifiziert haben, sollen gesetzliche, verfassungsrechtliche und administrative Verfahren einführen und durchsetzen, um die vereinbarten Rechte in einzelstaatliche Rechtsvorschriften umzusetzen; außerdem sollen sie Maßnahmen ergreifen, um diese Rechte in Kraft zu setzen und so die Rechtsfähigkeit der Frau für die volle und gleichberechtigte Mitwirkung an Fragen und Entscheidungen über eine nachhaltige Entwicklung zu stärken.
24.5 Die Vertragsstaaten des Übereinkommens über die Beseitigung jeder Form von Diskriminierung der Frau sollen bis zum Jahr 2000 Änderungen zu diesem Übereinkommen prüfen und entsprechende Anträge einbringen, um die den Bereich Umwelt und Entwicklung betreffenden Teile des Übereinkommens zu stärken; besondere Beachtung gebührt dabei der Frage des Zugriffs und des Anspruchs auf natürliche Ressourcen, Technologien, flexible Bankdienste und billige Wohnungen sowie dem Umweltschutz und dem Schutz vor im privaten Umfeld und am Arbeitsplatz vorkommenden Giften. Die Vertragsstaaten sollen auch den Umfang des Geltungsbereichs des Übereinkommens im Hinblick auf Umwelt- und Entwicklungsfragen klären und den Ausschuß für die Beseitigung der Diskriminierung der Frau auffordern, Richtlinien über die Form auszuarbeiten, in der die in bestimmten Artikeln des Übereinkommens geforderte Berichterstattung über diese Fragen erfolgen soll.

(a)
Bereiche, in denen dringender Handlungsbedarf besteht
24.6 Die Staaten sollen dringliche Maßnahmen zur Beendigung der rapide zunehmenden Verschlechterung der Umweltsituation und der wirtschaftlichen Lage in den Entwicklungsländern ergreifen, die in ländlichen Gebieten ganz allgemein das Leben der Frauen und Kinder beeinträchtigt, welche unter den Folgen von Dürren, Wüstenausbreitung und Waldvernichtung, bewaffneten Feindseligkeiten, Naturkatastrophen, Giftmüll und den Auswirkungen des Einsatzes ungeeigneter agrochemischer Produkte zu leiden haben.
24.7 Damit diese Ziele erreicht werden können, sollen Frauen voll und ganz in die Entscheidungsprozesse und in die Durchführung nachhaltiger Entwicklungsmaßnahmen einbezogen werden.

(b)
Forschung, Datenerfassung und Transfer von Informationen
24.8 Im Zusammenwirken mit wissenschaftlichen Einrichtungen und einheimischen Forscherinnen sollen die Länder geschlechterspezifische Datenbanken und Informationssysteme aufbauen und partizipative, handlungsorientierte Forschung und Zielanalysen durchführen, und zwar über:
a) die vorhandenen Kenntnisse und Erfahrungen von Frauen über die Bewirtschaftung und Erhaltung der natürlichen Ressourcen zur anschließenden Eingabe in die auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Datenbanken und Informationssysteme;
b) die Auswirkungen von Strukturanpassungsprogrammen auf Frauen. Besondere Beachtung bei Untersuchungen im Zusammenhang mit Strukturanpassungsprogrammen gebührt den unterschiedlichen Auswirkungen dieser Programme auf Frauen, insbesondere was Einschränkungen bei den Sozialleistungen sowie im Bildungs- und Gesundheitsbereich und den Wegfall von Subventionen für Lebensmittel und Brennstoffe anbelangt;
c) die Auswirkungen der Umweltzerstörung, insbesondere durch Dürren, Wüstenausbreitung, giftige Chemikalien sowie bewaffnete Feindseligkeiten, auf Frauen;
d) die Untersuchung der strukturellen Zusammenhänge zwischen Geschlechterbeziehungen, Umwelt und Entwicklung;
e) die Berücksichtigung des Wertes unbezahlter Arbeit, einschließlich der gegenwärtig als Hausarbeit bezeichneten Arbeit, in Systemen zur rechnerischen Erfassung der Ressourcen, um unter Verwendung der 1993 erscheinenden überarbeiteten Leitlinien des Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (SNA) der Vereinten Nationen den tatsächlichen Wert des von Frauen geleisteten Beitrages zur Volkswirtschaft auszuweisen;
f) Maßnahmen zur Entwicklung und Einbeziehung ökologischer, sozialer und geschlechterspezifischer Wirkungsanalysen als wichtigen Schritt zur Entwicklung und Überwachung von Programmen und entwicklungspolitischen Konzepten;
g) Programme zur Schaffung ländlicher und städtischer Ausbildungs-, Forschungs- und Ressourcenzentren in Entwicklungs- und Industrieländern zur Transfer umweltverträglicher Technologien an Frauen.

(c)
Internationale und regionale Zusammenarbeit und Koordinierung
24.9 Der Generalsekretär der Vereinten Nationen soll prüfen, inwieweit sich die gesamten Institutionen der Vereinten Nationen - auch diejenigen, die sich schwerpunktmäßig mit der Rolle der Frau befassen - zur

Verwirklichung der gesteckten Entwicklungs- und Umweltschutzziele eignen, und Empfehlungen für die Stärkung ihrer Kapazitäten aussprechen. Zu den Institutionen, die hier besonders zu beachten sind, gehören die Unterabteilung für die Förderung der Frau (Zentrum für soziale Entwicklung und humanitäre Angelegenheiten, Sekretariat der Vereinten Nationen in Wien), der Entwicklungsfonds der Vereinten Nationen für die Frau (UNIFEM), das Internationale Forschungs- und Ausbildungsinstitut zur Förderung der Frau (INSTRAW) und die Frauenprogramme der Regionalkommissionen. Bei der Prüfung soll auch untersucht werden, wie die Umwelt- und Entwicklungsprogramme der einzelnen Organisationen des Systems der Vereinten Nationen entsprechend gestärkt werden können, damit sie in der Lage sind, die Agenda 21 umzusetzen, und wie die Rolle der Frauen in auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtete Programme und Entscheidungen eingebunden werden kann.
24.10 Jede Organisation der Vereinten Nationen soll die Anzahl der in führender Position mit Leitungs- und Entscheidungsfunktionen betrauten Frauen prüfen und, wo erforderlich, Programme zur Erhöhung dieses Anteils gemäß Resolution 1991/17 des Wirtschafts- und Sozialrats über die Verbesserung des Status der im Sekretariat tätigen Frauen beschließen.
24.11 UNIFEM soll in Zusammenarbeit mit dem Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen (UNICEF) regelmäßige Konsultationen mit Gebern einführen, um auf diese Weise Durchführungsprogramme und -projekte für eine nachhaltige Entwicklung zu fördern, die zu einer stärkeren Beteiligung von Frauen, insbesondere von Frauen mit niedrigem Einkommen, an nachhaltiger Entwicklung und Entscheidungsprozessen führen sollen. Das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) soll in allen Dienststellen der ortsansässigen Vertreter eine für Frauen bestimmte Anlaufstelle für Entwicklungs- und Umweltfragen einrichten, die Auskünfte erteilen und den Austausch von Erfahrungen und Informationen in diesen Bereichen fördern soll. Alle an den Anschlußmaßnahmen und der Umsetzung der Agenda 21 beteiligten Organisationen der Vereinten Nationen, Regierungen und nichtstaatliche Organisationen sollen sicherstellen, daß bei allen grundsatzpolitischen Entscheidungen, Programmen und Maßnahmen geschlechterspezifische Gesichtspunkte voll und ganz berücksichtigt werden.

Instrumente zur Umsetzung

Finanzierung und Kostenabschätzung

24.12 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 40 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Ko-
sten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

Anmerkungen

1) Report of the World Conference to Review and Appraise the Achievements of the United Nations Decade for Women: Equality, Development and Peace, Nairobi, 15. bis 26. Juli 1985 (United Nations publication, Sales No. E.85.IV.10), Kapitel I, Abschnitt A.

Kapitel 25

KINDER UND JUGENDLICHE UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Einführung

25.1 Annähernd 30 Prozent der Weltbevölkerung sind Jugendliche. Die Einbeziehung der heutigen Jugend in umwelt- und entwicklungspolitische Entscheidungsprozesse und ihre Beteiligung an der Umsetzung von Programmen ist mitentscheidend für den langfristigen Erfolg der Agenda 21.

Programmbereiche

A. Förderung der Rolle der Jugend und ihre aktive Einbeziehung in den Umweltschutz und in die Förderung der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung

Handlungsgrundlage

25.2 Es ist zwingend erforderlich, daß Jugendliche aus allen Teilen der Welt auf allen für sie relevanten Ebenen aktiv an den Entscheidungsprozessen beteiligt werden, weil dies ihr heutiges Leben beeinflußt und Auswirkungen auf ihre Zukunft hat. Zusätzlich zu ihrem intellektuellen Beitrag und ihrer Fähigkeit, unterstützende Kräfte zu mobilisieren, bringen sie einzigartige Ansichten ein, die in Betracht gezogen werden müssen.
25.3 Aus dem Kreis der internationalen Staatengemeinschaft sind zahlreiche Maßnahmen und Empfehlungen vorgeschlagen worden, die sicherstellen sollen, daß der Jugend eine sichere und gesunde Zukunft einschließlich einer lebenswerten Umwelt, eines verbesserten Lebensstandards und Zugangsmöglichkeiten zu Bildung und Beschäftigung geboten wird. Diese Probleme müssen in der Entwicklungsplanung berücksichtigt werden.

Ziele
25.4 Jedes Land soll in Absprache mit seiner Jugend und deren Organisationen einen Prozeß in Gang bringen, der den Dialog zwischen der Jugend und der Regierung auf allen Ebenen fördert, und Mechanismen einsetzen, die der Jugend den Zugriff auf Informationen ermöglichen und ihr Gelegenheit geben, ihre Ansichten zu Regierungsentscheidungen - einschließlich der Umsetzung der Agenda 21 - darzulegen.
25.5 Bis zum Jahre 2000 soll jedes Land durch Erhöhung der jährlichen Teilnahme- und Zugangsquoten sicherstellen, daß mehr als 50 Prozent der Jugendlichen - in einem ausgewogenen Verhältnis von Mädchen und Jungen - geeignete höhere Schulen besuchen oder an gleichwertigen Erziehungs- oder Ausbildungsprogrammen teilnehmen bzw. Zugang dazu haben.
25.6 Jedes Land soll Schritte unternehmen, um das gegenwärtige Niveau der Jugendarbeitslosigkeit zu senken, insbesondere dort, wo diese im Vergleich zur Gesamtarbeitslosenquote unverhältnismäßig hoch ist.
25.7 Jedes Land und die Vereinten Nationen sollen die Förderung und Schaffung von Mechanismen unterstützen, um Vertreter der Jugend an allen Abläufen innerhalb der Vereinten Nationen zu beteiligen, damit sie auf diese Einfluß nehmen können.
25.8 Jedes Land soll gegen Menschenrechtsverletzungen an jungen Menschen, insbesondere an jungen Frauen und Mädchen, angehen und allen Jugendlichen den erforderlichen Rechtsschutz gewähren, die erforderlichen Fertigkeiten vermitteln, entsprechende Möglichkeiten bieten und die erforderliche Unterstützung zukommen lassen, damit sie ihre persönlichen, wirtschaftlichen und sozialen Ambitionen und Fähigkeiten verwirklichen können.

Maßnahmen
25.9 Entsprechend den von ihnen verwendeten Strategien sollen die Regierungen Maßnahmen ergreifen,
a) um bis 1993 Verfahrensmechanismen zu schaffen, welche die Konsultierung und eventuelle Mitwirkung von Jugendlichen beiderlei Geschlechts an Entscheidungsprozessen in Sachen Umwelt ermöglichen, indem Jugendliche auf lokaler, nationaler und regionaler Ebene einbezogen werden;
b) um den Dialog mit Jugendorganisationen im Zusammenhang mit der Abfassung und Bewertung von Umweltplänen und -programmen oder Entwicklungsfragen zu fördern;
c) um die Einbindung von Empfehlungen internationaler, regionaler und lokaler Jugendkonferenzen und anderer Foren, die den Jugendlichen Perspektiven für die soziale und wirtschaftliche Entwicklung und für die Bewirtschaftung der Ressourcen bieten, in die einschlägige Politik zu erwägen;
d) um allen Jugendlichen Zugang zu sämtlichen Bildungsmöglichkeiten zu gewähren und, wo dies angemessen erscheint, alternative Lernstrukturen bereitzustellen. Dabei ist sicherzustellen, daß das Bildungsangebot den wirtschaftlichen und sozialen Bedürfnissen der Jugendlichen entspricht und in allen Lehrplänen Konzepte zur Schärfung des Umweltbewußtseins und für eine nachhaltige Entwicklung enthalten sind. Weiter soll die Berufsausbildung ausgeweitet werden, wobei innovative Methoden zur Erweiterung der praktischen Fertigkeiten wie etwa Umwelterkundungen ("environmental scouting") eingesetzt werden sollen;
e) um in Zusammenarbeit mit den zuständigen Ministerien und Organisationen einschließlich Jugendvertretern Strategien zur Schaffung alternativer Beschäftigungsmöglichkeiten zu entwickeln und umzusetzen und die erforderlichen Ausbildungsmöglichkeiten für junge Männer und Frauen bereitzustellen;
f) um Projektgruppen einzurichten, denen Jugendliche und nichtstaatliche Jugendorganisationen angehören und die speziell auf die jugendliche Bevölkerung zugeschnittene Bildungsprogramme und Programme zur Bewußtseinsschärfung zu wichtigen die Jugend betreffenden Themen entwickeln sollen. Diese Projektgruppen sollen sich formaler und nonformaler Bildungsmöglichkeiten bedienen, um eine möglichst große Resonanz zu erzielen. Nationale und lokale Medien, nichtstaatliche Organisationen, Unternehmen und andere Organisationen sollen diese Projektgruppen unterstützen;
g) um Unterstützung für Programme, Projekte, Netzwerke, staatliche Organisationen und nichtstaatliche Jugendorganisationen zu gewähren, damit diese die Programme im Hinblick auf ihre Projektanforderungen überprüfen können. Dann soll die Jugend zugleich zur Beteiligung an der Projektvorauswahl, Projektgestaltung, Projektdurchführung und an der Nachbetreuung ermutigt werden;
h) um gemäß den 1968, 1977, 1985 und 1989 verabschiedeten einschlägigen Resolutionen der Generalversammlung in ihre Delegationen bei internationalen Konferenzen auch Jugendvertreter einzubeziehen.

25.10 Die Vereinten Nationen und internationale Organisationen, die Jugendprogramme veranstalten, sollen Schritte einleiten,
a) um ihre Jugendprogramme zu überprüfen und Überlegungen anzustellen, wie die Koordinierung zwischen ihnen verbessert werden kann;
b) um die Transfer einschlägiger Informationen an Regierungen, Jugendorganisationen und andere nichtstaatliche Organisationen über die gegenwärtig von Jugendlichen vertretenen Standpunkte und ihre Aktivitäten zu verbessern und die Umsetzung der Agenda 21 zu überwachen und zu bewerten;
c) um den Treuhandfonds der Vereinten Nationen für das Internationale Jahr der Jugend zu unterstützen und mit Jugendvertretern bei der Verwaltung dieses Fonds zusammenzuarbeiten, wobei der Schwerpunkt auf den Bedürfnissen der Jugendlichen aus Entwicklungsländern liegen soll.

Instrumente zur Umsetzung

Finanzierung und Kostenabschätzung

25.11 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Aktivitäten werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 1,5 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

B. Kinder und nachhaltige Entwicklung

Handlungsgrundlage

25.12 Die Kinder erben nicht nur die Verantwortung für die Erde, sondern sie stellen in vielen Entwicklungsländern auch fast die Hälfte der Bevölkerung. Außerdem sind Kinder sowohl in den Entwicklungsländern als auch in den Industrieländern überaus anfällig für die Auswirkungen der Umweltverschlechterung. Darüber hinaus sind sie auch sehr bewußte Verfechter des Umweltgedankens. Die besonderen Interessen der Kinder müssen bei dem partizipativen Entscheidungsfindungsverfahren zu Umwelt- und Entwicklungsfragen voll berücksichtigt werden, damit die künftige Nachhaltigkeit aller zur Verbesserung der Umweltsituation ergriffenen Maßnahmen sichergestellt ist.

Ziele

25.13 Im Einklang mit der von ihnen verfolgten Politik sollen die Regierungen der einzelnen Länder Maßnahmen ergreifen,
a) um das Überleben, den Schutz und die Entwicklung der Kinder gemäß den vom Weltkindergipfel (A/45/625, Anlage) 1990 gebilligten Zielen sicherzustellen;
b) um sicherzustellen, daß die Interessen der Kinder im Rahmen des partizipativen Prozesses für eine nachhaltige Entwicklung und Verbesserung der Umweltbedingungen voll und ganz berücksichtigt werden.

Maßnahmen

25.14 Die Regierungen sollen konkrete Schritte unternehmen,
a) um Programme für Kinder durchzuführen, deren Zweck die Verwirklichung der kinderspezifischen Ziele der neunziger Jahre im Bereich Umwelt und Entwicklung ist, insbesondere was Gesundheit, Ernährung, Erziehung, Alphabetisierung und Armutsbekämpfung betrifft;
b) um das Übereinkommen über die Rechte der Kinder (Resolution 44/25 der Generalversammlung vom 20. November 1989, Anhang) zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu ratifizieren und es anschließend in die Praxis umzusetzen, indem sie sich der grundlegenden Bedürfnisse der Jugendlichen und Kinder annehmen;
c) um auf die grundlegenden Bedürfnisse der Gemeinschaften ausgerichtete primäre Umweltschutzaktivitäten zu fördern, um die Umwelt für Kinder auf häuslicher und kommunaler Ebene verbessern zu helfen und um insbesondere in den Entwicklungsländern die Partizipation und die Stärkung der Rolle der einheimischen Bevölkerung einschließlich der Frauen, der Jugendlichen, der Kinder und der eingeborenen Bevölkerungsgruppen mit Blick auf das Ziel einer integrierten Bewirtschaftung der Ressourcen durch die Gemeinschaft zu unterstützen;
d) um die Bildungschancen von Kindern und Jugendlichen, einschließlich der Erziehung zur Verantwortung für Umwelt und Entwicklung, unter besonderer Beachtung der Erziehung von Mädchen zu vergrößern;
e) um Gemeinschaften über Schulen und lokale Gesundheitszentren zu mobilisieren, damit Kinder und ihre Eltern wirksame Kristallisationspunkte zur Sensibilisierung dieser Gemeinschaften für Umweltfragen werden;
f) um Verfahrensmechanismen zur Einbeziehung der Bedürfnisse von Kindern in alle relevanten umwelt- und entwicklungspolitischen Konzepte und Strategien auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene zu schaffen; darin

eingeschlossen sind auch solche, die sich auf die Verteilung der natürlichen Ressourcen und den Anspruch auf diese Ressourcen, den Bedarf an Wohnraum und Freizeiteinrichtungen und auf die Bekämp
fung der Umweltverschmutzung und der Umweltgifte im ländlichen und städtischen Raum beziehen.
25.15 Internationale und regionale Organisationen sollen auf den angesprochenen Gebieten zusammenarbeiten und sie koordinieren. Das Kinderhilfswerk der Verein-
ten Nationen (UNICEF) soll die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen der Vereinten Nationen, den Regierungen und nichtstaatlichen Organisationen bei der Entwicklung von kinderspezifischen Programmen und von Programmen zur Mobilisierung von Kindern für die obengenannten Aktivitäten fortführen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
25.16 Der Finanzbedarf für die meisten dieser Maßnahmen ist in den Kostenanschlägen anderer Programme berücksichtigt worden.

(b)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
25.17 Diese Maßnahmen sollen den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten und Ausbildungsmaßnahmen erleichtern, die bereits in anderen Kapiteln der Agenda 21 enthalten sind.

Kapitel 26
ANERKENNUNG UND STÄRKUNG DER ROLLE DER EINGEBORENEN BEVÖLKERUNGSGRUPPEN UND IHRER GEMEINSCHAFTEN
PROGRAMMBEREICH
Handlungsgrundlage
26.1 Indigene Völker und ihre Lebensgemeinschaften haben eine historische Beziehung zu ihrem Land und sind im allgemeinen Nachfahren der Ureinwohner solcher Gebiete. Im vorliegenden Kapitel umfaßt der Begriff "Land" auch die Umwelt der von den betreffenden Menschen von alters her bewohnten Gebiete. Auf indigene Bevölkerungsgruppen und ihre Lebensgemeinschaften entfällt ein erheblicher Anteil der Weltbevölkerung. Sie haben sich über viele Generationen hinweg ganzheitliche, traditionelle, wissenschaftliche Kenntnisse über ihr Land, die natürlichen Ressourcen und ihre Umwelt angeeignet. Indigene Bevölkerungsgruppen und ihre Lebensgemeinschaften sollen in den vollen Genuß der Menschenrechte und der Grundfreiheiten kommen, ohne behindert oder diskriminiert zu werden. Ihre Fähigkeit zur uneingeschränkten Mitwirkung an einem auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Umgang mit ihrem Land hat sich aufgrund wirtschaftlicher, sozialer und historischer Faktoren bisher als begrenzt erwiesen. Angesichts der Wechselbeziehung zwischen der natürlichen Umwelt und ihrer nachhaltigen Entwicklung einerseits und dem kulturellen, sozialen, wirtschaftlichen und physischen Wohlergehen der indigenen Bevölkerungsgruppen andererseits soll bei nationalen und internationalen Anstrengungen zur Einführung einer umweltverträglichen und nachhaltigen Entwicklung die Rolle dieser Menschen und ihrer Gemeinschaften anerkannt, angepaßt, gefördert und gestärkt werden.
26.2 Einige der den Zielen und Aktivitäten dieses Programmbereichs zugrundeliegenden Einzelziele sind bereits Bestandteil internationaler Rechtsinstrumente wie etwa des Übereinkommens über Indigenen- und Stammesvölker der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) (Nr. 169) und sollen in die im Entwurf vorliegende allgemeine Erklärung über die Rechte indigener Bevölkerungen aufgenommen werden, die zur Zeit von der Arbeitsgruppe der Vereinten Nationen für indigene Bevölkerungen vorbereitet wird. Das von der Generalversammlung der Vereinten Nationen in ihrer Resolution 45/164 vom 18. Dezember 1990 ausgerufene Internationale Jahr der Indigenenvölker der Welt (1993) bietet eine günstige Gelegenheit für die Mobilisierung weiterer internationaler technischer und finanzieller Zusammenarbeit.

Ziele
26.3 Im engen Zusammenwirken mit der indigenen Bevölkerungsgruppen und ihren Gemeinschaften sollen sich die Regierungen und gegebenenfalls auch zwischenstaatliche Organisationen bemühen, die folgenden Ziele zu erfüllen:
a) die Einleitung eines Prozesses zur Stärkung der Rolle der indigenen Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften durch Maßnahmen, die folgendes einschließen:
i) die Verabschiedung oder Erweiterung einer entsprechenden Politik und/oder entsprechender Rechtsinstrumente auf nationaler Ebene;

ii) die Anerkennung der Notwendigkeit, das von den indigenen Bevölkerungsgruppen und ihren Gemeinschaften bewohnte Land vor Aktivitäten zu schützen, die umweltschädlich sind oder von den betroffenen Indigenen als sozial und kulturell unangemessen betrachtet werden;
iii) die Anerkennung ihrer Wertvorstellungen, ihrer überlieferten Kenntnisse und der von ihnen praktizierten Form der Ressourcenbewirtschaftung zur Förderung einer umweltverträglichen und nachhaltigen Entwicklung;
iv) die Anerkennung der Tatsache, daß die traditionelle und unmittelbare Abhängigkeit von erneuerbaren Ressourcen und Ökosystemen einschließlich nachhaltiger Erntepraktiken auch in Zukunft für das kulturelle, wirtschaftliche und physische Wohlergehen der indigenen Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften unentbehrlich ist;
v) die Schaffung und Stärkung staatlicher Konfliktlösungsmechanismen für mit der Landbesiedlung und der Ressourcenbewirtschaftung zusammenhängende Anliegen;
vi) die Unterstützung alternativer umweltverträglicher Produktionsmittel, damit den Indigenengemeinschaften eine größere Anzahl von Auswahlmöglichkeiten für die Steigerung ihrer Lebensqualität zur Verfügung steht und sie dadurch konstruktiv an einer nachhaltigen Entwicklung mitwirken können;
vii) die Intensivierung der Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten der indigenen Gemeinschaften durch Anpassung und Austausch traditioneller Erfahrungen, Kenntnisse und Formen der Ressourcenbewirtschaftung, damit die nachhaltige Entwicklung dieser Gemeinschaften gewährleistet ist;
b) gegebenenfalls die Schaffung von Mechanismen für die Intensivierung der aktiven Mitwirkung der indigenen Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften an der Gestaltung der nationalen Politik, nationaler Gesetze und nationaler Programme für die Ressourcenbewirtschaftung und an anderen sie möglicherweise betreffenden Entwicklungsprozessen wie auch für die Einbringung von Vorschlägen dieser Gruppen, eine solche Politik und solche Programme betreffend;
c) die Beteiligung indigener Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften auf staatlicher und kommunaler Ebene an Ressourcenbewirtschaftungs- und Schutzstrategien und sonstigen einschlägigen Programmen zur Unterstützung und Überprüfung von auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Strategien wie sie z. B. in anderen Programmbereichen der Agenda 21 vorgeschlagen werden.

Maßnahmen

26.4. Manche indigene Bevölkerungsgruppen und ihre Lebensgemeinschaften verlangen unter Bezugnahme auf einzelstaatliche Rechtsvorschriften eine größere Kontrolle über ihr Land, die Selbstverwaltung ihrer Ressourcen, die Mitgestaltung der sie betreffenden Entwicklungsentscheidungen sowie gegebenenfalls auch eine Beteiligung an der Errichtung oder Verwaltung von Schutzgebieten verlangen. Nachfolgend sind einige der gezielten Maßnahmen aufgeführt, die von den Regierungen zu ergreifen wären:
a) die Beabsichtigung der Ratifizierung und Anwendung bereits vorhandener internationaler Abkommen über Indigene Völker und ihre Lebensgemeinschaften (soweit dies noch nicht geschehen ist) und die Befürwortung der Verabschiedung einer Erklärung über die Rechte indigener Völker durch die Generalversammlung;
b) die Verabschiedung oder Unterstützung einer entsprechenden Politik und/oder entsprechender Rechtsinstrumente, die das geistige und kulturelle Eigentum und das Recht eingeborener Völker auf Bewahrung ihrer gewohnheitsrechtlichen Verwaltungsstrukturen und -praktiken schützen.
26.5. Organisationen der Vereinten Nationen und andere internationale Entwicklungs- und Finanzierungsinstitutionen sowie die Regierungen sollen mit aktiver Beteiligung der eingeborenen Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften gegebenenfalls die nachfolgend aufgeführten Schritte unternehmen, um unter anderem die Wertvorstellungen, Ansichten und Kenntnisse dieser Gruppen, einschließlich des außergewöhnlichen Beitrags der eingeborenen Frauen, in die Ressourcenbewirtschaftung und andere sie möglicherweise betreffende entwicklungspolitische Konzepte und Programme einzubinden:
a) die Benennung einer besonderen Anlaufstelle innerhalb jeder internationalen Organisation, die Veranstaltung von jährlichen Koordinierungssitzungen zwischen den einzelnen Organisationen, gegebenenfalls in Absprache mit den Regierungen und Eingeborenenorganisationen, und die Schaffung eines Verfahrensmechanismus innerhalb und zwischen den Durchführungsorganen zur Unterstützung der Regierungen bei der Gewährleistung einer kohärenten und koordinierten Einbeziehung der Ansichten eingeborener Bevölkerungsgruppen in die Politik- und Programmgestaltung und -umsetzung. Im Rahmen dieses Verfahrens sollen indigene Bevölkerungsgruppen und ihre Gemeinschaften informiert und konsultiert werden und die Möglichkeit zur Mitwirkung an der Entscheidungsfindung des jeweiligen Landes erhalten, insbesondere wenn es um regionale und internationale Partnerschaftsmaßnahmen geht. Außerdem sollen auf lokalen Indigeneninitiativen basierende Strategien voll und ganz in eine solche Politik und solche Programme einbezogen werden;
b) die Bereitstellung technischer und finanzieller Unterstützung für Programme zur Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten, um indigene Bevölkerungsgruppen und ihre Gemeinschaften bei der nachhaltigen Entfaltung der eigenen Fähigkeiten zu unterstützen;
c) den Ausbau von Forschungs- und Bildungsprogrammen mit dem Ziel,

i) einen genaueren Einblick in die von den Indigenen im Umgang mit der Umwelt erworbenen Kentnnisse und Erfahrungen zu bekommen und diese auf heutige Entwicklungsprobleme anwenden zu können;
ii) die Effizienz der von den Indigenen verwendeten Ressourcenbewirtschaftungssysteme beispielsweise durch Unterstützung der Anpassung und Verbreitung geeigneter innovativer Technologien zu steigern;
d) die Beteiligung an den Bemühungen indigener Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften im Rahmen von Ressourcenbewirtschafts- und Schutzstrategien (ähnlich denen, die im Rahmen entsprechender über die Globale Umweltfazilität (GEF) und den Tropenwald-Aktionsprogramm (TFAP) finanzierter Projekte entwickelt werden können) und anderen Programmbereichen der Agenda 21 einschließlich Programmen zur Erfassung und Auswertung von Daten und anderen Informationen und deren Verwendung für die Unterstützung von auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Vorhaben.
26.6 Im engen Zusammenwirken mit den indigenen Bevölkerungsgruppen und ihren Lebensgemeinschaften sollen die Regierungen gegebenenfalls
a) auf nationaler Ebene Regelungen für Konsultationen mit den indigenen Bevölkerungsgruppen und ihren Gemeinschaften schaffen oder ausbauen, um sicherzustellen, daß sich deren Bedürfnisse und deren Wertvorstellungen sowie traditionelle und sonstige Kenntnisse und Praktiken in der nationalen Politik und nationalen Programmen zur Bewirtschaftung und Erhaltung der natürlichen Ressourcen und in anderen sie betreffenden Entwicklungsprogrammen widerspiegeln und in diese einbinden lassen;
b) sich gegebenenfalls im Rahmen einer Zusammenarbeit auf regionaler Ebene mit gemeinsamen, die indigenen Bevölkerungsgruppen betreffenden Fragen befassen, um deren Mitwirkung an einer nachhaltigen Entwicklung anzuerkennen und stärken zum Tragen zu bringen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
26.7 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Aktivitäten werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 3 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Rechtliche und administrative Rahmenbedingungen
26.8 In Zusammenarbeit mit der betroffenen einge-
borenen Bevölkerung sollen die Regierungen entsprechend den speziellen Gegebenheiten des jeweiligen Landes die Rechte und Pflichten der indigenen Bevölkerungsgruppen und ihrer Lebensgemeinschaften in die einzelstaatlichen Rechtsvorschriften einbinden. Möglicherweise benötigen die Entwicklungsländer bei der Durchführung dieser Maßnahmen technische Unterstützung.

(c)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
26.9 Die internationalen Entwicklungsorganisationen und die Regierungen sollen finanzielle und andere Ressourcen für die schulische und berufliche Ausbildung indigener Bevölkerungsgruppen und ihrer Gemeinschaften bereitstellen, um ihnen mehr Möglichkeiten zur nachhaltigen Entfaltung der eigenen Fähigkeiten und zur Mitwirkung und Beteiligung an einer nachhaltigen und ausgewogenen Entwicklung auf nationaler Ebene zu eröffnen. Besondere Aufmerksamkeit gebührt dabei der Stärkung der Rolle der indigenen Frauen.

Kapitel 27
STÄRKUNG DER ROLLE DER NICHTSTAATLICHEN ORGANISATIONEN - PARTNER FÜR EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG
PROGRAMMBEREICH
Handlungsgrundlage

27.1 Nichtstaatliche Organisationen spielen eine entscheidende Rolle bei der Ausformung und Umsetzung einer teilhabenden Demokratie. Ihre Glaubwürdigkeit ist durch die verantwortliche und konstruktive Rolle begründet, die sie in der Gesellschaft spielen. Formelle und informelle Organisationen wie auch Basisgruppen sollen als Partner bei der Umsetzung der Agenda 21 anerkannt werden. Die unabhängige Rolle, die den nichtstaatlichen Organisationen innerhalb der Gesellschaft zukommt, verlangt nach einer echten Mitwirkung; deshalb ist Unabhängigkeit ein wesentliches Merkmal nichtstaatlicher Organisationen und eine Voraussetzung für wirkliche Partizipation.

27.2 Eine der größten Herausforderungen, der sich die Weltgemeinschaft in ihrem Bemühen um einen Umstieg von nicht nachhaltigen Entwicklungsmustern auf eine umweltverträgliche und nachhaltige Entwicklung gegenübersieht, ist die Notwendigkeit, ein gemeinsames Zielbewußtsein im Namen aller gesellschaftlichen Bereiche zu aktivieren. Die Chancen, zu einem solchen Zielbewußtsein zu gelangen, hängen von der Bereitschaft aller Bereiche ab, sich an einer echten gesellschaftlichen Partnerschaft und einem echtem Dialog zu beteiligen und gleichzeitig die unabhängige Rolle und Verantwortlichkeit und die besonderen Fähigkeiten jedes einzelnen dieser Bereiche anzuerkennen.

27.3 Nichtstaatliche Organisationen einschließlich gemeinnütziger Organisationen, welche die im vorliegenden Teil der Agenda 21 angesprochenen Gruppen vertreten, verfügen über fundierte und vielfältige Erfahrungen, Fachkenntnisse und Fähigkeiten in Bereichen, die von besonderer Bedeutung für die Umsetzung und Überprüfung einer umweltverträglichen und sozial ausgewogenen nachhaltigen Entwicklung sind, wie sie in der gesamten Agenda 21 angestrebt wird. Die Gemeinschaft der nichtstaatlichen Organisationen bietet deshalb ein globales Netzwerk, das erschlossen, mit den entsprechenden Fähigkeiten ausgestattet und entsprechend ausgebaut werden soll, um anschließend zur Unterstützung der Bemühungen um die Verwirklichung dieser gemeinsamen Ziele herangezogen zu werden.

27.4 Um sicherzustellen, daß der Beitrag, den nichtstaatliche Organisationen zu leisten vermögen, voll zum Tragen kommt, soll eine möglichst intensive Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen internationalen Organisationen, staatlichen und örtlichen Behörden und nichtstaatlichen Organisationen in den mit der Umsetzung der Agenda 21 betrauten Gremien und im Rahmen der dafür entwickelten Programme hergestellt werden.

Nichtstaatliche Organisationen müssen außerdem die Zusammenarbeit und die Kommunikation untereinander verbessern, um ihre Leistungsfähigkeit als Handlungsträger bei der Verwirklichung nachhaltiger Entwicklung verstärkt zur Geltung zu bringen.

Ziele

27.5 Die Gesellschaft, die Regierungen und internationale Gremien sollen Mechanismen entwickeln, die den nichtstaatlichen Organisationen die Möglichkeit geben, ihrer partnerschaftliche Rolle im Rahmen eines umweltverträglichen und nachhaltigen Entwicklungsprozesses in verantwortlicher und wirksamer Weise gerecht zu werden.

27.6 Zur Stärkung der Rolle der nichtstaatlichen Organisationen als gesellschaftliche Partner sollen das System der Vereinten Nationen und die Regierungen in Absprache mit diesen Organisationen einen Prozeß in Gang bringen, der die Überprüfung formaler Verfahren und Mechanismen für die Beteiligung dieser Organisationen auf allen Ebenen - von der Gestaltung der Politik und der Entscheidungsfindung bis hin zur Umsetzung - vorsieht.

27.7 Bis 1995 soll auf nationaler Ebene zwischen allen Regierungen und nichtstaatlichen Organisationen und deren eigenzuständigen Netzwerken ein für beide Seiten konstruktiver Dialog eingeleitet werden, dessen Ziel die Anerkennung und Stärkung ihrer jeweiligen Rolle im Rahmen der Verwirklichung einer umweltverträglichen und nachhaltigen Entwicklung ist.

27.8 Die Regierungen und internationalen Gremien sollen die Beteiligung nichtstaatlicher Organisationen an der Konzipierung, Einführung und Evaluierung förmlicher Mechanismen und formaler Verfahren zur Überprüfung der Umsetzung der Agenda 21 auf allen Ebenen fördern und ermöglichen.

Maßnahmen

27.9 Das System der Vereinten Nationen einschließlich der internationalen Finanzierungsinstitutionen und Entwicklungsorganisationen sowie alle zwischenstaatlichen Organisationen und Foren sollen in Absprache mit den nichtstaatlichen Organisationen Maßnahmen ergreifen,

a) um Möglichkeiten der Erweiterung bestehender Verfahren und Mechanismen zu prüfen, in deren Rahmen nichtstaatliche Organisationen einen Beitrag zur Gestaltung, Entscheidungsfindung, Umsetzung und Evaluierung der Politik auf der Ebene der einzelnen Gremien, in interinstitutionellen Gesprächen und im Rahmen von Konferenzen der Vereinten Nationen leisten können, und darüber Bericht zu erstatten;

b) um auf der Grundlage von Buchstabe a bereits vorhandene Mechanismen und Verfahren innerhalb jeder Organisation zu optimieren oder - falls nicht vorhanden - einzuführen, mit deren Hilfe bei der Gestaltung, Umsetzung und Evaluierung von Politik und Programmen auf das Fachwissen und die Ansichten nichtstaatlicher Organisationen zurückgegriffen werden kann;
c) um mit Blick auf eine Stärkung der Rolle nichtstaatlicher Organisationen als gesellschaftliche Partner den Umfang der ihnen gewährten finanziellen und administrativen Unterstützung und das Ausmaß und die Effektivität ihrer Beteiligung an der Durchführung von Programmen und Projekten zu überprüfen;
d) um transparente und wirksame Instrumentarien zur Mitbeteiligung nichtstaatlicher Organisationen an den Verfahren zur Überprüfung und Evaluierung der Umsetzung der Agenda 21 auf allen Ebenen zu entwickeln;
e) um nichtstaatliche Organisationen und deren eigenständige Netzwerke zu fördern und ihnen die Möglichkeit der Beteiligung an der Überprüfung und Evaluierung der Strategien und Programme zur Umsetzung der Agenda 21 zu geben; dazu gehört auch die Unterstützung der nichtstaatlichen Organisationen der Entwicklungsländer und deren eigenständige Netzwerke;
f) um in Übereinstimmung mit dem für die Agenda 21 vorgesehenen Prüfverfahren die Erkenntnisse nichtstaatlicher Prüfsysteme und Evaluierungsverfahren in den diesbezüglichen Berichten des Generalsekretärs an die Generalversammlung und alle einschlägigen Organisationen der Vereinten Nationen und andere zwischenstaatliche Organisationen und Foren in bezug auf die Umsetzung der Agenda 21 zu berücksichtigen;
g) um den nichtstaatlichen Organisationen Zugriff auf genaue und zeitgerechte Daten und Informationen zu gewähren und auf diese Weise die Wirksamkeit ihrer Programme und Aktivitäten und ihre Rolle als unterstützendes Element einer nachhaltigen Entwicklung zu fördern.
27.10 Die Regierungen sollen Schritte unternehmen,
a) um mit den nichtstaatlichen, unterschiedliche gesellschaftliche Bereiche repräsentierenden Organisationen und deren eigenständigen Netzwerken einen neuen Dialog anzuknüpfen bzw. einen vorhandenen auszubauen, der folgenden Zwecken dienen könnte: i) Die Rechte und Pflichten dieser Organisationen zu überdenken; ii) von nichtstaatlicher Seite kommende integrierte Beiträge wirksam in den politischen Entscheidungsprozeß der Regierung einfließen zu lassen; iii) auf nichtstaatlicher Seite die Koordinierung bei der Umsetzung staatlicher Politik auf Programmebene zu erleichtern;
b) um Anstöße für eine Partnerschaft und einen Dialog zwischen örtlichen nichtstaatlichen Organisationen und Kommunen im Rahmen der auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Maßnahmen zu geben und entsprechende Möglichkeiten zu schaffen;
c) um nichtstaatliche Organisationen an einzelstaatlichen Mechanismen oder Verfahren zur Durchführung der Agenda 21 zu beteiligen und größtmöglichen Nutzen aus deren besonderen Fähigkeiten, insbesondere in den Bereichen Bildung, Armutsbekämpfung sowie Umweltschutz und -sanierung, zu ziehen;
d) um bei der Gestaltung und Evaluierung der bei der Umsetzung der Agenda 21 verfolgten Politik auf allen Ebenen die Erkenntnisse der nichtstaatlichen Mechanismen zur laufenden Überwachung (Monitoring) und Überprüfung zu berücksichtigen;
e) um das staatliche Bildungswesen dahingehend zu überprüfen, ob es dort Möglichkeiten der Einbeziehung und stärkeren Beteiligung nichtstaatlicher Organisationen an der formalen und der informalen Bildung und der öffentlichen Bewußtseinsbildung gibt;
f) um nichtstaatlichen Organisationen die erforderlichen Daten und Informationen für eine wirksame Beteiligung an der Forschung und an der Gestaltung, Durchführung und Evaluierung von Programmen zur Verfügung zu stellen und zugänglich zu machen.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

27.11 Auf internationaler und nationaler Ebene werden in relativ begrenztem und nicht vorhersehbarem Umfang Kosten für den Ausbau der Konsultationsverfahren und -mechanismen anfallen. Ihre Höhe hängt vom Resultat der Prüfverfahren und vom Ausgang des Meinungsbildungsprozesses über die beste Möglichkeit der Anknüpfung einer Partnerschaft und eines Dialogs zwischen staatlichen Organisationen und Gruppen nichtstaatlicher Organisationen ab. Auch die nichtstaatlichen Organisationen benötigen zusätzliche Finanzierungsmittel für die Einrichtung oder Verbesserung eigener Monitoring-Systeme für die Agenda 21 oder für ihre Mitwirkung an solchen Systemen. Diese Kosten werden nicht unerheblich sein, können indes mit den zur Zeit verfügbaren Angaben nicht zuverlässig geschätzt werden.

(b)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

27.12 Die Organisationen des Systems der Vereinten Nationen und sonstige zwischenstaatliche Organisationen und Foren, bilaterale Programme und gegebenenfalls auch die Privatwirtschaft müssen in Zukunft für

nichtstaatliche Organisationen und deren eigenständige Netzwerke - insbesondere die in den Entwicklungsländern tätigen -, die an der laufenden Überwachung und Evaluierung der Programme der Agenda 21 beteiligt sind, mehr finanzielle und administrative Unterstützung bereitstellen. Außerdem müssen sie auf internationaler und regionaler Ebene Ausbildungsmöglichkeiten für nichtstaatliche Organisationen schaffen (und ihnen bei der Entwicklung eigener Ausbildungsprogramme behilflich sein), um deren Partnerschaftsrolle bei der Gestaltung und Durchführung von Programmen vermehrt zum Tragen zu bringen.

27.13 Unter Berücksichtigung der Gegebenheiten des jeweiligen Landes müssen die Regierungen die erforderlichen gesetzgeberischen Maßnahmen einleiten bzw. vorhandene Rechtsvorschriften entsprechend ergänzen, um die Einrichtung von Beratungsgruppen durch nichtstaatliche Organisationen zu ermöglichen und das Recht dieser Organisationen, sich mit rechtlichen Mitteln für die Wahrung des öffentlichen Interesses einzusetzen, zu gewährleisten.

Kapitel 28
INITIATIVEN DER KOMMUNEN ZUR UNTERSTÜTZUNG DER AGENDA 21

PROGRAMMBEREICH

Handlungsgrundlage

28.1 Da viele der in der Agenda 21 angesprochenen Probleme und Lösungen auf Aktivitäten auf der örtlichen Ebene zurückzuführen sind, ist die Beteiligung und Mitwirkung der Kommunen ein entscheidender Faktor bei der Verwirklichung der in der Agenda enthaltenen Zieleen. Kommunen errichten, verwalten und unterhalten die wirtschaftliche, soziale und ökologische Infrastruktur, überwachen den Planungsablauf, entscheiden über die kommunale Umweltpolitik und kommunale Umweltvorschriften und wirken außerdem an der Umsetzung der nationalen und regionalen Umweltpolitik mit. Als Politik- und Verwaltungsebene, die den Bürgern am nächsten ist, spielen sie eine entscheidene Rolle bei der Informierung und Mobilisierung der Öffentlichkeit und ihrer Sensibilisierung für eine nachhaltige umweltverträgliche Entwicklung.

Ziele

28.2 In diesem Programmbereich sind folgende Ziele vorgesehen:

a) bis 1996 soll sich die Mehrzahl der Kommunalverwaltungen der einzelnen Länder gemeinsam mit ihren Bürgern einem Konsultationsprozeß unterzogen haben und einen Konsens hinsichtlich einer "kommunalen Agenda 21" für die Gemeinschaft erzielt haben;

b) bis 1993 soll die internationale Staatengemeinschaft einen Konsultationsprozeß eingeleitet haben, dessen Ziel eine zunehmend engere Zusammenarbeit zwischen den Kommunen ist;

c) bis 1994 sollen Vertreter von Verbänden der Städte und anderer Kommunen den Umfang der Zusammenarbeit und Koordinierung intensiviert haben, deren Ziel die Intensivierung des Austausch von Informationen und Erfahrungen zwischen den Kommunen ist;

d) alle Kommunen in jedem einzelnen Land sollen dazu angehalten werden, Programme durchzuführen und zu überwachen, deren Ziel die Beteiligung von Frauen und Jugendlichen an Entscheidungs-, Planungs- und Umsetzungsprozessen ist.

Maßnahmen

28.3 Jede Kommunalverwaltung soll in einen Dialog mit ihren Bürgern, örtlichen Organisationen und der Privatwirtschaft eintreten und eine "kommunale Agenda 21" beschließen. Durch Konsultation und Herstellung eines Konsenses würden die Kommunen von ihren Bürgern und von örtlichen Organisationen, von Bürger-, Gemeinde-, Wirtschafts- und Gewerbeorganisationen lernen und für die Formulierung der am besten geeigneten Strategien die erforderlichen Informationen erlangen. Durch den Konsultationsprozeß würde das Bewußtsein der einzelnen Haushalte für Fragen der nachhaltigen Entwicklung geschärft. Außerdem würden kommunalpolitische Programme, Leitlinien, Gesetze und sonstige Vorschriften zur Verwirklichung der Zieleen der Agenda 21 auf der Grundlage der verabschiedeten kommunalen Programme bewertet und modifiziert. Strategien könnten auch dazu herangezogen werden, Vorschläge für die Finanzierung auf lokaler, nationaler, regionaler und internationaler Ebene zu begründen.

28.4 Partnerschaften zwischen einschlägigen Organen und Organisationen wie etwa dem Entwicklungsprogramm (UNDP), dem Zentrum für Wohn- und Siedlungswesen (Habitat) und dem Umweltprogramm (UNEP) der Vereinten Nationen, der Weltbank, regionalen Banken, dem Internationalen Gemeindeverband (IULA), der World Association of the Major Metropolises, dem Summit of Great Cities of the World, der United Towns Organization und anderen wichtigen Partnern sollen gefördert werden, um vermehrt eine internationale Unterstützung für Programme der Kommunen zu mobilisieren. Ein wichtiges Ziel in diesem Zusammenhang

wäre, bereits vorhandene Institutionen, die mit der Stärkung der Handlungsfähigkeit der Kommunen und dem kommunalen Umweltmanagement befaßt sind, vermehrt zu fördern, auszubauen und zu verbessern. Zu diesem Zweck
a) sind Habitat und andere einschlägige Organe und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen aufgefordert, ihre Bemühungen um die Beschaffung von Informationen über Strategien von Kommunen, insbesondere derjenigen, die internationaler Unterstützung bedürfen, zu verstärken;
b) könnten im Rahmen regelmäßiger Konsultationen unter Beteiligung internationaler Partner sowie auch der Entwicklungsländer Strategien überprüft und Überlegungen angestellt werden, wie eine solche internationale Unterstützung am besten mobilisiert werden könnte. Eine derartige sektorale Absprache würde als Ergänzung zu parallel dazu auf Länderebene geführten Konsultationen, wie etwa den im Rahmen von Beratungsgruppen und Rundtischkonferenzen stattfindenden Beratungen, dienen.
28.5 Vertreter von Verbänden der Kommunen werden aufgefordert, den Austausch von Informationen und Erfahrungen und die gegenseitige technische Hilfe zwischen den Kommunen zu intensivieren.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
28.6 Es wird empfohlen, daß alle Beteiligten ihren Finanzbedarf in diesem Bereich neu bewerten. Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die vom internationalen Sekretariat zu erbringenden Mehrleistungen im Rahmen der Durchführung der im vorliegenden Kapitel genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 1 Million Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung.

(b)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen und Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
28.7 Dieses Programm soll den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten und Ausbildungsmaßnahmen erleichtern, die bereits in anderen Kapiteln der Agenda 21 enthalten sind.

Kapitel 29
STÄRKUNG DER ROLLE DER ARBEITNEHMER
UND IHRER GEWERKSCHAFTEN
PROGRAMMBEREICH
Handlungsgrundlage
29.1 Die Bemühungen um die Umsetzung einer Strategie der nachhaltigen Entwicklung werden Anpassungsprozesse und Handlungsspielräume auf staatlicher Ebene und auf Unternehmensebene mit sich bringen, von denen Arbeitnehmer in besonderer Form betroffen sind. Als ihre Interessenvertreter sind die Gewerkschaften aufgrund ihrer Erfahrungen mit dem industriellen Wandel, aufgrund der extrem hohen Priorität, die sie dem Schutz der Arbeitsumwelt und der dazugehörigen natürlichen Umwelt einräumen, und aufgrund ihres Engagements für eine sozial verantwortliche wirtschaftliche Entwicklung wichtige Handlungsträger, um die Erzielung einer nachhaltigen Entwicklung zu erleichtern. Das bestehende Kooperationsnetzwerk zwischen den Gewerkschaften und ihren zahlreichen Mitgliedern ist ein wichtiges Medium, um die theoretischen Ansätze und die praktische Umsetzung nachhaltiger Entwicklung zu unterstützen. Das bewährte dreigliedrige System bietet eine gute Grundlage für eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Arbeitnehmern und ihren Vertretern, Regierungen und Arbeitgebern in ihrem Bemühen um die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung.

Ziele
29.2 Gesamtziel ist die Bekämpfung der Armut sowie eine nachhaltige Vollbeschäftigung als Beitrag zu einer sicheren, sauberen und gesunden Umwelt - sowohl der Arbeitsumwelt als auch der Gemeinschaft und der natürlichen Umwelt. Arbeitnehmer sollen umfassend an der Umsetzung und Evaluierung der im Zusammenhang mit der Agenda 21 vorgeschlagenen Maßnahmen beteiligt werden.
29.3 Um dies zu erreichen, wird die Verwirklichung folgender Ziele bis zum Jahr 2000 vorgeschlagen:
a) Förderung der Ratifizierung der einschlägigen Übereinkommen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und Verabschiedung von Gesetzen zur Unterstützung dieser Übereinkommen;
b) Einführung zweigliedriger und dreigliedriger Systeme in den Bereichen Sicherheit, Gesundheit und nachhaltige Entwicklung;
c) Erhöhung der Zahl umweltschutzbezogener Tarifverträge, die auf die Erzielung einer nachhaltigen Entwicklung ausgerichtet sind;

d) Reduzierung von Arbeitsunfällen, berufsbedingten Verletzungen und Berufskrankheiten nach anerkannten statistischen Berichtsverfahren;
e) Erhöhung des Angebots an Aus- und Fortbildungs- sowie Umschulungsmöglichkeiten für Arbeitnehmer, insbesondere im Bereich Arbeits- und Umweltschutz.

Maßnahmen
(a)
Förderung der Vereinigungsfreiheit
29.4 Damit sich Arbeitnehmer und ihre Gewerkschaften umfassend und gut informiert an der Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung beteiligen können, sollen Regierungen und Arbeitgeber das Recht des einzelnen Arbeitnehmers auf Vereinigungsfreiheit und den Schutz des Koalitionsrechts, wie durch die Übereinkommen der ILO vorgesehen, fördern. Die Regierungen sollen die Ratifizierung und Umsetzung dieser Übereinkommen in Betracht ziehen, sofern sie dies bisher noch nicht getan haben.

(b)
Stärkung der Mitbestimmung und der Konsultation
29.5 Die Regierungen und die Privatwirtschaft sollen die aktive Beteiligung der Arbeitnehmer und ihrer Gewerkschaften an der Gestaltung, Umsetzung und Evaluierung der nationalen und internationalen Politik und der dazugehörigen Maßnahmen in den Bereichen Umwelt und Entwicklung, einschließlich der Beschäftigungspolitik, Industriepolitik, Arbeitsmarktanpassungsprogrammen und Fragen des Technologietransfers, fördern.
29.6 Gewerkschaften, Arbeitgeber und Regierungen sollen zusammenarbeiten, um die ausgewogene Umsetzung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung zu gewährleisten.
29.7 Daher sollen gemeinsame (Arbeitgeber/Arbeitnehmer) oder dreigliedrige (Arbeitgeber/Arbeitnehmer/Regierung) Kooperationsmechanismen auf Betriebsebene sowie auf kommunaler und staatlicher Ebene eingerichtet werden, die sich mit Fragen der Sicherheit, der Gesundheit und der Umwelt befassen, einschließlich einer besonderen Berücksichtigung der Rechte und der Stellung der Frau am Arbeitsplatz.
29.8 Die Regierungen und die Arbeitgeber sollen sicherstellen, daß den Arbeitnehmern und ihren Vertretern alle einschlägigen Informationen zur Verfügung gestellt werden, die ihnen eine wirksame Mitgestaltung dieser Entscheidungsprozesse ermöglichen.
29.9 Die Gewerkschaften sollen auch in Zukunft Handlungskonzepte zu allen Aspekten der nachhaltigen Entwicklung präzisieren, entwickeln und fördern.
29.10 Die Gewerkschaften und die Arbeitgeber sollen Rahmenbedingungen für eine gemeinsame Umweltpolitik schaffen und Prioritäten für die Verbesserung der Arbeitsumwelt und des Gesamtbeitrags der Privatwirtschaft zur Entlastung der Umwelt setzen.
29.11 Die Gewerkschaften sollen:
a) sicherzustellen versuchen, daß Arbeitnehmer die Möglichkeit haben, an Umweltprüfungen (Audits) am Arbeitsplatz und an Umweltverträglichkeitsprüfungen mitzuwirken;
b) sich an Umwelt- und Entwicklungsaktivitäten innerhalb der örtlichen Gemeinschaft beteiligen und bei eventuell aufkommenden Problemen von allgemeinem Interesse ein gemeinsames Vorgehen fördern;
c) eine aktive Rolle bei den eine nachhaltige Entwicklung betreffenden Aktivitäten internationaler und regionaler Organisationen, insbesondere innerhalb des Systems der Vereinten Nationen, übernehmen.

(c)
Bereitstellung angemessener Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten
29.12 Die Arbeitnehmer und ihre Vertreter sollen Zugang zu angemessenen Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten haben, damit ihr Umweltbewußtsein geschärft, ihre Sicherheit und Gesundheit gewährleistet und ihr wirtschaftliches und soziales Wohlergehen verbessert werden können. Durch diese Aus- und Fortbildung soll sichergestellt werden, daß die notwendige Sachkenntnis zur Förderung einer nachhaltigen Sicherung der Existenzgrundlagen und zur Verbesserung der Arbeitsumwelt vorhanden sind. Gewerkschaften, Arbeitgeber, Regierungen und internationale Organisationen sollen bei der Beurteilung der Ausbildungserfordernisse in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich zusammenarbeiten. Die Arbeitnehmer und ihre Vertreter sollen in die Planung und Durchführung
von vom Arbeitgeber und vom Staat durchgeführten Ausbildungsmaßnahmen für Arbeitnehmer einbezogen werden.

Instrumente zur Umsetzung

(a) Finanzierung und Kostenabschätzung

29.13 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 300 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

29.14 Besondere Beachtung gebührt der Stärkung der Kapazitäten jedes der drei Sozialpartner (Staat, Arbeitgeberverbände und Gewerkschaften), um eine engere Zusammenarbeit zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung zu ermöglichen.

Kapitel 30

STÄRKUNG DER ROLLE DER PRIVATWIRTSCHAFT

EINFÜHRUNG

30.1 Die Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen spielt eine zentrale Rolle in der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes. Stabile politische Rahmenbedingungen geben der Privatwirtschaft Möglichkeiten und Anstöße zu einem verantwortungsbewußten und effizienten Handeln und zur Verfolgung längerfristig ausgerichteter Strategien. Höherer Wohlstand, ein vorrangiges Ziel des Entwicklungsprozesses, entsteht vor allem durch die wirtschaftlichen Aktivitäten der Privatwirtschaft. Sowohl große als auch mittlere und kleine Wirtschaftsunternehmen im formellen ebenso wie im informellen Sektor schaffen wichtige Handels-, Beschäftigungs- und auch Existenzsicherungsmöglichkeiten. Die Wahrnehmung unternehmerischer Möglichkeiten durch Frauen trägt zu deren beruflicher Weiterentwicklung bei, stärkt ihre Rolle in der Wirtschaft und verändert das soziale System. Die Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen und die sie vertretenden Verbände sollen gleichberechtigte Partner bei der Umsetzung und Bewertung von Maßnahmen im Zusammenhang mit der Agenda 21 sein.

30.2 Durch effizientere Produktionsprozesse, vorbeugende Strategien, saubere Produktionstechnologien und -verfahren während des gesamten Produktkreislaufs, die zur Minimierung der Abfallerzeugung oder zur Abfallvermeidung führen, können Unternehmenspolitik und unternehmerisches Verhalten der Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen entscheidenden Einfluß auf die Verminderung der Auswirkungen auf die Ressourcennutzung und die Umwelt nehmen. Technologische Innovationen, technische Entwicklung und Anwendung, Technologietransfer und die umfassenderen Partnerschafts- und Kooperationsaspekte fallen größtenteils in den Aufgabenbereich der Privatwirtschaft.

30.3 Die Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen soll die Rolle des Umweltmanagements als eine der höchsten unternehmerischen Prioritäten und als Schlüsseldeterminante für eine nachhaltige Entwicklung anerkennen. Einige aufgeklärte Unternehmensleiter praktizieren bereits das Konzept der "Responsible Care" und der verantwortungsvollen Produkthandhabung und -betreuung und führen entsprechende Programme durch, fördern den offenen Dialog mit den Beschäftigten und der Öffentlichkeit und führen Umweltbetriebsprüfungen (Eco-Audits) und Überprüfungen der Einhaltung von Umweltauflagen durch. Diese führenden Vertreter der Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen leiten zunehmend freiwillige Eigeninitiativen ein, fördern und ergreifen Maßnahmen zur Eigenkontrolle und größeren Eigenverantwortlichkeit, indem sie sicherstellen, daß ihre unternehmerische Tätigkeit möglichst geringe Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt mit sich bringt. Die in vielen Ländern eingeführten ordnungsrechtlichen Maßnahmen und das wachsende Umweltbewußtsein der Verbraucher
und der Öffentlichkeit sowie aufgeklärter Führungskräfte der Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen haben zu dieser Entwicklung gleichermaßen beigetragen. Ein positiver Beitrag der Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen zu einer nachhaltigen Entwicklung kann in zunehmendem Maße dadurch erreicht werden, daß wirtschaftspolitische Instrumente wie etwa marktwirtschaftliche Mechanismen eingesetzt werden, bei denen entsprechend den länderspezifischen Gegebenheiten die Preise für Waren und Dienstleistungen zunehmend die ökologischen Kosten der Vorleistungen, der Produktion, der Verwendung, des Recycling und der Entsorgung widerspiegeln sollen.

30.4 Die Verbesserung der Produktionssysteme durch Technologien und Verfahren, welche die Ressourcen effizienter nutzen und gleichzeitig weniger Abfall erzeugen - also mit weniger mehr erreichen - ist ein wichtiger Schritt in Richtung Nachhaltigkeit in der Privatwirtschaft. Gleichzeitig müssen Erfindungsgeist, Wettbewerbsfähigkeit und freiwillige Initiativen angeregt und gefördert werden, damit vielfältigere, effizientere und wirksamere Alternativen entwickelt werden können. Um diesen grundlegenden Erfordernissen gerecht zu

werden und die Rolle der Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen weiter zu stärken, werden die beiden folgenden Programmbereiche vorgeschlagen.

PROGRAMMBEREICHE

A. Förderung einer umwelt-
verträglicheren Produktion

Handlungsgrundlage

30.5 Es wird zunehmend anerkannt, daß Produktionsprozesse, Technologien und Managementpraktiken, die die Ressourcen ineffizient nutzen, Rückstände erzeugen, die nicht wiederverwendet werden, Abfälle verursachen, die nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt haben, und Produkte herstellen, von denen auch nach Gebrauch schädliche Wirkungen ausgehen und die schwierig rückzugewinnen sind, durch Technologien, eine gute Betriebs- und Managementpraxis und Know-how ersetzt werden müssen, die die während des gesamten Produktkreislauf anfallende Abfallmenge auf ein Minimum reduzieren. Das Konzept einer umweltverträglichen Produktion bedeutet, daß in jeder Phase des Produktkreislaufs eine optimale Effizienz angestrebt werden muß. Ein Ergebnis wäre die Verbesserung der allgemeinen Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens. Die Notwendigkeit eines Umstiegs auf ein umweltverträglicheres Produktionskonzept wurde auf der von der Organisation der Vereinten Nationen für industrielle Entwicklung (UNIDO) auf Ministerebene abgehaltenen Konferenz über eine nachhaltige industrielle Entwicklung, die im Oktober 1991 in Kopenhagen stattfand, anerkannt.1)

Ziele

30.6 Die Regierungen und die Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen sollen darauf hinwirken, die effiziente Nutzung von Ressourcen, einschließlich einer zunehmenden Wiederverwertung von Rückständen, zu erhöhen und die Abfallmenge pro Produktionseinheit zu vermindern.

Maßnahmen

30.7 Die Regierungen und die Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen sollen Partnerschaften stärken, um die Prinzipien und Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung umzusetzen.

30.8 Die Regierungen sollen in Absprache mit der Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen eine geeignete Kombination aus wirtschaftspolitischen Instrumenten und ordnungsrechtlichen Maßnahmen wie etwa Gesetzen und Rechtsvorschriften sowie Normen erarbeiten und umsetzen, die die Einführung einer umweltverträglichen Produktion unter besonderer Berücksichtigung von kleinen und mittleren Unternehmen fördern. Freiwillige private Initiativen sollen ebenfalls unterstützt werden.

30.9 Die Regierungen, die Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen, akademische Einrichtungen und internationale Organisationen sollen auf die Entwicklung und Umsetzung von Konzepten und Methoden für die Internalisierung der Umweltkosten in betriebswirtschaftliche Kostenrechnung und Preisgestaltung hinarbeiten.

30.10 Die Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen soll dazu angeregt werden,

a) jährlich über ihre umweltrelevanten Tätigkeiten sowie über ihre Energie- und Ressourcennutzung Bericht zu erstatten;

b) Verhaltenskodizes zur Förderung vorbildlichen Umweltverhaltens wie etwa die Charta der Internationalen Handelskammer (ICC) über eine nachhaltige Entwicklung und die "Responsible Care"-Initiative der chemischen Industrie zu verabschieden und über ihre Umsetzung Bericht zu erstatten.

30.11 Die Regierungen sollen die Zusammenarbeit im Bereich Technologie und Know-how zwischen Unternehmen fördern, wozu auch die Ermittlung, Beurteilung, Erforschung und Entwicklung, das Management-Marketing und die Einführung von umweltverträglichereren Produktionsprozessen gehören.

30.12 Die Privatwirtschaft soll umweltverträglichere Produktionskonzepte in ihre betrieblichen Prozesse und Investitionen einbinden und dabei auch ihren Einfluß auf Zulieferer und Endverbraucher geltend machen.

30.13 Die Wirtschafts- und Industrieverbände sollen mit Arbeitnehmern und Gewerkschaften zusammenarbeiten, um deren Kenntnisse und Sachkompetenz in bezug auf die Umsetzung nachhaltiger Entwicklungsverfahren fortlaufend zu verbessern.

30.14 Die Wirtschafts- und Industrieverbände sollen die einzelnen Unternehmen dazu anhalten, Programme für ein verbessertes Umweltbewußtsein und eine größere Produktverantwortung auf allen Ebenen durchzuführen, um zu erreichen, daß sich diese Unternehmen der Aufgabe einer Verbesserung des von ihnen geleisteten Beitrags zur Entlastung der Umwelt auf der Grundlage international anerkannter Managementpraktiken widmen.

30.15 Die internationalen Organisationen sollen in Zusammenarbeit mit der Industrie, akademischen Einrichtungen und einschlägigen staatlichen und kommunalen Behörden ihr Bildungs- und Ausbildungsangebot und ihre bewußtseinsfördernden Maßnahmen im Bereich der umweltverträglicheren Produktion verstärken.
30.16 Internationale und nichtstaatliche Organisationen einschließlich Handels- und Wissenschaftsverbänden sollen die Verbreitung von Informationen über eine umweltverträglichere Produktion verstärken, indem sie vorhandene Datenbanken wie etwa das International Cleaner Production Clearing House (ICPIC) des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), die Industrial and Technological Information Bank (INTIB) der UNIDO und das Internationale Umweltbüro (IEB) der Internationalen Handelskammer (ICC) ausbauen und auf eine Vernetzung nationaler und internationaler Informationssysteme hinwirken.

B. Förderung einer verantwortungs-bewußten Unternehmerschaft

Handlungsgrundlage

30.17 Die Unternehmerschaft ist eine der wichtigsten Triebkräfte für Innovationen, da sie die Leistungsfähigkeit des Marktes steigert und ein rasches Reagieren auf neue Herausforderungen und Handlungsspielräume ermöglicht. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen spielen eine wichtige Rolle in der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes. Oft sind sie die tragenden Elemente der ländlichen Entwicklung, indem sie das Angebot an Arbeitsplätzen außerhalb der Landwirtschaft erweitern und den Frauen als Übergangsmöglichkeit zu einer Verbesserung ihrer Lebensbedingungen dienen. Eine verantwortungsbewußte Unternehmerschaft kann eine zentrale Rolle bei der Verbesserung der effizienten Ressourcennutzung, bei der Verminderung von Risiken und Gefahren, bei der Minimierung von Abfällen und bei der Sicherung der Umweltqualität spielen.

Ziele

30.18 Die folgenden Ziele werden vorgeschlagen:
a) die Förderung des Konzepts des verantwortungsvollen unternehmerischen Handelns bei der Bewirtschaftung und Nutzung der natürlichen Ressourcen;
b) die Erhöhung der Zahl der in Betrieben tätigen Unternehmer, die sich der Verfolgung einer auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Unternehmenspolitik verschrieben haben.

Maßnahmen

30.19 Die Regierungen sollen die Einrichtung und den Betrieb nachhaltig geführter Unternehmen unterstützen. Als Maßnahmenbündel kämen ordnungsrechtliche Maßnahmen, wirtschaftliche Anreize und die Straffung von Verwaltungsverfahren zur Erzielung einer möglichst effizienteren Bearbeitung von Genehmigungsanträgen, um Investitionsentscheidungen zu erleichtern, sowie Beratung und Hilfeleistung in Form von Information, infrastruktureller Unterstützung und Betreuung in Frage.
30.20 Die Regierungen sollen in Zusammenarbeit mit dem privaten Sektor die Einrichtung von Risikokapitalfonds für Vorhaben und Programme fördern, die der nachhaltigen Entwicklung dienen.
30.21 Die Regierungen sollen in Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft, akademischen Einrichtungen und internationalen Organisationen Möglichkeiten der Ausbildung in den umweltspezifischen Aspekten der Unternehmensführung unterstützen. Dabei sind auch Lehrlingsprogramme für Jugendliche zu berücksichtigen.
30.22 Die Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen soll ermutigt werden, eine auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtete weltweite Unternehmenspolitik zu erarbeiten, ihren Tochtergesellschaften in Entwicklungsländern, die im wesentlichen Eigentum der Muttergesellschaft sind, ohne zusätzliche externe Aufwendungen umweltverträgliche Technologien zur Verfügung zu stellen, überseeische Tochtergesellschaften dazu anzuhalten, Verfahren dahingehend abzuändern, daß sie den ökologischen Gegebenheiten vor Ort Rechnung tragen, und mit den Kommunalbehörden, den nationalen Regierungen und internationalen Organisationen Erfahrungen auszutauschen.
30.23 Großunternehmen der Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen sollen die Möglichkeit in Betracht ziehen, gegebenenfalls mit Unterstützung internationaler Organisationen Partnerschaften mit kleinen und mittleren Unternehmen einzugehen, um den Austausch von Erfahrungen in der Führung eines Unternehmens, in der Erschließung von Absatzmärkten und über technisches Know-how zu erleichtern.
30.24 Die Privatwirtschaft soll nationale Räte für nachhaltige Entwicklung gründen und bei der Förderung des Unternehmertums im formellen und informellen Sektor mithelfen. Die Einbeziehung von Unternehmerinnen soll erleichtert werden.

30.25 Die Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen soll in Zusammenarbeit mit akademischen Einrichtungen und wissenschaftlich-technischen Einrichtungen die Forschung und Entwicklung von umweltverträglichen Technologien und Umweltmanagementsystemen intensivieren, wobei sie gegebenenfalls auf einheimisches Wissen zurückgreifen soll.
30.26 Die Privatwirtschaft einschließlich transnationaler Unternehmen soll ein aus der Sicht der Gesundheit, der Sicherheit und des Umweltschutzes verantwortungsvolles und ethisch vertretbares Produkt- und Verfahrensmanagement gewährleisten. Zu diesem Zweck soll die Privatwirtschaft unter Zuhilfenahme geeigneter Kodizes, Statuten und Initiativen, die in alle Elemente der Unternehmensplanung und Entscheidungsfindung integriert sind, die Eigenkontrolle verstärken und einen offenen Umgang und Dialog mit den Beschäftigten und der Öffentlichkeit fördern.
30.27 Multilaterale und bilaterale Geberorganisationen sollen auch in Zukunft kleinen und mittleren Unternehmen, die nachhaltig wirtschaften, fördern und unterstützen.
30.28 Organisationen und sonstige Gremien der Vereinten Nationen sollen die Mechanismen für die Vorleistungen der Privatwirtschaft sowie für Ziel- und Strategieformulierungsverfahren verbessern, um sicherzustellen, daß Umweltaspekte bei Auslandsinvestitionen verstärkt berücksichtigt werden.
30.29 Internationale Organisationen sollen die Unterstützung der Forschung und Entwicklung von Möglichkeiten der Verbesserung der technologischen und unternehmerischen Vorgaben für eine nachhaltige Entwicklung, insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen in den Entwicklungsländern, verstärken.

Instrumente zur Umsetzung

Finanzierung und Kostenabschätzung

30.30 In den meisten Fällen erfordern die in diesem Programmbereich enthaltenen Maßnahmen nur eine Änderung der Ausrichtung bereits laufender Aktivitäten, so daß keine wesentlichen zusätzlichen Kosten zu erwarten sind. Die Kosten der von den Regierungen und internationalen Organisationen zu ergreifenden Maßnahmen sind bereits in anderen Programmbereichen enthalten.

Anmerkungen
1) Siehe A/CONF.151/PC/125.

Kapitel 31
WISSENSCHAFT UND TECHNIK

EINFÜHRUNG

31.1 Das vorliegende Kapitel befaßt sich schwerpunktmäßig mit der Frage, wie der Bereich Wissenschaft und Technik, wozu unter anderem Ingenieure, Architekten, Industriedesigner, Städteplaner und andere Fachautoritäten sowie die politischen Entscheidungsträger gehören, in die Lage versetzt werden kann, einen offeneren und wirkungsvolleren Beitrag zu Entscheidungsprozessen in der Umwelt- und Entwicklungspolitik zu leisten. Wichtig ist dabei, daß die Rolle, die der Wissenschaft und Technik im Leben der Menschen zukommt, in größerem Umfang bekannt gemacht und einem besseren Verständnis zugeführt wird, und zwar sowohl bei Entscheidungsträgern, die an der Gestaltung der Politik mitwirken, als auch in der breiten Öffentlichkeit. Die kooperative Beziehung, die zwischen Wissenschaft und Technik auf der einen und der Öffentlichkeit auf der anderen Seite besteht, soll ausgebaut und im Sinne einer vollwertigen Partnerschaft vertieft werden. Eine bessere Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Technik und den Entscheidungsträgern erleichtert die umfassendere Heranziehung wissenschaftlicher und technischer Informationen und Wissenspotentiale bei der Umsetzung politischer Konzepte und Programme. Entscheidungsträger sollen günstigere Voraussetzungen für die Verbesserung der Aus- und Fortbildung und der unabhängigen Forschung im Bereich der nachhaltigen Entwicklung schaffen. Bestehende multidisziplinäre Ansätze müssen verstärkt und weitere interdisziplinäre Untersuchungen zwischen Wissenschaft und Technik und politischen Entscheidungsträgern und mit der breiten Öffentlichkeit durchgeführt werden, um genügend Führungspotential und praktisches Know-how zur Durchsetzung des Konzepts einer nachhaltigen Entwicklung bereitstellen zu können. Der Öffentlichkeit soll geholfen werden, ihre Meinung darüber, in welcher Form Wissenschaft und Technik organisiert werden müßten, um das Leben der Menschen in positiver Weise zu beeinflussen, gegenüber den Vertretern von Wissenschaft und Technik zum Ausdruck zu bringen. Aus demselben Grund muß die Unabhängigkeit der Wissenschaftler und Technologen, die darin besteht, uneingeschränkt forschen und veröffentlichen und gewonnene Erkenntnisse austauschen zu dürfen, gewahrt bleiben. Durch Verabschiedung und Einführung international anerkannter ethischer Grundprinzipien und Verhaltenskodizes für Wissenschaft und Technik könnte die Professionalität gesteigert und die Anerkennung des Wertes der von ihr erbrachten Leistungen für Umwelt und Entwicklung unter Berücksichtigung der stetigen Weiterentwicklung und mangelnder Gewißheit wissenschaftlicher Erkenntnis verbessert und vorangetrieben werden.

PROGRAMMBEREICHE

A. Verbesserung der Kommunikation
und der Zusammenarbeit
zwischen
Wissenschaft und Technik,
Entscheidungsträgern
und Öffentlichkeit

Handlungsgrundlage

31.2 Wissenschaft und Technik und die politischen Entscheidungsträger sollen die zwischen ihnen bestehende gegenseitige Beeinflussung erweitern, um auf der Grundlage der besten verfügbaren wissenschaftlichen Information auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtete Strategien umzusetzen. Dies bedeutet, daß Entscheidungsträger die erforderlichen Rahmenbedingungen für eine konsequent vorangetriebene Forschung und einen umfassenden und offenen Austausch der Erkenntnisse von Wissenschaft und Technik schaffen und damit einhergehend Methoden entwickeln sollen, mit deren Hilfe Forschungsergebnisse und die aus den gewonnenen Erkenntnissen resultierenden Bedenken an die Entscheidungseinheiten weitergegeben werden können, um so eine bessere Verknüpfung von wissenschaftlichem und technischem Wissen mit strategischer Politik und Programmformulierung zu ermöglichen. Gleichzeitig würde durch einen solchen Dialog Wissenschaft und Technik geholfen, Prioritäten für die Forschung zu entwickeln und konstruktive Lösungsansätze vorzuschlagen.

Ziele

31.3 Folgende Ziele werden vorgeschlagen:

a) Ausbau und Öffnung des Entscheidungsfindungsprozesses und Erweiterung des entwicklungs- und umweltpolitischen Fragenspektrums, innerhalb dessen eine Zusammenarbeit auf allen Ebenen zwischen Wissenschaft und Technik und den Entscheidungsträgern stattfinden kann;

b) Verbesserung des Austauschs von Wissen und sonstigen Anliegen zwischen Wissenschaft und Technik und der breiten Öffentlichkeit, um zu erreichen, daß die Formulierung politischer Ziele und Programme wie auch das Verständnis und die Unterstützung für diese Ziele und Programme verbessert werden.

Maßnahmem

31.4 Die Regierungen sollen folgende Maßnahmen ergreifen:

a) die Prüfung der Frage, inwieweit die nationalen Aktivitäten von Wissenschaftlern und Technologen als Teil einer Gesamtinitiative zur Stärkung nationaler Forschungs- und Entwicklungsstrukturen, unter anderem auch durch Intensivierung und Ausweitung der Mitgliedschaft in nationalen wissenschaftlichen und technischen Beratungsgremien, Organisationen und Ausschüssen, stärker auf die Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung ausgerichtet werden können; damit soll sichergestellt werden,

i) daß den Regierungen und der Öffentlichkeit das gesamte nationale Bedarfsspektrum an wissenschaftlichen und technischen Programmen mitgeteilt wird;

ii) daß die verschiedenen Elemente der öffentlichen Meinung vertreten sind;

b) die Förderung regionaler Kooperationsstrukturen, um regionale Bedürfnisse in bezug auf eine nachhaltige Entwicklung zu berücksichtigen. Solche regionalen Kooperationsstrukturen könnten durch Partnerschaften zwischen öffentlichen und privaten Einrichtungen erleichtert werden und den Regierungen, der Industrie, nichtstaatlichen Bildungseinrichtungen und sonstigen nationalen und internationalen Organisationen ihre Unterstützung anbieten; dies könnte auch durch den Ausbau weltweiter fachbezogener Netzwerke geschehen;

c) Verbesserung und Steigerung des Beitrags von Wissenschaft und Technik zu zwischenstaatlichen Beratungs-, Kooperations- und Verhandlungsprozessen im Rahmen der Vorbereitung internationaler und regionaler Übereinkünfte durch Schaffung geeigneter Mechanismen;

d) Verstärkung der wissenschaftlichen und technischen Beratung auf höchster Ebene der Vereinten Nationen und sonstiger internationaler Institutionen, um die Einbeziehung wissenschaftlichen und technologischen Fachwissens in die Politik- und Strategieformulierung für eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten;

e) Verbesserung und Verstärkung von Programmen für die Verbreitung der Forschungsergebnisse von Universitäten und Forschungseinrichtungen. Dies setzt eine Anerkennung und vermehrte Unterstützung von Wissenschaftlern, Technologen und Lehrkräften voraus, die mit der Transfer und Verständlichmachung wissenschaftlicher und technischer Informationen für Politiker, Fachleute anderer Fachbereiche und die breite Öffentlichkeit befaßt sind. Diese Unterstützung soll schwerpunktmäßig auf die Vermittlung von Fachwissen und die Transfer und Anpassung von Planungsmethoden ausgerichtet sein. Dazu bedarf es eines umfassenden und ungehinderten Austauschs von Daten und Informationen zwischen Wissenschaftlern und Entscheidungsträgern. Durch Veröffentlichung nationaler wissenschaftlicher Forschungsberichte und technischer Berichte, die leicht verständlich und für die örtlichen Bedürfnisse im Hinblick auf eine nachhaltigen Entwicklung relevant sind, würde die Schnittstelle zwischen Wissenschaftlern und Entscheidungsträgern ebenso wie die praktische Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse verbessert;

f) Verbesserung der Verbindungen zwischen der öffentlichen und der unabhängigen Forschung sowie der Privatwirtschaft, damit sich die Forschung zu einem
wichtigen Element der Industriepolitik entwickeln kann;
g) Förderung und Stärkung der Rolle der Frau als gleichberechtigter Partnerin in den wissenschaftlichen und technischen Fachdisziplinen;
h) Entwicklung und Einsatz von Informationstechnologien, um für eine verstärkte Verbreitung von Informationen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu sorgen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
31.5 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden auf etwa 15 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
31.6 Es sollen für Entwicklungs- und Umweltfragen zuständige zwischenstaatliche Foren eingerichtet werden, deren Schwerpunkt auf den wissenschaftlichen und technischen Aspekten in diesem Bereich liegt; Untersuchungen über Reagibilität und Anpassungsfähigkeit sollen in daran anschließende Aktionsprogramme eingebunden werden.

B. Förderung von Verhaltenskodizes
und Leitlinien für Wissenschaft
und Technik
Handlungsgrundlage
31.7 Wissenschaftler und Technologen tragen eine besondere Verantwortung, die ihnen sowohl in ihrer Eigenschaft als Erben einer Tradition als auch als Fachautoritäten und Angehörigen von Wissenschaftsbereichen zukommt, die mit der Suche nach neuen Erkenntnissen und der Notwendigkeit, die Biosphäre im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung zu schützen, befaßt sind.
31.8 Ein ausgeprägteres ethisches Bewußtsein in der umwelt- und entwicklungspolitischen Entscheidungsfindung soll dazu beitragen, der Bewahrung und Stärkung der lebenserhaltenden Systeme um ihrer selbst willen angemessene Priorität einzuräumen und auf diese Weise sicherzustellen, daß das Funktionieren tragfähiger natürlicher Prozesse von heutigen und künftigen Gesellschaften angemessen gewürdigt wird. Daher würde eine Stärkung der Verhaltenskodizes und der Leitlinien für den Bereich der Wissenschaft und Technik zu einer Steigerung des Umweltbewußtseins und zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen. Dies würde der Wissenschaft und Technik eine größere Wertschätzung und Beachtung und auch mehr Glaubwürdigkeit verschaffen.

Ziele
31.9 Ziel soll die Entwicklung, Verbesserung und Förderung der internationale Akzeptanz von Verhaltenskodizes und Leitlinien für Wissenschaft und Technik sein, in denen der Unverletztlichkeit der lebenserhaltenden Systeme umfassend Rechnung getragen und die wichtige Rolle der Wissenschaft und der Technik in dem Bemühen, die Bedürfnisse von Umwelt und Entwicklung miteinander in Einklang zu bringen, anerkannt wird. Um im Rahmen des Entscheidungsfindungsprozesses auch tatsächlich zum Tragen zu kommen, müssen solche Grundprinzipien, Verhaltenskodizes und Leitlinien nicht nur zwischen Wissenschaftlern und Technologen vereinbart, sondern auch von der Gesellschaft in ihrer Gesamtheit akzeptiert werden.

Maßnahmen
31.10 Folgende Maßnahmen können ergriffen werden:
a) Verstärkung der nationalen und internationalen Zusammenarbeit - auch im nichtstaatlichen Bereich -, um Verhaltenskodizes und Leitlinien für eine umweltverträgliche und nachhaltige Entwicklung unter Berücksichtigung der Erklärung von Rio und bereits vorhandener Verhaltenskodizes und Leitlinien zu erarbeiten;
b) Errichtung und Stärkung nationaler Beratungsgremien für Umwelt- und Entwicklungsethik, um ein gemeinsames ethisches Grundverständnis zwischen Wissenschaft und Technik und der Gesellschaft in ih-

rer Gesamtheit zu entwickeln und einen kontinuierlichen Dialog zu fördern;
c) Ausbau von Bildung und Ausbildung in ethischen Fragen im Entwicklungs- und Umweltbereich, um diese Ziele bei der Festlegung von Lehrplänen und Forschungsprioritäten zu berücksichtigen;
d) Überprüfung und Ergänzung einschlägiger nationaler und internationaler Rechtsinstrumente, um die Aufnahme entsprechender Verhaltenskodizes und Leitlinien in diese Regelwerke zu gewährleisten.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
31.11 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 5 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
31.12 Verhaltenskodizes und Leitlinien, auch für entsprechende Grundprinzipien, sollen für und durch Wissenschaftler und Technologen zur Anwendung im Rahmen ihrer Forschungsarbeit und zur Umsetzung von auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Programmen entwickelt werden.

Kapitel 32
STÄRKUNG DER ROLLE DER BAUERN*
PROGRAMMBEREICH
Handlungsgrundlage
32.1 Ein Drittel der Landfläche der Erde wird landwirtschaftlich genutzt, und für einen großen Teil der Weltbevölkerung stellt die Arbeit in der Landwirtschaft die Hauptbeschäftigung dar. Diese Arbeit findet in engem Kontakt mit der Natur statt und trägt durch Erzeugung erneuerbarer Ressourcen zur Wertschöpfung bei; gleichzeitig aber kann sie die Anfälligkeit der Natur aufgrund übermäßiger Ausbeutung der Ressourcen und unangepaßter Formen der Bewirtschaftung erhöhen.
32.2 Die ländlichen Haushalte, die indigenen Bevölkerungsgruppen und ihre Gemeinschaften und die landwirtschaftlichen Familienbetriebe, die zu einem erheblichen Teil von Frauen geführt werden, verwalten ein Großteil der Ressourcen dieser Erde. Die Bauern müssen ihre natürliche Umwelt bewahren, da diese ihre Existenzgrundlage darstellt. In den letzten zwanzig Jahren ist ein eindrucksvoller Anstieg des Gesamtvolumens der Agrarproduktion zu verzeichnen. Allerdings ist in einigen Regionen dieser Anstieg durch das enorme Bevölkerungswachstum oder hohe Auslandsschulden sowie sinkende Rohstoffpreise konterkariert worden. Hinzu kommt, daß die natürlichen Ressourcen, von denen die Landwirtschaft abhängig ist, einer schonenden Pflege bedürfen und in letzter Zeit zunehmend Bedenken hinsichtlich der Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Produktionssysteme geäußert werden.
32.3 Ein auf die Bauern als Zielgruppe ausgerichteter Ansatz, wie er in vielen Programmbereichen der Agenda 21 angesprochen wird, ist sowohl in den Industrieländern als auch in den Entwicklungsländern der Schlüssel zur Einführung nachhaltiger Bewirtschaftungsformen. Ein großer Teil der ländlichen Bevölkerung in den Entwicklungsländern hängt primär von einer auf Familienbasis betriebenen Subsistenzlandwirtschaft ab. Allerdings hat sie nur begrenzt Zugang zu Ressourcen, Technologien, alternativen Möglichkeiten der Existenzsicherung und Produktionsmitteln. Die Folge ist, daß die natürlichen Ressourcen, einschließlich Grenzertragsstandorten, von ihr übermäßig ausgebeutet werden.
32.4 Die nachhaltige Entwicklung der in marginalen und empfindlichen Ökosystemen lebenden Bevölkerung wird in der Agenda 21 ebenfalls angesprochen. Der Schlüssel zur erfolgreichen Umsetzung von Programmen zugunsten dieser Bevölkerung sind eine verstärkte Motivation und eine Veränderung des Verhaltens des einzelnen Bauern sowie eine staatliche Politik, die den Bauern Anreize bietet, ihre natürlichen Ressourcen effizient und nachhaltig zu nutzen. Die bäuerliche Bevölkerung, insbesondere die Frauen, sehen sich in hohem Maße wirtschaftlichen, rechtlichen und institutionellen Unwägbarkeiten ausgesetzt, wenn sie in ihr Land und in andere Ressourcen investieren. Die Dezentralisierung der Entscheidungsfindung, also die Verlagerung hin zu lokalen und
kommunalen Organisationen, ist der Schlüssel zu einer Veränderung des Verhaltens der Menschen und zur Umsetzung nachhaltiger Bewirtschaftungsstrategien. Dieser Programmbereich befaßt sich mit Maßnahmen, die zur Verwirklichung dieses Ziels beitragen können.

Ziele

32.5 Folgende Ziele werden vorgeschlagen:

a) Unterstützung eines dezentralen Entscheidungsprozesses durch Schaffung und Stärkung lokaler und dörflicher Organisationen, wodurch Befugnisse und Verantwortung auf die Hauptnutzer natürlicher Ressourcen delegiert würden;

b) Unterstützung und Erweiterung der Rechtsfähigkeit von Frauen und besonders anfälliger Gruppen in bezug auf Zugang, Nutzung und Besitz zu Land;

c) Förderung und Unterstützung nachhaltiger Bewirtschaftungsverfahren und Agrartechnologien;

d) Einführung oder Stärkung einer Politik, welche Anstöße für eine Selbstversorgung mit Technologien mit geringem Produktionsmittel- und Energieeinsatz einschließlich einheimischer Verfahren und für Preissetzungsmechanismen gibt, welche die Umweltkosten internalisieren;

e) Entwicklung eines Politikrahmens, den Bauern Anreize und Motivation zur Anwendung nachhaltiger und effizienter Bewirtschaftungsverfahren bietet;

f) Verstärkung der Beteiligung von Bauern und Bäuerinnen im Rahmen der sie vertretenden Organisationen an der Gestaltung und Umsetzung einer auf diese Ziele ausgerichteten Politik.

Maßnahmen

(a)

Maßnahmen im Bereich des Managements

32.6 Die Regierungen der einzelnen Länder sollen

a) die Durchführung von Programmen für eine nachhaltige Existenzsicherung, eine nachhaltige Landwirtschaft und ländliche Entwicklung, eine nachhaltige Bewirtschaftung empfindlicher Ökosysteme, eine nachhaltige Wassernutzung in der Landwirtschaft und die integrierte Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen gewährleisten;

b) Preissetzungsmechanismen, handelspolitische Maßnahmen, steuerliche Anreize und andere politische Instrumente, welche die Entscheidung des einzelnen Bauern im Hinblick auf eine effiziente und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen beeinflussen, fördern und die Auswirkungen dieser Entscheidungen auf die Ernährungssicherung im Rahmen der Familienhaushalte aus eigener Kraft, auf die bäuerlichen Einkommen, auf die Beschäftigungssituation und die Umwelt voll berücksichtigen;

c) Bauern und die sie vertretenden Organisationen in die politische Zielformulierung einbeziehen;

d) den Zugang von Frauen zu Bodeneigentum, Bodenpacht und Bodennutzung ebenso wie ihr Recht auf Zugang zu Krediten, Technologien, Produktionsmitteln und Ausbildung schützen, anerkennen und formalisieren;

e) die Gründung von Bauernorganisationen durch Schaffung geeigneter rechtlicher und sozialer Rahmenbedingungen unterstützen.

32.7 Die Unterstützung der Bauernorganisationen könnte in folgender Weise erfolgen:

a) Nationale und internationale Forschungszentren sollen mit den Bauernorganisationen bei der Entwicklung standortgerechter, umweltverträglicher Bewirtschaftungsverfahren zusammenarbeiten;

b) die nationalen Regierungen, multilaterale und bilaterale Entwicklungsagenturen und nichtstaatliche Organisationen sollen mit den Bauernorganisationen bei der Erarbeitung landwirtschaftlicher Entwicklungsvorhaben für spezifische agroökologische Zonen zusammenarbeiten.

(b)

Aktivitäten im Daten- und Informationsbereich

32.8 Die Regierungen und die Bauernorganisationen sollen

a) Mechanismen zur Dokumentierung, Zusammenfassung und Verbreitung örtlich verfügbarer Kenntnisse, Gepflogenheiten und Projekterfahrungen schaffen, um bei der Formulierung und Umsetzung von politischen Maßnahmen im Bereich der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft und der Fischerei von den aus der Vergangenheit gezogenen Lehren zu profitieren;

b) Netzwerke für den Austausch von Erfahrungen über praktische landwirtschaftliche Fragen einrichten, die dazu beitragen, die Boden-, Wasser- und Waldressourcen zu erhalten, den Einsatz von Chemikalien zu minimieren und in der Landwirtschaft anfallende Abfälle zu reduzieren oder wiederzuverwenden;

c) Pilotprojekte entwickeln und Beratungsdienste einrichten, deren Bemühungen auf den Bedürfnissen und den Kenntnissen von Bäuerinnen aufbauen.

(c)

Internationale und regionale Zusammenarbeit

32.9 Die VN-Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO), der internationale Fonds für landwirtschaftliche Entwicklung (IFAD), das Welternährungsprogramm (WFP), die Weltbank, die regionalen Entwicklungsbanken und sonstige internationale, mit der ländlichen Entwicklung befaßte Organisationen sollen Bauern und ihre Vertreter gegebenenfalls in ihre Beratungen einbeziehen.

32.10 Die Organisationen, die die Interessen der Bauern vertreten, sollen Programme für die Entwicklung und Unterstützung von Bauernorganisationen, insbesondere in den Entwicklungsländern, erstellen.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

32.11 Die für den vorliegenden Programmbereich benötigten Finanzmittel sind in Kapitel 14 (Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und ländlichen Entwicklung), und zwar im Programmbereich - Gewährleistung der Beteiligung der Bevölkerung und Förderung der Entwicklung der menschlichen Ressourcen im Sinne einer nachhaltigen Landwirtschaft -, berücksichtigt worden. Die in Kapitel 3 (Armutsbekämpfung), Kapitel 12 (Bewirtschaftung empfindlicher Ökosysteme: Bekämpfung der Wüstenbildung und der Dürren) und Kapitel 13 (Bewirtschaftung empfindlicher Ökosysteme: nachhaltige Bewirtschaftung von Berggebieten) genannten Kosten sind auch für den vorliegenden Programmbereich relevant.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

32.12 Die Regierungen und entsprechende internationale Organisationen sollen in Zusammenarbeit mit nationalen Forschungseinrichtungen und nichtstaatlichen Organisationen gegebenenfalls

a) umweltverträgliche Agrartechnologien entwickeln, die eine Steigerung der Ernteerträge, die Erhaltung der Bodengüte, die Rückführung von Nährstoffen, die sparsame Verwendung von Wasser und Energie und die Bekämpfung von Schädlingen und Unkraut ermöglichen;

b) Untersuchungen über eine ressourcenintensive und eine ressourcensparende Landwirtschaft durchführen, um deren Produktivität und Nachhaltigkeit zu vergleichen. Die Forschung soll vorzugsweise mit unterschiedlichen ökologischen und soziologischen Vorgaben durchgeführt werden;

c) Forschung über unterschiedliche Formen der Mechanisierung unterstützen, die einen optimalen Einsatz menschlicher Arbeitskraft und tierischer Zugkraft sowie handgeführter und von Tieren gezogener Geräte, die leicht zu bedienen und zu warten sind, unterstützen. Bei der Entwicklung von Agrartechnologien sollen die den Bauern zur Verfügung stehenden Mittel sowie die Rolle der Tiere in den bäuerlichen Haushalten und in der Ökologie berücksichtigt werden.

(c)

Entwicklung der menschlichen Ressourcen

32.13 Die Regierungen sollen mit Unterstützung multilateraler und bilateraler Trägerorganisationen und wissenschaftlicher Einrichtungen Lehrpläne für landwirtschaftliche Hochschulen und Ausbildungsstätten entwickeln, in denen die Ökologie in die Agrarwissenschaft integriert. Fachübergreifende Programme im Bereich der Agrarökologie sind ein wesentlicher Bestandteil der Ausbildung einer neuen Generation von Agrarwissenschaftlern und im Feld tätiger landwirtschaftlicher Berater.

(d)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

32.14 Die Regierungen sollen unter Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten jedes einzelnen Landes

a) die institutionellen und rechtlichen Voraussetzungen zur Gewährleistung sinnvoller Pacht- und Nutzungsregelungen für Bauern schaffen. In vielen ländlichen Gemeinschaften in den Entwicklungsländern hat das Fehlen von Rechtsvorschriften für eine Regelung der Bodenbesitzverhältnisse bisher die Durchführung von Maßnahmen zur Bekämpfung der Bodenerosion blockiert;

b) ländliche Institutionen stärken, die durch auf lokaler Ebene verwaltete Kreditsysteme und technische Hilfe, durch eine vor Ort stattfindende Erzeugung und Verteilung von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln, durch die Bereitstellung angepaßter Geräte und kleingewerblicher Verarbeitungsbetriebe sowie durch entsprechende Vermarktungs- und Vertriebssysteme zur Förderung der Nachhaltigkeit beitragen würden;

c) Mechanismen schaffen, um der bäuerlichen Bevölkerung - insbesondere Frauen sowie Angehörigen eingeborener Bevölkerungsgruppen - vermehrt Zugang zu landwirtschaftlichen Ausbildungsmöglichkeiten, zu Krediten und zur Verwendung verbesserter Technologien für die Ernährungssicherung zu gewähren.

Anmerkungen

*) In diesem Kapitel schließen alle Verweise auf "Bauern" die ländliche Bevölkerung ein, die ihren Lebensunterhalt durch Tätigkeiten wie die Landwirtschaft, die Fischerei und die Forstwirtschaft bestreitet. Der Begriff "Landwirtschaft" schließt auch die Fischerei und die Forstwirtschaft ein.

TEIL IV.
MÖGLICHKEITEN DER UMSETZUNG

Kapitel 33
FINANZIELLE RESSOURCEN UND FINANZIERUNGSMECHANISMEN

EINFÜHRUNG

33.1 In ihrer Resolution 44/228 vom 22. Dezember 1989 beschloß die Generalversammlung unter anderem, daß die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung

nach Möglichkeiten zur Bereitstellung neuer und zusätzlicher finanzieller Ressourcen, insbesondere an Entwicklungsländer, für umweltverträgliche Entwicklungsprogramme und -projekte in Übereinstimmung mit nationalen Entwicklungszielen, -prioritäten und -plänen suchen und Möglichkeiten einer wirksamen Überwachung der Bereitstellung solcher neuer und zusätzlicher finanzieller Ressourcen, insbesondere an Entwicklungsländer, prüfen soll, um die internationale Staatengemeinschaft in die Lage zu versetzen, ausgehend von präzisen und verläßlichen Daten weitere angemessene Schritte zu unternehmen;

nach Möglichkeiten zur Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Ressourcen für Maßnahmen suchen soll, die auf die Lösung gravierender Umweltprobleme, die von globalem Belang sind, und insbesondere auf die Unterstützung derjenigen Länder - insbesondere Entwicklungsländer - ausgerichtet sind, für die die Durchführung derartiger Maßnahmen aufgrund insbesonders mangelnder finanzieller Ressourcen, mangelnder Fachkompetenz oder mangelnder technischer Kapazitäten eine besondere oder außergewöhnliche Belastung mit sich bringen würde;

unterschiedliche Finanzierungsmechanismen, einschließlich freiwilliger, sowie die Möglichkeit eines internationalen Sonderfonds und anderer neuartiger Konzepte prüfen soll, um auf einer günstigen Basis die wirksamste und schnellste Form des Transfers umweltverträglicher Technologien an die Entwicklungsländer zu gewährleisten;

den Finanzbedarf für die erfolgreiche Umsetzung von Konferenzbeschlüssen und -empfehlungen quantifizieren und nach möglichen Beschaffungsquellen für zusätzliche Ressourcen, darunter auch neuartigen, suchen soll.

33.2 Das vorliegende Kapitel befaßt sich mit der Finanzierung der Umsetzung der Agenda 21, in der sich ein globaler Konsens hinsichtlich der Einbindung von Umweltaspekten in einen beschleunigten Entwicklungsprozeß widerspiegelt. Für jedes der anderen Kapitel hat das Sekretariat der Konferenz überschlägige Schätzungen für die den Entwicklungsländern insgesamt entstehenden Durchführungskosten und den Bedarf an Zuschüssen oder einer anderen Mittelaufbringung zu konzessionären Bedingungen seitens der internationalen Staatengemeinschaft genannt. Diese bringen die Notwendigkeit erheb-
lich größerer Anstrengungen sowohl der einzelnen Länder als auch der internationalen Staatengemeinschaft zum Ausdruck.

HANDLUNGSGRUNDLAGE

33.3 Das wirtschaftliche Wachstum, die soziale Entwicklung und die Beseitigung der Armut sind die primären und vorrangigen Prioritäten in den Entwicklungsländern und sind an sich unabdingbar für die Erfüllung nationaler und globaler Nachhaltigkeitsziele. In Anbetracht des durch die Umsetzung der Agenda 21 in ihrer Gesamtheit zu erzielenden weltweiten Nutzens wird die Bereitstellung wirksamer Mittel an die Entwicklungsländer - unter anderem auch finanzieller Ressourcen und Technologien - ohne die es für sie schwierig sein wird, ihren Verpflichtungen in vollem Umfang nachzukommen, den gemeinsamen Interessen der Industrie- und der Entwicklungsländer sowie der gesamten Menschheit einschließlich künftiger Generationen dienen.

33.4 Untätig zu bleiben, könnte höhere Kosten verursachen als die Umsetzung der Agenda 21. Untätigkeit schmälert die Wahlmöglichkeiten künftiger Generationen.

33.5 Im Umgang mit Umweltfragen sind besondere Anstrengungen erforderlich. Globale und lokale Umweltfragen sind ineinander verflochten. Das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen und das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt befassen sich mit zwei der wichtigsten weltweiten Fragestellungen.

33.6 Sowohl binnenwirtschaftliche als auch internationale wirtschaftliche Bedingungen, die den Freihandel und den Zugang zu den Märkten unterstützen, tragen dazu bei, daß sich Wirtschaftswachstum und Umweltschutz in allen Ländern - insbesondere in den Entwicklungsländern und in Ländern, die sich im Stadium des Übergangs zur Marktwirtschaft befinden - wechselseitig unterstützen (diese Fragen werden in Kapitel 2 ausführlicher behandelt).

33.7 Die internationale Zusammenarbeit zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung soll ebenfalls verstärkt werden mit dem Ziel, die Bemühungen der Entwicklungsländer, insbesondere der am wenigsten entwickelten Länder, zu unterstützen und zu ergänzen.

33.8 Alle Länder sollen überlegen, wie sich die Agenda 21 im Rahmen eines Umwelt- und Entwicklungsbelange integrierenden Prozesses in nationale Handlungskonzepte und Programme umsetzen läßt. Nationale und

kommunale Prioritäten sollen unter Verwendung von Mitteln festgelegt werden, zu denen auch die Beteiligung der Öffentlichkeit und die Einbeziehung der Gemeinschaft gehört, wobei die Chancengleichheit von Männern und Frauen unterstützt werden soll.
33.9 Für eine sich entwickelnde Partnerschaft zwischen allen Ländern der Erde, insbesondere auch zwischen Industrie- und Entwicklungsländern, werden nachhaltige Entwicklungsstrategien und eine höhere und vorhersehbare Finanzausstattung zur Unterstützung längerfristiger Ziele benötigt. Zu diesem Zweck sollen die Entwicklungsländer ihre eigenen vorrangigen Maßnahmen und ihren eigenen Unterstützungsbedarf nennen, und die Industrieländer sollen sich verpflichten, diese Prioritäten zu berücksichtigen. In dieser Hinsicht können Beratungsgruppen und runde Tische und andere Mechanismen auf nationaler Ebene eine förderliche Rolle spielen.
33.10 Zur Umsetzung der umfangreichen, auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Programme der Agenda 21 bedarf es der Bereitstellung beträchtlicher neuer und zusätzlicher finanzieller Ressourcen an die Entwicklungsländer. Die Gewährung von Zuschüssen oder von Mitteln zu günstigen Bedingungen soll auf der Grundlage vernünftiger und ausgewogener Kriterien und Indikatoren erfolgen. Die schrittweise Umsetzung der Agenda 21 soll mit der Bereitstellung der erforderlichen finanziellen Ressourcen dieser Art einhergehen. Die Anfangsphase wird durch beträchtliche frühzeitige Zusagen für eine Mittelaufbringung zu günstigen Bedingungen beschleunigt.

ZIELE
33.11 Die Ziele lauten wie folgt:
a) Festlegung von Maßnahmen in bezug auf finanzielle Ressourcen und Mechanismen für die Umsetzung der Agenda 21;
b) Bereitstellung neuer und zusätzlicher finanzieller Ressourcen, die sowohl angemessen als auch vorhersehbar sind;
c) volle Ausschöpfung und fortlaufende qualitative Verbesserung der für die Umsetzung der Agenda 21 vorgesehenen Finanzierungsmechanismen.

MASSNAHMEN
33.12 Die in diesem Kapitel vorgesehenen Maßnahmen betreffen im wesentlichen die Umsetzung aller anderen Kapitel der Agenda 21.

MÖGLICHKEITEN DER UMSETZUNG
33.13 Im allgemeinen erfolgt die Finanzierung der Umsetzung der Agenda 21 über den eigenen öffentlichen und privaten Sektor des jeweiligen Landes. Für Entwicklungsländer, insbesondere die am wenigsten entwickelten Länder, ist die öffentliche Entwicklungszusammenarbeit eine Hauptquelle der Fremdfinanzierung, und zur nachhaltigen Entwicklung und Umsetzung der Agenda 21 sind beträchtliche neue und zusätzliche Finanzierungsmittel erforderlich. Die Industrieländer bekräftigen ihre Zusagen, das im Rahmen der Vereinten Nationen vereinbarte Ziel, 0,7 Prozent des Bruttosozialprodukts für die öffent-
liche Entwicklungszusammenarbeit bereitzustellen, zu erreichen und sind - sofern sie dieses Ziel noch nicht erreicht haben - bereit, ihre Hilfsprogramme zu erweitern, um dieses Ziel baldmöglichst zu erreichen und eine umgehende und wirksame Umsetzung der Agenda 21 zu gewährleisten. Einige Länder erklären sich bereit, das Ziel bis zum Jahr 2000 zu erfüllen. Es wurde beschlossen, daß die Kommission für nachhaltige Entwicklung die Fortschritte zur Erreichung dieses Ziels regelmäßig überprüfen und überwachen soll. Dieser Prüfprozeß soll die Überwachung der Umsetzung der Agenda 21 planmäßig mit einer Überprüfung der verfügbaren finanziellen Ressourcen verbinden. Die Länder, die das Ziel bereits erreicht haben, sollen dazu angehalten und ermutigt werden, auch in Zukunft zu den gemeinsamen Bemühungen um die Bereitstellung der beträchtlichen zusätzlichen Ressourcen beizutragen, die zu mobilisieren sind. Andere Industrieländer erklären sich im Rahmen ihrer Unterstützung von Reformbemühungen in den Entwicklungsländern bereit, sich nach besten Kräften zu bemühen, das Volumen ihrer öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit zu erhöhen. In diesem Zusammenhang wird die Bedeutung einer ausgewogenen Lastenverteilung unter den Industrieländern anerkannt. Andere Länder - auch diejenigen, die sich im Stadium des Übergangs zur Marktwirtschaft befinden - können freiwillig die Zuwendungen der Industrieländer erhöhen.
33.14 Die Finanzierung der Agenda 21 und anderer Ergebnisse der Konferenz soll in einer Weise erfolgen, daß die Verfügbarkeit neuer und zusätzlicher Ressourcen maximiert und alle verfügbaren Finanzierungsquellen und -mechanismen genutzt werden. Dazu gehören unter anderem
a) die multilateralen Entwicklungsbanken und -fonds:

i) Die Internationale Entwicklungsorganisation (IDA). Von den verschiedenen Fragen und Wahlmöglichkeiten, die von den IDA-Vertretern im Zusammenhang mit der anstehenden 10. Wiederauffüllung des IDA-Fonds zu prüfen sind, gebührt der vom Präsidenten der Weltbank auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung abgegebenen Erklärung besondere Beachtung, damit den ärmsten Ländern geholfen wird, die in der Agenda 21 genannten Ziele für eine nachhaltige Entwicklung in ihrem Land zu verwirklichen;
ii) Regionale und subregionale Entwicklungsbanken. Die regionalen und subregionalen Entwicklungsbanken und -fonds sollen eine größere und wirksamere Rolle bei der Bereitstellung der zur Umsetzung der Agenda 21 benötigten Ressourcen zu konzessionären oder sonstigen günstigen Bedingungen spielen;
iii) die von der Weltbank, vom Entwicklungsprogramm (UNDP) und vom Umweltprogramm (UNEP) der Vereinten Nationen gemeinsam verwaltete Globale Umweltfazilität, deren zusätzliche Zuschüsse und Finanzierungsmittel zu konzessionären Bedingungen auf die Erzielung eines globalen Umweltnutzens ausgerichtet sind, soll die vereinbarten Mehrkosten einschlägiger Maßnahmen im Rahmen der Agenda 21, insbesondere für Entwicklungsländer, abdecken. Sie soll daher neu strukturiert werden, damit sie unter anderem auf eine weltweite Beteiligung hinwirken kann;
genügend Flexibilität hat, um ihren Geltungsbereich und ihre Reichweite, soweit vereinbart, auf einschlägige Programmbereich der Agenda 21 mit globalem Umweltnutzen auszudehnen;
eine Verwaltungsstruktur gewährleisten kann, die transparent und von demokratischer Art ist, auch im Hinblick auf die Entscheidungsfindung und die Geschäftstätigkeit, indem eine ausgewogene und gerechte Vertretung der Interessen der Entwicklungsländer sichergestellt wird und den Finanzierungsbemühungen von Geberländern gebührendes Gewicht zukommt;
die Bereitstellung neuer und zusätzlicher finanzieller Ressourcen in Form von Zuschüssen und konzessionären Kreditbedingungen, insbesondere für Entwicklungsländer, gewährleisten kann;
die Vorhersehbarkeit des Mittelflusses durch Zuwendungen aus Industrieländern gewährleisten kann, wobei die Bedeutung einer ausgewogenen Lastenverteilung zu berücksichtigen ist;
den Zugang zu den Mitteln und ihre Auszahlung zu einvernehmlich festgelegten Kriterien gewährleisten kann, ohne neue Bedingungen einzuführen;
b) die einschlägigen Sonderorganisationen, sonstigen Gremien der Vereinten Nationen und andere internationale Organisationen, denen im Rahmen der Unterstützung der nationalen Regierungen bei der Umsetzung der Agenda 21 eine bestimmte Rolle zugewiesen worden ist;
c) multilaterale Institutionen für den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten und die technische Zusammenarbeit. Dem UNDP sollen die notwendigen finanziellen Ressourcen zur Nutzung seines Netzwerks von Außendienststellen sowie seines umfassenden Mandats und seiner umfassenden Erfahrungen auf dem Gebiet der technischen Zusammenarbeit zur Verfügung gestellt werden, damit der Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten auf Länderebene erleichtert werden kann, wobei der Sachverstand der Sonderorganisationen und sonstiger Gremien der Vereinten Nationen innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs, insbesondere des UNEP und auch der multilateralen und regionalen Entwicklungsbanken, in vollem Umfang genutzt werden soll;
d) bilaterale Hilfsprogramme. Diese Programme müssen zugunsten der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung gestärkt werden;
e) Schuldenerleichterung. Es ist wichtig, für die Schuldenprobleme der Entwicklungsländer mit niedrigem und mittlerem Einkommen dauerhafte Lösungen zu finden, damit sie mit den benötigten Mitteln für eine nachhaltige Entwicklung ausgestattet werden können. Maßnahmen zur Bewältigung der anhaltenden Schuldenprobleme von Ländern mit niedrigem und mit mittlerem Einkommen sollen kontinuierlich überprüft werden. Alle Gläubiger des Pariser Clubs sollen unverzüglich die Vereinbarung vom Dezember 1991 zur Gewährung von Schuldenerleichterungen für die ärmsten, stark verschuldeten Länder umsetzen, die sich einer Strukturanpassung unterziehen; Schuldenerleichterungsmaßnahmen sollen kontinuierlich beobachtet werden, damit die anhaltenden Schwierigkeiten dieser Länder beseitigt werden können;
f) Private Finanzierung. Die freiwilligen Beiträge von nichtstaatlicher Seite, die etwa 10 Prozent der öffentlichen Entwicklungshilfe ausmachen, könnten erhöht werden.
33.15 Investitionen. Die Mobilisierung höherer ausländischer Direktinvestitionen und die Transfer von Technologien sollen durch eine investitionsfördernde nationale Politik und durch Gemeinschaftsunternehmen und sonstige Modalitäten unterstützt werden.
33.16 Neuartige Finanzierungsformen. Neue Formen der Beschaffung neuer öffentlicher und privater Finanzierungsmittel sollen erkundet werden, insbesondere
a) verschiedene Formen der Schuldenerleichterung neben öffentlichen Schulden oder Schulden im Rahmen des Pariser Clubs, einschließlich der vermehrten Anwendung von Schuldenumwandlungen;
b) der Einsatz wirtschafts- und steuerpolitischer Anreize und Mechanismen;
c) die Eignung handelbarer Emissionszertifikate;
d) neue Formen der Mittelaufbringung und freiwillige Beiträge von privater Seite, einschließlich nichtstaatlicher Organisationen;

e) die Neuverteilung von Ressourcen, die gegenwärtig für militärische Zwecke vorgesehen sind.
33.17 Günstige internationale und binnenwirtschaftliche Rahmenbedingungen, die ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum und eine nachhaltige Entwicklung ermöglichen, sind insbesondere für die Entwicklungsländer wichtig für die Erzielung von Nachhaltigkeit.
33.18 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Umsetzung der in der Agenda 21 genannten Maßnahmen in den Entwicklungsländern werden vom Sekretariat der UNCED auf mehr als 600 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 125 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.
33.19 Die Industrieländer und andere, die hierzu in der Lage sind, sollen erste finanzielle Zusagen machen, um die Konferenzbeschlüsse im Kraft zu setzen. Sie sollen der Generalversammlung der Vereinten Nationen im Herbst 1992 auf ihrer 47. Tagung über solche Pläne und Zusagen Bericht erstatten.
33.20 Die Entwicklungsländer sollen ebenfalls damit beginnen, nationale Pläne für nachhaltige Entwicklung auszuarbeiten, um die Konferenzbeschlüsse in Kraft zu setzen.
33.21 Die Überprüfung und kontinuierliche Überwachung der Finanzierung der Agenda 21 ist unbedingt notwendig. Fragen in bezug auf einen wirksamen Folgeprozeß der Konferenz werden in Kapitel 38 (Internationale institutionelle Vereinbarungen) behandelt. Wichtig ist dabei, daß in regelmäßigen Abständen die Angemessenheit der Finanzierung und der entsprechenden Mechanismen überprüft wird, wozu auch die Bemühungen um die Verwirklichung der vereinbarten Ziele des vorliegenden Kapitels, gegebenenfalls einschließlich Sollvorgaben, gehören.

Kapitel 34
TRANSFER UMWELTVERTRÄGLICHER TECHNOLOGIEN, KOOPERATION UND STÄRKUNG VON PERSONELLEN UND INSTITUTIONELLEN KAPAZITÄTEN

EINFÜHRUNG

34.1 Umweltverträgliche Technologien schützen die Umwelt, sind sauberer, nutzen alle Rohstoffe auf eine nachhaltigere Weise, führen Abfälle und Produkte vermehrt einem Recycling zu und gehen mit den verbleibenden Reststoffen besser um als die Technologien, an deren Stelle sie getreten sind.
34.2 Im Zusammenhang mit der schadstoffbedingten Umweltverschmutzung sind unter umweltverträglichen Technologien abfallarme oder abfallfreie verfahrens- beziehungsweise produktbezogene Technologien zu verstehen. Dazu gehören auch nachgeschaltete Entsorgungs- und Reinigungstechnologien.
34.3 Bei umweltverträglichen Technologien handelt es sich nicht um einzelne Verfahren oder technische Hilfsmittel, sondern um Gesamtsysteme, die sowohl Know-how, Verfahren, Güter und Dienstleistungen sowie technische Einrichtungen als auch Organisation und Management umfassen. Dies bedeutet, daß bei der Erörterung der Transfer von Technologien auch die Entwicklung der menschlichen Ressourcen und die örtlichen Gegebenheiten im Hinblick auf den Aufbau der im Zusammenhang mit den jeweils ausgewählten Technologien erforderlichen personellen uns institutionellen Kapazitäten anzusprechen sind; auch geschlechtsspezifische Gesichtspunkte gehören dazu. Umweltverträgliche Technologien sollen mit den auf nationaler Ebene festgelegten sozioökonomischen, kulturellen und ökologischen Prioritäten vereinbar sein.
34.4 Es gilt, günstige Voraussetzungen für den Zugang zu umweltverträglichen Technologien und für deren Transfer insbesondere an Entwicklungsländer zu schaffen, und zwar durch unterstützende, die technologische Zusammenarbeit fördernde Maßnahmen, die es ermöglichen sollen, das erforderliche technologische Know-how weiterzugeben sowie die wirtschaftlichen, technischen und organisatorischen Voraussetzungen für den effizienten Einsatz und die Weiterentwicklung der weitergegebenen Technologien zu schaffen. Technologische Zusammenarbeit setzt gemeinsame Anstrengungen von Unternehmen und Regierungen, von "Technologielieferanten" sowie von "Technologieempfängern" voraus. Eine solche Zusammenarbeit erfordert deshalb einen immer wieder neu zu vollziehenden Prozeß, an dem Regierung, Privatwirtschaft sowie Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen beteiligt sind und durch den bei der Transfer von Technologien optimale Ergebnisse erzielt werden sollen. Eine langfristig erfolgreiche Partnerschaft im Rahmen der technologischen Zusammenarbeit setzt notwendigerweise eine fortlaufende systematische Aus- und Fortbildung sowie einen kontinuierlichen Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten auf allen Ebenen und über einen längeren Zeitraum voraus.
34.5 Ziel der im vorliegenden Kapitel vorgeschlagenen Maßnahmen ist eine Verbesserung der Informationsvoraussetzungen und -abläufe sowie des Zugangs zu Technologien (unter Einbeziehung des Standes der Technik und des dazugehörigen Know-hows) und deren Transfer, insbesondere an Entwicklungsländer, den

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten sowie Kooperationsvereinbarungen und Partnerschaften im technologischen Bereich, um eine nachhaltige Entwicklung zu fördern. Neue und leistungsfähige Technologien sind von wesentlicher Bedeutung, um insbesondere die Entwicklungsländer besser zu befähigen, das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung zu erreichen, um die Weltwirtschaft in Gang zu halten, um die Umwelt zu schützen und um Armut und Elend zu bekämpfen. Im Rahmen dieser Aktivitäten gilt es, eine Verbesserung der derzeit angewandten Technologien und gegebenenfalls ihren Ersatz durch leichter zugängliche und umweltverträglichere Technologien anzustreben.

HANDLUNGSGRUNDLAGE

34.6 Besondere Zusagen und Vereinbarungen im Zusammenhang mit der Transfer von Technologien, die im Rahmen spezifischer internationaler Instrumente zu beschließen sind, bleiben vom vorliegenden Kapitel der Agenda 21 unberührt.

34.7 Die Verfügbarkeit wissenschaftlicher und technologischer Informationen sowie der Zugang zu umweltverträglichen Technologien und deren Transfer sind wesentliche Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung. Ausreichende Informationen über die Umweltaspekte gegenwärtig verwendeter Technologien bereitzustellen, erfordert zwei miteinander zusammenhängende Teilschritte: zum einen die Aufstockung der vorhandenen Informationen über gegenwärtige und dem Stand der Technik entsprechenden Technologien, einschließlich ihrer Umweltrisiken, und zum anderen die Verbesserung des Zugangs zu umweltverträglichen Technologien.

34.8 Vorrangiges Ziel eines verbesserten Zugangs zu technologischer Information ist das Ermöglichen einer informierten Wahl mit anschließendem Zugang zu solchen Technologien und ihrer Transfer sowie der Stärkung des eigenen technologischen Potentials der einzelnen Länder.

34.9 Ein umfangreicher Bestand an nützlichem technologischem Wissen ist allgemein zugänglich. Es gilt, den Entwicklungsländern den Zugang zu Technologien zu ermöglichen, die patentrechtlich nicht geschützt sind oder diesen Schutz inzwischen verloren haben. Außerdem müßten die Entwicklungsländer auch Zugang zum erforderlichen Know-how und Sachverstand bekommen, der den wirksamen Einsatz der vorstehend genannten Technologien gewährleistet.

34.10 Zu prüfen sind die Rolle des patentrechtlichen Schutzes und des Schutzes geistigen Eigentums sowie ihre Auswirkungen auf den Zugang zu umweltverträglichen Technologien und deren Transfer insbesondere an Entwicklungsländer. Außerdem ist das Konzept eines gesicherten Zugangs der Entwicklungsländer zu umweltverträglichen Technologien in seiner Beziehung zu Eigentumsrechten näher zu untersuchen, um wirksame Handlungskonzepte zur Deckung der Bedürfnisse der Entwicklungsländer in diesem Bereich entwickeln zu können.

34.11 Patentrechtlich geschützte Technologien sind auf kommerziellem Weg beschaffbar, und die internationale Wirtschaft ist ein wichtiges Medium zur Transfer von Technologien. Es soll versucht werden, das vorhandene Wissenspotential zu erschließen und es mit vor Ort vorhandenen Innovationen neu zu kombinieren, um alternative Technologien zu schaffen. Parallel zur weiteren Prüfung von Konzepten und Modalitäten für die Gewährleistung eines gesicherten Zugangs - insbesondere der Entwicklungsländer - zu umweltverträglichen Technologien, einschließlich dem Stand der Technik entsprechenden Technologien, soll ein besserer Zugang zu umweltverträglichen Technologien gefördert, erleichtert und gegebenenfalls finanziert werden, während faire Anreize den Innovatoren geboten werden sollen, die zur Förderung von Forschung und Entwicklung neuer umweltverträglicher Technologien beitragen.

34.12 Die Empfängerländer brauchen Technologie und verstärkte Unterstützung für den weiteren Ausbau ihrer technisch-wissenschaftlichen, fachlichen und dazugehörigen Kapazitäten, wobei die bereits vorhandenen Technologien und Kapazitäten zu berücksichtigen sind. Diese Unterstützung würde den Ländern, und zwar insbesondere den Entwicklungsländern, die Möglichkeit geben, eine durchdachtere technologische Wahl zu treffen. Diese Länder könnten sich dann bereits vor der Transfer umweltverträglicher Technologien ein besseres Bild von diesen Technologien machen und sie richtig anwenden und mit ihnen richtig umgehen lernen, und sie könnten bereits vorhandene Technologien verbessern und auf die eigenen Entwicklungsbedürfnisse und -prioritäten abstimmen.

34.13 Ein gewisser Bestand an Forschungs- und Entwicklungskapazitäten ist unabdingbar für die erfolgreiche Verbreitung und den wirksamen Einsatz umweltverträglicher Technologien sowie deren Entwicklung im eigenen Land. Bildungs- und Ausbildungsprogramme sollen den Bedürfnissen spezifischer zielorientierter Forschungsaktivitäten Rechnung tragen und darauf abzielen, Fachleute hervorzubringen, die sich mit umweltverträglichen Technologien auskennen und interdisziplinär ausgerichtet sind. Zur Schaffung dieses unabdingbaren Bestands an Kapazitäten ist der Auf- und Ausbau der Fähigkeiten in folgenden Berufsbereichen erforderlich: Handwerker, Facharbeiter und Techniker, mittleres Management, Wissenschaftler, Ingenieure sowie

Lehrpersonal; hinzu kommt die Entwicklung der dazugehörigen sozialen und betrieblichen Versorgungssysteme. Die Transfer umweltverträglicher Technologien setzt außerdem voraus, daß diese Technologien in innovativer Weise an die jeweilige örtliche oder nationale Kultur angepaßt und in diese integriert werden müssen.

Ziele

34.14 Folgende Ziele werden vorgeschlagen:

a) die Unterstützung bei der Sicherstellung des Zugangs insbesondere der Entwicklungsländer zu wissenschaftlichen und technologischen Informationen, einschließlich Informationen über Technologein, die dem Stand der Technik entsprechen;

b) die Förderung, Erleichterung und wo nötig Finanzierung des Zugangs zu umweltverträglichen Technologien sowie des dazugehörigen Know-how insbesondere an die Entwicklungsländer zu günstigen Bedingungen, einschließlich einvernehmlich festgelegter konzessionärer Bedingungen und Vorzugsbedingungen, wobei die Notwendigkeit des Schutzes geistigen Eigentums sowie die speziellen Bedürfnisse der Entwicklungsländer im Zusammenhang mit der Umsetzung der Agenda 21 zu berücksichtigen sind;

c) die Erleichterung der Beibehaltung und Förderung umweltverträglicher einheimischer Technologien, die insbesondere in Entwicklungsländern vernachlässigt oder verdrängt worden sein können, wobei den vorrangigen Bedürfnissen des jeweiligen Landes und der sich gegenseitig ergänzenden Rolle von Mann und Frau besondere Aufmerksamkeit gebührt;

d) die Unterstützung der Stärkung entsprechender personeller und institutioneller Kapazitäten im eigenen Land, insbesondere in den Entwicklungsländern, damit diese Länder umweltverträgliche Technologien bewerten und übernehmen, mit ihnen umgehen und sie einsetzen können. Erreicht werden könnte dies unter anderem durch

i) Entwicklung der menschlichen Ressourcen;

ii) Verstärkung der institutionellen Kapazitäten für die Forschung und Entwicklung und für die Programmdurchführung;

iii) integrierte sektorale Bewertung des Technologiebedarfs in Übereinstimmung mit den für die Umsetzung der Agenda 21 auf nationaler Ebene im jeweiligen Land bestehenden Plänen, Zieleen und Prioritäten;

e) die Förderung langfristiger technologiebezogener Partnerschaften zwischen Trägern und potentiellen Nutzern umweltverträglicher Technologien.

MASSNAHMEN

(a)

Aufbau internationaler Informationsaustauschnetze zur Verknüpfung nationaler, subregionaler, regionaler und internationaler Systeme

34.15 Die bestehenden nationalen, subregionalen, regionalen und internationalen Informationssysteme sollen weiterentwickelt und durch regionale Clearing-Stellen miteinander verknüpft werden, wobei jeweils größere Bereiche der Wirtschaft wie etwa die Landwirtschaft, die Industrie und die Energiewirtschaft erfaßt werden sollen. In ein solches Informationsnetz könnten unter anderem auch die nationalen, subregionalen und regionalen Patentämter einbezogen werden, die über die entsprechende Ausstattung verfügen, um Berichte über den Stand der Technik zu liefern. Über die Netzwerke der Clearing-Stellen würden Informationen über verfügbare Technologien, ihre Bezugsquellen, über die mit ihnen verbundenen Umweltrisiken und in groben Zügen auch die Bedingungen, zu denen sie erhältlich sind, verbreitet werden. Diese Stellen würden auf Anforderungsbasis arbeiten und sich am Informationsbedarf der Endbenutzer ausrichten. Sie würden die positive Rolle und die Leistungen internationaler, regionaler und subregionaler Organisationen, der Unternehmen, der Gewerkschaften, nichtstaatlicher Organisationen, der Regierungen der einzelnen Länder und auch neu aufgebaute oder erweiterte nationale Informationsnetzwerke mit berücksichtigen.

34.16 Die internationalen und regionalen Clearing-Stellen würden, soweit erforderlich, die Initiative ergreifen, wenn es darum geht, Benutzern bei der Ermittlung ihres Bedarfs und bei der Transfer der Informationen, die diesen Bedarf decken, behilflich zu sein, auch unter Inanspruchnahme vorhandener Systeme zur Nachrichtenübermittlung und zur Information der Öffentlichkeit sowie sonstiger Kommunikationssysteme. Die auf diesem Wege weitergegebenen Informationen wären auf die detaillierte Beschreibung konkreter Fälle ausgerichtet, in denen umweltverträgliche Technologien erfolgreich entwickelt und angewandt wurden. Um gute Arbeit leisten zu können, müssen die Clearing-Stellen nicht nur Informationen liefern, sondern auch Hinweise auf andere Dienstleistungen, einschließlich Quellen für Beratung, Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten,

Bezugsquellen von Technologien und Technologiefolgenabschätzungen geben. Sie würden auf diese Weise den Aufbau von Gemeinschaftsunternehmen (Joint Ventures) und Partnerschaften aller Art erleichtern.
34.17 Eine Bestandsaufnahme vorhandener internationaler oder regionaler Clearing-Stellen beziehungsweise Informationsaustauschsysteme soll von den einschlägigen Organisationen der Vereinten Nationen durchgeführt werden. Die bestehende Struktur soll, soweit erforderlich, verstärkt und verbessert werden. Gegebenenfalls sollen zusätzliche Informationssysteme aufgebaut werden, um etwaige Lücken in diesem internationalen Netzwerk zu schließen.

(b)
Unterstützung und Förderung des Zugangs zur Transfer von Technologien
34.18 Die Regierungen und internationale Organisationen sollen die Einführung wirksamer Modalitäten für den Zugang zu umweltverträglichen Technologien und deren Transfer insbesondere an die Entwicklungsländer durch entsprechende Aktivitäten fördern und auch die Privatwirtschaft hierzu ermutigen, so auch durch
a) die Erarbeitung von Strategien und Programmen für eine wirksame Transfer von umweltverträglichen Technologien, die öffentliches Eigentum oder nicht mehr geschützt sind;
b) die Schaffung günstiger Bedingungen, um die Privatwirtschaft und die öffentliche Hand zur Innovation, zur Vermarktung und zur Nutzung umweltverträglicher Technologien anzuregen;
c) die Prüfung durch die Regierungen und, soweit erforderlich, durch einschlägige Organisationen, ob die gegenwärtig angewandten Strategien, einschließlich Subventionen und steuerlicher Maßnahmen, sowie Rechtsvorschriften den Zugang zu umweltverträglichen Technologien und deren Transfer und Einführung fördern oder behindern;
d) die Befassung - in einem Umwelt und Entwicklung voll integrierenden Rahmen - mit Hemmnissen für den Transfer von in privater Hand befindlichen umweltverträglichen Technologien sowie die Einführung geeigneter allgemeiner Maßnahmen zum Abbau dieser Hindernisse bei gleichzeitiger Schaffung gezielter steuerlicher und sonstiger Anreize für den Transfer solcher Technologien;
e) die Ergreifung folgender Maßnahmen, insbesondere in den Entwicklungsländern, im Falle von in privater Hand befindlichen Technologien:
i) die Schaffung und die Verbesserung geeigneter Anreize steuerlicher und sonstiger Art durch die Industrieländer und andere Länder, die dazu in der Lage sind, um die Transfer umweltverträglicher Technologien durch Unternehmen, insbesondere an die Entwicklungsländer, als integralen Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklung zu fördern;
ii) die Förderung des Zugangs zu patentrechtlich geschützten umweltverträglichen Technologien und deren Transfer insbesondere an die Entwicklungsländer;
iii) den Erwerb von Patenten und Lizenzen auf kommerzieller Basis zur Transfer an die Entwicklungsländer auf nichtkommerzieller Basis als Teil der Entwicklungszusammenarbeit zur Erzielung einer nachhaltigen Entwicklung, wobei die Notwendigkeit eines Schutzes geistigen Eigentums zu berücksichtigen ist;
iv) in Übereinstimmung mit den einschlägigen internationalen Übereinkommen, denen die Staaten beigetreten sind, und unter den darin anerkannten spezifischen Bedingungen die Ergreifung von Maßnahmen zur Verhinderung eines Mißbrauchs des Schutzes geistigen Eigentums, einschließlich Regelungen für dessen Erwerb durch Zwangslizenzen, unter Berücksichtigung einer gerechten und angemessenen Entschädigung;
v) die Bereitstellung finanzieller Ressourcen zum Erwerb umweltverträglicher Technologien, um insbesondere den Entwicklungsländern die Möglichkeit zu geben, auch solche Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung zu ergreifen, die für sie eine besondere oder außergewöhnliche Belastung mit sich bringen würden;

f) die Entwicklung von Mechanismen für den Zugang zu umweltverträglichen Technologien und deren Transfer insbesondere an die Entwicklungsländer, wobei die weitere Entwicklung im Zusammenhang mit der Aushandlung eines internationalen Verhaltenskodexes für den Transfer von Technologien, wie von der Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung (UNCTAD) auf ihrer 8. Tagung im Februar 1992 in Cartagena de Indias in Kolumbien beschlossen, berücksichtigt werden soll.

(c)
Verbesserung der Kapazitäten zur Entwicklung und zum Umgang mit umweltverträglichen Technologien
34.19 Auf subregionaler, regionaler und internationaler Ebene sollen entsprechende Rahmenbedingungen zur Entwicklung, Transfer und Anwendung umweltverträglicher Technologien und des entsprechenden technischen Know-hows unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Entwicklungsländer geschaffen und/oder verstärkt werden, indem solche Aufgaben bereits bestehenden Gremien zusätzlich übertragen werden. Solche Rahmenbedingungen würden Initiativen sowohl der Entwicklungs- als auch der Industrieländer zur Intensivierung der Forschung, Entwicklung und Transfer umweltverträglicher Technologien erleichtern - in vielen Fällen durch Partnerschaften innerhalb einzelner Länder und zwischen Ländern sowie zwischen Wissenschaft und Technik, der Wirtschaft und den Regierungen.

34.20 In den einzelnen Ländern sollen Kapazitäten zur Bewertung und Entwicklung neuer Technologien sowie zum Umgang mit ihnen und zu ihrer Anwendung entwickelt werden. Dazu bedarf es der Stärkung der bestehenden institutionellen Trägerstrukturen, der Aus- und Fortbildung von Personal auf allen Ebenen und der Unterweisung der Endbenutzer der betreffenden Technologie.

(d)
Einrichtung eines Gemeinschaftsnetzes von Forschungszentren
34.21 Es soll ein Gemeinschaftsnetz nationaler, subregionaler, regionaler und internationaler Forschungszentren errichtet werden, die sich mit umweltverträglichen Technologien befassen, damit der Zugang zu umweltverträglichen Technologien sowie ihre Entwicklung, der Umgang mit ihnen und ihre Transfer, einschließlich der Transfer und der Zusammenarbeit zwischen Entwicklungsländern und zwischen Industrie- und Entwicklungsländern, gefördert wird; dies soll in erster Linie auf der Grundlage vorhandener, mit den nationalen Einrichtungen verknüpfter subregionaler oder regionaler Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationszentren und in enger Zusammenarbeit mit dem privaten Sektor geschehen.

(e)
Unterstützung von Kooperations- und Hilfsprogrammen
34.22 Für Kooperations- und Hilfsprogramme, einschließlich der von Einrichtungen der Vereinten Nationen, internationalen Organisationen und sonstigen dafür
in Frage kommenden öffentlich-rechtlichen und privaten Organisationen bereitgestellten Programme, die insbesondere für die Entwicklungsländer bestimmt sind, soll in der Forschung und Entwicklung und beim Ausbau der technologischen und personellen Kapazitäten in den Bereichen Aus- und Fortbildung, Unterhaltung, Abschätzung des nationalen Technologiebedarfs, Umweltverträglichkeitsprüfungen und nachhaltige Entwicklungsplanung Unterstützung gewährt werden.
34.23 Ebenfalls unterstützt werden sollen nationale, subregionale, regionale, multilaterale und bilaterale Programme für die wissenschaftliche Forschung, die Informationsverbreitung und die Technologieentwicklung zwischen Entwicklungsländern, auch durch Einbeziehung sowohl öffentlicher als auch privater Unternehmen und Forschungseinrichtungen, sowie die Mittelaufbringung für die technische Zusammenarbeit zwischen Programmen der Entwicklungsländer in diesem Bereich. Dazu gehört auch die Herstellung von Verbindungen zwischen diesen Einrichtungen, um ein Höchstmaß an Effizienz in bezug auf Kenntnis, Verbreitung und Einsatz von Technologien für eine nachhaltige Entwicklung zu erzielen.
34.24 Die Aufstellung globaler, regionaler und subregionaler Programme soll mit einer Festlegung und Bewertung der regionalen, subregionalen und nationalen bedürfnisorientierten Prioritäten einhergehen. Pläne und Untersuchungen zur Unterstützung dieser Programme sollen als Grundlage für eine potentielle Finanzierung durch multilaterale Entwicklungsbanken, bilaterale Organisationen, die Privatwirtschaft und nichtstaatliche Organisationen dienen.
34.25 Besuchsprogramme sollen gefördert werden, und die auf freiwilliger Basis erfolgende Rückkehr qualifizierter Fachleute für umweltverträgliche Technologien aus den Entwicklungsländern, die zur Zeit in Einrichtungen der Industrieländer arbeiten, soll erleichtert werden.

(f)
Technologiefolgenabschätzung zur Unterstützung des Umgangs mit umweltverträglichen Technologien
34.26 Die internationale Staatengemeinschaft, insbesondere auch die Einrichtungen der Vereinten Nationen, internationale Organisationen und sonstige geeignete, auch private, Organisationen sollen mithelfen, Erfahrungen auszutauschen und die erforderlichen Kapazitäten zur Abschätzung des Technologiebedarfs, insbesondere in den Entwicklungsländern, zu schaffen, um diesen die Möglichkeit zu geben, ihre Wahl auf der Grundlage umweltverträglicher Technologien zu treffen. Sie sollen
a) im Bereich Technologiefolgenabschätzung die für den Umgang mit umweltverträglichen Technologien erforderlichen Voraussetzungen - einschließlich Umweltverträglichkeitsprüfung und Risikoabschätzung - schaffen, wobei geeignete Schutzmaßnahmen im Hinblick auf die Transfer von Technologien, die aus Umweltschutzgründen oder gesundheitlichen Gründen einem Verbot unterliegen, gebührend zu berücksichtigen sind;
b) das internationale Netzwerk regionaler, subregionaler oder nationaler Technologiefolgenabschätzungszentren für umweltverträgliche Technologien im Verbund mit Clearing-Stellen verstärken, um die vorstehend genannten Quellen der Technologiefolgenabschätzung zum Nutzen aller Völker zu erschließen. Diese Zentren könnten im Prinzip den jeweiligen nationalen Gegebenheiten angepaßte Beratungs- und Schulungsmöglichkeiten bieten und den Aufbau nationaler Kapazitäten zur Technologiefolgenabschätzung im Zusammenhang mit umweltverträglichen Technologien fördern. Bevor dafür völlig neue Einrichtungen geschaffen werden, soll die Möglichkeit der Übertragung dieser Aufgabe an bereits bestehende regionale Organisationen eingehend geprüft

werden; auch die Finanzierung dieser Arbeit durch Partnerschaften zwischen öffentlichen und nichtöffentlichen Stellen soll gegebenenfalls geprüft werden.

(g)
Kooperationsvereinbarungen und Partnerschaften
34.27 Langfristige Kooperationsvereinbarungen zwischen Unternehmen der Industrieländer und der Entwicklungsländer zur Entwicklung umweltverträglicher Technologien sollen gefördert werden. Multinationale Unternehmen als Hochburgen knapper, zum Schutz und zur Verbesserung der Umwelt erforderlicher Fachkenntnisse haben eine besondere Funktion und auch ein besonderes Interesse, wenn es um die Förderung der Zusammenarbeit bei der Transfer von Technologien und damit zusammenhängenden Fragen geht, da sie ein wichtiges Medium für eine solche Transfer und für den Aufbau eines entsprechend ausgebildeten Arbeitskräftepotentials und einer entsprechenden Infrastruktur sind.
34.28 Die Gründung von Gemeinschaftsunternehmen zwischen Technologielieferanten und -empfängern unter Berücksichtigung der politischen Prioritäten und Zieleen von Entwicklungsländern soll gefördert werden. Zusammen mit ausländischen Direktinvestitionen könnten diese Unternehmen ein wichtiges Medium für die Transfer umweltverträglicher Technologien darstellen. Im Rahmen solcher Gemeinschaftsunternehmen und Direktinvestitionen könnten bewährte Verfahrensweisen im Bereich des Umweltmanagements weitergegeben und weitergeführt werden.

INSTRUMENTE ZUR UMSETZUNG
Finanzierung und Kostenabschätzung
34.29 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Kapitel genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf 450 bis 600 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

Kapitel 35
DIE WISSENSCHAFT IM DIENST EINER
NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG
EINFÜHRUNG
35.1 Das vorliegende Kapitel beleuchtet die Rolle der Wissenschaft und ihrer Anwendungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit der Förderung eines pfleglichen Umgangs mit der Umwelt und einer schonenden Entwicklung zur Sicherung des täglichen Überlebens der Menschheit und ihrer künftigen Entwicklung. Bei den hier vorgeschlagenen Programmbereichen handelt es sich um übergreifende Bereiche zur Unterstützung der in den anderen Kapiteln der Agenda 21 dargelegten spezifischen wissenschaftlichen Erfordernisse. Eine der Aufgaben der Wissenschaft in ihrer Gesamtheit soll die Bereitstellung von Informationen sein, um bessere Möglichkeiten für die Formulierung und Wahl der Umwelt- und Entwicklungspolitik im Rahmen des Entscheidungsprozesses zu schaffen. Um dieser Forderung zu genügen, bedarf es einer Vertiefung des wissenschaftlichen Verständnisses, einer Verbesserung langfristiger wissenschaftlicher Untersuchungen, eines Ausbaus der wissenschaftlichen Kapazitäten in allen Ländern und der Gewährleistung einer bedürfnisorientierten Wissenschaft.
35.2 Die Wissenschaft ist dabei, ihre Erkenntnisse in Bereichen wie den Klimaänderungen, dem Anstieg des Ressourcenverbrauchs, den Bevölkerungstrends und der Umweltverschlechterung zu vertiefen. Veränderungen in diesen und in anderen Bereichen sind bei der Erarbeitung langfristiger Entwicklungsstrategien zu berücksichtigen. Ein erster Schritt zur Verbesserung der wissenschaftlichen Grundlage für diese Strategien besteht in einer besseren Kenntnis der Landmassen, der Meere und der Atmosphäre, ihrer ineinandergreifenden Wasser-, Nährstoff- und biogeochemischen Kreisläufe und Energieflüsse, die alle Bestandteile des Systems Erde sind. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für eine genauere Abschätzung der Belastungsfähigkeit des Planeten Erde und seiner Elastizität gegenüber den mannigfachen Belastungen, denen er durch die Eingriffe des Menschen ausgesetzt ist. Die Wissenschaft kann das erforderliche Verständnis für diese Zusammenhänge schaffen, indem sie die jeweiligen ökologischen Prozesse genauer erforscht und die heute zur Verfügung

stehenden modernen, wirksamen und leistungsfähigen Instrumente wie etwa Fernerkundungssysteme, ferngesteuerte Überwachungsgeräte sowie Computer- und Modelluntersuchungsmöglichkeiten einsetzt. Die Wissenschaft spielt eine wichtige Rolle bei der Verknüpfung der fundamentalen Bedeutung des Systems Erde als lebenserhaltendes System mit geeigneten Entwicklungsstrategien, die auf dem fortwährenden Funktionieren dieses Systems aufbauen. Die Wissenschaft soll auch in Zukunft eine immer stärkere Rolle bei der Erzielung einer größeren Effizienz der Ressourcennutzung und der Suche nach neuen Entwicklungsmethoden, Ressourcen und Alternativen spielen. Die Wissenschaft muß sich permanent mit Möglichkeiten einer schonenderen Ressourcennutzung befassen und zu deren Förderung beitragen, wozu auch die sparsamere Nutzung von Energie in der Industrie, der Landwirtschaft und in der Verkehrswirtschaft gehört. Die Wissenschaft wird somit zunehmend als wesentliches Element der Suche nach gangbaren Wegen hin zu einer nachhaltigen Entwicklung verstanden.

35.3 Die Erkenntnisse der Wissenschaft sollen durch wissenschaftliche Untersuchung der gegenwärtigen Bedingungen und der Zukunftsaussichten des Systems Erde zur Artikulierung und Unterstützung der Ziele einer nachhaltigen Entwicklung herangezogen werden. Diese Untersuchungen, die auf der Grundlage bereits vorhandener und im Entstehen begriffener Innovationen im Bereich der Wissenschaften basieren, sollen bei der Entscheidungsfindung und in den interaktiven Prozessen zwischen Wissenschaft und Politikgestaltung zum Einsatz kommen. Mehr wissenschaftlich fundiertes Wissen ist erforderlich, um das Verständnis für die Wechselwirkung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu vertiefen und diese Wechselwirkung zu unterstützen. Um dieses Ziel zu erreichen, bedarf es außerdem eines Ausbaus der wissenschaftlichen Kapazitäten und des wissenschaftlichen Potentials, insbesondere in den Entwicklungsländern. Von entscheidender Bedeutung ist hierbei die volle Beteiligung von Wissenschaftlern aus den Entwicklungsländern an internationalen wissenschaftlichen Forschungsprogrammen, die sich mit globalen Umwelt- und Entwicklungsfragen befassen, um allen Ländern die Möglichkeit zu geben, gleichberechtigt an Verhandlungen über globale Umwelt- und Entwicklungsfragen teilzunehmen. Angesichts der Gefahr irreversibler Umweltschäden soll ein Mangel an vollständiger wissenschaftlicher Gewißheit nicht als Entschuldigung dafür dienen, Maßnahmen hinauszuzögern, die in sich selbst gerechtfertigt sind. Bei Maßnahmen, die sich auf komplexe Systeme beziehen, die noch nicht voll verstanden worden sind und bei denen die Folgewirkungen von Störungen noch nicht vorausgesagt werden können, könnte der Vorsorgeansatz als Ausgangsbasis dienen.

35.4 Die Programmbereiche, die mit den Schlußfolgerungen und Empfehlungen der International Conference on an Agenda of Science for Environment and Development into the 21st Century (ASCEND 21) im Einklang stehen, lauten wie folgt:

a) Stärkung der wissenschaftlichen Grundlage für nachhaltiges Handeln;
b) Vertiefung des wissenschaftlichen Verständnisses;
c) Verbesserung der langfristigen wissenschaftlichen Bewertung;
d) Aufbau wissenschaftlicher Kapazitäten und Erschließung des wissenschaftlichen Potentials.

PROGRAMMBEREICHE

A. Stärkung der wissenschaftlichen Grundlage für eine nachhaltige Bewirtschaftung

Handlungsgrundlage

35.5 Eine nachhaltige Entwicklung erfordert längerfristige Perspektiven, die Integration lokaler und regionaler Auswirkungen globaler Veränderungen in den Entwicklungsprozeß und die Anwendung der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse und traditionellen Kenntnisse. Der Entwicklungsprozeß soll unter Berücksichtigung der Feststellungen der wissenschaftlichen Forschung permanent überprüft werden, damit sichergestellt ist, daß die Ressourcennutzung geringere Auswirkungen auf das System Erde hat. Dennoch ist die Zukunft ungewiß, und es wird Überraschungen geben. Deshalb muß eine gute Umwelt- und Entwicklungspolitik wissenschaftlich fundiert sein und stets eine Auswahl von Lösungsmöglichkeiten bereithalten, die ein flexibles Handeln ermöglichen. Dem Vorsorgegrundsatz kommt dabei große Bedeutung zu. Oft besteht ein Kommunikationsdefizit zwischen Wissenschaftlern, politisch Verantwortlichen und der breiten Öffentlichkeit, deren Interessen sowohl von staatlichen als auch von nichtstaatlichen Organisationen artikuliert werden. Daher bedarf es einer besseren Kommunikation zwischen Wissenschaftlern, Entscheidungsträgern und der Bevölkerung.

Ziele

35.6 Wichtigstes Ziel für jedes Land ist die Ermittlung - nach Bedarf mit Unterstützung internationaler Organisationen - des eigenen wissenschaftlichen Kenntnisstands sowie des eigenen Forschungsbedarfs und der eigenen Forschungsprioritäten, um zum frühestmöglichen Zeitpunkt deutliche Verbesserungen in folgender Hinsicht zu erzielen:

a) einer umfassenden Erweiterung der wissenschaftlichen Grundlagen und einer Stärkung der wissenschaftlichen und der Forschungskapazitäten und -potentiale - insbesondere der Entwicklungsländer - in Bereichen, die für die Umwelt und die Entwicklung von Belang sind;
b) der Erarbeitung einer Umwelt- und Entwicklungspolitik ausgehend von den besten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Beurteilungen, wobei die Notwendigkeit einer Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit sowie die relativen Unsicherheiten der verschiedenen daran beteiligten Prozesse und Alternativen zu berücksichtigen sind;
c) der Wechselwirkung zwischen Wissenschaft und Entscheidungsfindung, gegebenenfalls auf der Grundlage des Vorsorgeansatzes, um die bestehenden Produktions- und Verbrauchsmuster zu verändern und Zeit für den Abbau der Unsicherheiten zu gewinnen, die mit der Wahl bestimmter Entscheidungsalternativen verbunden sein können;
d) der Beschaffung von Wissen - insbesondere von Eingeborenenwissen und einheimischem Wissen - und seiner Anwendung entsprechend den Möglichkeiten unterschiedlicher Umweltbedingungen und Kulturen, um einen nachhaltigen Entwicklungsstand zu gewährleisten, wobei die Wechselbeziehungen auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene zu berücksichtigen sind;
e) der Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern durch Förderung interdisziplinärer Forschungsprogramme und Maßnahmen;
f) der Beteiligung der Bevölkerung an der Festlegung von Prioritäten und an der Entscheidungsfindung im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Entwicklung.

Maßnahmen

35.7 Gegebenenfalls mit Unterstützung internationaler Organisationen sollen die Staaten
a) ein Verzeichnis ihrer Datenbestände im Bereich der Natur- und Sozialwissenschaften erstellen, die für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung von Belang sind;
b) den eigenen Forschungsbedarf und die eigenen Forschungsprioritäten im Zusammenhang mit internationalen Forschungsanstrengungen ermitteln;
c) auf der höchsten dafür geeigneten lokalen, nationalen, subregionalen und regionalen Ebene sowie innerhalb des Systems der Vereinten Nationen entsprechende institutionelle Mechanismen für die Schaffung einer stabileren wissenschaftlichen Grundlage entwerfen und verstärken, um die Formulierung einer Umwelt- und Entwicklungspolitik zu erleichtern, die mit den langfristigen Zielen einer nachhaltigen Entwicklung im Einklang steht. Die gegenwärtige Forschung in diesem Bereich soll auf eine breitere Grundlage gestellt werden, damit für eine vermehrte Beteiligung der Öffentlichkeit an der Festlegung langfristiger gesellschaftlicher Ziele gesorgt ist, anhand derer die Szenarios für eine nachhaltige Entwicklung auszugestalten sind;
d) die erforderlichen Instrumente für eine nachhaltige Entwicklung entwickeln, anwenden und zum Einsatz bringen, und zwar
i) Indikatoren für die Lebensqualität wie etwa Gesundheit, Bildung und Erziehung, soziale Wohlfahrt, Zustand der Umwelt und Wirtschaft;
ii) wirtschaftliche Handlungsansätze für eine umweltverträgliche Entwicklung sowie neue und verbesserte Anreizsysteme für eine bessere Bewirtschaftung der Ressourcen;
iii) langfristige umweltpolitische Zielformulierung, Risikomanagement und Abschätzung umweltverträglicher Technologien;
e) Daten über die Zusammenhänge zwischen dem Zustand von Ökosystemen und dem Gesundheitszustand menschlicher Gemeinschaften sammeln, auswerten und integrieren, um insbesondere in den Entwicklungsländern einen genaueren Einblick in Kosten und Nutzen unterschiedlicher Entwicklungsstrategien in bezug auf Umwelt und Gesundheit zu bekommen;
f) wissenschaftliche Untersuchungen durchführen über Wege auf nationaler oder regionaler Ebene zu einer nachhaltigen Entwicklung führen unter Verwendung vergleichbarer und komplementärer Verfahren. Soweit möglich und je nach nationalen Kapazitäten und den verfügbaren Ressourcen sollen solche im Rahmen einer internationalen wissenschaftlichen Initiative koordinierten Untersuchungen in großem Umfang Gebrauch von einheimischem Sachverstand machen und von multidisziplinären Teams regionaler Netzwerke und/oder Forschungszentren durchgeführt werden;
g) bessere Voraussetzungen für die Bestimmung der wissenschaftlichen Forschungsprioritäten auf nationaler, regionaler und globaler Ebene schaffen, um den Erfordernissen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht werden zu können. Es handelt sich dabei um einen Prozeß, der wissenschaftliche Aussagen über kurz- und langfristige Vorteile sowie mögliche langfristige Kosten und Risiken beinhaltet. Er soll an die jeweils festgestellten Bedürfnisse anpaßbar sein und auf sie eingehen und unter Verwendung transparenter, "benutzerfreundlicher" Methoden der Risikoabschätzung durchgeführt werden;
h) Methoden zur Verbindung der Forschungsergebnisse der etablierten Wissenschaftsbereiche mit dem überlieferten Wissen unterschiedlicher Kulturen entwickeln. Die Methoden sollen im Rahmen von Pilotstudien getestet werden. Sie sollen an Ort und Stelle entwickelt werden und sich auf die Zusammenhänge zwischen dem

traditionellen Wissensgut eingeborener Bevölkerungsgruppen und der derzeitigen "modernen Wissenschaft" konzentrieren, wobei der Schwerpunkt auf der Verbreitung und der Anwendung der erzielten Ergebnisse im Bereich des Umweltschutzes und der nachhaltigen Entwicklung liegen soll.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

35.8 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 150 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 30 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

35.9 Zu den wissenschaftlichen und technologischen Mitteln gehören folgende:

a) die Unterstützung neuer wissenschaftlicher Forschungsprogramme, einschließlich ihrer sozioökonomischen und menschlichen Dimension, auf der Ebene der jeweiligen Gemeinschaft sowie auf nationaler, subregionaler, regionaler und globaler Ebene, um das Zusammenwirken zwischen traditionellen und konventionellen wissenschaftlichen Kenntnissen und Gepflogenheiten zu ergänzen und zu fördern und die interdisziplinäre Forschung im Zusammenhang mit der Zerstörung und Sanierung der Umwelt auszubauen;

b) der Einsatz von Demonstrationsmodellen verschiedener Art (beispielsweise sozioökonomische Bedingungen, Umweltbedingungen), um Methoden zu untersuchen und entsprechende Leitlinien zu formulieren;

c) die Unterstützung der Forschung durch Entwicklung von Verfahren zur Bewertung des relativen Risikos, um den politisch Verantwortlichen bei der Einstufung von Forschungsprioritäten zu helfen.

B. Vertiefung des wissenschaftlichen Verständnisses

Handlungsgrundlage

35.10 Zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung bedarf es umfassenderer Kenntnisse über die Belastungsfähigkeit der Erde, einschließlich der Prozesse, die ihre Fähigkeit, Leben zu erhalten, entweder einschränken oder verbessern könnten. Die globale Umwelt verändert sich heute rascher als zu irgendeinem anderen Zeitpunkt in früheren Jahrhunderten; infolgedessen sind Überraschungen zu erwarten, und im nächsten Jahrhundert könnte es zu erheblichen Umweltveränderungen kommen. Gleichzeitig steigt sowohl der Gesamt- als auch der pro-Kopf-Verbrauch an Energie, Wasser und nicht erneuerbaren Ressourcen, und in vielen Teilen der Welt kann es selbst bei gleichbleibenden Umweltbedingungen zu Verknappungen kommen. Die gesellschaftlichen Prozesse sind hinsichtlich Zeit und Raum, Region und Kultur vielfältigen Veränderungen unterworfen. Sie beeinflussen sich verändernde Umweltbedingungen und werden umgekehrt von ihnen beeinflußt. Menschliche Faktoren sind die Haupttriebkräfte in diesen verschlungenen Beziehungsgefügen und wirken sich daher direkt auf globale Veränderungen aus. Deshalb ist die Untersuchung der gesellschaftlichen Dimension von Ursachen und Folgen von Umweltveränderungen und von nachhaltigeren Möglichkeiten der Entwicklung von wesentlicher Bedeutung.

Ziele

35.11 Eines der Hauptziele ist die Verbesserung und Vertiefung des Grundlagenwissens über die Verknüpfungen zwischen Systemen der menschlichen und der natürlichen Umwelt und die Verbesserung des erforderlichen Analyse- und Prognoseinstrumentariums, um die Umweltauswirkungen von Entwicklungsalternativen besser verstehen zu können. Dazu bedarf es

a) der Durchführung von Forschungsprogrammen, um einen besseren Einblick in die Belastungsfähigkeit der Erde in Abhängigkeit von ihren natürlichen Systemen wie etwa ihren biogeochemischen Kreisläufen, dem System Atmosphäre/Hydrosphäre/Lithosphäre/Kryosphäre, der Biosphäre und der biologische Vielfalt, dem Agroökosystem und anderen terrestrischen und aquatischen Ökosystemen zu gewinnen;

b) der Entwicklung und des Einsatzes neuer Analyse- und Prognoseinstrumente, um genauer abschätzen zu können, inwieweit die natürlichen Systeme der Erde zunehmend durch gewollte und ungewollte anthropogene Eingriffe und demographische Trends beeinflußt werden und welche Auswirkungen und Folgen diese Eingriffe und Trends mit sich bringen;

c) der Zusammenführung natur-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Erkenntnisse, um einen besseren Einblick in die Auswirkungen wirtschaftlicher und sozialer Verhaltensweisen auf die Umwelt sowie die Auswirkungen der Umweltverschlechterung auf die lokale und globale Wirtschaft gewinnen zu können.

Maßnahmen

35.12 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

a) die Unterstützung des Aufbaus eines erweiterten Überwachungsnetzwerks zur Darstellung von Kreisläufen (wie etwa globale, biogeochemische und hydrologische Kreisläufe) und zur Prüfung von Hypothesen in bezug auf deren Verhalten und die bessere Erforschung der Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen globalen Kreisläufen und deren Auswirkungen auf nationaler, subregionaler, regionaler und globaler Ebene, die Aufschluß über Belastungsgrenzen und Empfindlichkeit geben sollen;

b) die Unterstützung nationaler, subregionaler, regionaler und internationaler Programme zur Erforschung der globalen Luftchemie und der Quellen und Senken von Treibhausgasen und die Gewährleistung, daß die ermittelten Ergebnisse in allgemein zugänglicher und verständlicher Form offengelegt werden;

c) die Unterstützung nationaler, subregionaler, regionaler und internationaler Programme zur Erforschung mariner und terrestrischer Ökosysteme, der Ausbau globaler terrestrischer Datenbestände über ihre Bestandteile, die Erweiterung entsprechender Systeme zur Überwachung von Zustandsveränderungen und die vermehrte Erstellung von Prognosemodellen für das System Erde und die dazugehörigen Subsysteme einschließlich Modellen, die das Funktionieren dieser Systeme bei unterschiedlicher Eingriffsintensität aufzeigen. Die Forschungsprogramme sollen auch die in anderen Kapiteln der Agenda 21 enthaltenen Programme einschließen, die Mechanismen für eine Zusammenarbeit und Kohärenz von Forschungsprogrammen über globale Veränderungen unterstützen;

d) die Förderung der Koordinierung von Satellitenmissionen, der Netzwerke, Systeme und Verfahren zur Verarbeitung und Verbreitung der dabei gewonnenen Daten und die Entwicklung der Schnittstelle mit den in der Forschung tätigen Nachfragern von Erdbeobachtungsdaten und mit dem Earthwatch-System der Vereinten Nationen;

e) der Aufbau der erforderlichen Kapazitäten zur Vorhersage der Reaktion von terrestrischen und aquatischen Ökosystemen sowie Küsten- und Meeresökosystemen und der biologischen Vielfalt auf Kurz- und Langzeitveränderungen der Umwelt und die Weiterentwicklung der Sanierungsökologie;

f) die Untersuchung der Rolle der biologischen Vielfalt und des Artenschwunds für das Funktionieren von Ökosystemen und des globalen lebenserhaltenden Systems;

g) die Einführung eines globalen Systems zur Beobachtung von Parametern, die für eine schonende Bewirtschaftung von Küsten- und Berggebieten erforderlich sind, und eine deutliche Erweiterung von Systemen zur Überwachung von Menge und Güte der verfügbaren Süßwasserressourcen, insbesondere in den Entwicklungsländern;

h) zum besseren Verständnis der Erde als geordnetes Ganzes die Entwicklung von Systemen zur Beobachtung der Erde aus dem Weltraum, welche integrierte, kontinuierliche und langfristige Messungen der Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Hydrosphäre und Lithosphäre ermöglichen, und die Entwicklung eines Systems zur Transfer von Daten, das die Nutzung der durch die Beobachtungen ermittelten Daten erleichtert;

i) die Entwicklung und Anwendung von Systemen und Technologien zur automatischen Erfassung und Aufzeichnung von Daten und Informationen und ihrer anschließenden Übermittlung an entsprechende Daten- und Analysezentren, um im Meer, auf dem Lande und in der Atmosphäre stattfindende Prozesse zu überwachen und rechtzeitig vor drohenden Naturkatastrophen zu warnen;

j) die Förderung des Beitrags der Ingenieurwissenschaften zu multidisziplinären Programmen zur Erforschung des Systems Erde, insbesondere mit Blick auf eine bessere Katastrophenvorsorge und eine Schadensbegrenzung im Falle größerer Naturkatastrophen;

k) die Intensivierung der Forschung durch Verklammerung von Natur-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, um zu einem besseren Verständnis der Auswirkungen des wirtschaftlichen und sozialen Verhaltens auf die Umwelt sowie umgekehrt einer zunehmenden Belastung der Umwelt auf die Wirtschaft auf lokaler und globaler Ebene zu gelangen, und um insbesondere

i) die Erforschung von Einstellungen und Verhaltensweisen des Menschen als Triebkräfte, die für das Verständnis von Ursachen und Folgen von Umweltveränderungen und der Ressourcennutzung von zentraler Bedeutung sind, voranzutreiben;

ii) die Erforschung der Reaktion des Menschen, der Wirtschaft und der Gesellschaft auf globale Veränderungen zu fördern;

l) die Unterstützung der Entwicklung neuer benutzerfreundlicher Technologien und Systeme, die die Integration multidisziplinärer, physikalischer, chemischer, biologischer und gesellschaftlicher/menschlicher Prozesse erleichtern, welche ihrerseits Informationen und Erkenntnisse für Entscheidungsträger und die Allgemeinheit liefern.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
35.13 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 2 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 1,5 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
35.14 Zu den wissenschaftlichen und technologischen Mitteln gehören folgende:
a) die Unterstützung und Nutzung der einschlägigen nationalen Forschungsaktivitäten im universitären Bereich, von Forschungsinstituten, staatlichen und nichtstaatlichen Organisationen und die Förderung ihrer aktiven Beteiligung an regionalen und globalen Programmen, insbesondere in den Entwicklungsländern;
b) der vermehrte Einsatz von geeigneten unterstützenden Systemen und Technologien wie etwa Größtrechnern, Technologien für satellitengestützte Erdbeobachtungssysteme sowie land- und meeresgestützte Beobachtungssysteme, Datenverwaltungs- und Datenbanktechnologien und insbesondere auch die Entwicklung und der Ausbau des Global Climate Observing System (GCOS);

C. Verbesserung der langfristigen
wissenschaftlichen Bewertung
Handlungsgrundlage
35.15 Die Deckung des Forschungsbedarfs im Bereich Umwelt und Entwicklung ist nur ein erster Schritt im Rahmen des Beitrags, den die Wissenschaft zu einem nachhaltigen Entwicklungsprozeß leisten kann. Das dadurch gewonnene Wissen kann dann zur wissenschaftlichen Bestandsaufnahme und Bewertung (Audits) über den aktuellen Zustand und für eine Reihe spezifischer Prognosen herangezogen werden. Dies bedeutet, daß die Biosphäre gesund erhalten bleiben muß und daß der Rückgang der biologischen Vielfalt gebremst werden muß. Auch wenn viele der langfristigen Umweltveränderungen, von denen
Auswirkungen auf den Menschen und die Biosphäre zu erwarten sind, globaler Natur sind, können entscheidende Veränderungen häufig auch auf nationaler und lokaler Ebene erfolgen. Ebenso tragen auf lokaler und regionaler Ebene stattfindende anthropogene Aktivitäten häufig zu globalen Bedrohungen bei wie beispielsweise zum Abbau der stratosphärischen Ozonschicht. Deshalb sind wissenschaftliche Beurteilungen und Hochrechnungen auf globaler, regionaler und lokaler Ebene erforderlich. Viele Länder und Organisationen erstellen bereits Berichte über die Umwelt und die Entwicklung, die einen Überblick über die aktuellen Bedingungen geben und Zukunftstrends aufzeigen. Regionale und globale Bewertungen, in denen diese Berichte in vollem Umfang berücksichtigt werden könnten, sollen allerdings breiter angelegt sein und ausgehend von den besten verfügbaren Modellen auch die Ergebnisse detaillierter Untersuchungen künftiger Bedingungen für eine Reihe von Annahmen über mögliche künftige Reaktionen des Menschen enthalten. Solche Bewertungen sollen darauf angelegt sein, gangbare Entwicklungswege im Rahmen der ökologischen und sozioökonomischen Belastungsfähigkeit jeder einzelnen Region zu entwerfen. Dabei soll das traditionelle Wissen der örtlichen Umwelt in vollem Umfang genutzt werden.

Ziele
35.16 Wichtigstes Ziel ist die Bereitstellung von Bewertungen des aktuellen Zustands und der Trends im Zusammenhang mit vorrangigen Umwelt- und Entwicklungsfragen auf nationaler, subregionaler, regionaler und globaler Ebene auf der Grundlage der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse, um alternative Strategien, einschließlich einheimischer Verfahrensweisen, für die unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Vorgaben zu entwickeln, die für eine langfristige Zielformulierung benötigt werden.

Maßnahmen
35.17 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) die Koordinierung der bestehenden Systeme zur Erfassung einschlägiger Daten und Statistiken über Umwelt- und Entwicklungsfragen, um die Erarbeitung langfristiger wissenschaftlicher Bewertungen zu unterstützen wie etwa Daten über die Übernutzung der Ressourcen, über Einfuhr-/Ausfuhrströme, die Energienutzung, gesundheitliche Auswirkungen und demographische Trends; die Anwendung der Daten, die anhand der im

Programmbereich B aufgeführten Aktivitäten ermitteltet worden sind, auf umwelt-/entwicklungsspezifische Bewertungen auf globaler, regionaler und lokaler Ebene; und schließlich die Förderung der umfassenden Verbreitung der Bewertungen in einer Form, die auf die Bedürfnisse der Öffentlichkeit eingeht und von den meisten verstanden werden kann;
b) die Entwicklung einer Methodik zur Durchführung nationaler und regionaler Bestandaaufnahme und Bewertung nach bestimmten Kriterien (Audits) sowie einer globalen Fünfjahres-Prüfung auf integrierter Basis. Die standardisierten Erhebungen sollen mithelfen, Struktur und Charakter einer Entwicklung zu verfeinern, wobei insbesondere die Fähigkeit globaler und regionaler lebenserhaltender Systeme, die Bedürfnisse menschlicher und sonstiger Lebensformen zu befriedigen, aufgenommen und bewertet wird und Bereiche und Ressourcen ermittelt werden, die besonders anfällig für eine weitere Beeinträchtigung sind. Diese Aufgabe würde die Verklammerung aller einschlägigen Wissenschaftsbereiche auf nationaler, regionaler und globaler Ebene erfordern und würde von staatlichen Stellen, nichtstaatlichen Organisationen, Universitäten und Forschungseinrichtungen organisiert, die - soweit erforderlich und angebracht - von internationalen staatlichen und nichtstaatlichen Organisationen sowie Gremien der Vereinten Nationen unterstützt würden. Diese Erhebungen sollen anschließend der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.

Instrumente zur Umsetzung

Finanzierung und Kostenabschätzung

35.18 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 35 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 18 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

35.19 Im Hinblick auf den im Programmbereich A vorliegenden Datenbedarf soll Unterstützung für nationale Datensammel- und Warnsysteme bereitgestellt werden. Dazu bedarf es des Aufbaus von Datenbank-, Informationsaustausch- und Meldesystemen, einschließlich der Datenauswertung und der Informationsverbreitung in jeder einzelnen Region.

D. Aufbau wissenschaftlicher Kapazitäten und Erschließung des wissenschaftlichen Potentials

Handlungsgrundlage

35.20 Angesichts der immer wichtigeren Funktion, die die Wissenschaft bei der Behandlung von Umwelt- und Entwicklungsfragen übernehmen muß, besteht die Notwendigkeit, wissenschaftliche Kapazitäten aufzubauen und diese Kapazitäten in allen Ländern, insbesondere in den Entwicklungsländern, weiter auszubauen, um diesen Ländern die Möglichkeit der vollen Beteiligung an der Erarbeitung und Anwendung der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung und Entwicklung in bezug auf eine nachhaltige Entwicklung zu geben. Der Aufbau wissenschaftlicher und technologischer Kapazitäten kann auf vielfältige Weise erfolgen. Mit zu den wichtigsten gehören folgende: Bildung und Ausbildung in Wissenschaft und Technik, Unterstützung von Entwicklungsländern bei der Verbesserung ihrer Infrastruktur im Bereich Forschung und Entwicklung, die den Wissenschaftlern ein produktiveres Arbeiten ermöglichen könnte, die Schaffung von Anreizen zur Förderung von Forschung und Entwicklung sowie die vermehrte Nutzung der erzielten Ergebnisse in den produktiven Bereichen der Wirtschaft. Ein solcher Kapazitätsaufbau würde auch die Grundlage für eine Verbesserung des Bewußtseins und des Verständnisses der Öffentlichkeit für die Wissenschaft bilden. Besonderer Nachdruck ist auf die Notwendigkeit einer Unterstützung der Entwicklungsländer beim Ausbau ihrer Kapazitäten zu legen, die dazu dienen sollen, die eigene Ressourcenbasis und die eigenen Ökosysteme zu untersuchen und besser zu bewirtschaften, um nationalen, regionalen und globalen Herausforderungen begegnen zu können. Außerdem ist weltweit offenkundig geworden, daß angesichts des Umfangs und der Komplexität der globalen Umweltproblematik in verschiedenen Disziplinen weitere Fachleute benötigt werden.

Ziele

35.21 Wichtigstes Ziel ist die Verbesserung der wissenschaftlichen Kapazitäten aller Länder - vor allem der Entwicklungsländer - unter besonderer Berücksichtigung

a) der Bildung und Ausbildung und entsprechender Einrichtungen für die einheimische Forschung und Entwicklung und die Entwicklung der menschlichen Ressourcen in grundlegenden wissenschaftlichen Disziplinen und umweltbezogenen Wissenschaften, gegebenenfalls unter Heranziehung des traditionellen und einheimischen Wissens über Nachhaltigkeit;
b) einer deutlichen Erhöhung der Zahl der Wissenschaftler - insbesondere auch der weiblichen Wissenschaftler - bis zum Jahr 2000 in den Ländern, in denen gegenwärtig ein Mangel herrscht;
c) einer merklichen Reduzierung der Abwanderung von Wissenschaftlern aus Entwicklungsländern und die Förderung der Rückkehrwilligkeit derjenigen, die bereits abgewandert sind;
d) einer Verbesserung des Zugangs von Wissenschaftlern und Entscheidungsträgern zu einschlägigen Informationen mit dem Ziel, das Bewußtsein der Öffentlichkeit zu schärfen und ihre Beteiligung am Entscheidungsprozeß zu verstärken;
e) der Beteiligung von Wissenschaftlern an nationalen, regionalen und globalen Forschungsprogrammen im Bereich Umwelt und Entwicklung, einschließlich multidisziplinärer Forschung;
f) eine regelmäßige Aktualisierung des Kenntnisstands von Wissenschaftlern aus Entwicklungsländern in ihrem jeweiligen Fachgebiet.

Maßnahmen
35.22 Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:
a) die Förderung der Aus- und Fortbildung von Wissenschaftlern nicht nur in ihrer jeweiligen Fachdisziplin, sondern auch im Hinblick auf ihre Fähigkeit, Umweltaspekte zu erkennen, richtig mit ihnen umzugehen und sie in Forschungs- und Entwicklungsvorhaben einzubeziehen; die Gewährleistung, daß in bezug auf natürliche Systeme, Ökologie und Ressourcenmanagement eine solide Grundlage vorhanden ist; und die Heranbildung von Fachleuten, die in der Lage sind, an interdisziplinären Programmen im Bereich Umwelt und Entwicklung, auch im Bereich der angewandten Sozialwissenschaften, mitzuarbeiten;
b) die Verstärkung der wissenschaftlichen Infrastruktur in Schulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen - insbesondere in den Entwicklungsländern - durch Bereitstellung einer angemessenen wissenschaftlichen Ausstattung und durch Sicherung des Zugangs zur neuesten wissenschaftlichen Literatur, damit diese Länder einen Mindestbestand an hochqualifizierten Wissenschaftlern heranbilden und unterhalten können;
c) der Auf- und Ausbau nationaler wissenschaftlicher und technologischer Datenbestände, die Daten in einheitlichen Formaten und Systemen verarbeiten und den vollen und ungehinderten Zugriff auf die Archive regionaler wissenschaftlicher und technologischer Informationsaustauschnetze gestatten. Außerdem die Förderung der Übermittlung wissenschaftlicher und technologischer Informationen und Datenbestände an globale oder regionale Datenzentren und Verbundsysteme;
d) der Auf- und Ausbau regionaler und globaler wissenschaftlicher und technologischer Informationsaustauschnetze, die auf nationalen wissenschaftlichen und technologischen Datenbeständen basieren und mit ihnen verbunden sind; die Sammlung, Verarbeitung und Weiterleitung von Informationen aus regionalen und globalen wissenschaftlichen Programmen; die Intensivierung der Bemühungen um den Abbau von Sprachbarrieren, die einem ungehinderten Informationsaustausch im Wege stehen. Außerdem der verstärkte Einsatz computergestützter Dokumentationssysteme - insbesondere in den Entwicklungsländern -, um die immer größere Menge wissenschaftlicher Literatur bewältigen zu können;
e) die Entwicklung, Verstärkung und Festigung neuer Partnerschaften zwischen nationalen, regionalen und globalen Kapazitäten, um den umfassenden und ungehinderten Austausch wissenschaftlicher und technologischer Daten und Informationen zu fördern und die technische Hilfe im Zusammenhang mit einer umweltverträglichen und nachhaltigen Entwicklung zu erleichtern. Dies soll durch Entwicklung von Mechanismen für die gemeinsame Nutzung der Grundlagenforschung sowie von Daten und Informationen und durch Schaffung und Verbesserung internationaler Netzwerke und Zentren erfolgen, einschließlich der regionalen Verknüpfung mit nationalen wissenschaftlichen Datenbeständen für Forschungs-, Ausbildungs- und Überwachungszwecke. Diese Mechanismen sollen darauf angelegt sein, die fachliche Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern aller Länder zu för-
dern und stabile nationale und regionale Bündnisse zwischen der Industrie und Forschungseinrichtungen herzustellen;
f) die Verbesserung bestehender und die Schaffung neuer Verbindungen zwischen vorhandenen Netzwerken von Natur- und Sozialwissenschaftlern sowie Universitäten auf internationaler Ebene, um die nationalen Möglichkeiten bei der Formulierung umwelt- und entwicklungspolitischer Optionen zu stärken;
g) die Zusammenstellung, Prüfung und Veröffentlichung von Informationen über einheimisches Wissen im Bereich Umwelt und Entwicklung und die Unterstützung der Gemeinschaften, die über dieses Wissen verfügen, damit sie Nutzen daraus ziehen können.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

35.23 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 750 Millionen Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 470 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b) Wissenschaftliche und technologische Mittel

35. 24 Hierzu gehören der Ausbau und die Verstärkung regionaler multidisziplinärer Forschungs- und Ausbildungsnetzwerke und -zentren, wobei bereits bestehende Einrichtungen und die dazugehörigen Systeme zur Unterstützung nachhaltiger Entwicklung und Technologie in den Entwicklungsregionen optimal genutzt werden sollen. Außerdem die Förderung und Nutzung des Potentials an eigenständigen Initiativen und einheimischen Innovationen und unternehmerischen Ansätzen. Zu den Aufgaben dieser Netzwerke und Zentren könnten zum Beispiel folgende gehören:

a) die Unterstützung und Koordinierung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit zwischen allen Nationen der Region;

b) die Verknüpfung mit zentralen Überwachungsstellen und die Vornahme einer Bestandsaufnahme und Bewertung der Umwelt- und Entwicklungsbedingungen;

c) die Unterstützung und Koordinierung nationaler Untersuchungen über zu einer nachhaltigen Entwicklung führende Wege;

d) die Gestaltung und Abwicklung der wissenschaftlichen Aus- und Fortbildung;

e) die Einrichtung und Verwaltung von Informationsaustausch-, Überwachungs- und Bewertungssystemen sowie Datenbanken.

(c)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

35.25 Der Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten umfaßt

a) die Schaffung der notwendigen Voraussetzungen (wie etwa Besoldung, technische Ausstattung, Bibliotheken), um sicherzustellen, daß die Wissenschaftler in ihren Heimatländern erfolgreich arbeiten können;

b) die Verstärkung der nationalen, regionalen und globalen Kapazitäten zur Durchführung wissenschaftlicher Forschung und zur Anwendung wissenschaftlicher

Erkenntnisse und technologischen Wissens zum Wohle einer umweltverträglichen und nachhaltigen Entwicklung. Dazu gehört, soweit dies angemessen ist, auch eine Aufstockung der finanziellen Mittel für globale und regionale wissenschaftliche und technologische Informationsaustauschnetze, damit diese wirksam und effizient arbeiten und auf diese Weise die wissenschaftlichen Bedürfnisse der Entwicklungsländer befriedigen können. Außerdem die gesicherte Einbeziehung der Frau in den Kapazitätsaufbau durch vermehrte Beschäftigung von Frauen in der Forschung und der Forschungsausbildung.

Kapitel 36

FÖRDERUNG DER SCHULBILDUNG, DES ÖFFENTLICHEN BEWUSSTSEINS UND DER BERUFLICHEN AUS- UND FORTBILDUNG

36.1 Bildung/Erziehung, öffentliche Bewußtseinsbildung und berufliche Ausbildung stehen mit fast allen Programmbereichen der Agenda 21 in Verbindung; dies gilt in verstärktem Maße für die Bereiche, bei denen es um die Deckung der Grundbedürfnisse und um den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten, um Daten und Information, die Wissenschaft und die Rolle wichtiger gesellschaftlicher Gruppen geht. Das vorliegende Kapitel bringt allgemein gehaltene Vorschläge, während spezifische Anregungen zu sektoralen Fragen in anderen Kapiteln zu finden sind. Die Prinzipien, die den im vorliegenden Dokument aufgeführten Vorschlägen zugrunde liegen, entstammen der Erklärung und den Empfehlungen der 1977 von der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) in Tiflis veranstalteten Intergovernmental Conference on Environmental Education1) .

36.2 Die im vorliegenden Kapitel beschriebenen Programmbereiche lauten wie folgt:

a) Neuausrichtung der Bildung auf eine nachhaltige Entwicklung;

b) Förderung der öffentlichen Bewußtseinsbildung;

c) Förderung der beruflichen Ausbildung.

PROGRAMMBEREICHE

A. Neuausrichtung der Bildung auf eine nachhaltige Entwicklung

Handlungsgrundlage

36.3 Bildung/Erziehung einschließlich formaler Bildung, öffentliche Bewußtseinsbildung und berufliche Ausbildung sind als ein Prozeß zu sehen, mit dessen Hilfe die Menschen als Einzelpersonen und die Gesellschaft als Ganzes ihr Potential voll ausschöpfen können. Bildung ist eine unerläßliche Voraussetzung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und die Verbesserung der Fähigkeit der Menschen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen auseinanderzusetzen. Während die Grunderziehung den Unterbau für eine umwelt- und entwicklungsorientierte Bildung liefert, muß letzteres als wesentlicher Bestandteil des Lernens fest mit einbezogen werden. Sowohl die formale als auch die nichtformale Bildung sind unabdingbare Voraussetzungen für die Herbeiführung eines Bewußtseinswandels bei den Menschen, damit sie in der Lage sind, ihre Anliegen in bezug auf eine nachhaltige Entwicklung abzuschätzen und anzugehen. Sie sind auch von entscheidender Bedeutung für die Schaffung eines ökologischen und eines ethischen Bewußtseins sowie von Werten und Einstellungen, Fähigkeiten und Verhaltensweisen, die mit einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind, sowie für eine wirksame Beteiligung der Öffentlichkeit an der Entscheidungsfindung.

Um wirksam zu sein, soll sich eine umwelt- und entwicklungsorientierte Bildung/Erziehung sowohl mit der Dynamik der physikalischen/biologischen und der sozioökonomischen Umwelt als auch mit der menschlichen (eventuell auch einschließlich der geistigen) Entwicklung befassen, in alle Fachdisziplinen eingebunden werden und formale und nonformale Methoden und wirksame Kommunikationsmittel anwenden.

Ziele

36.4 In der Erkenntnis, daß die einzelnen Länder sowie die regionalen und internationalen Organisationen eigene Prioritäten und einen eigenen Zeitplan für die Umsetzung nach Maßgabe der jeweiligen Bedürfnisse, politischen Vorgaben und Programme festlegen, wird als Ziel vorgeschlagen,

a) sich den aus der Weltkonferenz über Bildung für alle2) (5.-9. März 1990, Jomtien, Thailand) hervorgegangenen Empfehlungen anzuschließen, die Gewährleistung des generellen Zugangs zur Grunderziehung anzustreben und für mindestens 80 Prozent der Mädchen und 80 Prozent der Jungen im Primarschulalter die Absolvierung einer solchen Grunderziehung im Rahmen der formalen Schulbildung oder der nonformalen Bildung zu erreichen und die Analphabetenquote bei Erwachsenen um mindestens 50 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Die Bemühungen sollen schwerpunktmäßig auf die Reduzierung des hohen Analphabetenanteils und des Mangels an Grunderziehung bei Frauen ausgerichtet sein und deren Alphabetisierungsquote auf denselben Stand wie den der männlichen Bevölkerung bringen;

b) zum frühestmöglichen Zeitpunkt überall in der Welt und in allen gesellschaftlichen Bereichen ein Umwelt- und Entwicklungsbewußtsein zu entwickeln;

c) danach zu streben, allen Bevölkerungsgruppen vom Primarschul- bis zum Erwachsenenalter den Zugang zur umwelt- und entwicklungsorientierten Bildung/Erziehung im Verbund mit der Sozialerziehung zu ermöglichen;

d) die Einbindung von Umwelt- und Entwicklungskonzepten einschließlich der Demographie in alle Bildungsprogramme zu fördern, insbesondere die Untersuchung der Ursachen wichtiger Umwelt- und Entwicklungsfragen auf lokaler Ebene, wobei auf den besten verfügbaren wissenschaftlichen Nachweis und sonstige geeignete Erkenntnisgrundlagen zurückgegriffen und besonderer Nachdruck auf die Weiterbildung von Entscheidungsträgern auf allen Ebenen gelegt werden soll.

Maßnahmen

36.5 In der Erkenntnis, daß die einzelnen Länder sowie die regionalen und internationalen Organisationen eigene Prioritäten und einen eigenen Zeitplan für die Umsetzung nach Maßgabe der jeweiligen Bedürfnisse, politischen Vorgaben und Programme festlegen, werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

a) alle Länder werden ermutigt, sich den Empfehlungen der Konferenz von Jomtien anzuschließen und sich zu bemühen, dem von ihr vorgegebenen Handlungsrahmen zu folgen. Dies würde folgendes umfassen: die Ausarbeitung nationaler Strategien und Maßnahmen zur Deckung der grundlegenden Lernbedürfnisse, die Gewährleistung des Zugangs für alle und die Förderung der Gleichberechtigung, die Erweiterung des Bildungsangebots und der Bildungsinhalte, die Entwicklung eines unterstützenden Politikrahmens, die Mobilisierung von Ressourcen und die Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit, um vorhandene wirtschaftliche, soziale und geschlechtsspezifische Ungleichheiten zu beseitigen, die diesen Zielen entgegenstehen. Nichtstaatliche Organisationen können einen bedeutenden Beitrag zur Planung und Durchführung von Bildungsprogrammen leisten und sollen entsprechend anerkannt werden;

b) die Regierungen sollen darauf hinwirken, Strategien zu aktualisieren beziehungsweise zu erarbeiten, deren Ziel die Einbeziehung von Umwelt und Entwicklung als Querschnittsthema auf allen Ebenen des Bildungswesens innerhalb der nächsten drei Jahre ist. Dies soll in Zusammenarbeit mit allen gesellschaftlichen Bereichen geschehen. Die Strategien sollen politische Zieleen und Maßnahmen aufzeigen und die Bedürfnisse, Kosten, Mittel und Wege sowie Zeitpläne für die Umsetzung, Evaluierung und Überprüfung bestimmen. Lehrpläne sind gründlich zu überarbeiten, damit ein multidisziplinärer Ansatz gewährleistet ist, der Umwelt- und Entwicklungsfragen sowie ihre soziokulturellen und demographischen Aspekte und Verknüpfungen berücksichtigt. Gebührende Beachtung soll dabei den von der Gemeinschaft konkretisierten Bedürfnissen und verschiedenartigen Wissenssystemen, einschließlich der Wissenschaft sowie der kulturellen und sozialen Wahrnehmungsfähigkeit, geschenkt werden;
c) die Länder werden dazu ermutigt, auf nationaler Ebene beratende Koordinierungsgremien für Umwelterziehung oder "Runde Tische" einzurichten, die verschiedene umwelt-, entwicklungs-, bildungs- und geschlechterspezifische und sonstige Interessengruppen, einschließlich nichtstaatlicher Organisationen, repräsentieren; damit sollen Partnerschaften gefördert, bei der Mobilisierung von finanziellen Mitteln mitgeholfen und eine Informationsquelle und eine zentrale Anlaufstelle für internationale Kontakte bereitgestellt werden. Diese Gremien würden mithelfen, die verschiedenen Bevölkerungsgruppen zu mobilisieren und sie in die Lage zu versetzen, ihre eigenen Bedürfnisse abzuschätzen und die notwendigen Fähigkeiten zu entwickeln, um eigene Umwelt- und Entwicklungsinitiativen zu erarbeiten und umzusetzen;
d) den Bildungsbehörden wird empfohlen, mit entsprechender Hilfestellung durch Gemeindeorganisationen oder nichtstaatliche Organisationen für alle Lehrkräfte, Verwaltungsfachleute und Bildungsplaner sowie für alle Erzieher des nonformalen Bereichs in allen Sektoren berufsvorbereitende und berufsbegleitende Weiterbildungsprogramme zu unterstützen oder aufzustellen, die sich mit Inhalt und Methodik von umwelt- und entwicklungsorientierter Bildung/Erziehung befassen, wobei sie sich die einschlägigen Erfahrungen nichtstaatlicher Organisationen zunutze machen sollen;
e) die zuständigen Behörden sollen dafür Sorge tragen, daß jede Schule bei der Erarbeitung eigener Umweltarbeitspläne unter Beteiligung von Schülern und Lehrern unterstützt wird. Die Schulen sollen die Schulkinder an kommunalen und regionalen Untersuchungen zum Thema Umwelthygiene, einschließlich Trinkwasser, Abwasser und Abfall, Ernährung und Ökosysteme und diesbezüglichen Aktivitäten beteiligen und diese Untersuchungen mit der Beteiligung an Arbeiten und Forschungsaufgaben in Nationalparken, Naturschutzgebieten und Naturerbe-Gebieten verknüpfen;
f) die Bildungsbehörden sollen den Einsatz bewährter Unterrichtsmethoden und die Entwicklung innovativer Lehrmethoden für den jeweiligen Schultyp fördern. Außerdem sollen sie geeignete traditionelle Systeme der Wissensvermittlung in örtlichen Gemeinschaften anerkennen;
g) die Vereinten Nationen sollen innerhalb von zwei Jahren eine umfassende Prüfung ihrer Bildungsprogramme, einschließlich beruflicher Ausbildung und Bewußtseinsbildung, vornehmen, um neue Prioritäten zu setzen und die vorhandenen Mittel neu zu verteilen. Das International Environmental Education Programme von UNESCO und UNEP soll in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Einrichtungen des Systems der Vereinten Nationen, den Regierungen, nichtstaatlichen Organisationen und anderen innerhalb von zwei Jahren ein Programm zur Einbindung der Beschlüsse der Konferenz in die bereits bestehende Rahmenstruktur der Vereinten Nationen ausarbeiten, und zwar abgestimmt auf die Bedürfnisse der auf den verschiedenen Ebenen und unter unterschiedlichen Bedingungen arbeitenden Lehrkräfte. Regionale Organisationen und nationale Behörden sollen ermutigt werden, ähnliche parallel laufende Programme und Möglichkeiten zu schaffen, indem sie Untersuchungen über Möglichkeiten der Mobilisierung verschiedener Bevölkerungsteile durchführen, um so deren Bedarf an umwelt- und entwicklungsorientierter Bildung/Erziehung zu bestimmen und darauf einzugehen;
h) es besteht die Notwendigkeit, innerhalb von fünf Jahren durch einen Ausbau der Technologien und Kapazitäten, die für die Förderung der umwelt- und entwicklungsorientierten Bildung/Erziehung und der öffentlichen Bewußtseinsbildung benötigt werden, den Informationsaustausch zu verstärken. Die einzelnen Länder sollen untereinander und mit den verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen und Bevölkerungsgruppen zusammenarbeiten, um ein bildungspolitisches Instrumentarium zu schaffen, das auch regionale Umwelt- und Entwicklungsfragen und -initiativen einschließt, wobei auf die eigenen Bedürfnisse zugeschnittene Unterrichtsmaterialien und Lernmittel verwendet werden sollen;
i) die einzelnen Länder könnten Aktivitäten von Universitäten und sonstige Aktivitäten im tertiären Sektor sowie Netzwerke für umwelt- und entwicklungsorientierte Bildung/Erziehung unterstützen. Allen Studierenden könnten fächerübergreifende Studiengänge angeboten werden. Dabei soll auf bestehende regionale Netzwerke und Aktivitäten sowie Bemühungen der Universitäten der einzelnen Länder zurückgegriffen werden, die zur Förderung der Forschung und gemeinsamer Unterrichtskonzepte zum Thema nachhaltige Entwicklung beitragen, und es sollen neue Partnerschaften und Kontakte mit der Wirtschaft und anderen unabhängigen Sektoren sowie mit allen Ländern zum Austausch von Technologien, Know-how und Kenntnissen hergestellt werden;
j) die Länder könnten mit Unterstützung internationaler Organisationen, nichtstaatlicher Organisationen und anderer Bereiche auf lokaler, nationaler und regionaler Ebene Leistungszentren für die interdisziplinäre

Forschung und Bildung im Bereich der Umwelt- und Entwicklungswissenschaften, des Umwelt- und Entwicklungsrechts und des auf spezielle Probleme ausgerichteten Umweltmanagements schaffen. Solche Zentren könnten Universitäten oder im jeweiligen Land oder der jeweiligen Region vorhandene Netzwerke sein, die eine gemeinsame Forschung und die gemeinsame Nutzung und Transfer von Informationen unterstützen. Auf globaler Ebene sollen diese Aufgaben von hierfür geeigneten Institutionen wahrgenommen werden;
k) die Länder sollen nonformale Bildungsmaßnahmen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene durch ihre Mitarbeit und durch Unterstützung der Bemühungen nonformaler Erzieher und anderer auf Gemeindeebene tätiger Organisationen erleichtern und fördern. Die zuständigen Gremien des Systems der Vereinten Nationen sollen im Zusammenwirken mit nichtstaatlichen Organisationen den Aufbau eines internationalen Netzwerks zur Verwirklichung globaler Bildungsziele fördern. Auf staatlicher und kommunaler Ebene sollen im Rahmen öffentlicher und akademischer Foren Umwelt- und Entwicklungsfragen diskutiert und den politischen Entscheidungsträgern nachhaltige Alternativen unterbreitet werden;
l) die Bildungsbehörden sollen mit entsprechender Unterstützung nichtstaatlicher Organisationen, einschließlich Frauengruppen und Eingeborenenorganisationen, Erwachsenenbildungsprogramme aller Art für die Weiterbildung im Bereich Umwelt und Entwicklung fördern, die auf den Aktivitäten in den Grund- und Sekundarschulebene ausbauen und auf lokale Probleme ausgerichtet sein sollen. Die Bildungsbehörden und die Gesamtwirtschaft sollen Wirtschafts-, Techniker- und Landwirtschaftsfachschulen
dazu anhalten, diese Themen in ihre Lehrpläne aufzunehmen. Der Unternehmenssektor könnte das Thema nachhaltige Entwicklung in seine Aus- und Fortbildungsprogramme einbinden.
Bildungsprogramme für Akademiker mit abgeschlossenem Hochschulstudium sollen auch speziell auf die Weiterbildung von Entscheidungsträgern ausgerichtete Lehrgänge enthalten;
m) die Regierungen und die Bildungsbehörden sollen die Ausbildungschancen von Frauen in nicht traditionellen Bereichen fördern und eine stereotype Ausrichtung der Lehrpläne nach der Geschlechtszugehörigkeit abschaffen. Dies könnte durch eine Verbesserung der Anmeldemöglichkeiten, einschließlich der Einbeziehung von Frauen in Fortbildungsprogramme als Studierende und als Lehrende, eine Reform der Aufnahmepraxis und der Stellenplanung bei Lehrkräften sowie gegebenenfalls durch die Schaffung von Anreizen zur Einrichtung von Kindergärten und Tagesstätten geschehen. Der Bildung/Erziehung junger Mädchen und der Durchführung von Programmen zur Förderung der Alphabetisierung von Frauen ist dabei Vorrang einzuräumen;
n) die Regierungen sollen - soweit erforderlich, anhand entsprechender Gesetze - das Recht der eingeborenen Bevölkerungsgruppen bestätigen, ihre Erfahrungen und ihr Wissen über eine nachhaltige Entwicklung zu nutzen, um im Bereich der Bildung und Ausbildung eine Rolle zu spielen;
o) die Vereinten Nationen könnten im Rahmen ihrer dafür zuständigen Einrichtungen die kontinuierliche Überwachung (Monitoring) und Evaluierung der von der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (UNCED) gefaßten Beschlüsse im Bereich Bildung und Bewußtseinsbildung übernehmen. Zusammen mit den Regierungen und gegebenenfalls auch nichtstaatlichen Organisationen sollen sie Beschlüsse in vielfältiger Form vorlegen und verbreiten und die kontinuierliche Umsetzung der Konferenzbeschlüsse im Bildungsbereich und die Überprüfung ihrer Auswirkungen gewährleisten, insbesondere im Rahmen entsprechender Veranstaltungen und Konferenzen.

Instrumente zur Umsetzung

Finanzierung und Kostenabschätzung

36.6 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 8 bis 9 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 3,5 bis 4,5 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

36.7 Ausgehend von den Gegebenheiten des jeweiligen Landes könnte die Unterstützung der umwelt- und entwicklungsbezogenen Aktivitäten im Bereich der schulischen und beruflichen Bildung und Bewußtseinsbildung gegebenenfalls durch folgende Maßnahmen verstärkt werden:
a) die Einräumung einer höheren Priorität in Haushaltsansätzen zum Schutz vor strukturbedingten Etatkürzungen;
b) die Verlagerung der Mittelzuweisungen innerhalb bestehender Bildungshaushalte zugunsten des Primarschulwesens unter schwerpunktmäßiger Ausrichtung auf den Bereich Umwelt und Entwicklung;
c) die Förderung von Bedingungen, wonach die Kommunen einen höheren Kostenanteil übernehmen und die reichen die ärmeren Kommunen finanziell unterstützen;
d) die Beschaffung zusätzlicher Mittel bei privaten Gebern speziell für die ärmsten Länder und jene Länder, in denen die Alphabetisierungsquote unter 40 Prozent liegt;
e) die Förderung der Umwandlung von Schulden in Mittel für den Bildungssektor;

f) die Aufhebung von Beschränkungen gegenüber privaten Schulformen und die Verstärkung des Mittelflusses von und zu nichtstaatlichen Organisationen einschließlich kleiner Basisgruppen;
g) die Förderung der wirksamen Nutzung vorhandener Einrichtungen, beispielsweise durch Schichtunterrichtsmodelle, eine Weiterentwicklung von offenen Universitäten und sonstigen Möglichkeiten des Fernunterrichts;
h) die Erleichterung der kostengünstigen oder kostenlosen Nutzung von Massenmedien für Bildungszwecke;
i) die Förderung von Partnerschaften zwischen Universitäten in Industrie- und Entwicklungsländern.

B. Förderung der öffentlichen Bewußtseinsbildung

Handlungsgrundlage

36.8 Aufgrund ungenauer beziehungsweise unzulänglicher Information besteht immer noch ein erheblicher Mangel an Bewußtsein im Hinblick auf die Wechselbeziehung zwischen der Gesamtheit der anthropogenen Aktivitäten und der Umwelt. Insbesondere in Entwicklungsländern fehlt es an entsprechenden Technologien und entsprechendem Sachverstand. Daher besteht die Notwendigkeit, die Aufgeschlossenheit der Bevölkerung gegenüber Umwelt- und Entwicklungsfragen und ihre Beteiligung an der Lösungsfindung zu steigern und ein Bewußtsein für die eigene Verantwortung für die Umwelt sowie eine bessere Motivation und ein stärkeres Engagement für eine nachhaltige Entwicklung zu fördern.

Ziele

36.9 Ziel ist die Förderung einer breitangelegten öffentlichen Bewußtseinsbildung als wesentlicher Bestandteil einer weltweiten Bildungsinitiative zur Stärkung von Einstellungen, Wertvorstellungen und Handlungsweisen, die mit einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind. Besonders herausgestellt werden muß dabei der Grundsatz, Weisungsbefugnis, Rechenschaftspflicht und finanzielle Mittel an die jeweils am besten dafür geeignete Ebene zu übertragen, wobei einer lokal getragenen Verantwortung und Kontrolle bewußtseinsbildender Maßnahmen Vorrang einzuräumen ist.

Maßnahmen

36.10 In der Erkenntnis, daß die einzelnen Länder sowie die regionalen und internationalen Organisationen eigene Prioritäten und einen eigenen Zeitplan für die Umsetzung nach Maßgabe der jeweiligen Bedürfnisse, politischen Vorgaben und Programme festlegen, werden folgende Ziele vorgeschlagen:
a) die Länder sollen bestehende beratende Gremien zur Aufklärung der Öffentlichkeit über Umwelt- und Entwicklungsfragen weiter ausbauen oder neue schaffen und ihre Aktivitäten unter anderem mit den Vereinten Nationen, nichtstaatlichen Organisationen und wichtigen Trägern abstimmen. Sie sollen die Beteiligung der Öffentlichkeit an Diskussionen über umweltpolitische Maßnahmen und Bewertungen fördern. Die Regierungen sollen außerdem die Verknüpfung von staatlichen mit kommunalen Informationen im Rahmen bestehender Netzwerke erleichtern und unterstützen;
b) das System der Vereinten Nationen soll im Rahmen einer Prüfung seiner Maßnahmen im Bereich der Bildung und der Bewußtseinsbildung seinen Aktionsradius vergrößern, um eine stärkere Mitwirkung und eine bessere Koordinierung aller Teile des Systems zu fördern, insbesondere seiner Informationsstellen sowie seiner regionalen und länderbezogenen Maßnahmen. Systematische Erhebungen über den Erfolg von Bewußtseinsbildungsprogrammen sollen durchgeführt werden, wobei die Bedürfnisse und die Leistungen bestimmter Gemeindegruppen anerzuerkennen sind;
c) die Länder und regionale Organisationen sollen gegebenenfalls dazu angehalten werden, Dienste zur Aufklärung der Öffentlichkeit über Umwelt- und Entwicklungsfragen bereitzustellen, um das Bewußtsein aller Bevölkerungsgruppen, der Privatwirtschaft und insbesondere auch der Entscheidungsträgern zu schärfen;
d) die Länder sollen Bildungseinrichtungen in allen Sektoren, insbesondere im tertiären Sektor, dazu anhalten, verstärkt zur Bewußtseinsbildung beizutragen. Grundlage des gesamten Unterrichtsmaterials, egal für welche Zielgruppe es bestimmt ist, soll stets die beste verfügbare wissenschaftliche Information - auch in den Natur-, Verhaltens- und Sozialwissenschaften - sein, wobei ästhetische und ethische Aspekte zu berücksichtigen sind;
e) die Länder und das System der Vereinten Nationen sollen eine kooperative Beziehung zu den Medien, populären Theatergruppen sowie der Unterhaltungs- und der Werbebranche pflegen, indem sie im Rahmen von Gesprächen deren Erfahrungen mit der Beeinflussung von öffentlichen Verhaltens- und Verbrauchsmustern zu ergründen versuchen und von deren Methoden umfassenden Gebrauch machen. Diese Zusammenarbeit würde auch der aktiven Beteiligung der Öffentlichkeit an der Umweltdiskussion Auftrieb geben. Das Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen (UNICEF) soll den Medien kindgerechtes Material als pädagogisches Werkzeug zur Verfügung stellen und eine enge Zusammenarbeit zwischen der außerschulischen öffentlichen Aufklärung und der schulischen Lehrplangestaltung auf Primarschulebene sicherstellen. UNESCO, UNEP und die Universitäten

sollen zur Bereicherung berufsvorbereitender Unterrichtsprogramme für Journalisten über Umwelt- und Entwicklungsthemen beitragen;
f) die Länder sollen in Zusammenarbeit mit der Wissenschaft Möglichkeiten für den Einsatz moderner Kommunikationstechnologien mit hoher Breitenwirkung schaffen. Die staatlichen und kommunalen Bildungsbehörden und die einschlägigen Organisationen der Vereinten Nationen sollen gegebenenfalls den Einsatz audiovisueller Mittel insbesondere durch den Einsatz mobiler Anlagen im ländlichen Raum verstärken, indem sie Fernseh- und Rundfunkprogramme für Entwicklungsländer produzieren, die örtliche Bevölkerung mit einbeziehen, interaktive multimediale Methoden zum Einsatz bringen und moderne Methoden mit traditionellen Formen der Kommunikation verknüpfen;
g) die Länder sollen gegebenenfalls umweltverträgliche Freizeit- und Fremdenverkehrsaktivitäten ausgehend von der 1989 in Den Haag verabschiedeten Declaration of Tourism und den laufenden Programmen der Weltorganisation für Tourismus (WTO) und des UNEP fördern, wofür in geeigneter Form Museen, Naturerbe-Gebiete, Zoos, botanische Gärten, Nationalparke und sonstige Schutzgebiete herangezogen werden sollen;
h) die Länder sollen nichtstaatliche Organisationen dazu ermutigen, ihr Engagement für Umwelt- und Entwicklungsfragen durch gemeinsame Motivationskampagnen und einen verbesserten Austausch mit anderen gesellschaftlichen Gruppierungen zu verstärken;
i) die Länder und das System der Vereinten Nationen sollen die Interaktion mit eingeborenen Bevölkerungsgruppen verstärken und diese gegebenenfalls in die Bewirtschaftung, Planung und Entwicklung ihrer örtlichen Umwelt einbeziehen. Außerdem sollen sie insbesondere in ländlichen Gebieten die Verbreitung des traditionellen und des durch soziales Lernen erworbenen Wissens in einer den örtlichen Sitten und Gebräuchen entsprechenden Form fördern, gegebenenfalls auch unter Heranziehung elektronischer Medien;
j) UNICEF, UNESCO, das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) und nichtstaatliche Organisationen sollen unterstützende Programme zur Beteiligung von Jugendlichen und Kindern an Umwelt- und Entwicklungsfragen schaffen wie etwa Anhörungen von Kindern und Jugendlichen und die Berücksichtigung der Beschlüsse des Weltkindergipfels (A/45/625, Anlage);
k) die Länder, die Vereinten Nationen und nichtstaatliche Organisationen sollen die Mobilisierung sowohl von Männern als auch von Frauen im Rahmen von Motivationskampagnen fördern, wobei die Rolle der Familie im Zusammenhang mit Umweltaktivitäten und der Beitrag der Frau zur Übermittlung von Wissen und sozialen Werten und die Entwicklung der menschlichen Ressourcen besonders hervorzuheben sind;
(l) das öffentliche Bewußtsein soll im Hinblick auf die Auswirkungen von Gewalt in der Gesellschaft geschärft werden.

Instrumente zur Umsetzung

Finanzierung und Kostenabschätzung

36.11 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 1,2 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 110 Millionen Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

C. Förderung der beruflichen Ausbildung

Handlungsgrundlage

36.12 Die berufliche Ausbildung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Entwicklung der menschlichen Ressourcen und für die Erleichterung des Übergangs in eine nachhaltige Welt. Sie soll eine berufsspezifische Orientierung aufweisen, auf die Beseitigung vorhandener Wissenslücken und vorhandener Defizite in der fachlichen Qualifikation ausgerichtet sein, um dem Einzelnen die Arbeitsplatzsuche zu erleichtern, und sich mit Umwelt- und Entwicklungsarbeit beschäftigen. Gleichzeitig sollen Ausbildungsprogramme ein stärkeres Bewußtsein für Umwelt- und Entwicklungsfragen als wechselseitigen Lernprozeß fördern.

Ziele

36.13 Folgende Ziele werden vorgeschlagen:

a) die Einführung oder Erweiterung von Berufsbildungsprogrammen, die den Umwelt- und Entwicklungsbedürfnissen gerecht werden, mit einem gesicherten Zugang zu Ausbildungsmöglichkeiten unabhängig von Sozialstatus, Alter, Geschlecht, Hautfarbe oder Religionszugehörigkeit;
b) die Schaffung eines flexiblen und anpassungsfähigen, aus unterschiedlichen Altersgruppen zusammengesetzten Erwerbspersonenpotentials, welches das nötige Rüstzeug hat, um den wachsenden Umwelt- und Entwicklungsproblemen sowie den aus dem Übergang in eine nachhaltige Gesellschaft resultierenden Veränderungen begegnen zu können;
c) der Ausbau der nationalen Kapazitäten, insbesondere im Bereich der wissenschaftlichen Aus- und Fortbildung, um den Regierungen sowie den Arbeitgebern und Arbeitnehmern die Möglichkeit zu geben, ihre Umwelt- und Entwicklungsziele zu verwirklichen, und um die Transfer und Angleichung neuer umweltverträglicher, sozialverträglicher und angepaßter Technologien sowie des entsprechenden Know-hows zu erleichtern;
d) die Gewährleistung, daß umweltbezogene und humanökologische Überlegungen auf allen Ebenen und in alle funktionale Managementbereiche wie etwa Vermarktung, Produktion und Finanzen eingebunden werden.

Maßnahmen

36.14 Die Länder sollen mit Unterstützung des Systems der Vereinten Nationen den Ausbildungsbedarf ihres Erwerbspersonenpotentials bestimmen und prüfen, welche Maßnahmen zur Deckung dieses Bedarfs erforderlich sind. Eine Überprüfung der in diesem Bereich erzielten Fortschritte könnte 1995 vom System der Vereinten Nationen vorgenommen werden.
36.15 Die nationalen Berufsverbände werden dazu ermutigt, ihre Standesordnung und ihre Verhaltenskodizes weiterzuentwickeln und zu überprüfen, um deren Umweltbezug und -engagement zu verbessern. In den auf die Ausbildung und die persönliche Entwicklung bezogenen Teilbereichen von Programmen, die von Standesorganisationen unterstützt werden, soll die Einbeziehung von Kenntnissen und Informationen über die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung auf allen Stufen des politischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozesses gewährleistet werden.
36.16 Die Länder und die Bildungseinrichtungen sollen Umwelt- und Entwicklungsfragen in die vorhandenen Ausbildungspläne einbinden und den Austausch ihrer Methoden und Bewertungen fördern.
36.17 Die Länder sollen alle gesellschaftlichen Bereiche wie etwa die Gesamtwirtschaft, Hochschulen, Beamte und Angestellte, nichtstaatliche Organisationen und Gemeindeorganisationen dazu anhalten, das Umweltmanagement als festen Bestandteil in alle einschlägigen Aus- und Fortbildungsaktivitäten einzubeziehen, wobei die Betonung auf der Deckung des unmittelbaren Bedarfs an entsprechend qualifizierten Kräften durch eine kurzfristige formale und betriebliche Fach- und Managementausbildung liegen soll. Die Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten im Bereich des Umweltmanagements sollen ausgebaut werden, wobei spezielle Programme für die Ausbildung von Ausbildern ausgearbeitet werden sollen, um Aus- und Fortbildung auf staatlicher und betrieblicher Ebene zu fördern. Außerdem sollen neue Aus- und Fortbildungskonzepte für vorhandene umweltverträgliche Verfahrenstechniken erarbeitet werden, die neue Beschäftigungsmöglichkeiten schaffen und den größtmöglichen Gebrauch von auf der Nutzung lokaler Ressourcen basierenden Methoden machen.
36.18 Die Länder sollen in allen Ländern Praktikumsprogramme für Absolventen von Fachschulen, höheren Lehranstalten und Universitäten ausbauen oder einrichten, damit diese den Anforderungen des Arbeitsmarktes gerecht werden und für eine nachhaltige Sicherung ihres Lebensunterhalts sorgen können. Es sollen entsprechende Ausbildungs- und Umschulungsprogramme eingeführt werden, um Strukturanpassungen aufzufangen, die Auswirkungen auf die Beschäftigung und auf die fachlichen Qualifikationen haben.
36.19 Die Regierungen werden dazu angehalten, geographisch, kulturell oder sozial isolierte Bevölkerungsgruppen zu befragen, um deren Ausbildungsbedarf zu ermitteln und ihnen die Möglichkeit zu geben, umfassender zur Entwicklung nachhaltiger Arbeitsmethoden und Lebensformen beizutragen.
36.20 Die Regierungen, die Gesamtwirtschaft, die Gewerkschaften und die Verbraucher sollen die Wechselbeziehung zwischen guter Umweltpraxis und guter Wirtschaftspraxis stärker ins Bewußtsein bringen.
36.21 Die Länder sollen einen Dienst vor Ort ausgebildeter und am Dienstort eingestellter Umwelttechniker aufbauen, die in der Lage sind, die örtliche Bevölkerung und die örtlichen Gemeinschaften, insbesondere in benachteiligten städtischen und ländlichen Gebieten, mit den fehlenden Dienstleistungen, ausgehend von einem basisorientierten Umweltschutz (primary environmental care), zu versorgen.
36.22 Die Länder sollen die Möglichkeit, sich Zugang zu vorhandenen Informationen und Kenntnissen über Umwelt und Entwicklung zu verschaffen, sie auszuwerten und wirksam zu nutzen, verbessern. Bereits vorhandene oder bewährte spezielle Aus- und Fortbildungsprogramme sollen ausgebaut werden, damit den Informationsbedürfnissen bestimmter Gruppen entsprochen werden kann. Die Auswirkungen dieser Programme auf Produktivität, Gesundheit, Sicherheit und Beschäftigung sollen bewertet werden. Außerdem sollen nationale und regionale, die Arbeitsmarktsituation im Umweltbereich betreffende Informationssysteme entwickelt werden, die fortlaufend Daten über Beschäftigungs- und Ausbildungsmöglichkeiten in diesem Bereich liefern würden. Leitfäden über die Ausbildungsmöglichkeiten im Bereich Umwelt und Entwicklung mit Angaben über Aus- und

Fortbildungsprogramme, Lehrpläne, Methoden und Evaluierungsergebnisse auf lokaler, nationaler, regionaler und internationaler Ebene sollen ausgearbeitet und auf den neuesten Stand gebracht werden.
36.23 Die Hilfsorganisationen sollen die Ausbildungskomponente aller Entwicklungsprojekte stärken, wobei besonderer Nachdruck auf einen multidisziplinären Ansatz gelegt, das Bewußtsein geschärft und die notwendige Sachkenntnis für den Übergang in eine nachhaltige Gesellschaft vermittelt werden sollen. Die Umweltmanagement-Leitlinien des UNDP für die operativen Aktivitäten des Systems der Vereinten Nationen können zur Erreichung dieses Ziels beitragen.
36.24 Vorhandene Netzwerke von Arbeitgeber- und Arbeitnehmerorganisationen, Industrieverbänden und nichtstaatlichen Organisationen sollen den Austausch von Erfahrungen über Aus- und Fortbildungsprogramme und über Programme zur Bewußtseinsschärfung fördern.
36.25 Die Regierungen sollen in Zusammenarbeit mit einschlägigen internationalen Organisationen Strategien für den Umgang mit nationalen, regionalen und lokalen Umweltbedrohungen und Notfallsituationen entwickeln und umsetzen, wobei besonderer Wert auf vordringliche Programme für die praktische Ausbildung und Bewußtseinsbildung zur Verbesserung der öffentlichen Vorsorge gelegt werden soll.
36.26 Das System der Vereinten Nationen soll gegebenenfalls seine Aus- und Fortbildungsprogramme ausbauen, und zwar insbesondere seine umweltbezogenen Ausbildungs- und Unterstützungsmaßnahmen für Arbeitgeber- und Arbeitnehmerorganisationen.

Instrumente zur Umsetzung

36.27 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programmbereich genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 5 Milliarden Dollar veranschlagt, einschließlich etwa 2 Milliarden Dollar, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

Anmerkungen

1) Intergovernmental Conference on Environmental Education: Schlußbericht (Paris, UNESCO, 1978), Kapitel III.
2) Schlußbericht der World Conference on Education for All: Meeting Basic Learning Needs, Jomtien, Thailand, 5.-9. März 1990 (New York, Inter-Agency Commission (UNDP, UNESCO, UNICEF, World Bank) for the World Conference on Education for All, 1990).

Kapitel 37

NATIONALE MECHANISMEN UND INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT ZUR STÄRKUNG DER PERSONELLEN UND INSTITUTIONELLEN KAPAZITÄTEN IN ENTWICKLUNGSLÄNDERN

PROGRAMMBEREICH

Handlungsgrundlage

37.1 Die Frage, ob ein Land in der Lage ist, einen in Richtung nachhaltige Entwicklung führenden Kurs zu verfolgen, hängt weitgehend von den Fähigkeiten seiner Menschen und Institutionen sowie den herrschenden ökologischen und geographischen Bedingungen ab. Die Stärkung von personellen und institutionellen Kapazitäten (capacity building) bezieht sich auf das personelle, wissenschaftliche, technologische, organisatorische, institutionelle und finanzielle Potential des jeweiligen Landes. Ein wesentliches Ziel der Stärkung von personellen und institutionellen Kapazitäten besteht darin, die Fähigkeit eines Landes zu verbessern, die wichtigen Fragen im Zusammenhang mit der Wahl des politischen Kurses und den Umsetzungsmodalitäten für verschiedene Entwicklungsalternativen ausgehend von einer genauen Kenntnis der ökologischen Potentiale und Grenzen sowie der Bedürfnisse aus der Sicht der Bevölkerung des betreffenden Landes zu bewerten und zu lösen. Demzufolge betrifft die Notwendigkeit, die nationalen Kapazitäten zu stärken, alle Länder gleichermaßen.
37.2 Die Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten auf nationaler Ebene zur Umsetzung der Agenda 21 erfordert eigene Anstrengungen der betreffenden Länder in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit einschlägigen Organisationen der Vereinten Nationen sowie mit Industrieländern. Die internationale Staatengemeinschaft auf nationaler, subregionaler und regionaler Ebene, die Kommunen, nichtstaatliche

Organisationen, Universitäten und Forschungszentren sowie die Wirtschaft und sonstige private Einrichtungen und Organisationen könnten diese Anstrengungen ebenfalls unterstützen. Von wesentlicher Bedeutung für die einzelnen Länder ist die Festlegung von Prioritäten und die Bestimmung der Instrumente zur Schaffung der Kapazitäten und Leistungspotentiale, die für die Umsetzung der Agenda 21 erforderlich sind, wobei die ökologischen und wirtschaftlichen Bedürfnisse der Länder mit zu berücksichtigen sind. Können, Wissen und technisches Know-how des Einzelnen und auf der institutionellen Ebene werden für den Aufbau entsprechender Einrichtungen, die politische Zielanalyse und das Entwicklungsmanagement benötigt, wozu auch die Prüfung von Handlungsalternativen gehört, um den Zugang zu Technologien und ihre Transfer zu verbessern und die wirtschaftliche Entwicklung zu fördern. Technische Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit der Transfer von Technologien und Know-how, umfaßt das gesamte Spektrum von Aktivitäten zur Entwicklung oder Stärkung der Kapazitäten und des Leistungspotentials von Einzelpersonen und Gruppen. Ziel dieser Zusammenarbeit soll die Steuerung und Koordinierung des langfristigen Kapazitätsaufbaus und -bedarfs durch die Länder in eigener Verantwortung sein. Technische Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit dem Transfer von Technologien und Know-how, kann nur dann erfolgreich sein, wenn sie aus den eigenen Umwelt- und Entwicklungsstrategien und -prioritäten eines Landes hergeleitet und mit ihnen verknüpft ist und wenn Entwicklungsorganisationen und Regierungen verbesserte und einheitliche Handlungskonzepte und Verfahren zur Unterstützung dieses Prozesses festlegen.

Ziele

37.3 Zu den Gesamtzielen dieses Programmbereichs im Rahmen der Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten im Lande selbst gehören die Entwicklung und Verbesserung nationaler und dazugehöriger subregionaler und regionaler personeller und institutioneller Kapazitäten und Potentiale für eine nachhaltige Entwicklung unter Einbeziehung der nichtstaatlichen Sektoren. Das vorliegende Programm soll auf folgende Weise dazu beitragen:

a) durch Förderung eines fortlaufenden partizipativen Prozesses zur Bestimmung der Bedürfnisse und Prioritäten des jeweiligen Landes bei der Umsetzung der Agenda 21, wobei der technischen und fachlichen Entwicklung der menschlichen Ressourcen und der Entwicklung institutioneller Kapazitäten und Ressourcen in der jeweiligen "nationalen Agenda" Vorrang einzuräumen ist; dabei soll die Möglichkeit eines optimalen Einsatzes der vorhandenen menschlichen Ressourcen sowie eine Steigerung der Effizienz bestehender Institutionen und nichtstaatlicher Organisationen, einschließlich wissenschaftlicher und technischer Einrichtungen, gebührend berücksichtigt werden;

b) durch Neuorientierung der technischen Zusammenarbeit und gleichzeitige Festlegung neuer Prioritäten in diesem Bereich, auch derjenigen, die den Prozeß des Transfers von Technologien und Know-how betreffen, wobei die besonderen Gegebenheiten und individuellen Bedürfnisse der Empfänger gebührend berücksichtigt und die Koordinierung zwischen den Geberstaaten von Hilfe zur Unterstützung ländereigener Aktionsprogramme verbessert werden sollen. Diese Koordinierung soll sich auch auf nichtstaatliche Organisationen und Institutionen im Bereich Wissenschaft und Technologie sowie gegebenenfalls auch auf die Privatwirtschaft erstrecken;

c) durch Änderung der Zeithorizonte für die Planung und Durchführung von Programmen zum Auf- und Ausbau institutioneller Trägerstrukturen, um diesen mehr Möglichkeiten zu geben, neuen langfristigen Herausforderungen zu begegnen anstatt sich nur auf unmittelbare Probleme zu konzentrieren;

d) durch Verbesserung und Neuausrichtung bestehender internationaler multilateraler Institutionen, die für Umwelt- und/oder Entwicklungsfragen zuständig sind, um sicherzustellen, daß diese Institutionen von ihrer Kapazität und ihrer Eignung her in der Lage sind, Umwelt und Entwicklung zu integrieren;

e) durch Verbesserung der institutionellen Kapazitäten und Potentiale der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft, um die Umweltauswirkungen jedes einzelnen Entwicklungsprojekts evaluieren zu können.

37.4 Im einzelnen sind folgende Ziele zu nennen:

a) jedes Land soll darauf hinwirken, baldmöglichst - gegebenenfalls bis 1994 - eine Übersicht über die erforderlichen Kapazitäten und das erforderliche Potential zur Erarbeitung nationaler Strategien für eine nachhaltige Entwicklung zu erstellen, einschließlich der zur Erarbeitung und Umsetzung des eigenen Aktionsprogramms einer nationalen Agenda 21 benötigten Kapazitäten;

b) bis 1997 soll der Generalsekretär der Vereinten Nationen der Generalversammlung einen Bericht vorlegen, der sich mit den erzielten Verbesserungen in bezug auf Politik, Koordinierungssysteme und Verfahren zur verstärkten Durchführung von auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Programmen der technischen Zusammenarbeit sowie mit den erforderlichen flankierenden Maßnahmen zur Verstärkung einer derartigen Zusammenarbeit befaßt. Dieser Bericht soll auf der Grundlage der von den Ländern, von internationalen Organisationen, Umwelt- und Entwicklungsinstitutionen, Geberorganisationen und nichtstaatlichen Partnern bereitgestellten Informationen ausgearbeitet werden.

Maßnahmen

(a)

Herstellung eines nationalen Konsenses und Formulierung von Strategien für die Stärkung von personellen und institutionellen Kapazitäten zur Umsetzung der Agenda 21

37.5 Ein wichtiger Aspekt der Gesamtplanung ist, daß jedes Land die Erzielung eines breiten gesellschaftlichen Konsenses über die nationale Politik und die nationalen Maßnahmen anstreben soll, die für den kurz- und langfristigen Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten zur Umsetzung der eigenen Agenda 21 erforderlich sind. Dieser Konsens soll das Ergebnis eines partizipativen Dialogs einschlägiger Interessengruppen sein und zur Ermittlung von Kenntnislücken, der institutionellen Kapazitäten und Potentiale, der technischen und wissenschaftlichen Vorgaben sowie des Mittelbedarfs führen, um Umweltwissen und -verwaltung im Sinne einer Integration von Umwelt und Entwicklung zu verbessern. Das Entwicklungsprogrammprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) könnte in Zusammenarbeit mit einschlägigen Sonderorganisationen und sonstigen internationalen zwischenstaatlichen Organisationen und nichtstaatlichen Organisationen auf Ersuchen der Regierungen bei der Ermittlung des Bedarfs an technischer Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit dem Transfer von Technologien und Know-how, und der Gewährung von Entwicklungshilfe zur Umsetzung der Agenda 21 behilf-
lich sein. Der nationale Planungsprozeß des jeweiligen Landes, gegebenenfalls im Verbund mit nationalen Aktionsplänen oder Strategien für eine nachhaltige Entwicklung, soll den Rahmen für eine derartige Zusammenarbeit und Unterstützung bilden. Das UNDP soll sein Netzwerk von Außenstellen und sein umfassendes Mandat zur Bereitstellung von Hilfe weiter ausbauen und dabei auf seine Erfahrungen im Bereich der technischen Zusammenarbeit zurückgreifen, um die Stärkung der Kapazitäten auf nationaler und regionaler Ebene zu erleichtern, und den Sachverstand anderer Organisationen, insbesondere des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), der Weltbank sowie der regionalen Wirtschaftskommissionen und Entwicklungsbanken und einschlägiger zwischenstaatlicher und nichtstaatlicher internationaler Organisationen, in vollem Umfang nutzen.

(b)
Ermittlung nationaler Träger und Anforderungen für technologische Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit dem Transfer von Technologien und Know-how im Rahmen von Sektorstrategien

37.6 Die Länder, die mit internationalen Organisationen und Geberinstitutionen eine technische Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit dem Transfer von Technologien und Know-how, vereinbaren möchten, sollen entsprechende Anfragen im Rahmen langfristiger sektoraler oder subsektoraler "capacity building"-Strategien formulieren. Diese Strategien sollen gegebenenfalls auf Themen wie durchzuführende politische Anpassungen, haushaltsrechtliche Fragen, Zusammenarbeit und Koordinierung zwischen Institutionen, Anforderungen in bezug auf personelle Ressourcen sowie Bedarf an Technologien und wissenschaftlicher Ausstattung ausgerichtet sein. Dabei soll der Bedarf sowohl des öffentlichen als auch des privaten Sektors ermittelt werden und die Intensivierung von wissenschaftlicher Ausbildung sowie Bildungs- und Forschungsprogrammen in Erwägung gezogen werden, worin auch eine solche Ausbildung in den Industrieländern und der Ausbau von Leistungszentren in Entwicklungsländern eingeschlossen sein sollen. Die Länder könnten für die Abwicklung und Koordinierung der technischen Zusammenarbeit eine zentrale Stelle benennen und ausbauen und diese in den Prozeß der Prioritätensetzung und der Mittelzuweisung mit einbeziehen.

(c)
Schaffung eines Mechanismus zur Überprüfung der technischen Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit dem Transfer von Technologien und Know-how

37.7 Geber und Empfänger, die Organisationen und Institutionen des Systems der Vereinten Nationen und internationale öffentliche und private Organisationen sollen den Fortgang des Kooperationsprozesses im Rahmen der technischen Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Transfer von Technologien und Know-how in Verbindung mit einer nachhaltigen Entwicklung, überprüfen. Um diesen Prozeß zu erleichtern, könnte der Generalsekretär unter Berücksichtigung der vom UNDP und anderen Organisationen zur Vorbereitung der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (UNCED) geleisteten Arbeit mit den Entwicklungsländern, regionalen Organisationen, Organisationen und Institutionen des Systems der Vereinten Nationen, einschließlich Regionalkommissionen, sowie multilateralen und bilateralen Entwicklungs- und Umweltschutzorganisationen Konsultationen einleiten mit dem Ziel, die eigenen Kapazitäten der Länder zu verstärken und die technische Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit dem Transfer von Technologien und Know-how, zu verbessern. Dabei sind folgende Aspekte zu prüfen:

a) eine Evaluierung der vorhandenen Kapazitäten und des vorhandenen Potentials für ein integriertes Umwelt- und Entwicklungsmanagement, darunter auch der fachlichen, technischen und institutionellen Kapazitäten, sowie der Einrichtungen zur Prüfung der Umweltverträglichkeit von Entwicklungsprojekten; ebenso eine Evaluierung der Möglichkeiten, den Bedarf an technischer Zusammenarbeit - auch im Zusammenhang mit der Transfer von Technologien und Know-how - der Agenda 21 und der weltweiten Übereinkommen über Klimaänderungen und über die biologische Vielfalt zu berücksichtigen und eine Verbindung herzustellen;

b) die Abschätzung des Beitrags laufender Maßnahmen der technischen Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit dem Transfer von Technologien und Know-how, zur Stärkung der nationalen personellen und institutionellen Kapazitäten und des nationalen Potentials für ein integriertes Umwelt- und Entwicklungsmanagement und eine Abschätzung der zur Verbesserung der Qualität der internationalen technischen Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit der Transfer von Technologien und Know-how, erforderlichen Mittel;
c) eine Strategie zur Verlagerung des Schwerpunkts auf einen Kapazitätsaufbau, der die Notwendigkeit der operativen Integration von Umwelt und Entwicklung durch längerfristige Zusagen anerkennt, wobei die von jedem einzelnen Land durch einen partizipativen Prozeß erarbeitete nationale Programme als Grundlage dienen soll;
d) die Erwägung der vermehrten Inanspruchnahme langfristiger partnerschaftlicher Regelungen zwischen Kommunen, nichtstaatlichen Organisationen, Universitäten, Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen sowie privatwirtschaftlichen, öffentlichen und privaten Einrichtungen mit entsprechenden Partnern in anderen Ländern oder innerhalb von Ländern oder Regionen. Programme wie etwa die Sustainable Development Networks des UNDP sollen in dieser Hinsicht bewertet werden;
e) die Verbesserung der Nachhaltigkeit von Projekten durch Berücksichtigung der Umweltauswirkungen, der Kosten des institutionellen Auf- und Ausbaus, der Entwicklung der menschlichen Ressourcen und des Technologiebedarfs sowie finanzieller und organisatorischer Vorgaben im Zusammenhang mit Betrieb und Unterhaltung beim ursprünglichen Projektentwurf;
f) die Verbesserung der technischen Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit dem Transfer von Technologien und Know-how sowie Managementprozessen, durch eine stärkere Beachtung des Auf- und Ausbaus von Kapazitäten als integralen Bestandteil von auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichteten Strategien für Umwelt- und Entwicklungsprogramme, und zwar sowohl im Rahmen von länderbezogenen Koordinierungsprozessen wie etwa Beratungsguppen (consultative groups) und "Runden Tischen" als auch in sektoralen Koordinierungsmechanismen, um den Entwicklungsländern die Möglichkeit zu geben, sich aktiv an der Beschaffung von Hilfe aus unterschiedlichen Quellen zu beteiligen.

(d)
Stärkung des Sachverstands und des Gesamtbeitrags des Systems der Vereinten Nationen im Hinblick auf Initiativen zur Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
37.8 Organisationen, Organe, Gremien und Einrichtungen des Systems der Vereinten Nationen könnten zusammen mit anderen internationalen und regionalen Organisationen und dem öffentlichen und dem privaten Sektor gegebenenfalls ihre gemeinsamen Aktivitäten im Bereich der technischen Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit dem Transfer von Technologien und Know-how, verstärken, um miteinander verknüpfte Umwelt- und Entwicklungsfragen angehen zu können und eine größere Kohärenz und Konsistenz der Maßnahmen zu erreichen. Die Organisationen könnten den einzelnen Ländern, insbesondere den am wenigsten entwickelten Ländern, auf Wunsch Hilfestellung leisten und den Rücken stärken, soweit es um nationale umwelt- und entwicklungspolitische Fragen, die Entwicklung der menschlichen Ressourcen, die Entsendung von Experten, Rechtsvorschriften, natürliche Ressourcen und Umweltdaten geht.
37.9 Das UNDP, die Weltbank und regionale multilaterale Entwicklungsbanken sollen im Rahmen ihrer Beteiligung an nationalen und regionalen Koordinierungsmechanismen dazu beitragen, die Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten und des Leistungspotentials auf Länderebene zu fördern, wobei sie auf den speziellen Sachverstand und die operativen Kapazitäten des UNEP im Umweltbereich sowie der Sonderorganisationen und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen und regionaler und subregionaler Organisationen in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich zurückgreifen sollen. Zu diesem Zweck soll das UNDP unter Zuhilfenahme seines Netzwerks von Länderbüros sowie seines umfassenden Mandats und seiner fundierten Erfahrungen im Bereich der technischen Zusammenarbeit, auch im Zusammenhang mit dem Transfer von Technologien und Know-how, Finanzierungsmittel für die Stärkung der Kapazitäten und des Leistungspotentials mobilisieren. Gleichzeitig soll das UNDP gemeinsam mit den genannten internationalen Organisationen mit der Einleitung von Konsultationsprozessen fortfahren, um die Mobilisierung und Koordinierung von Mitteln der internationalen Staatengemeinschaft zur Stärkung der Kapazitäten und des Leistungspotentials, einschließlich der Einrichtung einer entsprechenden Datenbank, zu verstärken. Es ist durchaus möglich, daß zur Erfüllung dieser Aufgaben auch die eigenen Kapazitäten des UNDP gestärkt werden müssen.
37.10 Die für die technische Zusammenarbeit zuständige Institution des jeweiligen Landes soll mit Unterstützung der ortsansässigen Vertreter des UNDP und der Vertreter des UNEP eine kleine Gruppe von Handlungsträgern bilden, die eine Schlüsselrolle bei der Steuerung dieses Prozesses übernehmen, wobei den eigenen Strategien und Prioritäten des jeweiligen Landes Vorrang einzuräumen ist. Die im Rahmen bereits durchgeführten Planungsprozesse wie etwa den nationalen Berichten für die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung, nationalen Naturschutzstrategien und Umweltaktionsplänen gewonnenen Erfahrungen sollen in vollem Umfang genutzt und in einer vom jeweiligen Land getragenen partizipativen und nachhaltigen

Entwicklungsstrategie verankert werden. Dies soll durch Informationsaustauschnetze und Konsultationen mit Geberorganisationen ergänzt werden, um sowohl die Koordinierung als auch den Zugang zum vorhandenen Potential an wissenschaftlichen und technischen Kenntnissen und Informationen in andernorts befindlichen Institutionen zu verbessern.

(e)
Harmonisierung der Unterstützungsleistungen auf regionaler Ebene
37.11 Auf regionaler Ebene sollen die bestehenden Organisationen prüfen, ob es eventuell wünschenswert wäre, regionale und subregionale Konsultationsprozesse sowie Gespräche am runden Tisch zu fördern, um den Austausch von Daten, Informationen und Erfahrungen über die Umsetzung der Agenda 21 zu verbessern. Ausgehend von den Ergebnissen der regionalen Erhebungen über den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten, die diese regionalen Organisationen auf Veranlassung der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung durchgeführt haben, und im Zusammenwirken mit bestehenden regionalen, subregionalen oder nationalen Organisationen, die über Möglichkeiten einer regionalem Koordinierung verfügen, soll das
UNDP dabei einen wesentlichenBeitrag leisten. Die zuständige nationale Stelle soll einen Steuerungsmechanismus schaffen. Zwischen den Ländern der betreffenden Region soll mit Unterstützung der jeweils zuständigen regionalen Organisationen und unter Beteiligung von Entwicklungsbanken, bilateralen Hilfsorganisationen und nichtstaatlichen Organisationen ein Mechanismus für die regelmäßige Überprüfung eingerichtet werden. Als weitere Möglichkeit kommt die Entwicklung nationaler und regionaler Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen in Frage, die auf bestehenden regionalen und subregionalen Institutionen aufbauen.

Instrumente zur Umsetzung
Finanzierung und Kostenabschätzung
37.12 Die bilateralen Aufwendungen für die technische Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern, einschließlich der Transfer von Technologien und Know-how, betragen etwa 15 Milliarden Dollar beziehungsweise etwa 25 Prozent der gesamten öffentlichen Entwicklungshilfe. Zur Umsetzung der Agenda 21 bedarf es eines wirksameren Einsatzes dieser Mittel und zusätzlicher Mittel für bestimmte Schlüsselbereiche.
37.13 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Kapitel genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der UNCED auf etwa 300 Millionen bis 1 Milliarde Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und die Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

Kapitel 38
INTERNATIONALE INSTITUTIONELLE RAHMENBEDINGUNGEN
HANDLUNGSGRUNDLAGE
38.1 Das Mandat der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung geht auf Resolution 44/228 der Generalversammlung der Vereinten Nationen zurück, die unter anderem bestätigte, daß die Konferenz Strategien und Maßnahmen zur Eindämmung und Umkehrung der Auswirkungen der Umweltzerstörung im Rahmen verstärkter nationaler und internationaler Bemühungen um die Förderung einer nachhaltigen und umweltverträglichen Entwicklung in allen Ländern entwickeln solle und daß die Förderung des Wirtschaftswachstums in den Entwicklungsländern für die Bewältigung der mit der Umweltzerstörung zusammenhängenden Probleme von essentieller Bedeutung sei. Der zwischenstaatliche Folgeprozeß (Follow-up) im Anschluß an die Konferenz soll im Rahmen des Systems der Vereinten Nationen stattfinden, wobei die Generalversammlung als oberstes politisches Entscheidungsforum fungieren soll, das den Regierungen, dem System der Vereinten Nationen und einschlägigen Vertragsgremien beratend zur Seite stehen würde. Gleichzeitig sind die Regierungen sowie Organisationen der regionalen wirtschaftlichen und technischen Zusammenarbeit verpflichtet, im Rahmen des Folgeprozesses der Konferenz eine wichtige Funktion zu übernehmen. Die von ihnen eingegangenen Verpflichtungen und ihre Tätigkeit sollen vom System der Vereinten Nationen und multilateralen Finanzierungsinstitutionen angemessen unterstützt werden. Auf diese Weise würden sich nationale und internationale Bemühungen gegenseitig begünstigen.
38.2 Zur Erfüllung des Mandats der Konferenz besteht die Notwendigkeit, institutionelle Vorkehrungen innerhalb des Systems der Vereinten Nationen zu treffen, die mit der Umstrukturierung und Revitalisierung der Vereinten Nationen im Wirtschafts- und Sozialbereich und in verwandten Bereichen sowie der Gesamtreform der Vereinten Nationen, einschließlich kontinuierlicher Veränderungen des Sekretariats, übereinstimmen und mit dazu beitragen. Im Sinne der Reform und der Revitalisierung des Systems der Vereinten Nationen soll bei der Umsetzung der Agenda 21 und anderer Beschlüsse der Konferenz von einem handlungs- und ergebnisorientierten

Ansatz ausgegangen und für eine Übereinstimmung mit den Grundsätzen der Universalität, Demokratie, Transparenz, Kosteneffizienz und Rechenschaftspflicht gesorgt werden.
38.3 Das System der Vereinten Nationen mit seinem sektorübergreifenden Handlungsspielraum und dem reichen Erfahrungsschatz einiger Sonderorganisationen auf verschiedenen Gebieten der internationalen Zusammenarbeit im Bereich Umwelt und Entwicklung hat einzigartige Möglichkeiten, den Regierungen bei der Einführung wirksamerer Formen wirtschaftlicher und sozialer Entwicklung zur Verwirklichung der Ziele der Agenda 21 und einer nachhaltigen Entwicklung zur Seite zu stehen.
38.4 Allen Organisationen im System der Vereinten Nationen fällt bei der Umsetzung der Agenda 21 innerhalb ihres jeweiligen Zuständigkeitsbereich eine Schlüsselrolle zu. Damit die Umsetzung der Agenda 21 gut koordiniert und Doppelarbeit vermieden wird, soll eine wirksame Arbeitsteilung zwischen den verschiedenen Teilen des Systems der Vereinten Nationen auf der Grundlage ihres jeweiligen Mandats und ihrer komparativen Vorteile stattfinden. Die Mitgliedstaaten können im Rahmen der einschlägigen Leitungsgremien sicherstellen, daß diese Aufgaben ordnungsgemäß durchgeführt werden. Damit die Leistung der Sonderorganisationen leichter bewertet und mehr über ihre Tätigkeiten in Erfahrung gebracht werden kann, sollen alle Einrichtungen des Systems der Vereinten Nationen verpflichtet werden, regelmäßige Tätigkeitsberichte über die Umsetzung der Agenda 21 auszuarbeiten und zu veröffentlichen. Es wird auch eine gründliche und ständige Überprüfung ihrer politischen Maßnahmen, Programme, Haushaltspläne und Aktivitäten erforderlich sein.
38.5 Auch die kontinuierliche aktive und wirksame Mitarbeit von nichtstaatlichen Organisationen, Wissenschaftlern und des privaten Sektors sowie örtlicher Gruppen und Gemeinschaften ist für die Umsetzung der Agenda 21 von Bedeutung.
38.6 Grundlage der im folgenden in Aussicht genommenen institutionellen Struktur werden eine Übereinkunft über die finanziellen Ressourcen und Finanzierungsmechanismen, Technologietransfer, die Erklärung von Rio und die Agenda 21 sein. Darüber hinaus muß für den Folgeprozeß der Agenda 21 innerhalb des vereinbarten institutionellen Rahmens eine wirksame Verbindung zwischen konkretem Handeln und finanzieller Unterstützung auf der Grundlage einer engen und funktionierenden Zusammenarbeit und eines Informationsaustausches zwischen dem System der Vereinten Nationen und den multilateralen Finanzierungsinstitutionen gegeben sein.

ZIELE
38.7 Gesamtziel ist die Integration von Umwelt- und Entwicklungsfragen auf nationaler, subregionaler, regionaler und internationaler Ebene auch im institutionellen Rahmen des Systems der Vereinten Nationen.
38.8 Zu den Einzelzielen gehören
a) die Sicherstellung und Überprüfung der Umsetzung der Agenda 21, um eine nachhaltige Entwicklung in allen Ländern zu erreichen;
b) die Stärkung der Rolle und der Funktionsfähigkeit des Systems der Vereinten Nationen in den Bereichen Umwelt und Entwicklung. Alle einschlägigen Stellen, Organisationen und Programme des Systems der Vereinten Nationen sollen konkrete Programme zur Umsetzung der Agenda 21 verabschieden und in ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereichen als politische Ratgeber für Aktivitäten der Vereinten Nationen oder auf Ersuchen als Berater der Regierungen fungieren;
c) die Stärkung der Zusammenarbeit und die Koordinierung im Umwelt- und Entwicklungsbereich im Rahmen des Systems der Vereinten Nationen;
d) die Unterstützung von Interaktion und Kooperation zwischen dem System der Vereinten Nationen und anderen staatlichen und nichtstaatlichen subregionalen, regionalen und globalen Institutionen und nichtstaatlichen Organisationen im Bereich Umwelt und Entwicklung;
e) die Stärkung der für die wirksame Umsetzung, den Folgeprozeß und die Überprüfung der Agenda 21 erforderlichen institutionellen Ressourcen und Strukturen;
f) die Unterstützung der Stärkung und Koordinierung nationaler, subregionaler und regionaler Kapazitäten und Maßnahmen in den Bereichen Umwelt und Entwicklung;
g) die Begründung einer wirksamen Zusammenarbeit und eines wirksamen Informationsaustausches zwischen den Organen, Organisationen und Programmen der Vereinten Nationen und den multilateralen Finanzierungsinstitutionen im Rahmen der institutionellen Vorkehrungen für den Folgeprozeß der Agenda 21;
h) das Eingehen auf bereits vorhandene und neu aufkommende Fragestellungen zum Thema Umwelt und Entwicklung;
i) die Gewährleistung, daß neue institutionelle Regelungen eine Revitalisierung, eine klare Aufgabenteilung und die Vermeidung von Doppelarbeit im System der Vereinten Nationen unterstützen und sich weitestgehend auf vorhandene Ressourcen stützen.

INSTITUTIONELLE STRUKTUR
A. Generalversammlung

38.9 Die Generalversammlung als der höchstrangige zwischenstaatliche Mechanismus ist das wichtigste Organ für die politische Entscheidungsfindung und die Bewertung von Fragen, die den Folgeprozeß der Konferenz betreffen. Die Generalversammlung würde eine regelmäßige Überprüfung der Umsetzung der Agenda 21 veranlassen. Bei der Erfüllung dieser Aufgabe könnte die Generalversammlung den zeitlichen Rahmen, die Form und die organisatorischen Aspekte einer solchen Überprüfung berücksichtigen. Insbesondere könnte die Generalversammlung beschließen, spätestens 1997, mit entsprechender Vorbereitung auf hoher Ebene, eine Sondersitzung zur allgemeinen Überprüfung und Beurteilung der Agenda 21 abzuhalten.

B. Wirtschafts- und Sozialrat

38.10 Im Rahmen seiner von der Charta der Vereinten Nationen definierten Rolle gegenüber der Generalversammlung sowie der laufenden Umstrukturierung und Revitalisierung der Vereinten Nationen im Wirtschafts- und Sozialbereich sowie verwandten Bereichen würde der Wirtschafts- und Sozialrat die Generalversammlung durch Überwachung der systemweiten Koordierung der Umsetzung der Agenda 21 und Erarbeitung diesbezüglicher Empfehlungen unterstützen. Zusätzlich würde der Rat die Leitung der systemweiten Koordinierung und Integration von Umwelt- und Entwicklungsaspekten in Grundsatzentscheidungen und Programmen der Vereinten Nationen übernehmen und der Generalversammlung, den betroffenen Sonderorganisationen und den Mitgliedsstaaten entsprechende Empfehlungen unterbreiten. Es sollen angemessene Schritte unternommen werden, damit Sonderorganisationen regelmäßige Berichte über ihre Pläne und Programme zur Umsetzung der Agenda 21 in Übereinstimmung mit Artikel 64 der Charta der Vereinten Nationen vorlegen. Der Wirtschafts- und Sozialrat soll unter umfassender Heranziehung seiner hochrangigen und mit Koordinierungsaufgaben befaßten Teilbereiche eine regelmäßige Überprüfung der Arbeiten der Kommission für nachhaltige Entwicklung nach Punkt 38.11 sowie der systemweiten Maßnahmen zur Integration von Umwelt und Entwicklung veranlassen.

C. Kommission für nachhaltige Entwicklung

38.11 Zur Gewährleistung eines wirksamen Folgeprozesses der Konferenz sowie zur Verbesserung der internationalen Zusammenarbeit und zur Rationalisierung der zwischenstaatlichen Entscheidungskapazität für die Integration von Umwelt- und Entwicklungsfragen und für die Untersuchung des Fortschrittes bei der Umsetzung der Agenda 21 auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene soll eine hochrangige Kommission für nachhaltige Entwicklung gemäß Artikel 68 der Charta der Vereinten Nationen gebildet werden. Diese Kommission würde dem Wirtschafts- und Sozialrat im Rahmen seiner von der Charta der Vereinten Nationen definierten Rolle gegenüber der Generalversammlung Bericht erstatten. Sie würde aus Repräsentanten einzelner Staaten bestehen, die unter angemessener Berücksichtigung einer ausgewogenen geographischen Verteilung gewählt würden. Vertreter der Staaten, die nicht Mitglieder der Kommission sind, hätten Beobachterstatus. Die Kommission soll für die aktive Mitarbeit der Organe, Programme und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen sorgen und die Beteiligung internationaler Finanzierungsinstitutionen und anderer einschlägiger zwischenstaatlicher Organisationen sorgen und auf die Teilnahme nichtstaatlicher Organisationen, einschließlich Industrie, Geschäftswelt und Wissenschaft, hinwirken. Die erste Sitzung der Kommission soll spätestens 1993 stattfinden. Die Kommission soll vom in Punkt 38.19 beschriebenen Sekretariat unterstützt werden. In der Zwischenzeit wird der Generalsekretär der Vereinten Nationen ersucht, angemessene administrative Übergangsregelungen für die Wahrnehmung der Sekretariatsaufgaben zu treffen.

38.12 Während ihrer 47. Tagung soll die Generalversammlung über spezifische organisatorische Modalitäten für die Arbeit dieser Kommission wie etwa Mitgliedschaft, Verhältnis zu anderen zwischenstaatlichen Einrichtungen der Vereinten Nationen, die sich mit Umwelt- und Entwicklungsangelegenheiten beschäftigen, und Häufigkeit, Dauer und Ort des Zusammentreffens entscheiden. Diese Modalitäten sollen den andauernden Prozess der Revitalisierung und Umstrukturierung der Arbeit der Vereinten Nationen im Wirtschafts- und Sozialbereich und verwandten Bereichen, insbesondere die von der Generalversammlung in Resolution 45/264 vom 13. Mai 1991 und 46/235 vom 13. April 1992 und anderen einschlägigen Resolutionen der Generalversammlung empfohlene Maßnahmen, berücksichtigen. In dieser Hinsicht wird der Generalsekretär der Vereinten Nationen ersucht, mit Unterstützung des Generalsekretärs der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung einen Bericht für die Generalversammlung mit entsprechenden Empfehlungen und Vorschlägen zu erarbeiten.

38.13 Die Kommission für nachhaltige Entwicklung soll folgende Funktionen wahrnehmen:

a) die Überwachung des Fortschritts bei der Umsetzung der Agenda 21 und von mit der Integration von Umwelt- und Entwicklungszielen in Verbindung stehenden Maßnahmen im gesamten System der Vereinten Nationen durch Analyse und Evaluierung von Berichten aller einschlägigen Organe, Organisationen, Programme und Einrichtungen des Systems der Vereinten Nationen über verschiedene Umwelt- und Entwicklungsfragen, einschließlich finanzieller Angelegenheiten;

b) die Berücksichtigung der von den Regierungen vorgelegten Informationen, beispielsweise auch in Form regelmäßiger Mitteilungen oder nationaler Berichte über die von ihnen ergriffenen Maßnahmen zur Umsetzung der Agenda 21, der dabei auftretenden Probleme, wie etwa Probleme mit finanziellen Mitteln und der Transfer von Technologien, sowie weiterer, ihrer Ansicht nach relevanter Umwelt- und Entwicklungsfragen;
c) die Überprüfung des Fortschritts bei der Umsetzung der in der Agenda 21 enthaltenen Zusagen, einschließlich der Zusagen, die die Bereitstellung finanzieller Mittel und die Transfer von Technologien betreffen;
d) die Entgegennahme und Auswertung einschlägiger Vorlagen kompetenter nichtstaatlicher Organisationen, einschließlich der Wissenschaft und des privaten Sektors, im Rahmen der allgemeinen Umsetzung der Agenda 21;
e) die Förderung des Dialogs im Rahmen der Vereinten Nationen mit nichtstaatlichen Organisationen und dem unabhängigen Sektor sowie sonstigen Einrichtungen außerhalb des Systems der Vereinten Nationen;
f) gegebenenfalls die Berücksichtigung der von den entsprechenden Konferenzen der Vertragsparteien zur Verfügung gestellten Informationen über die bei der Umsetzung von Umweltübereinkommen erzielten Fortschritte;
g) die Vorlage entsprechender Empfehlungen an die Generalversammlung über den Wirtschafts- und Sozialrat ausgehend von einer integrierten Berücksichtigung der Berichte und Fragestellungen im Zusammenhang mit der Umsetzung der Agenda 21;
h) zu gegebener Zeit die Berücksichtigung der Ergebnisse der vom Generalsekretär umgehend durchzuführenden Untersuchung sämtlicher Empfehlungen der Konferenz in bezug auf Programme zum Aufbau nationaler Kapazitäten, Informationsaustauschnetze, Arbeitsgruppen und andere Mechanismen zur Unterstützung der Integration von Umwelt und Entwicklung auf regionaler und subregionaler Ebene.
38.14 Im zwischenstaatlichen Rahmen soll überlegt werden, ob nichtstaatliche Organisationen einschließlich derer, die wichtige Gruppen, insbesondere Frauengruppen, repräsentieren und sich auf die Umsetzung der Agenda 21 festgelegt haben, Zugang zu einschlägigen Informationen erhalten sollen, einschließlich der Informationen, Berichte und anderer Daten, die innerhalb des Systems der Vereinten Nationen erzeugt werden.

D. Der Generalsekretär

38.15 Eine entschlossene und wirksame Führung durch den Generalsekretär ist von ausschlaggebender Bedeutung, da er/sie der zentrale Ausgangspunkt der institutionellen Regelungen innerhalb des Systems der Vereinten Nationen für einen erfolgreichen Folgeprozeß der Konferenz und für die Umsetzung der Agenda 21 darstellen würde.

E. Hochrangiger interinstitutioneller Koordinierungsmechanismus

38.16 Die Agenda 21 als Handlungsgrundlage für die internationale Staatengemeinschaft zur Integration von Umwelt und Entwicklung soll den grundlegenden Rahmen für die Koordination einschlägiger Maßnahmen innerhalb des Systems der Vereinten Nationen darstellen. Um eine effektive Überwachung, Koordinierung und Beaufsichtigung der Beteiligung des Systems der Vereinten Nationen am Folgeprozeß der Konferenz sicherzustellen, wird ein Koordinierungsmechanismus unter der direkten Leitung des Generalsekretärs benötigt.
38.17 Diese Aufgabe soll dem Verwaltungsausschuß für Koordinierung (ACC) unter Leitung des Generalsekretärs übertragen werden. Der ACC würde somit eine enorm wichtige Verbindung und Schnittstelle zwischen den multilateralen Finanzierungsinstitutionen und sonstigen Gremien der Vereinten Nationen auf höchster Verwaltungsebene darstellen. Der Generalsekretär soll die Revitalisierung der Funktionsfähigkeit des Ausschusses fortsetzen. Es wird erwartet, daß die Leiter sämtlicher Organisationen und Institutionen im System der Vereinten Nationen eng mit dem Generalsekretär zusammenarbeiten, damit der ACC bei der Erfüllung seiner wichtigen Rolle effektiv arbeiten und die erfolgreiche Umsetzung der Agenda 21 sicherstellen kann. Der ACC soll die Bildung einer speziellen Arbeitsgruppe oder eines speziellen Unterausschusses oder Beirates für nachhaltige Entwicklung in Betracht ziehen und dabei die Erfahrungen der Designated Officials for Environmental Matters (DOEM) und des Committee of International Development Institutions of the Environment (CIDIE) sowie die Rolle des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) und des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen (UNDP) berücksichtigen. Sein Bericht soll den einschlägigen zwischenstaatlichen Gremien vorgelegt werden.

F. Hochrangiges Beratungsgremium

38.18 Zwischenstaatliche Gremien, der Generalsekretär und das System der Vereinten Nationen als Ganzes könnten auch vom Sachverstand eines hochrangigen Beratungsgremium aus bedeutenden Persönlichkeiten profitieren, die sich in den Bereichen Umwelt und Entwicklung sowie einschlägigen wissenschaftlichen Bereichen gut auskennen und vom Generalsekretär persönlich ernannt würden. Der Generalsekretär soll der Generalversammlung auf ihrer 47. Tagung entsprechende Empfehlungen vorlegen.

G. Sekretariatsstruktur

38.19 Eine innerhalb des Sekretariats der Vereinten Nationen angesiedelte hochqualifizierte und kompetente Struktur zur Wahrnehmung der Sekretariatsaufgaben, die sich unter anderem auf die während der Vorbereitungen auf die Konferenz gesammelten Erfahrungen stützt, ist von entscheidender Bedeutung für den Folgeprozeß der Konferenz und die Umsetzung der Agenda 21. Diese Struktur soll die Arbeit sowohl der zwischenstaatlichen als auch der interinstitutionellen Koordinierungsmechanismen unterstützen. Konkrete organisatorische Entscheidungen fallen unter die Zuständigkeit des Generalsekretärs als dem höchsten Verwaltungsbeamten der Organisation, der um möglichst baldige Berichterstattung über zu treffende Vorkehrungen in bezug auf personelle Konsequenzen ersucht wird, wobei die Gleichstellung von Mann und Frau gemäß Artikel 8 der Charta der Vereinten Nationen und die Notwendigkeit der optimalen Nutzung bereits vorhandener Ressourcen im Rahmen der derzeitigen und fortlaufenden Umstrukturierung des Sekretariats der Vereinten Nationen zu berücksichtigen sind.

H. Organe, Programme und
Organisationen des Systems
der Vereinten Nationen

38.20 Im Zusammenhang mit dem Folgeprozeß der Konferenz, insbesondere bei der Umsetzung der Agenda 21, werden sämtliche Organe, Programme und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen innerhalb ihres jeweiligen Fachbereichs und Mandats eine wichtige Rolle bei der Unterstützung und Ergänzung nationaler Bemühungen spielen. Die Koordinierung und gegenseitige Ergänzung ihrer Bemühungen zur Förderung der Integration von Umwelt und Entwicklung können verstärkt werden, indem die Staaten ermutigt werden, in den verschiedenen Leitungsgremien übereinstimmende Positionen zu vertreten.

1. Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP)

38.21 Im Folgeprozeß der Konferenz muß die Rolle des UNEP und seines Verwaltungsrats ausgebaut und gestärkt werden. Der Verwaltungsrat soll im Rahmen seines Mandats auch in Zukunft seine Rolle als politischer Berater und Koordinator im Umweltbereich spielen und dabei die Entwicklungsperspektive mit berücksichtigen.

38.22 Zu den vorrangigen Bereichen, auf die sich UNEP konzentrieren soll, gehören

a) die Stärkung seiner Rolle als Katalysator zur Anregung und Förderung von Umweltaktivitäten und -aspekten im gesamten System der Vereinten Nationen;

b) die Förderung der internationalen Zusammenarbeit im Umweltbereich und gegebenenfalls die Empfehlung einer entsprechenden Politik;

c) die Entwicklung und Förderung des Einsatzes bestimmter Verfahrensweisen wie die rechnerische Erfassung der natürlichen Ressourcen und die Umweltökonomie;

d) die Umweltüberwachung und -bewertung, sowohl durch verbesserte Mitwirkung der zum System der Vereinten Nationen gehörenden Einrichtungen am Earthwatch-Programm als auch durch verstärkte Beziehungen zu privaten wissenschaftlichen und nichtstaatlichen Forschungsinstituten; die Stärkung und Operationalisierung seiner Frühwarnfunktion;

e) die Koordinierung und Förderung einschlägiger wissenschaftlicher Forschung zur Bereitstellung einer fundierten Grundlage für die Entscheidungsfindung;

f) die Übermittlung von Umweltinformationen und -daten an Regierungen sowie Organe, Programme und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen;

g) die Verbesserung des öffentlichen Bewußtseins und Maßnahmen im Bereich des Umweltschutzes durch Zusammenarbeit mit der Allgemeinheit, nichtstaatlichen Stellen und zwischenstaatlichen Einrichtungen;

h) die Weiterentwicklung des internationalen Umweltrechts, insbesondere Übereinkommen und Richtlinien, die Förderung ihrer Umsetzung und die Koordinierung der aus einer wachsenden Zahl internationaler Rechtsabkommen resultierenden Aufgaben - unter anderem das Funktionieren der Sekretariate der Übereinkommen -, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Ressourcen so effizient wie möglich genutzt werden sollen, auch durch Zusammenlegung von künftig einzurichtenden Sekretariaten;

i) die Weiterentwicklung und Förderung der möglichst umfassenden Nutzung von Umweltverträglichkeitsprüfungen - einschließlich Maßnahmen, die unter der Schirmherrschaft von

Sonderorganisationen der Vereinten Nationen durchgeführt werden - im Zusammenhang mit allen größeren Projekten oder Maßnahmen zur Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung;
j) die Erleichterung des Informationsaustauschs über umweltverträgliche Technologien, einschließlich rechtlicher Aspekte, und die Schaffung von Ausbildungsmöglichkeiten;
k) die Förderung subregionaler und regionaler Zusammenarbeit und Unterstützung relevanter Umweltschutzinitiativen und -programme, einschließlich der Übernahme einer wichtigen fördernden und koordinierenden Rolle in den regionalen Mechanismen im Umweltbereich, die für den Folgeprozeß der Konferenz benannt wurden;
l) auf Wunsch die technische, rechtliche und institutionelle Beratung der Regierungen beim Aufbau und bei der Verbesserung ihrer nationalen rechtlichen und institutionellen Rahmenstruktur, insbesondere in Zusammenarbeit mit den Bemühungen des UNDP um den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten;
m) auf Wunsch die Unterstützung der Regierungen sowie der Entwicklungsorganisationen und -organe bei der Einbindung von Umweltaspekten in ihre entwicklungspolitischen Entscheidungen und Programme, insbesondere durch Beratung in den Bereichen Umwelt, Technik und Politik bei der Formulierung und Durchführung von Programmen;
n) die Weiterentwicklung der Abschätzung und der Hilfe in Notfallsituationen im Umweltbereich.
38.23 Damit UNEP jede dieser Aufgaben wahrnehmen und gleichzeitig seine Rolle als wichtigstes Organ im Umweltbereich innerhalb des Systems der Vereinten Nationen beibehalten und die Entwicklungsaspekte von Umweltproblemen berücksichtigen kann, müßte es Zugang zu größerer Sachkompetenz und angemessenen finanziellen Mitteln haben und enger mit Entwicklungsorganen und sonstigen einschlägigen Organen des Systems der Vereinten Nationen zusammenarbeiten. Außerdem sollen die Regionalbüros des UNEP gestärkt werden, ohne daß dies zu einer Schwächung seiner Zentrale in Nairobi führt; auch soll UNEP Schritte zur Stärkung und Intensivierung seiner Verbindungen und seiner Interaktion mit dem UNDP und der Weltbank ergreifen.

2. Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP)
38.24 Wie UNEP spielt auch das UNDP im Folgeprozeß der Konferenz eine herausragende Rolle. Mittels seines Verbundsystems von Regionalbüros würde es die kollektive Stoßkraft des Systems der Vereinten Nationen zur Unterstützung der Umsetzung der Agenda 21 auf Länderebene sowie auf regionaler, interregionaler und globaler Ebene fördern und sich dabei das Fachwissen der Sonderorganisationen und anderer an operativen Maßnahmen beteiligten Organisationen und Gremien der Vereinten Nationen zunutze machen. Die Rolle der ortsansässigen Vertreter/Koordinatoren des UNDP in den Entwicklungsländern muß gestärkt werden, damit operative Maßnahmen der Vereinten Nationen vor Ort koordiniert werden können.
38.25 Zu seinen Aufgaben sollten folgende gehören:
a) bei der Organisierung der Bemühungen des Systems der Vereinten Nationen um den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten auf lokaler, nationaler und regionaler Ebene als federführende Stelle zu fungieren;
b) Geberressourcen im Auftrag der Regierungen für den Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten in Empfängerländern und gegebenenfalls durch Nutzung von Rundtischmechanismen des UNDP für Geber zu mobilisieren;
c) seine eigenen Programme zur Unterstützung des Folgeprozesses der Konferenz unbeschadet des fünften Programmzyklus zu verstärken;
d) auf Anforderung Empfängerländer bei der Bildung und Stärkung nationaler Koordinierungsmechanismen und -netzwerke, die mit den Maßnahmen für den Folgeprozeß der Konferenz zusammenhängen, zu unterstützen;
e) auf Ersuchen Empfängerländer bei der Koordinierung der Mobilisierung nationaler finanzieller Ressourcen zu unterstützen;
f) die Rolle und die Beteiligung von Frauen, Jugendlichen und anderen wichtigen Gruppen an der Umsetzung der Agenda 21 in Empfängerländern zu fördern und zu stärken.

3. Handels- und Entwicklungskonferenz der Vereinten Nationen (UNCTAD)
38.26 Unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Entwicklung, internationalem Handel und Umwelt sowie gemäß ihrem Mandat im Bereich nachhaltiger Entwicklung soll die UNCTAD bei der Umsetzung der Agenda 21 in der auf ihrer 8. Tagung beschlossenen erweiterten Form eine wichtige Rolle spielen.

4. Büro der Vereinten Nationen für die Sahelregion (UNSO)
38.27 Mit möglicherweise zusätzlich zur Verfügung stehenden Ressourcen soll die Rolle des unter der Schirmherrschaft des UNDP und mit Unterstützung des UNDP operierenden Büros der Vereinten Nationen für die Sahelregion (UNSO) gestärkt werden, damit dieses Gremium eine entsprechend wichtige Beraterrolle

übernehmen und sich wirksam an der Umsetzung der die Bekämpfung der Dürren und der Wüstenbildung sowie die Bewirtschaftung der Bodenressourcen betreffenden Bestimmungen der Agenda 21 beteiligen kann. In diesem Zusammenhang könnten die gewonnenen Erfahrungen vor allem anderen, von Dürren und der Wüstenbildung bedrohten Ländern, insbesondere der solchen in Afrika, genutzt werden, wobei besondere Beachtung den Ländern gebührt, die am stärksten betroffen oder die am wenigsten Entwickelt sind.

5. Sonderorganisationen des Systems der Vereinten Nationen und damit verbundene Organisationen sowie sonstige einschlägige zwischenstaatliche Organisationen

38.28 Sämtliche Sonderorganisationen des Systems der Vereinten Nationen, damit verbundene Organisationen sowie sonstige einschlägige zwischenstaatliche Organisationen haben im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeit bei der Umsetzung der entsprechenden Teile der Agenda 21 und anderer Entscheidungen der Konferenz eine wichtige Rolle zu spielen. Ihre Leitungsgremien können Möglichkeiten zur Stärkung und Anpassung von Maßnahmen und Programmen in Übereinstimmung mit der Agenda 21 und insbesondere in bezug auf Projekte zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung in Erwägung ziehen. Außerdem können sie besondere Absprachen mit Gebern und Finanzierungsinstitutionen für die Durchführung von Projekten treffen, die zusätzliche finanzielle Mittel erfordern.

I. Regionale und subregionale Zusammenarbeit und Umsetzung

38.29 Die regionale und subregionale Zusammenarbeit wird ein wichtiger Bestandteil der Ergebnisse der Konferenz sein. Die Regionalkommissionen, regionalen Entwicklungsbanken und Organisationen der regionalen wirtschaftlichen und technischen Zusammenarbeit können innerhalb ihres jeweils vereinbarten Mandats zu diesem Prozeß folgendermaßen beitragen:

a) durch Förderung des Aufbaus regionaler und subregionaler Kapazitäten;

b) durch Förderung der Integration von Umweltbelangen in die regionale und subregionale Entwicklungspolitik;

c) gegebenenfalls durch Förderung einer regionalen und subregionalen Zusammenarbeit bei grenzüberschreitenden und mit nachhaltiger Entwicklung zusammenhängenden Fragen.

38.30 Die Regionalkommissionen sollen bei der Koordinierung regionaler und subregionaler Maßnahmen durch sektorale und sonstige Gremien der Vereinten Nationen gegebenenfalls eine führende Rolle spielen und Länder auf ihrem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung unterstützen. Die Kommissionen und Regionalprogramme innerhalb des Systems der Vereinten Nationen sowie andere regionale Organisationen sollen gegebenenfalls die Notwendigkeit einer Änderung laufender Maßnahmen unter Berücksichtigung der Agenda 21 überprüfen.

38.31 Es bedarf einer aktiven Zusammenarbeit und Mitarbeit der Regionalkommissionen und anderer einschlägiger Organisationen, regionaler Entwicklungsbanken, nichtstaatlicher Organisationen und anderer Institutionen auf regionaler Ebene. UNEP und UNDP hätten zusammen mit den Regionalkommissionen eine entscheidende Rolle zu übernehmen, insbesondere was die Bereit-
stellung der notwendigen Hilfe betrifft, wobei der
Schwerpunkt auf dem Aufbau und der Stärkung der nationalen Kapazitäten der Mitgliedsstaaten liegen soll.

38.32 Bei der Umsetzung von Projekten zur Eindämmung der Umweltzerstörung oder deren Auswirkungen und zur Unterstützung von Ausbildungsprogrammen im Bereich der Umweltplanung und des Umweltmanagements für einer nachhaltigen Entwicklung bedarf es auf regionaler Ebene einer engeren Zusammenarbeit zwischen UNEP und UNDP gemeinsam mit anderen einschlägigen Institutionen.

38.33 Zwischenstaatlichen Organisationen der regionalen technischen und wirtschaftlichen Zusammenarbeit fällt eine wichtige Aufgabe bei der Unterstützung von Regierungen zu, koordinierte Maßnahmen zur Lösung von Umweltproblemen zu ergreifen, die von regionaler Tragweite sind.

38.34 Regionale und subregionale Organisationen sollen bei der Umsetzung der in der Agenda 21 enthaltenen Bestimmungen im Hinblick auf die Bekämpfung der Dürren und der Wüstenbildung eine wichtige Funktion übernehmen. UNEP, UNDP und UNSO sollen diese Organisationen unterstützen und mit ihnen zusammenarbeiten.

38.35 Die Zusammenarbeit zwischen regionalen und subregionalen Organisationen sowie einschlägigen Organisationen des Systems der Vereinten Nationen soll gegebenenfalls in anderen sektoralen Bereichen unterstützt werden.

J. Umsetzung auf nationaler Ebene

38.36 Den Staaten fällt im Rahmen des Folgeprozesses der Konferenz und der Umsetzung der Agenda 21 eine wichtige Rolle zu. Die auf nationaler Ebene unternommenen Anstrengungen sollen von allen Ländern in

integrierter Form unternommen werden, damit Umwelt- und Entwicklungsfragen in kohärenter Weise behandelt werden können.
38.37 Grundsatzentscheidungen und Maßnahmen auf nationaler Ebene, die auf die Unterstützung und Umsetzung der Agenda 21 ausgerichtet sind, sollen vom System der Vereinten Nationen auf Ersuchen unterstützt werden.
38.38 Außerdem könnten die Staaten die Erstellung nationaler Berichte erwägen. In diesem Zusammenhang sollen die Organe des Systems der Vereinten Nationen auf Ersuchen den Ländern, insbesondere Entwicklungsländern, Unterstützung gewähren. Die Länder könnten auch die Ausarbeitung nationaler Aktionspläne zur Umsetzung der Agenda 21 erwägen.
38.39 Bestehende Hilfskonsortien, Beratungsgruppen und Runde Tische sollen sich vermehrt bemühen, Umweltaspekte und diesbezügliche Entwicklungsziele in ihre Entwicklungshilfestrategien einzubinden und eine Umorientierung und entsprechende Anpassung ihrer Mitgliedschaft und ihrer Geschäftstätigkeit in Betracht zu ziehen, um diesen Prozeß zu erleichtern und um die nationalen Bemühungen um eine Integration von Umwelt und Entwicklung besser unterstützen zu können.

38.40 Möglicherweise wollen die Staaten eine eigene nationale Koordinierungsstruktur für den Folgeprozeß der Agenda 21 aufbauen. Innerhalb dieser Struktur, die sich den Sachverstand nichtstaatlicher Organisationen zunutze machen würde, könnten den Vereinten Nationen Vorlagen unterbreitet oder andere einschlägige Informationen übermittelt werden.

K. Zusammenarbeit zwischen den
Gremien der Vereinten Nationen
und internationalen Finanzierungs-
organisationen

38.41 Der Erfolg des Folgeprozesses der Konferenz hängt von einer funktionierenden Verbindung zwischen konkreten Maßnahmen und finanzieller Unterstützung ab; dazu bedarf es einer engen und wirksamen Zusammenarbeit zwischen den Gremien der Vereinten Nationen und den multilateralen Finanzierungsorganisationen. Der Generalsekretär und die Leiter der Programme und Organisationen der Vereinten Nationen sowie der multilateralen Finanzierungsorganisationen tragen bei der Herstellung einer solchen Zusammenarbeit eine besondere Verantwortung, und zwar nicht nur im Rahmen des hochrangigen Koordinationsmechanismus der Vereinten Nationen (Ver-waltungsausschuß für Koordinierung), sondern auch auf regionaler und nationaler Ebene. Insbesondere die Vertreter multilateraler Finanzierungsinstitutionen und mechanismen sowie des Internationalen Fonds für landwirtschaftliche Entwicklung (IFAD) sollen aktiv an den Beratungen der zwischenstaatlichen und für den Folgeprozeß der Agenda 21 verantwortlichen Struktur beteiligt werden.

L. Nichtstaatliche Organisationen

38.42 Die nichtstaatlichen Organisationen und die gesellschaftlich wichtigen Gruppen sind wichtige Partner bei der Umsetzung der Agenda 21. Einschlägige nichtstaatliche Organisationen, einschließlich der Wissenschaft, des privaten Sektors und von Frauengruppen, sollen die Möglichkeit haben, einen eigenen Beitrag zu lei-
sten und entsprechende Beziehungen mit dem System der Vereinten Nationen aufzubauen. Nichtstaatliche Organisationen in Entwicklungsländern und ihre selbstorganisierenden Netzwerke sollen unterstützt werden.
38.43 Das System der Vereinten Nationen einschließlich der internationalen Finanz- und Entwicklungsorganisationen sowie sämtliche zwischenstaatliche Organisationen und Foren sollen in Absprache mit nichtstaatlichen Organisationen Maßnahmen ergreifen,
a) um transparente und wirksame Mittel zu entwerfen, damit auch nichtstaatliche Organisationen einschließlich derer, die mit wichtigen Gruppen in Verbindung stehen, an dem Prozeß zur Überprüfung und Evaluierung der Umsetzung der Agenda 21 auf allen Ebenen beteiligt werden, und um ihren Beitrag dazu zu fördern;
b) um die Ergebnisse der Prüfsysteme und Evaluierungsverfahren nichtstaatlicher Organisationen in einschlägigen Berichten des Generalsekretärs an die Generalversammlung und alle einschlägigen Organisationen der Vereinten Nationen und zwischenstaatlichen Organisationen und Foren im Hinblick auf die Agenda 21 in Übereinstimmung mit dem Überprüfungsprozeß zu berücksichtigen.
38.44 Es sollen Verfahren für eine Stärkung der Rolle nichtstaatlicher Organisationen festgelegt werden, einschließlich derer, die mit wichtigen Gruppen in Verbindung stehen, wobei die Akkreditierung nach den während der Konferenz verwendeten Verfahren erfolgen soll. Diesen Organisationen soll Zugang zu Berichten

und anderen Informationen des Systems der Vereinten Nationen gewährt werden. Die Generalversammlung soll frühzeitig Möglichkeiten einer verstärkten Einbeziehung nichtstaatlicher Organisationen innerhalb des Systems der Vereinten Nationen in den Folgeprozeß der Konferenz prüfen.
38.45 Die Konferenz nimmt sonstige institutionelle Initiativen zur Umsetzung der Agenda 21 wie etwa die Bildung eines nichtstaatlichen Erdrates (Earth Council) und den Vorschlag, einen Kurator für künftige Generationen zu ernennen, sowie andere Initiativen von Kommunen und Wirtschaftssektoren zur Kenntnis.

Kapitel 39
INTERNATIONALE RECHTSINSTRUMENTE UND -MECHANISMEN

Handlungsgrundlage

39.1 Die Anerkenntnis, daß die folgenden wesentlichen Aspekte des weltweiten, multilateralen und bilateralen vertragsschaffenden Prozesses mit in Betracht zu ziehen sind:
a) die Weiterentwicklung des internationalen Rechts für nachhaltige Entwicklung (International Law on Sustainable Development) unter besonderer Berücksichtigung des empfindlichen Gleichgewichtes zwischen Umwelt- und Entwicklungsbelangen;
b) die Notwendigkeit, das Verhältnis zwischen bestehenden internationalen Instrumenten oder Vereinbarungen im Umweltbereich und einschlägigen Vereinbarungen oder Instrumenten in den Bereichen Wirtschaft und Soziales zu klären und zu stärken und dabei die besonderen Bedürfnisse der Entwicklungsländer zu berücksichtigen;
c) auf globaler Ebene die herausragende Bedeutung der Beteiligung und Mitwirkung aller Länder, einschließlich der Entwicklungsländer, beim Abschluß von Verträgen im Bereich des internationalen Rechts für nachhaltige Entwicklung. Viele der bestehenden internationalen Rechtsinstrumente und Vereinbarungen im Bereich Umwelt sind ohne angemessene Beteiligung und Mitwirkung der Entwicklungsländer entwickelt worden und bedürfen somit einer eventuellen Überarbeitung, damit auch die Belange und Interessen der Entwicklungsländer darin Berücksichtigung finden und eine ausgewogene Kontrolle über solche Instrumente und Vereinbarungen sichergestellt ist;
d) den Entwicklungsländern soll auch technische Hilfe bei ihren Bemühungen gewährt werden, ihre innerstaatlichen Möglichkeiten der Rechtssetzung im Bereich des Umweltrechts auszubauen;
e) bei künftigen Vorhaben zur fortlaufenden Entwicklung und Kodifizierung des internationalen Rechts für nachhaltige Entwicklung sollen die laufenden Arbeiten der Völkerrechtskommission (ILC) mit berücksichtigt werden;
f) sämtliche Verhandlungen zur fortlaufenden Entwicklung und Kodifizierung des internationalen Rechts für nachhaltige Entwicklung sollen generell auf weltweiter Grundlage und unter Berücksichtigung der besonderen Gegebenheiten in den verschiedenen Regionen durchgeführt werden.

Ziele

39.2 Gesamtziel der Überprüfung und Entwicklung eines internationalen Umweltrechts soll die Evaluierung und Förderung der Effektivität dieser Rechts und die Förderung der Integration von Umwelt- und Entwicklungspolitik durch wirksame internationale Vereinbarungen oder Instrumente sein, wobei sowohl weltweit geltende Grundsätze als auch die besonderen und differenzierten Bedürfnisse und Belange aller Länder zu berücksichtigen sind.
39.3 Zu den Einzelzielen gehören:
a) die Identifizierung und die Nennung der Schwierigkeiten, die manche Staaten, insbesondere Entwicklungsländer, von der Beteiligung an internationalen Vereinbarungen oder Instrumenten oder an deren ordnungsgemäßer Umsetzung abhalten, und gegebenenfalls deren Überprüfung und Revidierung, damit Umwelt- und Entwicklungsbelange darin verankert und eine solide Grundlage für die Umsetzung dieser Vereinbarungen oder Instrumente geschaffen werden kann;
b) die Festlegung von Prioritäten für die künftige Rechtssetzung der nachhaltigen Entwicklung auf globaler, regionaler oder subregionaler Ebene, um die Wirksamkeit des Völkerrechts in diesem Bereich insbesondere durch Integration von Umwelt- und Entwicklungsbelangen zu verbessern;
c) die Förderung und Unterstützung der wirksamen Beteiligung aller betroffenen Länder, insbesondere der Entwicklungsländer, an der Aushandlung, Umsetzung, Überprüfung und Kontrolle internationaler Vereinbarungen oder Instrumente, einschließlich der angemessenen Bereitstellung technischer und finanzieller Hilfe und sonstiger für diesen Zweck verfügbarer Mechanismen, sowie gegebenenfalls die Einführung unterschiedlicher Verpflichtungen;
d) die Förderung internationaler Umweltschutznormen, welche die unterschiedlichen Gegebenheiten und Möglichkeiten der einzelnen Länder berücksichtigen, durch allmähliche Entwicklung weltweit und multilateral ausgehandelter Vereinbarungen oder Instrumente. Die Staaten erkennen an, daß sich Umweltpolitik mit den grundlegenden Ursachen der Umweltzerstörung befassen und damit verhindern soll, daß Maßnahmen zum Schutz

der Umwelt zu unnötigen Handelsbeschränkungen führen. Handelspolitische Maßnahmen zum Schutz der Umwelt sollen kein Instrument willkürlicher oder ungerechtfertigter Benachteiligung oder einer versteckten Beschränkung des internationalen Handels darstellen. Einseitige Maßnahmen bei der Behandlung von Umweltproblemen, die nicht in die Zuständigkeit des Einfuhrlandes fallen, sollen vermieden werden. Umweltschutzmaßnahmen, die internationale Umweltschutzprobleme betreffen, sollen sich soweit möglich auf einen internationalen Konsens stützen. Innerstaatliche Maßnahmen zur Erreichung bestimmter Umweltziele erfordern möglicherweise handelspolitische Maßnahmen, um wirksam werden zu können. Werden handelspolitische Maßnahmen zur Durchsetzung umweltpolitischer Konzepte für notwendig befunden, sollen bestimmte Grundsätze und Regeln gelten. Dazu könnten unter anderem folgende gehören: der Grundsatz der Gleichbehandlung; der Grundsatz, daß die gewählte handelspolitische Maßnahme die am wenigsten restriktive sein soll, die zur Erreichung der gesteckten Ziele notwendig ist; die Verpflichtung, bei Verwendung von die Umwelt betreffenden handelspolitischen Maßnahmen für Transparenz und für eine ausreichende Bekanntgabe einzelstaatlicher Rechtsvorschriften zu sorgen; und schließlich die Notwendigkeit, die besonderen Bedingungen und entwicklungsspezifischen Anforderungen der Entwicklungsländer auf deren Weg zu international vereinbarten Umweltschutzzielen zu berücksichtigen;
e) die Gewährleistung der wirksamen, umfassenden und umgehenden Umsetzung rechtsverbindlicher Instrumente und die Erleichterung der rechtzeitigen Überprüfung und Anpassung von Vereinbarungen oder Instrumenten durch die betroffenen Parteien, wobei die besonderen Bedürfnisse und Probleme aller Länder, insbesondere aber der Entwicklungsländer, zu berücksichtigen sind;
f) die Steigerung der Effektivität von Institutionen, Mechanismen und Verfahren für die Verwaltung von Vereinbarungen und Instrumenten;
g) die Identifizierung und Vermeidung tatsächlicher oder potentieller Konflikte, insbesondere zwischen Vereinbarungen oder Instrumenten im Bereich Umwelt und Soziales/Wirtschaft, um sicherzustellen, daß solche Vereinbarungen oder Instrumente miteinander vereinbar sind. Wo Konflikte auftreten, sollen sie angemessen gelöst werden;
h) die Untersuchung und Berücksichtigung der Erweiterung und Stärkung der Kapazitäten von Mechanismen, unter anderem im System der Vereinten Nationen, zur leichteren Identifizierung, Vermeidung und Beilegung internationaler Streitigkeiten im Bereich nachhaltige Entwicklung, sofern dies angemessen erscheint und von den betroffenen Parteien vereinbart wurde; dabei sind bestehende bilaterale und multilaterale Vereinbarungen über die Beilegung solcher Konflikte gebührend zu berücksichtigen.

Maßnahmen
39.4 Die erforderlichen Maßnahmen und Mittel der Umsetzung sollen unter Berücksichtigung der vorstehend genannten Handlungsgrundlage und Ziele erwogen werden, unbeschadet des Rechts des einzelnen Staates, der Generalversammlung der Vereinten Nationen diesbezüglich Vorschläge zu unterbreiten. Diese Vorschläge könnten in einem gesonderten Sammelwerk zum Thema nachhaltige Entwicklung herausgebracht werden.

A. Überprüfung, Bewertung und Handlungsfelder im internationalen Recht für nachhaltige Entwicklung
39.5 Die Parteien sollen die wirksame Beteiligung aller betroffenen Staaten gewährleisten und in regelmäßigen Abständen sowohl die bisherige Leistung und Wirksamkeit bestehender internationaler Vereinbarungen oder Instrumente als auch die Prioritäten für die künftige Rechtssetzung im Bereich der nachhaltigen Entwicklung prüfen und bewerten. Dazu kann gegebenenfalls auch die Untersuchung der Frage gehören, ob die Festlegung allgemeingültiger Rechte und Pflichten von Staaten im Bereich nachhaltige Entwicklung nach Maßgabe von Resolution 44/228 der Generalversammlung vertretbar ist. In bestimmten Fällen soll die Möglichkeit, unterschiedlichen Gegebenheiten durch differenzierte Verpflichtungen oder eine schrittweise Anwendung Rechnung zu tragen, in Betracht gezogen werden. Eine Möglichkeit zur Durchführung dieser Aufgabe ist die Fortführung der bisherigen Praxis des UNEP, wonach von den Regierungen ernannte Rechtsexperten in noch zu bestimmenden, angemessenen zeitlichen Abständen zusammenkommen könnten, wobei von einem umfassenderen umwelt- und entwicklungspolitischen Ansatz ausgegangen wird.
39.6 Mit dem Völkerrecht übereinstimmende Maßnahmen sollen in Betracht gezogen werden, um im Falle bewaffneter Konflikte gegen weiträumige Umweltzerstörung vorzugehen, die völkerrechtlich nicht vertretbar sind. Die Generalversammlung und ihr Rechtsausschuß (Sechster Ausschuß) sind die geeigneten Foren zur Behandlung dieses Themas. Auch die besondere Kompetenz und Rolle des Internationalen Komitees des Roten Kreuzes soll berücksichtigt werden.
39.7 In Anbetracht der dringenden Notwendigkeit, für eine sichere und umweltverträgliche Kernenergie zu sorgen, und mit Blick auf eine Stärkung der internationalen Zusammenarbeit auf diesem Gebiet sollen Anstrengungen unternommen werden, um die laufenden Verhandlungen für ein Übereinkommen über Nukleare Sicherheit im Rahmen der Internationalen Atomenergiebehörde zu einem Abschluß zu bringen.

B. Umsetzungsmechanismen

39.8 Die Vertragsparteien internationaler Vereinbarungen sollen Verfahren und Mechanismen zur Förderung und Überprüfung der wirksamen, umfassenden und umgehenden Umsetzung dieser Vereinbarungen in Betracht ziehen. In diesem Sinne könnten die Staaten unter anderem:

a) effiziente und zweckgemäße Berichtssysteme über die wirksame, umfassende und umgehende Umsetzung internationaler Rechtsinstrumente einführen;

b) gegebenenfalls angemessene Wege in Betracht ziehen für die Mitwirkung internationaler Organisationen wie etwa des UNEP an der Weiterentwicklung solcher Mechanismen.

C. Wirksame Beteiligung an der internationalen Rechtssetzung

39.9 Bei all diesen und anderen möglicherweise in der Zukunft ausgehend von der vorstehend genannten Handlungsgrundlage und Ziele durchzuführenden Maßnahmen soll die wirksame Beteiligung aller Länder, insbesondere der Entwicklungsländer, durch Bereitstel
lung ausreichender technischer und/oder finanzieller Hilfe gewährleistet werden. Entwicklungsländern soll nicht nur bei ihren Bemühungen um die Umsetzung internationaler Vereinbarungen und Instrumente im eigenen Land, sondern auch bei der wirksamen Mitarbeit an der Aushandlung neuer oder der Überarbeitung bereits geltender Vereinbarungen oder Instrumente und an der konkreten internationalen Anwendung dieser Vereinbarungen und Instrumente ein gewisser "Vorsprung" gewährt werden. Eine solche Unterstützung soll auch eine Hilfe beim Aufbau von Fachwissen im Bereich des Völkerrechts, insbesondere im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung, und bei der Sicherung des Zugangs zu den erforderlichen Referenzinformationen und wissenschaftlichen und technischen Fachkenntnissen einschließen.

D. Streitigkeiten im Bereich nachhaltige Entwicklung

39.10 Im Bereich der Streitvermeidung und -beilegung sollen die Staaten Methoden zur Erweiterung und Erhöhung der Wirksamkeit der gegenwärtig zur Verfügung stehenden Verfahren weiter untersuchen und berücksichtigen, wobei unter anderem einschlägige Erfahrungen im Rahmen bestehender internationaler Vereinbarungen, Instrumente oder Institutionen und gegebenenfalls deren Umsetzungsmechanismen wie etwa Modalitäten zur Streitvermeidung und -beilegung zu berücksichtigen sind. Darin eingeschlossen sein können auch Mechanismen und Verfahren zum Austausch von Daten und Informationen, für die Notifizierung und Konsultation in Situationen, die zu Streitigkeiten mit anderen Staaten im Bereich nachhaltige Entwicklung führen können, und für wirksame und friedliche Mittel der Streitbeilegung in Übereinstimmung mit der Charta der Vereinten Nationen - gegebenenfalls einschließlich der Anrufung des Internationalen Gerichtshofs - und deren Einbeziehung in Verträge, in denen es um nachhaltige Entwicklung geht.

Kapitel 40

INFORMATIONEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

EINFÜHRUNG

40.1 Bei nachhaltiger Entwicklung ist jeder Einzelne Nutzer und Anbieter von Informationen im weitesten Sinne. Dazu gehören Daten, Informationen, bedarfsgerecht zusammengefaßte Erfahrungen und Kenntnisse. Informationsbedarf entsteht auf allen Ebenen, vom obersten Entscheidungsträger auf nationaler und internationaler Ebene bis hin zur Basis und zum einzelnen Bürger. Um sicherzustellen, daß sich Entscheidungen zunehmend auf verläßliche Informationen stützen, müssen die folgenden zwei Programmbereiche umgesetzt werden:

a) Überbrückung der Datenlücke;

b) Verbesserung der Verfügbarkeit von Informationen.

PROGRAMMBEREICHE

A. Überbrückung der Datenlücke

Handlungsgrundlage

40.2 Wie aus den verschiedenen sektoralen Kapiteln der Agenda 21 hervorgeht, sind zwar bereits beträchtliche Datenbestände vorhanden, aber es müssen weitere Daten auf lokaler, Provinz-, nationaler und internationaler Ebene gesammelt werden, die den Zustand und die Entwicklung des Ökosystems Erde, der natürlichen Ressourcen, der Verschmutzung und sozioökonomischer Variablen beschreiben. Der Unterschied in der Verfügbarkeit, Qualität, Kohärenz, Standardisierung und Zugänglichkeit von Daten zwischen Industrie- und Entwicklungsländern wird immer größer und stellt eine gravierende Beeinträchtigung der Möglichkeiten der Länder dar, fundierte Entscheidungen im Bereich Umwelt und Entwicklung zu treffen.
40.3 Insbesondere in den Entwicklungsländern und in vielen Bereichen der internationalen Ebene ist ein genereller Mangel an Kapazitäten für die Erfassung und Bewertung von Daten, deren Umwandlung in nutzbare Informationen und deren Verbreitung zu verzeichnen. Außerdem bedarf es einer besseren Koordinierung zwischen Umwelt-, Bevölkerungs-, Sozial- und Entwicklungsdaten und Informationsmaßnahmen.
40.4 Allgemein gebräuchliche Indikatoren wie etwa das Bruttosozialprodukt (BSP) und das Ausmaß einzelner Ressourcen- oder Schadstoffströme geben nicht genügend Aufschluß über die Frage der Nachhaltigkeit. Methoden zur Bewertung von Interaktionen zwischen verschiedenen sektoralen Umwelt-, Bevölkerungs-, Sozial- und Entwicklungsparametern sind nicht genügend weit entwickelt oder werden nicht in ausreichendem Maße genutzt. Es müssen Indikatoren für nachhaltige Entwicklung entwickelt werden, um eine solide Grundlage für Entscheidungen auf allen Ebenen zu schaffen und zu einer selbstregulierenden Nachhaltigkeit integrierter Umwelt- und Entwicklungssysteme beizutragen.

Ziele
40.5 Folgende Ziele sind von Bedeutung:
a) die Erzielung einer kostengünstigeren und sachdienlicheren Sammlung und Bewertung von Daten durch eine bessere Bestimmung der Nutzer im privaten und öffentlichen Bereich und ihres Informationsbedarfs auf kommunaler, Provinz-, nationaler und internationaler Ebene;
b) die Stärkung der Kapazitäten auf kommunaler, Provinz-, nationaler und internationaler Ebene zur Sammlung multisektoraler Informationen und ihrer Nutzung in Entscheidungsprozessen und die Erweiterung der Kapazitäten zur Sammlung und Auswertung von Daten und Informationen für die Entscheidungsfindung, insbesondere in Entwicklungsländern;
c) die Entwicklung oder Stärkung der Mittel auf kommunaler, Provinz-, nationaler und internationaler Ebene, durch die sichergestellt werden kann, daß sich die auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtete Planung in allen Bereichen auf zeitgerechte, zuverlässige und nützliche Informationen stützt;
d) die Bereitstellung relevanter Informationen in der für ihre leichtere Verwendung erforderlichen Form und Zeit.

Maßnahmen
(a)
Entwicklung von Indikatoren für nachhaltige Entwicklung
40.6 Die Länder auf nationaler Ebene und staatliche und nichtstaatliche Organisationen auf internationaler Ebene sollen das Konzept der Indikatoren für nachhaltige Entwicklung entwickeln, um solche Indikatoren zu bestimmen. Zur Förderung der verstärkten Anwendung einiger dieser Indikatoren in Satellitenrechnungen und letzten Endes auch in volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen muß die Entwicklung von Indikatoren durch das Statistikbüro des Sekretariats der Vereinten Nationen unter Berücksichtigung der Erfahrungen, die auf diesem Gebiet gesammelt wurden und werden, vorangetrieben werden.

(b)
Förderung der globalen Anwendung von Indikatoren für nachhaltige Entwicklung
40.7 Einschlägige Organe und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen sollen in Zusammenarbeit mit anderen internationalen staatlichen, zwischenstaatlichen und nichtstaatlichen Organisationen einen geeigneten Katalog von Indikatoren für nachhaltige Entwicklung und von Indikatoren für außerhalb nationaler Hoheitsgewalt liegende Bereiche wie die Hohe See, die obere Atmosphäre und den Weltraum verwenden. Die Organe und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen könnten in Zusammenarbeit mit anderen bedeutenden internationalen Organisationen Empfehlungen für eine abgestimmte Entwicklung von Indikatoren auf nationaler, regionaler und globaler Ebene und für die Aufnahme einer geeigneten Auswahl dieser Indikatoren in gemeinsamen, regelmäßig aktualisierte und allgemein zugängliche Berichte und Datenbanken zur Nutzung auf internationaler Ebene unter Berücksichtigung der nationalen Souveränität herausgeben.

(c)
Verbesserung der Datensammlung und -nutzung
40.8 Die Länder und auf Ersuchen auch internationale Organisationen sollen Bestandsaufnahmen der umwelt-, ressourcen- und entwicklungsspezifischen Daten auf der Grundlage nationaler/globaler Prioritäten für die Erzielung einer nachhaltigen Entwicklung durchführen. Sie sollen die vorhandenen Lücken bestimmen und

Maßnahmen zur Beseitigung dieser Lücken ergreifen. Innerhalb der Organe und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen und einschlägiger internationaler Organisationen müssen die Maßnahmen zur Sammlung von Daten, auch im Rahmen von Earthwatch und World Weather Watch, insbesondere in den Bereichen Luftverschmutzung in den Städten, Wasser- und Bodenressourcen (einschließlich Wäldern und Weideland), Wüstenbildung, sonstige Lebensräume, der Bodendegradation, der biologische Vielfalt, der Hohe See und der obere Atmosphäre, verstärkt werden. Die Länder und internationale Organisationen sollen sich neue Techniken zur Sammlung von Daten einschließlich der satellitengestützten Fernerkundung zunutze machen. Zusätzlich zur Stärkung vorhandener entwicklungsbezogener Datenerkennungen muß Bereichen wie demographischen Faktoren, der Verstädterung, der Armut, der Gesundheit und dem Recht auf Zugang zu Ressourcen sowie speziellen Gruppen wie Frauen, eingeborenen Bevölkerungsgruppen, Jugendlichen, Kindern und Behinderten, und ihrer Beziehung zu Umweltthemen besondere Beachtung geschenkt werden.

(d)
Verbesserung der Methoden zur Datenbewertung und -analyse
40.9 Einschlägige internationale Organisationen sollen praktische Empfehlungen für die koordinierte, abgestimmte Erkennungen und Bewertung von Daten auf nationaler und internationaler Ebene erarbeiten. Nationale und internationale Daten- und Informationszentren sollen Systeme zur kontinuierlichen Sammlung präziser Daten einrichten und geographische Informationssysteme, Expertensysteme, Modelle und eine Vielzahl weiterer Techniken zur Bewertung und Analyse von Daten nutzen. Diese Schritte sind besonders wichtig, da in Zukunft große Mengen an Satellitendaten verarbeitet werden müssen. Industrieländer und internationale Organisationen wie auch der private Sektor sollen auf Ersuchen insbesondere mit den Entwicklungsländern zusammenarbeiten, um ihnen den Erwerb dieser Technologien und dieses Know-hows zu erleichtern.

(e)
Bildung eines umfassenden Informationsrahmens
40.10 Die Regierungen sollen die Durchführung notwendiger institutioneller Veränderungen auf nationaler Ebene zur Integration von Umwelt- und Entwicklungsinformationen in Betracht ziehen. Auf internationaler Ebene müssen Maßnahmen zur Bewertung der Umwelt verstärkt und mit Bemühungen um die Bewertung von Entwicklungstrends abgestimmt werden.

(f)
Stärkung der Kapazitäten für traditionelle Informationen
40.11 In Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen sollen die Länder unterstützende Mechanismen entwickeln, um örtlichen Gemeinschaften und Ressourcennutzern die erforderlichen Informationen und das erforderliche Know-how zur nachhaltigen Bewirtschaftung ihrer Umwelt und ihrer Ressourcen, gegebenenfalls unter Berücksichtigung traditioneller Kenntnisse und Verfahrensweisen der eingeborenen Bevölkerungsgruppen, zu vermitteln. Dies gilt insbesondere für die ländliche, städtische und indigene Bevölkerung sowie für Frauen- und Jugendgruppen.

Instrumente zur Umsetzung
(a)
Finanzierung und Kostenabschätzung
40.12 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programm genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der Konferenz auf etwa 1,9 Milliarden Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Kosten und Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)
Institutionelle Mittel
40.13 Institutionelle Kapazitäten zur Integration von Umwelt und Entwicklung und zur Entwicklung einschlägiger Indikatoren fehlen sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene. Bestehende Institutionen und Programme wie das Globale Umweltüberwachungssystem (GEMS) und die Global Resource Information Data Base (GRID) innerhalb des UNEP und verschiedene Institutionen innerhalb des systemweiten Earthwatch müssen erheblich verstärkt werden. Earthwatch war und ist ein wichtiger Lieferant umweltrelevanter Daten. Es gibt zwar innerhalb einiger Organisationen auch Programme, die sich mit Entwicklungsdaten befassen,

doch sind sie nicht ausreichend aufeinander abgestimmt. Die solche Entwicklungsdaten betreffenden Maßnahmen von Organisationen und Institutionen des Systems der Vereinten Nationen sollen besser aufeinander abgestimmt werden, vielleicht durch ein entsprechendes, ergänzendes "Development Watch", das mit dem bestehenden Earthwatch im Rahmen einer geeigneten Stelle innerhalb der Vereinten Nationen koordiniert werden soll, damit die volle Integration von Umwelt- und Entwicklungsbelangen sichergestellt ist.

(c)
Wissenschaftliche und technologische Mittel
40.14 Hinsichtlich des Transfers von Technologien müssen aufgrund der raschen Entwicklung von Datenerfassungs- und Informationstechnologien Leitlinien und Mechanismen zum schnellen und kontinuierlichen Transfer dieser Technologien, insbesondere an Entwicklungsländer, in Übereinstimmung mit Kapitel 34 (Transfer umweltverträglicher Technologien, Zusammenarbeit, Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten), und zur Ausbildung des Bedienungspersonals entwickelt werden.

(d)
Entwicklung der menschlichen Ressourcen
40.15 Eine internationale Zusammenarbeit im Bereich der Aus- und Fortbildung wird auf allen Gebieten und Ebenen, insbesondere in Entwicklungsländern, erforderlich sein. Dazu wird die technische Ausbildung aller an der Sammlung, Bewertung und Umformung von Daten Beteiligten sowie die Unterstützung der Entscheidungsträger beim Gebrauch solcher Informationen gehören.

(e)
Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten
40.16 Alle Länder, insbesondere die Entwicklungsländer, sollen mit Unterstützung durch die internationale Zusammenarbeit ihre Kapazitäten zur Sammlung, Speicherung, Organisation und Bewertung von Daten und zu deren nutzbringenderem Einsatz in der Entscheidungsfindung verbessern.

B. Verbesserung der Verfügbarkeit
von Informationen
Handlungsgrundlage
40.17 Es gibt bereits eine Fülle von Daten und Informationen, die für die Erzielung einer nachhaltigen Entwicklung genutzt werden könnten. Die entsprechenden Informationen zum richtigen Zeitpunkt und in dem passenden Aggregationsgrad zu finden, ist eine schwierige Aufgabe.
40.18 In vielen Ländern, insbesondere in Entwicklungsländern, werden Informationen nicht sachgerecht verwaltet, aufgrund unzureichender Ausstattung mit finanziellen Mittel und geschultem Personal, mangelndem Bewustsein über den Wert und die Verfügbarkeit solcher Informationen und anderer unmittelbarer oder dringender Probleme. Selbst wenn Informationen vorhanden sind, sind sie aufgrund fehlender Technologien für einen ungehinderten Zugriff oder damit zusammenhängender Kosten nicht ohne weiteres zugänglich, insbesondere bei außerhalb des eigenen Landes und bei kommerziell verfügbaren Informationen.

Ziele
40.19 Bestehende nationale und internationale Mechanismen für die Verarbeitung und den Austausch von Informationen und für die damit zusammenhängende technische Hilfe sollen verstärkt werden, damit eine ungehinderte und ausgewogene Verfügbarkeit von auf kommunaler, Provinz-, nationaler und internationaler Ebene anfallenden Informationen gewährleistet ist, unter Beachtung
der nationalen Souveränität und des Schutzes geistigen Eigentums.
40.20 Die nationalen Kapazitäten und die innerhalb von Regierungen, nichtstaatlichen Organisationen und dem privaten Sektor vorhandenen Kapazitäten für die Informationsverarbeitung und die Kommunikation sollen, insbesondere innerhalb der Entwicklungsländer, gestärkt werden.
40.21 Die volle Beteiligung insbesondere der Entwicklungsländer soll im Rahmen eines internationalen Systems der Organe und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen zur Sammlung, Auswertung und Nutzung von Daten und Informationen sichergestellt werden.

Maßnahmen
(a)
Beschaffung geeigneter Informationen für die Entscheidungsfindung
40.22 Die Länder und internationale Organisationen sollen Informationssysteme und -dienste in mit einer nachhaltigen Entwicklung zusammenhängenden Sektoren auf kommunaler, Provinz-, nationaler und

internationaler Ebene überprüfen und stärken. Besonderer Nachdruck soll dabei auf die Umwandlung vorhandener Informationen in eine für den Entscheidungsprozeß geeignetere Form und die Anvisierung unterschiedlicher Benutzergruppen gelegt werden. Außerdem sollen Mechanismen für die Umwandlung wissenschaftlicher und sozioökonomischer Bewertungen in sowohl für die Planung als auch für die öffentliche Aufklärung geeignete Informationen auf- oder ausgebaut werden. Dabei sollen elektronische und nichtelektronische Formate verwendet werden.

(b)
Festlegung von Normen und Verfahren für die Informationsverarbeitung
40.23 Die Regierungen sollen die Unterstützung der Bemühungen staatlicher sowie nichtstaatlicher Organisationen um die Entwicklung von Mechanismen für einen effizienten und abgestimmten Austausch von Informationen auf kommunaler, Provinz-, nationaler und internationaler Ebene, einschließlich der Überarbeitung und Erstellung von Daten-, Zugriffs- und Weiterleitungsformaten sowie Kommunikationsschnittstellen, in Betracht ziehen.

(c)
Erstellung von Dokumentationen über Informationen
40.24 Die Organe und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen sowie andere staatliche und nichtstaatliche Organisationen sollen Informationen über die innerhalb ihrer eigenen Organisationen verfügbaren Informationsquellen dokumentieren und austauschen. Bestehende Programme wie etwa der Beratende Ausschuß für die Koordinierung von Informationssystemen (ACCIS) und das Internationale Dokumentationssystem für Informationsquellen über die Umwelt (INFOTERRA) sollen diesbezüglich überprüft und verbessert werden. Außerdem sollen Anstöße für Vernetzungs- und Koordinierungsmechanismen zwischen der Vielzahl anderer

Handlungsträger gegeben werden, einschließlich Regelungen mit nichtstaatlichen Organisationen für die gemeinsame Nutzung von Informationen sowie Maßnahmen durch die für die gemeinsame Nutzung von Informationen über Projekte zur nachhaltigen Entwicklung auf Geberseite. Der private Sektor soll dazu angeregt werden, die Mechanismen für die gemeinsame Nutzung seiner Erfahrungen und Informationen über eine nachhaltige Entwicklung zu stärken.

(d)
Auf- und Ausbau elektronischer Vernetzungskapazitäten
40.25 Die Länder, internationale Organisationen, einschließlich der Organe und Organisationen des Systems der Vereinten Nationen, und nichtstaatliche Organisationen sollen verschiedene Initiativen zur Herstellung elektronischer Verbindungen nutzen, um den Informationsaustausch zu unterstützen, den Zugriff auf Datenbanken und andere Informationsquellen zu sichern, die Kommunikation zur Erfüllung weitreichender Ziele wie etwa der Umsetzung der Agenda 21, zu erleichtern, zwischenstaatliche Verhandlungen zu erleichtern, Übereinkommen und Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung zu überwachen, Umweltwarnungen weiterzumelden und technische Daten zu übermitteln. Diese Organisationen sollen außerdem die Verknüpfung unterschiedlicher elektronischer Netzwerke und die Nutzung einschlägiger Standards und Kommunikationsprotokolle für den transparenten elektronischen Kommunikationsaustausch erleichtern. Im Bedarfsfall sollen neue Technologien entwickelt und ihre Anwendung gefördert werden, damit auch diejenigen, die noch nicht an bestehende Infrastrukturen und Methoden angeschlossen sind, beteiligt werden können. Außerdem sollen Mechanismen für die notwendige Übermittlung von Informationen an nichtelektronische Systeme und umgekehrt entwickelt werden, damit auch diejenigen, die nicht an dieser Form der Kommunikation teilnehmen können, einbezogen werden.

(e)
Inanspruchnahme kommerzieller Informationsquellen
40.26 Die Länder und internationale Organisationen sollen die Durchführung von Erhebungen über im privaten Sektor zur Verfügung stehende Informationen zum Thema nachhaltige Entwicklung und über geltende Regelungen hinsichtlich ihrer Weitervermittlung in Betracht ziehen, um Lücken zu ermitteln und herauszufinden, wie diese Lücken durch kommerzielle oder teilkommerzielle Maßnahmen, insbesondere Maßnahmen in oder unter Beteiligung von Entwicklungsländern, sofern dies durchführbar ist, geschlossen werden können. Bei auftretenden ökonomischen oder sonstigen Einschränkungen in bezug auf die Bereitstellung von Informationen und den Zugriff darauf, insbesondere in Entwicklungsländern, sollen neu-
artige Systeme zur Subventionierung eines solchen Informationszugriffs oder zur Beseitigung der außerökonomischen Einschränkungen in Betracht gezogen werden.

Instrumente zur Umsetzung

(a)

Finanzierung und Kostenabschätzung

40.27 Die durchschnittlichen jährlichen Gesamtkosten (1993-2000) für die Durchführung der im vorliegenden Programm genannten Maßnahmen werden vom Sekretariat der Konferenz auf etwa 165 Millionen Dollar veranschlagt, in Form an Zuschüssen oder in Form konzessionärer Kredite von der internationalen Staatengemeinschaft. Es handelt sich dabei nur um überschlägige, von den betroffenen Regierungen noch nicht überprüfte Schätzungen der Größenordnung. Die tatsächlichen Finanzierungsbedingungen - auch etwaige nichtkonzessionäre - hängen unter anderem von den konkreten Umsetzungsstrategien und -programmen ab, die von den Regierungen beschlossen werden.

(b)

Institutionelle Mittel

40.28 Die institutionellen Konsequenzen dieses Programms betreffen in der Hauptsache die Stärkung bereits bestehender Institutionen sowie eine engere Zusammenarbeit mit nichtstaatlichen Organisationen; sie müssen mit den von der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung im Hinblick auf Institutionen getroffenen Gesamtentscheidungen in Einklang stehen.

(c)

Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten

40.29 Die Industrieländer und einschlägige internationale Organisationen sollen insbesondere mit den Entwicklungsländern zusammenarbeiten und deren Möglichkeiten verbessern, einschlägige Informationen über Umwelt und Entwicklung zu erhalten, zu speichern und abzufragen sowie Informationen beizusteuern, weiterzugeben, zu nutzen und öffentlichen Zugriff darauf zu gewähren, durch Bereitstellung von Technologien und Ausbildungsmöglichkeiten für den Aufbau örtlicher Informationsdienste und durch Unterstützung von Partnerschaften und Kooperationsvereinbarungen zwischen Ländern und auf regionaler oder subregionaler Ebene.

d)

Wissenschaftliche und technologische Mittel

40.30 Die Industrieländer und einschlägige internationale Organisationen sollen insbesondere in den Entwicklungsländern die Forschung und die Entwicklung im Hardware- und Software-Bereich und in anderen Bereichen der Informationstechnologie unter Berücksichtigung der allgemeinen Arbeit, der nationalen Bedürfnisse und der Umweltbelange dieser Länder unterstützen.

ABKÜRZUNGEN

ACC
Administrative Committee on Co-ordination
Verwaltungsausschuß für Koordinierung (VN)
ACCIS
Advisory Committee for the Co-ordination of Information Systems
Beratender Ausschuß für die Koordinierung von Informationssystemen
ACMAD
African Centre of Meteorological Applications for Development
Afrikanisches Zentrum für den Einsatz der Meteorologie zum Zweck der Entwicklung
AGRHYMET
Programme of the Regional Training Centre for Agrometeorology and Operational Hydrology and their Applications
Programm des regionalen Anwendungszentrums für Agrometeorologie und operative Hydrologie und deren Anwendungsgebiete
APELL
Awarness and Preparedness for Industrial Accident at Local Level
Bereitschaft und Vorsorge auf örtlicher Ebene für den Fall eines Industrieunfalls
CGIAR
Consultative Group on International Agricultural Research
Beratungsgruppe für Internationale Agrarforschung
CIDIE
Committee of International Development Institutions of the Environment
Ausschuß internationaler Entwicklungsinstitutionen im Bereich Umwelt
CILSS
Permanent Inter-State Committee on Drought Control in the Sahel (Comité Permanent Inter-Etat de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel)
Ständiger wirtschaftlicher Ausschuß zur Bekämpfung der Trockenheit in der Sahel-Zone
DOEM
Designated Officials for Environmental Matters
Zuständige Beamte für Umweltfragen
EEZ
exclusive economic zone
exklusive Wirtschaftszone
ECA
Economic Commission for Africa
Wirtschaftskommission für Afrika
ECE
Economic Commission for Europe
Wirtschaftskommission für Europa
ECLAC
Economic Commission for Latin America and the Caribbean
Wirtschaftskommission für Lateinamerika und die Karibik
ELCI
Environmental Liaison Centre International
Internationales Umweltverbindungsbüro
EMINWA
Environmentally sound management of inland water
Unweltfreundliche Bewirtschaftung von Binnengewässern
ESCAP
Economic and Social Commission for Asia and the Pacific
Wirtschafts- und Sozialkommission für Asien und den Pazifik
ESCWA

Economic and Social Commission for Western Asia
Wirtschafts- und Sozialkommission für Westasien
FAO
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
FCKW
Fluorchlorkohlenwasserstoffe
GATT
General Agreement on Tariffs and Trade
Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen
GAW
Global Atmosphere Watch (WMO)
Globale Atmosphärenüberwachung
GCOS
Global Climate Observing System
Globales Klimaüberwachungssystem
GEF
Global Environmental Facility
Globale Umweltfazilität
GEMS
Global Environmental Monitoring System (UNEP)
Globales Umweltüberwachungssystem
GEMS/
WATER
Global Water Quality Monitoring Programme
Globales Umweltüberwachungssystem/ Wasser
GESAMP
Joint IMCO/FAO/UNESCO/WMO Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Pollution
Gemeinsame Sachverständigengruppe IMCO/FAO/UNESCO/WMO für die wissenschaftlichen Aspekte der Meeresverschmutzung
GIPME
Working Committee for the Global Investigation of Pollution in the Marine Environment
Arbeitsausschuß für die weltweite Untersuchung der Verschmutzung der Meeresumwelt
GIS
Geographical Information System
Geographisches Informationssystem
GLOBE
Global Legislators' Organisation for a Balanced Environment (UNESCO)
Internationale Gesetzgeberorganisation für eine Ausgewogene Umwelt
GOS
Global Observing System (WMO/WWW)
Internationales Beobachtungssystem
GRID
Global Resource Information Database (GEMS)
Internationale Datenbank/Ressourcen
GSP
Generalized system of preferences
Allgemeines Präferenzsystem
HIV
human immunodeficiency virus
Menchlisches Imunschwächevirus
IAEA
International Atomic Energy Agency
Internationale Atomenergie-Organisation
IAP-WASAD
International Action Programme on Water and Sustainable Agricultural Development
Internationales Aktionsprogramm Wasser und nachhaltige landwirtschaftliche Entwicklung
IARC
International Agency for Research of Cancer
Internationale Krebsforschungsbehörde

IBSRAM
International Board for Soil Research and Management
Internationales Forum für Bodenforschung und Bodenbewirtschaftung
ICC
International Chamber of Commerce
Internationale Handelskammer
ICCA
International Council of Chemical Association
Internationaler Rat der Chemieverbände
ICES
International Council for the Exploration of the SEA
Internationaler Rat für die Erforschung des Meeres
ICIMOD
International Center for Integrated Mountain Development
Internationales Zentrum für inzigrierte Gebirgsentwicklung
ICLEI
International Council for Local Environmental Initiatives
Internationaler Rat für Kommunale Umweltinitiativen
ICPIC
International Cleaner Production Clearing House
Internationale Abrechnungsstelle der Reinigungsmittelproduzenten
ICSC
International Civil Service Commission
Internationale Beamtenkommission
ICSU
International Council of Scientific Unions
Internationaler Rat Wissenschaftlicher Unionen
IDA
Internationale Development Association
Internationale Entwicklungsorganisation
IEB
International Environment Bureau
Internationales Umweltbüro
IEEA
integrated environmental and economic accounting
Integrierte Umwelt- und Wirtschaftsbuchführung
IFAD
International Fund for Agricultural Development
Internationaler Fonds für landwirtschaftliche Entwicklung
IGADD
Intergovernmental Authority for Drought and Development
Zwischenstaatliche Behörde zur Bekämpfung der Trockenheit und für Entwicklung
IGBP
International Geosphere-Biosphere Programme (ICSU)
Internationales Geosphären- Biosphärenprogramm
IGBP/
START
International Geosphere-Biosphere Programme/Global Change System for Analysis, Research and Training
Internationales Geosphären- Biosphärenprogramm/Internationales Änderungssystem zur Analyse, Forschung und Fortbildung
ILC
International Law Commission
Völkerrechtskommission
ILO
International Labour Organisation
Internationale Arbeitsorganisation
IMF
International Monetary Fund
Internationale Währungsfonds

IMO
International Maritime Organization
Internationale Seeschiffahrts-Organisation
IMS
International Mountain Association
Internationaler Gebirgsverband
INFOTERRA
International Referral System (for sources of environmental information)
Internationales Dokumentationssystem (für Informationsquellen über die Umwelt)
INSTRAW
International Research and Training Institute for the Advancement of Women
Internationales Forschungs- und Ausbildungsinstitut zur Förderung der Frau
INTIB
Industrial and Technological Information Bank
Datenbank für Industrie und Technik
IOC
Intergovernmental Oceanographic Commission
Zwischenstaatliche Ozeanographiekommission
IPCC
Intergovernmental Panel on Climate Change
Zwichenstaatliches Forum für Klimaveränderungen
IPCS
International Programme on Chemical Safety
Internationales Programm für Chemikaliensicherheit
IRPTC
International Register of Potentially Toxic Chemicals
Internationales Register für Potentiell Toxische Chemikalien
ITC
International Tin Council
Internationaler Rat für Zinn
ITTA
International Tropical Timber Agreement
Internationales Tropenholz-Übereinkommen
ITTO
International Tropical Timber Organization
Internationales Tropenholzorganisation
IUCN
International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources
Internationale Union zur Erhaltung der Natur und der natürlichen Hilfsquellen
IULA
International Union of Local Authorities
Internationaler Gemeindeverband
MARPOL
International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
ODA
Official Development Assistance
Öffentliche Entwicklungszusammenarbeit
OECD
Organisation for Economic Cooperation and Development
Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung der westlichen Industrieländer
PGRFA
plant genetic resources for agriculture
Pflanzengenetische Ressorrcen für die Landwirtschaft
PIC
prior informed consent procedure
Abstimmungsverfahren nach vorheriger Informierung
SADCC
Southern African Development Co-ordination Conference
Koordinierungskonferenz für die Entwicklung des südlichen Afrika

SARD
Sustainable Agriculture and Rural Development
Nachhaltige Landwirtschaft und ländliche Entwicklung
TFAP
Tropical Forestry Action Programme
Tropenwald-Aktionsprogramm
UNCED
United Nations Conference on Environments and Development
Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung
UNCHS
United Nations Centre for Human Settlements (Habitat)
Zentrum der Vereinten Nationen für Wohn- und Siedlungswesen
UNCTAD
United Nations Conference on Trade and Development
Handels- und Entwicklungskonferenz der Vereinten Nationen
UNDP
United Nations Development Programme
Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen
UNDRO
Office of the United Nations Disaster Relief Coordinator
Amt des Koordinators der Vereinten Nationen für Katastrophenhilfe
UNEP
United Nations Environment Programme
Umweltprogramm der Vereinten Nationen
UNESCO
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur
UNFPA
United Nations Fund for Population Activities
Fonds der Vereinten Nationen für Bevölkerungsfragen
UNICEF
United Nations Children's Fund
Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen
UNIDO
United Nations Industrial Development Programme
Organisation der Vereinten Nationen für industrielle Entwicklung
UNIFEM
United Nations Development Fund for Women
Entwicklungsfonds der Vereinten Nationen für die Frau
UNSO
United Nations Sahelian Office
Büro der Vereinten Nationen für die Sahelregion
UNU
United Nations University
Universität der Vereinten Nationen
WCP
World Climate Programme (ICSU/WMO/UNESCO)
Weltklimaprogramm
WFC
World Food Council
Welternährungsrat
WFP
World Food Programme
Welternährungsprogramm
WHO
World Health Organization
Weltgesundheitsorganisation
WMI
Woodland Mountain Institute
Waldgebirgsinstitut

WMO
World Meteorological Organization
Weltorganisation für Meteorologie
WTO
World Tourism Organization
Weltorganisation für Tourismus
WWF
World Wide Fund for Nature (auch World Wildlife Fund genannt)
Weltverband zum Schutz wildlebender Tiere
WWW
World Weather Watch (WMO)
Internationale Wetterbeobachtung