

Agenda 21

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 Erdbeben 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 Insulationsgefälle. 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, 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 Wassereinzugsgebieten 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 anwendungsorientierten, 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 länder eigenen 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 Kapitaleinstromungen 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 nutzeigener 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 Armutgruppen 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 Armutgruppen 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 landwirt-

schaftliche Zwecke, die Planung, die Erfassung von Daten und die Verbreitung von produktionsbezogenen Simulationsmodellen sowie die Transfer von Informationen zu fördern;

- 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 Bodenwirtschaft 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 un bebauter 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 Terrassenkultur 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 sowie 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 Nutztierassen 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 Nutztierassen 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 Nutzierrassen einzurichten, und Programme zur Entwicklung und Erhaltung genetischen Materials besonders wichtiger Nutzierrassen 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 Nutzierrassen 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 Pflanzenschutzes 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 den 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