

Unterrichtung durch die Bundesregierung

Bericht der Bundesregierung an den Deutschen Bundestag über ihre laufenden Aktivitäten zur Tropenwalderhaltung und zum Stand der Umsetzung der genannten Schutzmaßnahmen auf internationaler, EG-weiter und nationaler Ebene und darüber hinaus über die Entwicklung auf dem Gebiet des Schutzes der tropischen Wälder, sowie Stellungnahme zu den Empfehlungen der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ zum Schutz der tropischen Wälder

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Berichtsauftrag	3
II. Zusammenfassung	3
III. Bericht der Bundesregierung	5
1. <i>Einleitung</i>	5
2. <i>Beiträge der Bundesregierung zur Tropenwalderhaltung</i>	5
2.1 Bilaterale Entwicklungszusammenarbeit	6
2.1.1 Leistungen der Entwicklungshilfe	6
2.1.2 Förderstrategie der Entwicklungshilfe	7
2.1.3 Förderung der Tropenwaldforschung	7
2.2 Beitrag der EG zum Schutz und zur Erhaltung der Tropenwälder	8
2.3 Beitrag der Bundesregierung zum Schutz und zur Erhaltung der Tropenwälder im Rahmen multilateraler Zusammenarbeit	9
2.3.1 Überblick	9
2.3.2 Initiativen und Aktivitäten der Bundesregierung	10
2.3.2.1 Wirtschaftsgipfel	10

	Seite	
2.3.2.2	Welternährungsorganisation (FAO)	10
2.3.2.3	Internationale Tropenholzorganisation (ITTO)	12
2.3.2.4	Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen (GATT), Uruguay- Runde	13
2.3.2.5	Weltbank	13
2.3.2.6	Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO)	14
2.3.2.7	Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992	14
3.	<i>Stellungnahme zu den Empfehlungen der Enquete-Kommission .</i>	15
3.1	Globaler Stufenplan der Enquete-Kommission	15
3.2	Aktions-/Sofortprogramm zur Unterstützung der Tropenländer . .	15
3.3	Internationale Konvention zum Schutz der tropischen Wälder . . .	15
3.4	Verstärkung der Aktivitäten zum Schutz der tropischen Wälder innerhalb der Vereinten Nationen (VN)	16
3.5	Abbau der Verschuldung der Dritten Welt	16
3.6	Verstärkung der EG-Maßnahmen zum Schutz tropischer Wälder	16
3.7	Waldschutz- und Wiederaufforstungsprogramme in Europa	17
Anlage 1	Projektfallbeispiele der bilateralen technischen und finanziellen Zusammenarbeit	18
Anlage 2	Förderschwerpunkt Tropenökologie (SHIFT)	24
Anlage 3	Pilotprogramm zur Erhaltung des brasilianischen Regenwaldes . .	45
Anlage 4	Sustainable tropical forest management and trade in tropical tim- ber products	51
Anlage 5	GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY (GEF)	53
Anlage 6	Environmental Action Plan (EAP)	57
Anlage 7	Globale Vereinbarungen zum Schutz, zur Erhaltung und zur nach- haltigen Bewirtschaftung von Wäldern	59

I. Berichtsauftrag

Mit Beschlußempfehlungen vom 16. Oktober 1987 hat der Deutsche Bundestag (Drucksache 11/971) den Anträgen zur Einsetzung einer Enquête-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ entsprochen. Die Enquête-Kommission hatte die Aufgabe, eine Bestandsaufnahme über die globalen Veränderungen der Erdatmosphäre vorzunehmen und den Stand der Ursachen- und Wirkungsforschung festzustellen sowie mögliche nationale und internationale Vorsorge- und Gegenmaßnahmen zum Schutz von Mensch und Umwelt vorzuschlagen.

Sie hat die mit dem Problem globaler Veränderungen der Erdatmosphäre eng verbundene Thematik des Schutzes der tropischen Wälder wegen ihrer Komplexität in einem gesonderten Bericht umfassend dargestellt.

Der Deutsche Bundestag hat die Beschlußempfehlung und den Bericht (Drucksache 11/8009) zum

2. Bericht der Enquête-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ zum Thema „Schutz der tropischen Wälder“ (Drucksache 11/7220) in seiner 232. Sitzung am 26. Oktober 1990 angenommen.

Darin wird die Bundesregierung ersucht, „... dem Deutschen Bundestag – beginnend ab dem 1. März 1991 – alle zwei Jahre einen Bericht über ihre laufenden Aktivitäten zur Tropenwalderhaltung und zum Stand der Umsetzungen der oben genannten Maßnahmen auf internationaler, EG-weiter und nationaler Ebene und darüber hinaus über die Entwicklung auf dem Gebiet des Schutzes der tropischen Wälder insgesamt zuzuleiten“.

Die Bundesregierung kommt mit diesem Bericht diesem Ersuchen nach.

II. Zusammenfassung

Die Bundesregierung ist über die unvermindert rasch fortschreitende Tropenwaldzerstörung äußerst besorgt.

Sie hat ihre Position zur Tropenwaldproblematik in ihrem Tropenwaldbericht vom Mai 1990 dargelegt. Der vorgelegte Bericht an den Deutschen Bundestag beschreibt deshalb die seither eingetretenen Entwicklungen und nimmt zu den Empfehlungen der Enquête-Kommission Stellung.

Die Bundesregierung teilt die Auffassung der Enquête-Kommission, daß der Schutz der Tropenwälder nur in gemeinsamer Anstrengung von Industrie- und Tropenländern bewältigt werden kann.

Sie nutzt deshalb alle ihr in der bi- und multilateralen Zusammenarbeit zur Verfügung stehenden Möglichkeiten mit dem Ziel, das Bewußtsein für die komplexe und schwierige Tropenwaldproblematik bei den Verantwortlichen in Industrie- und Tropenländern zu fördern und die Bereitschaft zur Durchführung und Finanzierung tropenwalderhaltender Maßnahmen zu erhöhen.

Bundeskanzler Kohl hat den Schutz tropischer Wälder zu einem persönlichen Anliegen gemacht. Er hat veranlaßt, daß Tropenwaldschutz seit 1988 regelmäßig auf der Tagesordnung des Wirtschaftsgipfels steht. 1990 hat er im Europäischen Rat die Initiative für das Pilotprogramm zur Erhaltung der brasilianischen Regenwälder ergriffen, das auch die Unterstützung der Wirtschaftsgipfel in Houston (1990) und London (1991) gefunden hat. Außerdem nutzt er jede Gele-

genheit zur Erörterung der Tropenwaldproblematik in bilateralen Gesprächen mit Staats- und Regierungschefs der Tropenländer, wie z. B. anlässlich des Besuchs des indonesischen Staatspräsidenten Suharto im Sommer 1991 in Bonn und während seines offiziellen Besuchs in Brasilien im Oktober dieses Jahres.

Schutz und Erhaltung von Tropenwäldern ist einer der Schwerpunkte deutscher entwicklungspolitischer Zusammenarbeit mit Tropenländern. Die 1988 gezielt aufgestockten Fördermittel für Programme der Tropenwalderhaltung und Forstentwicklung belaufen sich auf jährlich über 300 Mio. DM. Nach Angaben der Welternährungsorganisation (FAO) ist Deutschland mit 15 % der international für Tropenwalderhaltung bereitgestellten Mittel wichtigster bilateraler Geber für diesen Zweck.

Die Bundesregierung hat ihre Förderstrategie zur Tropenwalderhaltung in den letzten Jahren aufgrund der Erfahrungen in der bi- und multilateralen Zusammenarbeit zum Schutz und zur Erhaltung der Tropenwälder laufend fortentwickelt. Stärkeres Gewicht wurde gelegt auf spezifische Waldschutzaktivitäten und auf eine bessere Integration von Tropenwalderhaltungsmaßnahmen in eine umfassende Landnutzungsplanung sowie in die ländliche Regionalentwicklung. Alle Entwicklungsvorhaben in Tropenländern werden einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen mit dem Ziel, daß durch die Projekte keine unvermeidbaren Waldverluste oder sonstige Beeinträchtigungen von Waldgebieten verursacht werden.

Die Förderstrategie wird auch im Lichte der Empfehlungen der Enquête-Kommission weiter entwickelt werden. Der Bundesminister für wirtschaftliche Zusammenarbeit wird in Kürze ein aktualisiertes Tropenwaldkonzept für die entwicklungspolitische Zusammenarbeit vorlegen.

Die Bundesregierung mißt im Rahmen und in Ergänzung der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit mit Tropenländern der Förderung der Tropenwaldforschung wachsende Bedeutung zu. Der Bundesminister für Forschung und Technologie hat in seinem Programm zur ökologischen Forschung einen Förderungsschwerpunkt zur Erforschung tropischer Ökosysteme aufgenommen. Der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten beabsichtigt außerdem, die tropenforstliche Forschung an der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Hamburg zu verstärken.

Neben der bilateralen Zusammenarbeit zum Tropenwaldschutz ist für den Schutz und die Erhaltung der Tropenwälder die Kooperation mit anderen Geberstaaten und Tropenländern im Rahmen multilateraler Organisationen und in der Europäischen Gemeinschaft (EG) von außerordentlicher Bedeutung.

In der multilateralen Zusammenarbeit zum Tropenwaldschutz konnten im Laufe der letzten Jahre deutliche Fortschritte erzielt werden; insbesondere hat sich die Bereitschaft der maßgeblich am Tropenwaldschutz Beteiligten (Tropenländer, multilaterale Einrichtungen, Geberländer) zu verstärkter Zusammenarbeit und besserer Koordinierung der Maßnahmen erhöht.

Die Bundesregierung hält das 1985 auf FAO-Ebene verabschiedete Tropenwaldaktionsprogramm (TFAP) vom Ansatz und von der Anlage her für das geeignete Instrument zur Koordinierung der international bereitgestellten Hilfe zum Tropenwaldschutz. Sie hat sich von Anfang an aktiv an der Umsetzung des Programms beteiligt, z. B. in über 20 Tropenländern an der Ausarbeitung nationaler TFAP.

Die im Rahmen des TFAP unerwartet rasch gewachsene internationale Zusammenarbeit – inzwischen sind über 80 Entwicklungsländer beteiligt – und die dabei gewonnenen Erfahrungen haben zunehmend die Grenzen einer solchen weltweiten Kooperation aufgezeigt. Dabei wurden eine Reihe schwerwiegender Engpässe und Hindernisse deutlich, die entsprechende Korrekturen und Verbesserungen des Kooperationsmechanismus zur Erreichung der mit dem TFAP ursprünglich verbundenen Ziele erfordern.

Die Position der Tropenländer zum Tropenwaldschutz hat sich inzwischen deutlicher artikuliert. Sie gehen davon aus, daß verbesserter Tropenwaldschutz ihrem auch aus der Sicht der Bundesregierung berechtigten Verlangen nach besserer wirtschaftlicher Entwicklung nicht entgegenstehen dürfe und Teil einer internationalen Strategie zum Schutz, zur Erhaltung und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern in allen Klimazonen sein müsse. Der Tropenwaldschutz könne durch bessere Integration von Umweltschutzbelangen in die verschiedenen Bereiche wirtschaftlicher Entwicklung erreicht werden, sofern die Industrieländer bereit seien, die Tropenländer durch zu-

sätzliche finanzielle und technische Hilfe in ihren nationalen Bemühungen um Tropenwaldschutz zu unterstützen.

Die Bundesregierung trägt dieser Position der Tropenländer in ihren Überlegungen zur Verbesserung des Tropenwaldschutzes Rechnung. Sie erkennt die Forderung der Tropenländer nach finanzieller und technischer Unterstützung an. Sie hat sich deshalb – auch unter dem Aspekt der Erhöhung der international für Maßnahmen zum Tropenwaldschutz zur Verfügung stehenden Mittel – substantiell an der auf französische und deutsche Initiative hin von der Weltbank, UNDP und UNEP eingerichteten Globalen Umweltfazilität beteiligt (Zahlenangaben auf S. 42). Diese Fazilität ist im Frühjahr 1991 in die operative Phase getreten.

Die Bundesregierung hält es für erforderlich, die internationalen Anstrengungen für die Erhaltung der Tropenwälder erheblich zu verstärken und sie in den Rahmen bindender internationaler Vereinbarungen zu stellen. Diese sollen Rechte und Pflichten aller Vertragspartner festlegen. Sie setzt sich deshalb in den zuständigen internationalen Gremien für die rasche Verabschiedung einer Klimakonvention einschließlich eines Waldprotokolls und einer Konvention zur Erhaltung der Artenvielfalt ein. Außerdem strebt sie die möglichst rasche Aufnahme von Verhandlungen über eine internationale Konvention zur Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung von Wäldern in allen Klimazonen an. Eine auf den Schutz tropischer Wälder beschränkte Konvention ist angesichts der in allen Klimazonen zu beobachtenden Bedrohung des Waldbestandes international nicht durchsetzbar. Die Tropenländer empfanden sie als Diskriminierung.

Sie hat in internationalen Gremien eine Reihe von Initiativen zur Erhaltung der Tropenwälder ergriffen oder fördert solche aktiv, so z. B. in der FAO zur Verbesserung der Wirksamkeit des Tropenwaldaktionsprogramms, in der Internationalen Tropenholzorganisation (ITTO) zur nachhaltigen Bewirtschaftung tropischer Wälder und in den Vereinten Nationen im Rahmen der Vorbereitung der globalen Konferenz über Umwelt und Entwicklung zur Aufnahme von Verhandlungen über bindende internationale Vereinbarungen zum Wald- und insbesondere zum Tropenwaldschutz.

Die Bundesregierung ist sich der Notwendigkeit entwicklungsfördernder Rahmenbedingungen in den Entwicklungsländern, aber zugleich auch in den Industrieländern für die Entwicklungsländer bewußt. Ein stabiles umweltverträgliches Wachstum der Weltwirtschaft zu sichern, das im Rahmen offener Märkte entscheidende Impulse für die Entwicklungsländer gibt, ist eine fortbestehende Herausforderung für die Politik der Industrieländer. Handel ist für viele Entwicklungsländer die wirksamste Entwicklungshilfe. Die Bundesregierung setzt sich deshalb für einen erfolgreichen Abschluß der Uruguay-Runde ein, durch den auch der Handlungsspielraum der Tropenländer für verstärkten Tropenwald- und Umweltschutz erhöht werden kann.

Obwohl kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Tropenwaldrückgang und der Auslandsver-

schuldung der Tropenländer erkennbar ist, ist die Bundesregierung der Auffassung, daß letztere in vielen Tropenländern zu den strukturellen Einflußgrößen der Tropenwaldzerstörung gehört. Insgesamt umfaßt der FZ-Schuldenerlaß der Bundesrepublik Deutschland bisher einen Beitrag in Höhe von rund 9 Mrd. DM. Die Bundesregierung wird sich weiterhin dafür einsetzen, nach Prüfung im Einzelfall, daß Schuldenerlaßmaßnahmen zugunsten der am wenigsten entwickelten Länder auch künftig mit der Maßgabe verbunden werden, daß die hierdurch freiwerdenden Mittel für besondere Maßnahmen zum Schutz und zur Erhaltung der Umwelt, insbesondere des Tropenwaldes, eingesetzt werden. Außer den am wenigsten entwickelten Ländern gewährt sie für Maßnahmen der Tropenwalderhaltung auch solchen Entwicklungsländern Zuschüsse, die üblicherweise nur Kredite erhalten.

Auch in der EG ist der Stellenwert des Tropenwaldschutzes gewachsen, wie z. B. die ausdrückliche Aufnahme der Erhaltung tropischer Wälder im Lomé-IV-Abkommen mit hierfür vorgesehenen Finanzierungsmechanismen und die Einbindung der EG in das Pilotprogramm zur Erhaltung der brasilianischen Regenwälder zeigen. Unter aktiver Mitwirkung der Bundesregierung wurden eine Reihe von Initiativen unternommen und Beschlüsse gefaßt, die für die Umsetzung der EG-Tropenwaldpolitik von wesentlicher Bedeutung sind. Alleine der Entwicklungsministerrat

hat im Jahre 1990 drei für die EG-Tropenwaldpolitik relevante Entschlüsse verabschiedet. Außerdem wird auf EG-Ebene derzeit ein Verbundnetz zur Erfassung, Koordinierung und Förderung tropenwaldbezogener Forschungsarbeiten eingerichtet, um die Voraussetzungen für eine wirksamere europäische Förderpolitik zur Walderhaltung und Forstentwicklung in den Tropen zu verbessern.

Bei der Betrachtung der Waldökosysteme als Klimafaktor darf nicht einseitig auf die Wälder der Tropen gesehen werden. In der EG werden Waldschutz- und Wiederaufforstungsmaßnahmen bereits seit einigen Jahren gefördert. Die EG hat hierzu mehrere Verordnungen erlassen. Maßnahmen zum Schutz und zur Wiederaufforstung von Wäldern beinhalten außerdem das EG-Programm „Gemeinschaftsaktion zum Schutz der Umwelt im Mittelmeerraum“ und der von der EG-Kommission vorgelegte Vorschlag über eine „Gemeinschaftsaktion zum Schutz der Umwelt in den Küstenregionen und Küstengewässern der irischen See, der Nord- und Ostsee und des Nord-Ost-Atlantiks“.

Es ist außerdem vorgesehen, die Förderung der Erstaufforstung von aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausscheidenden Flächen im Zuge der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik noch weiter zu verbessern.

III. Bericht der Bundesregierung

1. Einleitung

Die Bundesregierung beobachtet die anhaltende rasch fortschreitende Zerstörung von Tropenwäldern mit großer Sorge. Die letzten Schätzungen der Welternährungsorganisation (FAO) zum Ausmaß der jährlichen Zerstörung belaufen sich im Jahr 1990 auf 16,8 Mio. ha (0,9 % der 1988 insgesamt auf 1938 Mio. ha geschätzten Tropenwaldfläche) gegenüber 11,3 Mio. Hektar 1980. Dies entspricht den Flächen Österreichs, Dänemarks und der Niederlande zusammen. Am stärksten bedroht sind die Wälder Südostasiens, Madagaskars, West-Afrikas sowie des Amazonasraumes.

Der Zerstörung der Wälder fallen nicht nur die in ihnen beheimateten Pflanzen und Tiere zum Opfer. Sie bedeutet für immer mehr Menschen den Verlust von Beschäftigung, Einkommen oder gar ihrer Lebensräume. Sie trägt zur Bodenerosion und vielerorts auch zur Ausbreitung der Wüsten sowie langfristig zur Erwärmung der Atmosphäre und damit zu Klimaänderungen bei.

Die Meldungen der FAO über die anhaltend hohe Rate der Tropenwaldzerstörung sind ein Alarmsignal zum Handeln für die politisch Verantwortlichen in aller Welt. Die Bundesregierung stellt sich dieser Verantwortung.

Sie hat frühzeitig Initiativen zum Tropenwaldschutz ergriffen. Mittlerweile ist sie international anerkannt Motor einer Politik zur Tropenwalderhaltung und mit ca. 15 % der international für die Tropenwalderhaltung zur Verfügung stehenden Mittel bedeutendster bilateraler Geber.

Die Bundesregierung hat ihre Position zur Tropenwaldproblematik in ihrem Tropenwaldbericht vom Mai 1990, der regelmäßig fortgeschrieben werden soll, dargelegt. Der vorgelegte Bericht an den Deutschen Bundestag beschreibt deshalb in Abschnitt 2 die seither eingetretenen Entwicklungen und nimmt in Abschnitt 3 zu den Empfehlungen der Enquête-Kommission Stellung.

2. Beiträge der Bundesregierung zur Tropenwalderhaltung

Die Bundesregierung trägt zum Schutz, zur Erhaltung und umweltverträglichen Nutzung der Waldvorkommen in den Tropen und Subtropen bei. Sie verfolgt das Konzept einer nachhaltigen Entwicklung

- im Rahmen der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit mit Tropenländern,
- über ein umfangreiches Forschungsprogramm „Ökosystemforschung zur Erhaltung des tropi-

schen Regenwaldes in Südamerika“, Tropenwaldforschung im Rahmen der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit und über Ressortforschung,

- über die Zusammenarbeit in der Europäischen Gemeinschaft (EG) und
- im Rahmen multilateraler Zusammenarbeit.

Wichtigste Grundsätze dabei sind:

- Positiver Beitrag zum Abbau der Ursachen der Tropenwalderstörung,
- Integration von Tropenwaldschutz und -walderhaltung in die gesamte Entwicklungsplanung der Tropenländer im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung,
- Schutz der Lebensgrundlagen indigener Bevölkerung,
- Einbeziehung der ansässigen Bevölkerung und Zusammenarbeit mit kompetenten Nicht-Regierungsorganisationen (NRO),
- Umweltverträglichkeitsprüfung aller Entwicklungsvorhaben,
- Koordinierung bilateraler Vorhaben mit Fördermaßnahmen anderer Geber zur Erhöhung der Wirksamkeit und

- Berücksichtigung globaler Zusammenhänge von Umwelt und Entwicklung.

2.1 Bilaterale Entwicklungszusammenarbeit

2.1.1 Leistungen der Entwicklungshilfe

Seit der Entscheidung der Bundesregierung von 1988 zur gezielten Aufstockung der Fördermittel für Programme der Tropenwalderhaltung und Forstentwicklung wurden jährlich über 300 Mio. DM für diesen Aufgabenbereich aus dem Haushalt des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit bewilligt. Nach FAO-Angaben belaufen sich die Leistungen Deutschlands auf über 15 % der international für die Tropenwalderhaltung bereitgestellten Mittel. Deutschland ist damit wichtigster bilateraler Geber für Maßnahmen zur Tropenwalderhaltung.

Übersicht über Bewilligungen im Rahmen des Tropenwaldprogramms des BMZ in der Technischen (TZ) und Finanziellen Zusammenarbeit (FZ) sowie Fund-In-Trust-Vorhaben (FIT) in DM Mio.:

	1988			1989			1990			Anzahl-Länder
	FZ	TZ	Summe	FZ	TZ	Summe	FZ	TZ	Summe	
Afrika	115,5	50,3	165,8	55,0	69,2	124,2	25,0	67,1	92,1	29
Asien	20,0	31,3	51,3	57,0	31,0	88,0	64,0	19,1	83,1	11
Lateinamerika	50,0	23,5	73,5	65,0	22,1	87,1	105,0	31,6	136,6	13
Europa					3,0	3,0		1,0	1,0	1
Überregional		14,0	14,0		6,8	6,8		12,6	12,6	
Summe TZ, FZ	185,5	119,1	304,6	177,0	132,1	309,1	194,0	131,4	325,4	
FIT-Vorhaben			0,5			12,6			2,7	
Insgesamt	185,5	119,1	305,1	177,0	132,1	321,7	194,90	131,4	328,1	54

Stand: Oktober 1991

Mit diesen Fördermitteln werden in über 50 Entwicklungsländern sowohl der Feuchttropen als auch der subtropischen Trockengebiete, wie zum Beispiel im Sahelraum, Programme der Walderhaltung und tropenwaldbezogene Entwicklungsmaßnahmen unterstützt. Sie lassen sich bei aller Unterschiedlichkeit der Ziele und der Prioritäten der Partnerländer folgenden im Tropenwald-Aktionsprogramm (TFAP) definierten Schwerpunktbereichen zuordnen: Forstmaßnahmen als Teil integrierter Landnutzung; Schutz von Waldökosystemen; Waldbewirtschaftung und Forstindustrie; Brennholz und Energie; Institutionenförderung einschließlich Forstpolitik, Forstverwaltung, Ausbildung und Forstforschung.

Nachdem in früheren Jahren Maßnahmen der Tropenwaldförderung fast ausschließlich im Rahmen der Technischen Zusammenarbeit durchgeführt wurden,

hat seit dem Jahr 1988 die Finanzielle Zusammenarbeit mit rund 60 % der bewilligten Mittel ein leichtes Übergewicht gewonnen. Seit dem Haushaltsjahr 1989 können FZ-Mittel für Maßnahmen, die der Tropenwalderhaltung dienen, als Zuschuß auch an solche Länder vergeben werden, die üblicherweise nur Kredite erhalten. Damit wird den besonderen Bedingungen eines langfristig orientierten Wald- und Ressourcenschutzes Rechnung getragen und den Partnerländern ein Anreiz für die Inangriffnahme entsprechender Programme geboten.

Bis zum Jahr 1989 entfiel unter regionalen Gesichtspunkten der größte Anteil der für die Tropenwaldförderung eingesetzten Mittel auf Afrika. Bei den Bewilligungen des Jahres 1990 ist aufgrund einer besonderen Schwerpunktsetzung im Amazonasraum (s. Tabelle S. 15) Lateinamerika stärker in den Vordergrund

getreten. Aufgrund der wachsenden Bedrohung der Regenwaldgebiete hat der Anteil der Vorhaben zur Tropenwalderhaltung in den Feuchttropenregionen Südost-Asiens, Zentral- und Westafrikas sowie in der Amazonasregion deutlich zugenommen.

2.1.2 Förderstrategie der Entwicklungshilfe

In den zurückliegenden Jahren ist das Verständnis der Komplexität der Tropenwaldzerstörung und ihrer sowohl armuts- als auch entwicklungsbedingten Hintergründe weiter gewachsen. Zusammen mit der Erkenntnis über die begrenzte Wirkung rein forstlicher Entwicklungsmaßnahmen für den Waldschutz hat dies entsprechende Korrekturen und Anpassungen der tropenwaldbezogenen Förderkonzeptionen erforderlich gemacht. Dementsprechend wurde ein stärkeres Gewicht auf spezifische Waldschutzaktivitäten und eine stärkere Integration von Tropenwaldmaßnahmen in Programme einer umfassenden Landnutzungsplanung sowie in die ländliche Regionalentwicklung gelegt, z. B. durch die Kombination von Waldschutzprogrammen mit der Förderung von Entwicklungsmaßnahmen in angrenzenden „Pufferzonen“ (Waldrandzonenentwicklung).

Ein wesentlicher Bestandteil der Tropenwald-Förderstrategie der Bundesregierung ist die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) von Entwicklungsvorhaben. Das seit 1988 eingeführte Verfahren soll sicherstellen, daß in Waldgebieten durchgeführte nicht-forstliche Entwicklungsvorhaben, wie zum Beispiel Straßenbau oder Maßnahmen der Energieerzeugung und -versorgung, keine unvermeidbaren Waldverluste oder sonstige Beeinträchtigungen von Waldgebieten verursachen.

Außerdem hat sich die Einbeziehung der ansässigen Bevölkerung und die Zusammenarbeit mit kompetenten Nicht-Regierungsorganisationen als wichtige Erfolgsvoraussetzung für Schutz- und Entwicklungsprogramme in den Waldgebieten herausgestellt. Angesichts der Abhängigkeit der in den Waldgebieten der Tropen lebenden Menschen von der Nutzung der Wald- und Bodenressourcen ist die Entwicklung und Einführung verbesserter Systeme der Wald- und Landnutzung eine wichtige Aufgabenstellung forstlicher und agro-forstlicher Entwicklungszusammenarbeit. Dazu gehören auch Maßnahmen eines gezielten Lebensraumschutzes für bedrohte indigene Bevölkerungen und Programme zur besseren Nutzung von Holz- und sonstigen Forstprodukten einschließlich der Suche nach Alternativen zu Formen des kommerziellen Holzeinschlags, soweit sie in raubbauartiger Weise erfolgen.

Die Bundesregierung hat die Förderung derartiger Ansätze im Amazonasgebiet, in Südostasien und in Regionen Afrikas, in denen tropische Feuchtwälder bereits zu einem hohen Prozentsatz zerstört sind, wie in Côte d'Ivoire oder in Madagaskar, in jüngster Zeit erheblich verstärkt (siehe Fallbeispiele in der Anlage 1).

Als Beispiel für ein regionales Schwerpunktprogramm sind die im Rahmen der FZ/TZ-Kooperation mit Brasilien vorgesehenen Tropenwald-Fördermaßnahmen

besonders hervorzuheben. Sie sind Teil des deutschen Beitrags zu dem 1990 von den Staats- und Regierungschefs der EG und des Wirtschaftsgipfels von Houston initiierten internationalen Pilotprogramm zur Erhaltung der brasilianischen Regenwälder (vgl. 2.2).

Wo immer möglich und erfolgversprechend, werden von der Bundesregierung geförderte Projekte in umfassendere, auch von anderen Gebern geförderte Programme eingebunden wie z. B. in das TFAP oder in die von der Weltbank koordinierten nationalen Umweltaktionspläne (EAP). Dadurch kann projektübergreifenden Aspekten und den Koordinierungserfordernissen auf Nehmer- und Geberseite besser Rechnung getragen werden.

Die Tropenwald-Förderstrategie in der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit wird auf der Basis von Erfahrungen und Erkenntnissen aus bisherigen Vorhaben laufend fortentwickelt. Diesem Ziel diene auch eine vom BMZ durchgeführte Querschnittsevaluierung von Forstvorhaben. Darüber hinaus finden ebenfalls die Ergebnisse aus Forschungsaufträgen des BMZ zu Regenwaldschutz/-bewirtschaftung und zur Aufforstungsproblematik in der Dritten Welt sowie die Erfahrungen anderer Geber Berücksichtigung. Der Sachverstand von Nicht-Regierungsorganisationen wird durch Fachgespräche und regelmäßige Konsultationen genutzt.

In diesem Zusammenhang sind die Empfehlungen des Tropenwaldberichts der Enquête-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ von großer Bedeutung und finden Eingang in die Arbeit der Bundesregierung zur weiteren Verbesserung des Tropenwaldschutzes.

2.1.3 Förderung der Tropenwaldforschung

Wie bereits im Tropenwaldbericht der Bundesregierung (S. 57 ff.) konstatiert, wurde der Tropenwaldforschung im Vergleich zur Bedeutung des Tropenwaldproblems und im Verhältnis zu anderen Forschungsbereichen in der Vergangenheit ein zu geringer Stellenwert beigemessen. Die Bundesregierung hat deshalb bereits 1989/90 dem hohen und dringenden Forschungsbedarf in der Tropenwaldforschung durch Bewilligung von insgesamt 5,5 Mio. DM (BMZ) für die beiden überregionalen Vorhaben „Förderung der Tropenwaldforschung“ und „Tropenökologisches Begleitprogramm“ Rechnung getragen. Damit sollen vor allem durch praxisorientierte Untersuchungen die im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit bereits geförderten Vorhaben durch projektbegleitende Maßnahmen der Tropenwaldforschung ergänzt und in flexibler Weise verstärkt werden.

Die Bundesregierung hat zur Stärkung der internationalen Tropenwaldforschung im Oktober 1991 ferner einen Finanzierungsbeitrag von 0,3 Mio. DM für die im Rahmen der Weltbank-Konsultativgruppe „Internationale Agrarforschung“ (CGIAR) vorgesehene Einrichtung eines internationalen Tropenwaldforschungsinstitutes in Aussicht gestellt.

Die Bundesregierung hat außerdem in das Programm des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (BMFT) zur ökologischen Forschung einen Forschungsschwerpunkt zur Erforschung tropischer Ökosysteme aufgenommen. Die im Rahmen dieses Programmes vom BMFT in Brasilien geförderten Forschungsarbeiten werden durch Maßnahmen der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit (BMZ) ergänzt.

Das im Rahmen des BMFT Programms zur ökologischen Forschung durchgeführte Projekt „Erforschung tropischer Ökosysteme“ dient vorrangig der Klärung folgender Fragen:

- Wie funktionieren tropische Ökosysteme, welche sind ihre wichtigsten Regelmechanismen?
- Wie stabil sind tropische Ökosysteme?
- Wo liegen die Grenzen der Belastbarkeit durch anthropogene Einflüsse?

Die Ergebnisse sollen einen Beitrag leisten

- zur Erweiterung der Kenntnisse auf ausgewählten Sektoren der Tropenökologie,
- zur Entwicklung tragfähiger Nutzungs- und Schutzkonzepte für tropische Ökosysteme,
- zur Lösung oder zumindest zur Verringerung akuter Umweltprobleme in den Tropenländern und
- zur Entwicklung bzw. Stärkung von Forschungskapazitäten dieser Länder.

Um möglichst rasch meßbare Fortschritte in der Erforschung tropischer Ökosysteme erzielen zu können, hat die Bundesregierung entschieden, die Forschungsaktivitäten auf einige umweltrelevante, anwendungsbezogene Arbeitsrichtungen zu konzentrieren, die in ausgewählten Tropenregionen, zunächst in Brasilien, exemplarisch durchgeführt werden sollen. Die geförderten Forschungsvorhaben sind langfristig und interdisziplinär angelegt. Das Forschungskonzept erhebt nicht den Anspruch, eine allumfassende Ökosystemforschung zu beinhalten. Die Bearbeitung einer Reihe von Themenbereichen bleibt anderen Wissenschaftsorganisationen überlassen, wie dies z. B. über den kürzlich ins Leben gerufenen Forschungsschwerpunkt der Deutschen Forschungsgemeinschaft zum Thema „Mechanismen zur Aufrechterhaltung tropischer Diversität“ geschieht.

Die Auswahl und Durchführung der Forschungsaktivitäten des laufenden SHIFT-Programms (Studies on Human Impact on Forests and Floodplain in the Tropics) im Zeitraum 1991 bis 1995 erfolgt in enger Absprache und in Zusammenarbeit mit Brasilien unter Berücksichtigung der dortigen Forschungs- und Entwicklungsstrategien sowie in Anlehnung an vorhandene Wissenschaftsstrukturen.

Die Gemischte Deutsch-Brasilianische Kommission über die bilaterale Zusammenarbeit der wissenschaftlichen Forschung und technologischen Entwicklung hat dementsprechend ein gemeinsames Programm zur Erforschung tropischer Ökosysteme beschlossen. Das Programm ist Teil der bilateralen Zusammenarbeit beider Staaten in der Umweltforschung, über die

die Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) und das brasilianische Umweltamt Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) sowie der brasilianische Nationale Forschungsrat (CNPq) eine gesonderte Vereinbarung geschlossen haben.

Die Bundesregierung stellt für dieses Forschungsprogramm im Rahmen der ökologischen Forschung beim BMFT für die Jahre 1990 bis 1995 insgesamt 30 Mio. DM bereit. Die für SHIFT aufgewandten Mittel beliefen sich bislang auf 0,93 Mio. DM (1989); 2,87 Mio. DM (1990); 3,60 Mio. DM (1991).

Eine ausführliche Darstellung des SHIFT-Forschungsprogramms ist in der Anlage 2 beigefügt.

Im Bereich der Ressortforschung beabsichtigt die Bundesregierung, die tropenforstliche Forschung an der zum Geschäftsbereich des BML gehörenden Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Hamburg zu verstärken.

2.2 Beitrag der EG zum Schutz und zur Erhaltung der Tropenwälder

Die diesbezüglichen Ausführungen im Tropenwaldbericht der Bundesregierung, S. 78 ff., werden um folgende aktuelle Entwicklungen im Laufe der letzten 18 Monate ergänzt:

In der EG ist der Stellenwert des Tropenwaldschutzes gewachsen, wie z. B. die ausdrückliche Erwähnung der Erhaltung tropischer Wälder im Lomé-IV-Abkommen und die Einbindung der EG in das Pilotprogramm zur Erhaltung der brasilianischen Regenwälder zeigen.

Unter aktiver Mitwirkung der Bundesregierung wurden eine Reihe von Initiativen unternommen und Beschlüsse gefaßt, die für die Umsetzung der EG-Tropenwaldpolitik von wesentlicher Bedeutung sind:

- *Entschließung des Entwicklungsministerrates vom 29. Mai 1990 über Entwicklungsaspekte der Tropenwaldpolitik*

Die Entschließung spricht die Notwendigkeit einer erheblichen Erhöhung der Geberförderung für den Tropenwaldschutz an und definiert konzeptionelle und prozedurale Leitlinien für die Umsetzung der EG-Förderstrategie im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit. Besonderer Nachdruck wird auf die Abstimmung mit relevanten internationalen Programmen und Instrumenten wie dem TFAP sowie der Internationalen Tropenholzorganisation (ITTO) gelegt.

- *Entschließung des Entwicklungsministerrates vom 29. Mai 1990 über Umwelt und Entwicklung*

Die Entschließung legt Leitlinien zur stärkeren Berücksichtigung von Umweltproblemen im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit fest, wobei dem

Tropenwaldbereich besondere Bedeutung beigegeben wird.

Die Entschließung hebt den Zusammenhang zwischen den entwicklungspolitischen Zielen und der Notwendigkeit einer nachhaltigen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen hervor. Die Bedeutung der Einbeziehung der ortsansässigen Bevölkerung sowie von Nicht-Regierungsorganisationen bei der Planung und Umsetzung entsprechender Programme wird unterstrichen.

Zur angemessenen Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten bei EG-geförderten Entwicklungsvorhaben wird u. a. die Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie die ausreichende Qualifizierung des Entwicklungshilfepersonals der Kommission und der Mitgliedsstaaten als besonders wichtig bezeichnet. Für entsprechende Kooperationsvorhaben sollen zusätzliche Mittel verfügbar gemacht werden.

— *Initiative zur Einrichtung eines EG-Netzwerkes für die Tropenwaldforschung*

Im Zuge dieser von der EG-Generaldirektion XII unternommenen Initiative werden gegenwärtig Erhebungen und Vorarbeiten für die Schaffung eines EG-weiten Verbundnetzes zur Erfassung, Koordinierung und Förderung tropenwaldbezogener Forschungsarbeiten durchgeführt. Damit sollen die Voraussetzungen für eine wirksame europäische Förderpolitik zur Walderhaltung und Forstentwicklung in den Tropen verbessert werden. Die im Rahmen der Weltbank-Beratungsgruppe „Internationale Agrarforschung“ (CGIAR) beschlossene Einbeziehung der Tropenwaldforschung in das CGIAR-System und der Aufbau eines internationalen Forstforschungsinstitutes soll dadurch ergänzt und unterstützt werden.

Die Bundesregierung ist insbesondere über die vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) und BMZ getragene Arbeitsgruppe „Tropische und Subtropische Agrarforschung (ATSAF)“ an diesen Arbeiten aktiv beteiligt. ATSAF wird voraussichtlich die Sekretariatsaufgaben für dieses tropenforstliche Forschungsnetzwerk der EG vertraglich übernehmen.

— *Beschluß des EG-Gipfels von Dublin (25./26. Juni 1990) zur Kooperation beim Schutz der Amazonaswälder*

Die auf Initiative von Bundeskanzler Kohl vom Europäischen Rat verabschiedete Erklärung über die „Notwendigkeit des Schutzes der Umwelt“ enthält die an die Kommission gerichtete Aufforderung, in den Beratungen mit Brasilien und den übrigen Amazonas-pakt-Staaten baldmöglichst ein gemeinsames Aktionsprogramm zum Schutz der Amazonaswälder vorzubereiten.

Der Wirtschaftsgipfel 1990 in Houston ersuchte die Weltbank, in enger Zusammenarbeit mit der brasilianischen Regierung und der Kommission der Eu-

ropäischen Gemeinschaften ein Pilotprogramm zur Erhaltung der brasilianischen Regenwälder zu erarbeiten. Die drei Parteien haben inzwischen ein Konzept für das Pilotprogramm vorgelegt. Beim Wirtschaftsgipfel in London 1991 haben sich die Teilnehmer zur Mitfinanzierung der Anlaufphase bereit erklärt (im einzelnen siehe Anlage 3).

— *Vom Entwicklungsministerrat am 18. Dezember 1990 verabschiedete Leitlinien für die finanzielle und technische Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern Lateinamerikas und Asiens*

Der Bereich „Umwelt und natürliche Ressourcen“ wurde in diesem für den Zeitraum 1991 bis 1995 ausgelegten Kooperationsprogramm als ein neuer Schwerpunktbereich ausgewiesen. Die Bedeutung des Schutzes der tropischen Regenwälder wird dabei besonders hervorgehoben.

Die erforderliche Berücksichtigung der Umweltaspekte soll bei diesem mit 2,75 Mrd. ECU (5,6 Mrd. DM) ausgestatteten Kooperationsprogramm vor allem dadurch sichergestellt werden, daß alle Kooperationsvorhaben auf ihre Umweltverträglichkeit geprüft und mindestens 10% der Programmmittel für den Umweltbereich verwendet werden.

— *Zusammenarbeit der EG mit den AKP-Staaten*

Für die entwicklungspolitische Zusammenarbeit der EG mit den AKP-Staaten wurde im Abkommen Lomé IV (1990 bis 1995) für den Umweltschutz ausdrücklich die Unterstützung von Aktivitäten zur Erhaltung der tropischen Wälder vereinbart.

2.3 Beitrag der Bundesregierung zum Schutz und zur Erhaltung der Tropenwälder im Rahmen multilateraler Zusammenarbeit

2.3.1 Überblick

Im Tropenwaldschutz konnten in der multilateralen Zusammenarbeit im Laufe der letzten Jahre deutliche Fortschritte erzielt werden; insbesondere hat sich die Bereitschaft der maßgeblich am Tropenwaldschutz Beteiligten (Tropenländer, multilaterale Einrichtungen, Geberländer) zu verstärkter Zusammenarbeit und besserer Koordinierung der Maßnahmen erhöht. Zugleich hat sich die Position der Entwicklungsländer zum Tropenwaldschutz deutlich artikuliert. Sie gehen davon aus, daß verbesserter Tropenwaldschutz ihrem auch aus der Sicht der Bundesregierung berechtigten Verlangen nach besserer wirtschaftlicher Entwicklung nicht entgegenstehen dürfe und Teil einer internationalen Strategie zum Schutz, zur Erhaltung und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern in allen Klimazonen sein müsse. Der Tropenwaldschutz könne durch bessere Integration von Umweltschutzbelangen in die verschiedenen Bereiche wirtschaftlicher Entwicklung erreicht werden, sofern die Industrieländer bereit seien, die Tropenländer durch zusätzliche finanzielle und technische Hilfe in ihren na-

tionalen Bemühungen um Tropenwaldschutz zu unterstützen.

Die Bundesregierung teilt die Auffassung der Enquête-Kommission, daß es sich hier um eine internationale Gemeinschaftsaufgabe handelt, die im Interesse der gesamten Menschheit von Industrie- und Tropenländern gemeinsam bewältigt werden muß. Hierbei müssen die wirtschaftlich besser gestellten Länder die Tropenländer unterstützen.

Die Bundesregierung hält es für erforderlich, die internationalen Anstrengungen für die Erhaltung der Tropenwälder erheblich zu verstärken und sie in den Rahmen bindender internationaler Vereinbarungen zu stellen. Diese sollen Rechte und Pflichten aller Vertragspartner festlegen.

Die Bundesregierung setzt sich deshalb in den zuständigen internationalen Gremien für die rasche Verabschiedung einer Klimakonvention einschließlich eines Waldprotokolls und einer Konvention zur Erhaltung der Artenvielfalt ein. Außerdem strebt sie die möglichst rasche Aufnahme von Verhandlungen über eine internationale Konvention zur Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung von Wäldern an.

Die Bundesregierung nimmt in der multilateralen Zusammenarbeit im Tropenwaldschutz international anerkannt eine führende Rolle ein. Sie hat den Politikdialog auf hoher politischer Ebene in den letzten Jahren gezielt zur Förderung der Bewußtseinsbildung für die Tropenwaldproblematik in Industrie- und Entwicklungsländern genutzt.

Außerdem hat sie in internationalen Gremien eine Reihe von Initiativen zur Erhaltung der Tropenwälder ergriffen oder fördert solche aktiv, so z. B. in der Welternährungsorganisation (FAO) zur Verbesserung der Wirksamkeit des Tropenwaldaktionsprogramms (TFAP), in der Internationalen Tropenholzorganisation (ITTO) zur nachhaltigen Bewirtschaftung tropischer Wälder, bei der Weltbank zur Einrichtung der Globalen Umweltfazilität (GEF) und in den Vereinten Nationen zur Aufnahme von Verhandlungen über bindende internationale Vereinbarungen zum Wald- und insbesondere zum Tropenwaldschutz.

Sie ist sich der Bedeutung eines erfolgreichen Abschlusses der Uruguay-Runde für eine Stärkung der Wirtschaftskraft der Tropenländer bewußt. Dies kann auch den Handlungsspielraum für verstärkten Tropenwald- und Umweltschutz erhöhen. Sie setzt sich im Rahmen der EG dafür ein, die Verhandlungen bis Ende dieses Jahres abzuschließen.

Darüber hinaus ist die Bundesregierung durch ihre jährlichen Finanzbeiträge an internationale Organisationen, die im Rahmen ihrer Arbeitsprogramme Tropenwalderhaltung fördern, in erheblichem Umfang an internationalen Förderprogrammen zum Tropenwaldschutz beteiligt.

2.3.2 Initiativen und Aktivitäten der Bundesregierung

Die seitens der Bundesregierung unternommenen Initiativen und Anstrengungen haben insbesondere in folgenden Politikbereichen und internationalen Orga-

nisationen deutliche Impulse für eine Verstärkung der weltweiten Bemühungen zur Tropenwalderhaltung gesetzt.

2.3.2.1 Wirtschaftsgipfel

In Weiterverfolgung der von Bundeskanzler Kohl bereits bei den Wirtschaftsgipfeln in Toronto und Paris unternommenen Initiativen hat der Houston-Gipfel 1990 die Dringlichkeit verstärkter internationaler Maßnahmen und Vorkehrungen zum Tropenwaldschutz erneut unterstrichen. Mit dem Eintreten für ein durch entsprechende Reformschritte in seiner Wirksamkeit verbessertes TFAP sowie die Vorbereitung eines völkerrechtlichen Rahmens für den Tropenwaldschutz hat der Wirtschaftsgipfel 1990 wichtige Zeichen für die weiteren Schritte zum international abgestimmten Tropenwaldschutz gesetzt.

Die Gipfel-Länder sprachen sich ferner dafür aus, das vom Europäischen Rat in Dublin (Juni 1990) beschlossene Angebot an Brasilien und die Amazonasstaaten zur Zusammenarbeit beim Schutz der Regenwälder zu unterstützen und sich unter Einbeziehung der Weltbank an der Umsetzung eines Pilotprogramms zur Erhaltung der brasilianischen Regenwälder zu beteiligen (s. oben Ziffer 2.2). Damit wurden die Grundlagen für eine umfassende internationale Kooperation zum Tropenwaldschutz im größten noch verbliebenen Regenwaldgebiet der Erde gelegt.

Beim London-Gipfel 1991 bekräftigten die Gipfel-Länder ihre Bereitschaft, zur Finanzierung des Pilotprogramms zur Erhaltung der brasilianischen Regenwälder wesentliche Beiträge zu leisten und unterstrichen die Bedeutung dieses Pilotprogramms für die Verhandlungen zum Thema Walderhaltung bei der UN-Konferenz Umwelt und Entwicklung 1992.

2.3.2.2 Welternährungsorganisation (FAO)

Die FAO, als die für Fragen der Walderhaltung und -bewirtschaftung zuständige VN-Organisation, hat mit der Übertragung der internationalen Koordinierungsfunktion für das TFAP eine für die weltweiten Anstrengungen zum Tropenwaldschutz besonders wichtige Steuerungsaufgabe übernommen.

Die Bundesregierung hat sich von Anfang an bemüht, zu einer wirksamen Umsetzung dieses auf Vorarbeiten der FAO, der Weltbank, des VN-Entwicklungsprogramms (UNDP) sowie des World Resources Institute (WRI) beruhenden, 1986 auf FAO-Ebene international verabschiedeten Programms aktiv beizutragen. Sie hat sich zu diesem Zweck zusammen mit anderen Geberländern und -organisationen an der Ausarbeitung nationaler TAFP durch die jeweiligen Regierungen in über 20 Entwicklungsländern beteiligt; siehe nachfolgende Übersicht.

Übersicht über deutsche Beteiligung an TFAP-Ländermissionen (Gutachterfinanzierung) nach Aufgabenbereichen

(Stand: März 1991)

TFAP-Aufgabenbereich

Forstwirtschaft und Landnutzung

Forstindustrieentwicklung

Brennholz/Energie

Schutz von Waldöko-Systemen

Institutionelle Aufgaben (Forstpolitik, Planung,
Ausbildung, Forschung)

TFAP-Ländermission

Kongo, Mexiko, Somalia

Bolivien, Costa Rica, Kongo, Peru, Sierra Leone

—

Kamerun, Kolumbien, Papua-Neuguinea, Sudan,
Tansania, Zaire

Bolivien, Dominikanische Republik, Fiji, Guatemala,
IGADD-Region, Kolumbien, Senegal, Somalia, Tan-
sania

Die TFAP-Gebertreffen zur Umsetzung erarbeiteter Nationalprogramme dienen der kritischen Erörterung dieser Programme und einer wirksamen Abstimmung auf Nehmer- und Geberseite für die Förderung vorgehener Durchführungsmaßnahmen.

Die Bundesregierung hat darüber hinaus durch aktive Mitwirkung in der TFAP-Forstberatergruppe sowie in den zuständigen FAO-Gremien einen permanenten Beitrag zur Entwicklung dieses Instruments sowie der zu seiner Umsetzung notwendigen Leitlinien geleistet. Sie hat die FAO zusammen mit anderen Ländern immer wieder zu einer wirksameren Wahrnehmung ihrer TFAP-Koordinierungsaufgabe, insbesondere durch eine bessere Mittelausstattung im regulären FAO-Haushalt, gedrängt. Außerdem hat sie neben anderen Gebern Treuhandmittel in Höhe von 3 Mio. DM zur Stärkung des TFAP-Koordinierungsbüros bereitgestellt.

Dem Drängen auf entsprechende Vorkehrungen im regulären Haushalt ist die FAO nunmehr für das Haushaltsbiennium 1992/93 nachgekommen. Der noch von der 26. FAO-Konferenz im November 1991 zu billigende Haushaltsentwurf sieht mehr als eine Verdoppelung der direkten Mittelallokationen für den TFAP vor (1,3 Mio. US \$ 1990/91, 3,1 Mio. US \$ 1992/93). Diese ergibt sich aus speziellen Mittelzuweisungen für den TFAP in allen Subprogrammen der Forstabteilung. Eingeplant sind u. a. fünf neue Stellen für die fachliche Betreuung des TFAP.

Die im Rahmen des TFAP unerwartet rasch gewachsene internationale Zusammenarbeit — inzwischen sind über 80 Entwicklungsländer beteiligt — und die dabei gewonnenen Erfahrungen haben zunehmend die Grenzen einer solchen weltweiten Kooperation aufgezeigt. Dabei wurden eine Reihe schwerwiegender Engpässe und Hindernisse deutlich, die entsprechende Korrekturen und Verbesserungen des Kooperationsmechanismus zur Erreichung der mit dem TFAP ursprünglich verbundenen Ziele erfordern.

Zu berücksichtigen ist, daß die bei einzelnen nationalen TFAP aufgetretenen Planungsmängel sowie die unzureichende Umsetzung der erarbeiteten Länderpläne auf eine Reihe unterschiedlicher Faktoren zurückzuführen sind. Dazu gehören neben wesentlichen Steuerungs- und Koordinierungsmängeln in der FAO

wachsende Kapazitäts- und Finanzierungsengpässe der beteiligten Geberorganisationen ebenso wie die auf Seiten der Tropenländer oft fehlende politische Bereitschaft, den Erfordernissen des Tropenwaldschutzes neben dem meist im Vordergrund stehenden Interesse der Tropenwaldnutzung einen angemessenen Stellenwert einzuräumen. Hervorzuheben ist allerdings, daß es gerade der kritischen Diskussion über vorgelegte nationale Planungen zu verdanken ist, wenn in einer Reihe von Ländern eine als fehlerhaft erkannte Tropenwaldpolitik seitens der Geber nicht weiter unterstützt wurde.

Dies geht auch aus dem Bericht der unabhängigen TFAP-Evaluierungskommission (Ullsten-Report, Mai 1990) hervor.

Das im Grundsatz sinnvolle und ausreichend flexible TFAP-Konzept sollte deshalb nach Auffassung der Bundesregierung nicht in Frage gestellt werden. Die Bundesregierung tritt in allen relevanten Gremien (FAO-Rat, FAO-Forstausschuß sowie TFAP-Forstberatergruppe) daher für eine gezielte und rasche Verbesserung des TFAP-Mechanismus und für spezifische Lösungen der in der Praxis aufgetretenen Probleme ein.

Ansatzpunkte für die Verbesserung des TFAP-Mechanismus sind nach Auffassung der Bundesregierung die Schaffung eines über den FAO-Rahmen hinausgehenden Steuerungs- und Konsultativgremiums, eine weitere Konkretisierung der Zielvorgaben für die Programme, eine angemessene Qualitätskontrolle dieser gemeinsam mit dem jeweiligen Tropenland erarbeiteten Programme, die umfassende Nutzung der Fachkompetenz der FAO sowie eine klare regionale Prioritätensetzung.

Benötigt wird ein kompetenter, die ökologischen, sozialen und ökonomischen Belange sowie die verschiedenen von der Tropenwaldproblematik betroffenen Interessengruppen repräsentierender Steuerungsausschuß. Er muß sicherstellen, daß die Tropenwaldstrategien den Bedürfnissen und Entwicklungsansprüchen der betroffenen Bevölkerungen und Regierungen ebenso Rechnung tragen wie den nationalen und internationalen Umwelt- und Ressourcenschutzerfordernissen.

Bedauerlicherweise ist die dafür vorgeschlagene und von der Bundesregierung nachdrücklich befürwortete Einrichtung einer unabhängigen TFAP-Konsultativgruppe, in der neben den Tropenländern, den bi- und multilateralen Geber- und Fachorganisationen auch Nicht-Regierungsorganisationen vertreten sein sollten, wegen grundsätzlicher Vorbehalte wichtiger Tropenwaldländer bisher nicht zustande gekommen. Die Bundesregierung wird sich im Rahmen der zuständigen Gremien weiterhin für ihr Zustandekommen einsetzen.

2.3.2.3 Internationale Tropenholzorganisation (ITTO)

Die Bundesregierung hat sich auf internationaler Ebene im Rahmen der ITTO aktiv für die Erhaltung und Nutzung der tropischen Wälder eingesetzt. So konnten auf deutsche Initiative hin auf der 8. ITTO-Ratstagung im Mai 1990 „Internationale Richtlinien für eine nachhaltige Bewirtschaftung von tropischem Naturwald“ verabschiedet werden. Sie stellen eine allgemeine Grundlage dar, anhand derer die einzelnen tropenholzbesitzenden Länder nationale Richtlinien zur nachhaltigen Bewirtschaftung ihres tropischen Naturwaldes entwickeln können. Die Richtlinien entsprechen damit dem Ziel des Internationalen Tropenholzabkommens von 1983, das in Artikel 1 h lautet: „... zur Erarbeitung nationaler Politiken zu ermutigen, die zum Ziel haben, die Nutzung und Erhaltung der Tropenwälder und ihrer genetischen Bestände nachhaltig sicherzustellen und das ökologische Gleichgewicht in den betroffenen Regionen zu wahren“.

Die Richtlinien enthalten 41 Grundsätze und Handlungsempfehlungen zu Fragen

- der Politik und Gesetzgebung einschließlich Forstpolitik, Waldinventur, Forstverwaltung, Waldeigentum,
- der Waldbewirtschaftung einschließlich Planung, Einschlag, Waldschutz, Ausweisung von absoluten Schutzflächen, gesetzliche Regelungen einschließlich Konzessionsvereinbarungen, Überwachungs- und Forschungsmaßnahmen und
- sozio-ökonomischer und finanzieller Aspekte einschließlich der Beziehungen zur ortsansässigen Bevölkerung, zur Wirtschaftlichkeit und zur Besteuerung.

Außerdem wird eine Gebühren- und Abgabepolitik empfohlen, die zu sinnvoller Holznutzung führt und ferner wird angeregt, die Forstbehörden so auszustatten, daß sie bis zu einem gewissen Grad auch finanziell selbständig sind.

Auf der Basis des Untersuchungsberichtes einer von der ITTO nach Sarawak/Malaysia entsandten Expertenkommission hat sich im November 1990 auf der 9. ITTO-Ratstagung die Regierung von Malaysia bereiterklärt, Maßnahmen für die Einführung einer nachhaltigen Bewirtschaftung ihrer Tropenwälder in Sarawak einzuleiten. Dazu gehören u. a.

- die Reduzierung des jährlichen Holzeinschlages von 13 Mio. cbm auf ca. 9 Mio. cbm unter Verlust von mehr als 10 000 Arbeitsplätzen,
- die stärkere Berücksichtigung der Interessen aller Bevölkerungsgruppen bei der Planung und Umsetzung von Entwicklungsprogrammen,
- die Ausweisung von zwei speziellen Tropenwaldgebieten für die Bevölkerungsgruppe der Penans,
- die Erweiterung des Staatswaldes um 1,5 Mio. ha sowie der Schutzgebiete um 0,75 Mio. ha,
- die Stärkung der Forstverwaltung in Sarawak sowie
- Projekte zur Sicherheit einer nachhaltigen Bewirtschaftung, die von der ITTO mit mehr als 3 Mio. US \$ unterstützt werden.

Die bisherigen Maßnahmen Malaysias um die Einführung einer nachhaltigen Bewirtschaftung ihrer Tropenwälder in Sarawak sind jedoch weit hinter den Erwartungen zurückgeblieben. In Ergänzung der ITTO-Bemühungen hat die Bundesregierung der malaysischen Regierung die Förderung entsprechender Maßnahmen im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit über das Instrument der technischen Zusammenarbeit in den Bereichen Forstpolitikberatung und Stärkung traditioneller Waldnutzungssysteme angeboten und hierüber Gespräche mit der Forstverwaltung des Bundesstaates Sarawak geführt. Die Prüfung in Frage kommender Ansätze sowie der allgemeinen Fördervoraussetzungen ist eingeleitet.

Ein weiterer wichtiger Schritt zur Erhaltung der Tropenwälder ist in der Resolution der ITTO (ebenfalls Mai 1990) zu sehen, bis zum Jahr 2000 anzustreben, daß der gesamte Export von Tropenholz und Tropenholzprodukten nur noch aus nachhaltig bewirtschafteten Tropenwaldbeständen vorgenommen wird („Ziel 2000“).

Die Bundesregierung setzt sich nachdrücklich dafür ein, die für die Realisierung dieses Zieles erforderlichen Schritte im Rahmen eines Stufenplanes international abgestimmt festzulegen und konsequent in die Tat umzusetzen.

Im Mai 1991 hat der 10. ITTO-Rat u. a. folgende Konkretisierung des Beschlusses vom Mai 1990 verabschiedet (Anlage 4):

- jährliche Berichterstattung der Tropenländer, erstmals zum Dezember 1991, über eingeleitete Maßnahmen zur Erreichung des „Ziels 2000“,
- Mitte 1995 umfassende Prüfung der bis dahin erzielten Fortschritte,
- Erarbeitung eines Kriterienkatalogs zur Beurteilung der Nachhaltigkeit bei der Tropenwaldbewirtschaftung bis Dezember 1991,
- Förderung von Maßnahmen zur rascheren Umsetzung einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Tropenwäldern,

- Reinvestition von Erlösen aus Tropenholzverkäufen zur Förderung der nachhaltigen Bewirtschaftung,
- stärkere Beteiligung der einheimischen Bevölkerung an den Erträgen aus nachhaltiger Tropenwaldbewirtschaftung.

Weitere wichtige Beschlüsse des 10. ITTO-Rates waren die Verabschiedung von Richtlinien für die Neubegründung tropischer Wälder und ihre nachhaltige Bewirtschaftung. Diese Richtlinien stellen eine wichtige Grundlage für standortgerechte Aufforstung dar und sollen mithelfen, Monokulturen mit ihren oft negativen ökologischen Auswirkungen zu vermeiden.

Aufforstungen in Plantagenform sind u. a. erforderlich, um die örtliche Bevölkerung mit Brenn- und Nutzholz zu versorgen und so den Druck der in vielen Tropenländern rasant wachsenden Bevölkerung auf die Tropenwälder zu mildern.

Eine bessere Ausnutzung des eingeschlagenen Tropenholzes, das immer noch zu einem hohen Prozentsatz ungenutzt im Wald liegen bleibt, hat ein von der Bundesregierung mit DM 1 Mio. finanziertes Projekt zum Ziel, das in fünf Ländern Afrikas und Südasiens durchgeführt wird.

Diese Beschlüsse auf internationaler Ebene gemeinsam mit Tropenländern, die 1988 kaum vorstellbar waren, als Bundeskanzler Kohl beim Weltwirtschaftsgipfel in Toronto das Thema Tropenwaldschutz erstmals auf die Tagesordnung eines Treffens auf Staats- und Regierungsebene setzte, sind ein erster bedeutender Fortschritt in der multilateralen Zusammenarbeit im Tropenwaldschutz. Allerdings muß nunmehr nach Auffassung der Bundesregierung der zweite Schritt, die Umsetzung, ebenso zügig in Angriff genommen werden.

2.3.2.4 Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen (GATT), Uruguay-Runde

Der von der Bundesregierung angestrebte rasche und erfolgreiche Abschluß der Uruguay-Runde (UR) ist wegen der zu erwartenden Stärkung der Wirtschaftskraft der Entwicklungsländer von großer Bedeutung. Damit würden ihnen Chancen zu vermehrter Eigeninitiative im Umwelt- und Ressourcenschutz eröffnet.

Die Tropenländer sind am erfolgreichen Abschluß der UR in erster Linie wegen eines verbesserten Marktzugangs bei Textil-, Agrar- und tropischen Produkten interessiert. Offene Weltmärkte und verbesserte Marktzugangsbedingungen tragen mit dazu bei, in den Entwicklungsländern eine Diversifizierung der Exportproduktpalette zu entwickeln.

Die Ausweitung des Handels und die Diversifizierung der Entwicklungs- und Exportmöglichkeiten erweitern ihre wirtschaftlichen Handlungsmöglichkeiten, nicht zuletzt auch für größere Anstrengungen im Bereich des Umwelt- und Tropenwaldschutzes. Fortschritte auf diesem Gebiet setzen allerdings voraus, daß die Tropenländer sowohl im Bereich der Forst- als auch der Landwirtschaft ihre Politik generell stärker

am Grundsatz der Nachhaltigkeit der Ressourcennutzung ausrichten.

Konkrete Möglichkeiten für einen verbesserten Marktzugang, vor allem auch für Tropenländer, enthalten die EG-Verhandlungsvorschläge. Die Bundesregierung unterstützt das EG-Angebot für Zollsenkungen bei tropischen Produkten und ist wiederholt dafür eingetreten, das Angebot schon in diesem Jahr in Kraft zu setzen. Daneben hat sich die Bundesregierung für die Aufnahme weiterer Produkte in das Tropenangebot eingesetzt, wie tropische pflanzliche Öle für die Industrie, tropische Früchte (z. B. Bananen, Ananas) und Rohtabak. Diese deutschen Vorschläge fanden jedoch nicht die Zustimmung der anderen Mitgliedstaaten.

2.3.2.5 Weltbank

Als wichtigster Finanzierungsinstitution im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit kommt der Weltbank nach Auffassung der Bundesregierung eine wesentliche Rolle bei der Konzeption, Finanzierung und Koordinierung internationaler Maßnahmen und Programme der Tropenwalderhaltung und Forstentwicklung in den Tropen zu.

Die Bundesregierung hat daher bereits 1989 zusammen mit der französischen Regierung die Initiative zur Schaffung eines neuen Finanzierungsinstruments für globale Umweltschutzaufgaben unter Federführung der Weltbank ergriffen. In Form der „Global Environment Facility“ (GEF) ist dieser auch für den Tropenwaldschutz bedeutsame neue Finanzierungsmechanismus 1991 in die Operationsphase getreten (Anlage 5).

Die GEF ist für eine dreijährige Pilotphase über freiwillige Beiträge mit einem Finanzvolumen von rd. 1 Mrd. SZR (derzeit rd. 2,3 Mrd. DM) ausgestattet. Mit diesen Mitteln sollen Maßnahmen zur Eindämmung des Treibhauseffektes, zur Erhaltung der Artenvielfalt, zum Schutz der Ozonschicht sowie zum Schutz der internationalen Gewässer finanziert werden. Maßnahmen zur Tropenwalderhaltung sind dabei in den beiden erstgenannten Bereichen enthalten. Die Bundesregierung beteiligt sich an der Pilotphase der GEF mit einem Betrag von rd. 250 Mio. DM.

Neben ihrer Bedeutung als Finanzierungsinstitution hat die Weltbank nach Auffassung der Bundesregierung auch eine wichtige Rolle bei der Integration von Maßnahmen zum Waldschutz und zur Walderhaltung in die nationalen Programme der Entwicklungspolitik in Tropenländern, soweit diese extern gefördert werden. In diesem Zusammenhang hat die vom Wirtschaftsgipfel 1990 vorgeschlagene Mitwirkung der Weltbank beim Pilotprogramm zur Erhaltung der brasilianischen Regenwälder in Zusammenarbeit mit der brasilianischen Regierung besondere Bedeutung (s. o. Ziffer 2.2.).

Aus denselben Gründen wird eine stärkere Berücksichtigung der Erfordernisse des Tropenwaldschutzes auch bei der Weiterentwicklung der entwicklungspolitischen Förderstrategien und -leitlinien der Weltbank angestrebt. Die Erkenntnis, daß in der Vergan-

genheit von der Weltbank und anderen Gebern multilateral geförderte Entwicklungsprogramme in verschiedenen Regionen zur Tropenwaldzerstörung beigetragen haben und daß die Vorkehrungen und Förderstrategien zum Tropenwaldschutz nicht hinreichend waren, war Ausgangspunkt für die Ausarbeitung einer neuen Konzeption der Weltbank für die Tropenwaldförderung, die im Juli 1991 verabschiedet wurde. Die Bundesregierung hat sich an diesem Vorbereitungsprozeß aktiv beteiligt und die im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit gewonnenen Erfahrungen hierzu eingebracht. Sie hat dabei auch den im Rahmen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit und Tropenwaldforschung gewonnenen Erkenntnissen sowie den Empfehlungen der Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ Rechnung getragen. Entsprechendes gilt für den bei Nichtregierungsorganisationen vorhandenen Sachverstand.

Der Verbesserung des Förderinstrumentariums für den Waldschutz und die Forstentwicklung in den Tropen dienen auch verschiedene gemeinsam mit der Weltbank durchgeführte Maßnahmen in den Bereichen Evaluierung und Erfahrungsaustausch. Hier sind u. a. zu erwähnen eine gemeinsame Auswertung der Erfahrungen aus Programmen der sozialen, auf die Belange der Bevölkerung ausgerichteten, Forstwirtschaft in Indien, der Holzplantagen-Wirtschaft in Südost-Asien sowie einem von der Bundesregierung unterstützten Tropenwald-Seminar der Weltbank in Côte d'Ivoire.

Unmittelbaren Bezug zum Tropenwaldschutz und den hierfür erforderlichen Vorkehrungen hat auch die Mitwirkung der Bundesregierung an den von der Weltbank koordinierten nationalen Umwelt-Aktionsplänen (Environmental Action Plan/EAP). Durch Ausarbeitung und Umsetzung umfassender Strategien zur Einbeziehung der Umweltaspekte in die nationalen Entwicklungsplanungen sollen dabei die erforderlichen Rahmenbedingungen für einen Prozeß des „sustainable development“ geschaffen und damit auch die Voraussetzungen für wirksamen Tropenwaldschutz verbessert werden. Nähere Ausführungen zum EAP-Konzept sowie zur deutschen Beteiligung (Fallbeispiel Madagaskar) sind in der Anlage 6 enthalten.

2.3.2.6 Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO)

Im Rahmen der UNESCO fördert die Bundesregierung mit Treuhandmitteln in Höhe von 8,1 Mio. DM ein Projekt zur Tropenwald-Erhaltung und Umweltbildung zur Erzielung eines verbesserten Ressourcenmanagements. Dabei stehen ausgewählte Gebiete des Feuchttropenbereiches (Amazonas, Madagaskar, Papua-Neuguinea) im Vordergrund der Projektaktivitäten. Für forstliche und agro-forstliche Maßnahmen in Trocken- und Bergregionen (Sahelraum, Lesotho, Peru), die von UNESCO bzw. UNEP durchgeführt werden, wurden weitere Treuhandmittel bereitgestellt.

2.3.2.7 Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED), 1992

In den Vorbereitungssitzungen für UNCED hat sich die Bundesregierung von Anbeginn u. a. nachdrücklich für folgende Konferenzergebnisse eingesetzt, die geeignet sind, zum Schutz und zur Erhaltung von Tropenwäldern beizutragen:

- die Verabschiedung einer Klimakonvention möglichst mit ersten Durchführungsprotokollen zur Stabilisierung und Reduzierung der Emissionen von Treibhausgasen, insbesondere CO₂ und zur Erhaltung und Vermehrung des Waldbestandes in allen Klimazonen als CO₂-Senke und CO₂-Speicher,
- die Verabschiedung einer Konvention zur Erhaltung der Artenvielfalt, in der u. a. auch eine Einigung über die Unterschutzstellung von Tropenwaldgebieten erzielt werden sollte,
- die Verabschiedung einer Konvention zur Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung von Wäldern.

Die Position der Bundesregierung zum Verhältnis der 3 Konventionen zueinander ist im in der Anlage 7 beigefügten Positionspapier „Globale Vereinbarungen zum Schutz, zur Erhaltung und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern“ dargelegt.

Die Verhandlungen über eine Klimakonvention und über eine Konvention zur Erhaltung der Artenvielfalt wurden im Februar 1991 bzw. August 1990 aufgenommen. Die Bundesregierung setzt sich für eine zügige Verhandlungsführung mit dem Ziel der Zeichnung der Konventionen im Juni 1992 anlässlich UNCED ein.

Die Bundesregierung hat Anfang 1991 zusammen mit Schweden, Kanada, Thailand und Kamerun die Initiative ergriffen, um einer möglichst raschen Aufnahme von Verhandlungen über eine Waldkonvention den Weg zu ebnet. Trotz erheblicher Widerstände seitens einiger Entwicklungsländer gelang es bei der 2. Vorbereitungssitzung für UNCED (März/April 1991) erste Schritte in Richtung auf eine Waldkonvention durchzusetzen.

Als Kompromiß konnte die Bundesregierung in dieser und der 3. Vorbereitungssitzung zu UNCED (August/September 1991) erreichen, daß die Arbeit im Vorbereitungsausschuß zu UNCED zum Thema Wald mit dem Ziel genutzt wird, anlässlich UNCED eine Erklärung zu verabschieden, die umfassende Grundsätze, Strategien und Maßnahmenvorschläge zu Bewirtschaftung, Schutz und Erhaltung der Wälder weltweit und damit bereits wesentliche Grundlagen eines künftigen internationalen Rechtsinstrumentes enthält. Die Bundesregierung wird sich weiterhin dafür einsetzen, daß in dieser Erklärung auch der Verfahrensmodus und ein Zeitplan für unmittelbar nach UNCED aufzunehmende internationale Regierungsverhandlungen festgelegt werden.

3. Stellungnahme zu den Empfehlungen der Enquête-Kommission

Im folgenden nimmt die Bundesregierung Stellung zu den in Abschnitt A des 2. Berichts der Enquête-Kommission angesprochenen Handlungs- und Forschungsempfehlungen zum Schutz tropischer Wälder. Soweit die Position der Bundesregierung zu einzelnen Empfehlungen bereits in Abschnitt 2 dieses Berichtes oder im Tropenwaldbericht der Bundesregierung dargelegt ist, wird auf die entsprechende Textstelle verwiesen.

3.1 Globaler Stufenplan der Enquête-Kommission

Empfehlung: Eintreten der Bundesregierung für globalen Stufenplan der Enquête-Kommission im Rahmen internationaler Verhandlungen zur Rettung tropischer Wälder.

Stellungnahme: Die Bindung der internationalen Ziele der Walderhaltung an Zeitvorgaben ist auch Ziel der Bundesregierung. Nur so kann ihnen der erforderliche Nachdruck und die gewünschte Wirksamkeit verliehen werden. Wegen der damit verbundenen, vor allem im UNCED-Vorbereitungsprozeß kontrovers erörterten Grundsatzfragen stehen einem solchen Konzept derzeit aber nicht nur die Tropenländer skeptisch gegenüber. Die Bundesregierung geht daher davon aus, daß über konkrete Zeitziele international nur in Zusammenhang mit inhaltlichen Festlegungen über die Ziele und Maßnahmen der Walderhaltung Einigung erzielt werden kann. Sie wird die im vorgeschlagenen Stufenplan enthaltenen Zeithorizonte jedoch als Orientierungsdaten heranziehen und international Partner für diese Zielvorstellung zu gewinnen suchen.

Die Bundesregierung hat sich für ein Stufenplankonzept zum Schutz der Wälder in aller Welt, nicht nur in den Tropen, sowohl beim 2. Sonder-UNEP-Verwaltungsrat (August 1990) als auch in Zusammenhang mit Erörterungen über die Reform des TFAP im Rahmen des FAO-Forstausschusses (September 1990) eingesetzt.

3.2 Aktions-/Sofortprogramm zur Unterstützung der Tropenländer

Empfehlung: Entwicklung eines Aktionsprogramms und Sofortprogramms zur Unterstützung der Entwicklungsländer bei ihren Bemühungen zum Schutz tropischer Wälder.

Stellungnahme: Die Bundesregierung teilt die Auffassung der Enquête-Kommission, daß international wohlkoordinierte, rasche und erfolgversprechende Aktionen nötig sind, um der fortschreitenden Zerstörung der tropischen Wälder Einhalt zu gebieten. Sie hat, wie in Abschnitt 2 dargestellt, eine Reihe von Initiativen in internationalen Gremien ergriffen oder fördert solche.

Im Vordergrund der weiteren Bemühungen sollte deshalb nach Auffassung der Bundesregierung zunächst

stehen, die eingeleiteten Maßnahmen mit Nachdruck weiterzuverfolgen, im Lichte neuer Erkenntnisse dynamisch weiterzuentwickeln, internationale Abstimmung hierüber zu erzielen und sie zu einem sinnvollen Maßnahmenbündel zusammenzuführen. Das vom Europäischen Rat und dem Wirtschaftsgipfel 1990 initiierte Pilotprogramm zur Erhaltung der brasilianischen Regenwälder ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung. Er ergänzt die im Rahmen des TFAP (bisher ohne brasilianische Beteiligung) unternommenen Kooperationsanstrengungen der internationalen Gemeinschaft und kann auf den dabei gewonnenen Erfahrungen aufbauen.

Den vorhandenen Handlungsspielraum im Hinblick auf ein Aktionsprogramm hat die Bundesregierung in ihrem Tropenwaldbericht vom Mai 1990 umfassend dargelegt. Sie wird die laufenden Initiativen ständig auf ihre Wirksamkeit hin überprüfen, einschließlich der Erarbeitung von Vorschlägen für ihre Neuausrichtung, falls sich dies als erforderlich erweist. Die Bundesregierung hat sich mit dieser Aufgabe seit Anfang 1989 intensiv im Ressortkreis befaßt.

3.3 Internationale Konvention zum Schutz der tropischen Wälder

Empfehlung: Internationale Rahmenkonvention zum Schutz der tropischen Wälder und Durchführungsprotokoll, Einrichtung eines internationalen Treuhandfonds.

Stellungnahme: Die Position der Bundesregierung ist oben in Ziffer 2.3.2.7 dargelegt und wird wie folgt ergänzt: Eine auf den Schutz tropischer Wälder beschränkte Konvention ist angesichts der in allen Klimazonen zu beobachtenden Bedrohung des Waldbestandes international nicht durchsetzbar. Die Tropenländer empfinden sie als Diskriminierung. Deshalb tritt die Bundesregierung für den Abschluß einer Konvention zur Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung von Wäldern in allen Klimazonen (Waldkonvention) ein.

Da internationale Verhandlungen über eine Waldkonvention voraussichtlich frühestens im Spätherbst 1992 nach Erteilung eines Mandats zur Aufnahme der Verhandlungen durch die 47. Generalversammlung der Vereinten Nationen (VN-GV) aufgenommen werden können, ist es nach Auffassung der Bundesregierung notwendig, die Verhandlungen auf ein bindendes Abkommen zu konzentrieren, das alle Rechte und Pflichten der Vertragsparteien beinhaltet.

Eine Erteilung des Mandats zur Vorbereitung und Durchführung der Verhandlungen an UNEP wird aufgrund der FAO-Zuständigkeit für Fragen der Walderhaltung und -bewirtschaftung sowie des Querschnittscharakters der Aufgabe seitens der Bundesregierung nicht angestrebt und dürfte auch in der VN-GV nur schwer durchsetzbar sein.

Auch die Bundesregierung ist der Auffassung, daß international alle Anstrengungen unternommen werden müssen, die Finanzierung tropenwalderhaltender Maßnahmen zu verbessern. Als Instrumente hierfür kommen insbesondere das — in seiner Wirksamkeit

zu verbessernde – Tropenwald-Aktionsprogramm/TFAP (bilaterale Förderung) sowie die Globale Umweltfazilität/GEF (multilaterale Förderung) in Frage (s. o. Ziffer 2.3.2.5).

Die Bundesregierung wendet sich gegen eine Proliferation von Fonds für globale Umweltaufgaben. Die Pilotphase der GEF bietet die Gelegenheit, Erfahrungen bei der Anwendung dieses Instrumentes zu sammeln. Da in den laufenden Verhandlungen zu globalen Umweltvereinbarungen deutlich geworden ist, daß eine Reihe von Staaten Vorbehalte gegen die gegenwärtigen Entscheidungsstrukturen der GEF haben, wird die Bundesregierung unter Berücksichtigung der mit der GEF und dem Montrealer Protokoll-Fonds gemachten Erfahrungen sich an Überlegungen zur Verbesserung der Entscheidungsstrukturen beteiligen.

3.4 Verstärkung der Aktivitäten zum Schutz der tropischen Wälder innerhalb der Vereinten Nationen (VN)

Empfehlung: Verstärkung der Aktivitäten zum Schutz der tropischen Wälder innerhalb der VN.

Stellungnahme: Die Bundesregierung hat sich in den letzten Jahren in allen einschlägigen internationalen Gremien für eine stärkere Berücksichtigung des Schutzes tropischer Wälder in den jeweiligen Arbeitsprogrammen sowie für eine verbesserte Koordinierung dieser Aktivitäten eingesetzt. Beginnend mit den ersten Koordinationsbemühungen im Rahmen des TFAP und der TFAP-Beratergruppe seit 1986 sind in dieser Hinsicht bereits Verbesserungen eingetreten. Die Bundesregierung tritt, wie in Abschnitt 2 bereits dargestellt, dafür ein, die Koordinierung über eine neu einzurichtende TFAP Konsultativgruppe weiter zu verbessern. Darüber hinaus wird sie auch bei Maßnahmen im VN-Bereich zur Tropenwalderhaltung auf Koordinierung drängen.

Trotz dieser Verbesserungen bei der internationalen Koordinierung von Tropenwaldmaßnahmen teilt die Bundesregierung die Auffassung der Enquête-Kommission, daß es gerade im Umweltbereich an effizienter Koordinierung der in den verschiedenen Gremien laufenden Aktivitäten häufig noch mangelt.

Die Verbesserung und Stärkung des bestehenden Koordinierungsmechanismus für Umweltaufgaben in den Vereinten Nationen, ist nach Auffassung der Bundesregierung einer der zentralen Punkte für die Stärkung des Umweltschutzes.

Die Bundesregierung vertritt diesen Standpunkt nachdrücklich in den hierzu laufenden Diskussionen im Vorbereitungsausschuß zu UNCED. Nach Auffassung der Bundesregierung kommt dabei der katalytischen Rolle UNEPs besondere Bedeutung zu. Aus einer Reihe von Gründen, zu denen auch mangelhafte Finanz- und Personalausstattung gehören, hat UNEP diese Rolle nur unzureichend wahrgenommen. Die Bundesregierung hat deshalb ihren Beitrag bereits 1990 verdoppelt.

Außerdem hält die Bundesregierung es für erforderlich, daß Projekte der Entwicklungshilfe in den VN künftig wirksamer koordiniert werden, z. B. durch UNDP.

Sie teilt den Standpunkt der Enquête-Kommission, daß die Rahmenbedingungen für den Einsatz innovativer Technologien in Entwicklungsländern über die bilaterale Zusammenarbeit hinaus auch in der multilateralen Zusammenarbeit verbessert werden müssen. Sie hat deshalb beim 16. UNEP-Verwaltungsrat (Mai 1991) den Vorschlag Japans, im Rahmen von UNEP ein Internationales Umwelttechnologiezentrum in Japan einzurichten, unterstützt. Sie ist allerdings auch der Auffassung, daß weitere Umwelttechnologiezentren speziell auch im Hinblick auf die Bedürfnisse in Entwicklungsländern in anderen Regionen der Erde eingerichtet werden müssen.

Hinsichtlich der Empfehlungen zu FAO, UNESCO, Weltbank, ITTO und GATT wird auf die Ausführungen im Abschnitt 2 dieses Berichtes verwiesen.

3.5 Abbau der Verschuldung der Dritten Welt

Empfehlung: Die Bundesregierung möge auf verstärkten Abbau der Verschuldung der Dritten Welt drängen.

Stellungnahme: Obwohl kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Tropenwaldrückgang und der Auslandsverschuldung erkennbar ist, ist auch die Bundesregierung der Auffassung, daß letztere in vielen Tropenwaldländern zu den strukturellen Einflußgrößen der Tropenwaldzerstörung gehört.

Insgesamt umfaßt der FZ-Schuldenerlaß der Bundesrepublik Deutschland bisher einen Beitrag in Höhe von rund 9 Mrd. DM. Die Bundesregierung wird sich auch weiterhin für Schuldenerlaßmaßnahmen zugunsten der am wenigsten entwickelten Länder, sowie dafür einsetzen, sie nach Prüfung im Einzelfall zusätzlich mit der Maßgabe zu verbinden, daß die hierdurch freiwerdenden Mittel für besondere Maßnahmen zum Schutz und zur Erhaltung der Umwelt, insbesondere des Tropenwaldes, eingesetzt werden. Den am wenigsten entwickelten Ländern gewährt sie zudem im Rahmen der Finanziellen Zusammenarbeit nur noch Zuschüsse. Für Maßnahmen der Tropenwalderhaltung gilt dies auch für Entwicklungsländer, die üblicherweise Kredite erhalten.

Die Umschuldungsvereinbarungen der im Pariser Club zusammengeschlossenen Gläubigerländer mit den Schuldnerländern der Dritten Welt tragen zu deren finanzieller Entlastung bei, was auch dem Umweltschutz in den Entwicklungsländern zugute kommen kann.

3.6 Verstärkung der EG-Maßnahmen zum Schutz tropischer Wälder

Empfehlung: Die EG möge im Rahmen bestehender Instrumente in weitaus größerem Umfang als bisher Maßnahmen zum Schutz tropischer Wälder ergreifen.

Stellungnahme: Hinsichtlich der Maßnahmen der EG zum Tropenwaldschutz wird auf die Ausführungen in Ziffer 2.3 dieses Berichts verwiesen, die hier um folgende Punkte zu ergänzen sind:

- Die EG ist in die Abstimmung der Mitgliedstaaten zum Thema Waldkonvention im Rahmen der Vorbereitung von UNCED voll eingebunden. Die EG vertritt die dabei beschlossenen Positionen im Namen der Zwölf nachdrücklich nach außen.
- Eine Abstimmung zwischen der EG und den Mitgliedstaaten findet auch für alle Beratungen auf ITTO-Ebene statt.
- Bei der Umsetzung des TFAP ist die EG vor allem durch ihre Mitgliedschaft in der TFAP-Forstberatergruppe in den Koordinierungsprozeß eingebunden.
- Lomé-Abkommen:
 - Im Rahmen des bereits ausgelaufenen Lomé III-Abkommens sind Finanzmittel in Höhe von 7,5 Mrd. ECU bereitgestellt worden. Diese Mittel sind bei weitem noch nicht ausgeschöpft.
 - Im neuen Lomé IV-Abkommen stellt die Gemeinschaft den AKP-Staaten für die nächsten fünf Jahre Haushaltsmittel von rd. 11 Mrd. ECU zur Verfügung.

Sofern AKP-Staaten der EG-Kommission für beide Abkommen entsprechende Vorschläge machen, können hieraus Umweltschutzmaßnahmen, auch für den Tropenwaldschutz, finanziert werden.

- Hilfen für Asien und Lateinamerika
Für die Länder dieser Regionen stellt die Gemeinschaft insgesamt 2,75 Mrd. ECU bereit, 70 v. H. mehr als bisher. In den Leitlinien ist vorgesehen, daß mindestens 10 v. H. der Mittel für Umwelt-/Tropenwaldprojekte verwendet werden sollen.
- Umweltverträglichkeitsprüfung für Entwicklungsvorhaben
Die durch die Entschließung des Entwicklungsministerrates vom 29. Mai 1990 über Umwelt und Entwicklung (vgl. Abschnitt 2.2) bekräftigte Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für Entwicklungsvorhaben der EG ist Gegenstand erforderlicher Vereinbarungen mit den AKP-Staaten gemäß Artikel 37 des Lomé IV-Abkommens. Die im Rahmen des Entwicklungsausschusses (DAC) der OECD entwickelten UVP-Verfahrensvorschläge dienen dabei als Leitlinie.

3.7 Waldschutz- und Wiederaufforstungsprogramme in Europa

Empfehlung: Die Bundesregierung möge sich in der EG für umfangreiche Programme zum Waldschutz und zur Wiederaufforstung einsetzen.

Stellungnahme: Bei der Betrachtung der Waldökosysteme als Klimafaktor darf nicht einseitig auf die Wälder der Tropen gesehen werden. Die Bundesregierung tritt deshalb in den Verhandlungen um internationale Vereinbarungen zum Schutz der Wälder dafür ein, daß sie sich auf alle Wälder der Erde, nicht nur die

tropischen, erstrecken. Damit werden auch die europäischen Länder davon berührt sein.

Innerhalb der EG sind Waldschutz- und Wiederaufforstungsmaßnahmen bereits Gegenstand einer Reihe von EG-Verordnungen.

Hierzu gehören insbesondere:

1. Verordnung (EWG) Nr. 1609/89 des Rates vom 29. Mai 1989 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 797/85 zur Verbesserung der Effizienz der Agrarstruktur hinsichtlich der Aufforstung landwirtschaftlicher Nutzflächen,
2. Verordnung (EWG) Nr. 1610/89 des Rates vom 29. Mai 1989 zum Erlaß von Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EWG) Nr. 4256/88 hinsichtlich der Aktion zur Entwicklung und Aufwertung des Waldes in den ländlichen Gebieten der Gemeinschaft,
3. Verordnung (EWG) Nr. 3528/86 des Rates über den Schutz des Waldes in der Gemeinschaft gegen Luftverschmutzung,
4. Verordnung (EWG) Nr. 3529/86 des Rates über den Schutz des Waldes in der Gemeinschaft gegen Brände.

Maßnahmen zum Schutz und zur Wiederaufforstung von Wäldern beinhaltet außerdem das am 4. März 1991 beschlossene EG-Programm „Gemeinschaftsaktion zum Schutz der Umwelt im Mittelmeerraum (MEDSPA).

Der von der EG-Kommission im September 1991 vorgelegte Vorschlag (Dok.-Nr. 8193/91/ENV 269) über eine Aktion zum Schutz der Umwelt in den Küstenregionen und Küstengewässern der Irischen See, der Nord- und Ostsee und des Nordost-Atlantiks (NORSPA) sieht Maßnahmen der Gemeinschaft zum Schutz des Bodens vor, der durch Waldbrände, Küstenerosion oder Zerstörung der Dünenstreifen bedroht oder bereits geschädigt ist. Hierbei wird auch Wiederaufforstung eine wichtige Rolle spielen.

Die Förderung der Erstaufforstung sowie der Wiederaufforstung erfolgt in Deutschland im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“. Dabei wird die Erstaufforstung allgemein, die Wiederaufforstung nur bei Vorliegen neuartiger Waldschäden gefördert. Für beide werden Zuschüsse zu den Investitionskosten in Höhe von 50 bis 85 %, je nach Laubbaumanteil, gewährt. Im Falle der Erstaufforstung wird darüber hinaus den land- und forstwirtschaftlichen Unternehmern eine auf 20 Jahre angesetzte jährliche Prämie in Höhe von bis zu 500 DM je ha und Jahr zum Ausgleich von Einkommensverlusten gewährt.

Die Erstaufforstung wird außerdem EG-weit als Flächenstilllegungsvariante im Rahmen des Flächenstilllegungsprogramms sowie im Rahmen des Gesetzes zur Förderung der Einstellung der landwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit (FELEG) gefördert.

Es ist vorgesehen, die Förderung der Erstaufforstung von aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausscheidenden Flächen im Zuge der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik noch weiter zu verbessern.

Anlage 1

Projektfallbeispiele der bilateralen TZ/FZ

a) Brasilien

Die deutsche Bundesregierung hat ihre Bereitschaft erklärt, im Rahmen der *Finanziellen Zusammenarbeit* die beiden im folgenden kurz dargestellten Vorhaben zum Schutz des Tropenwaldes in Brasilien zu unterstützen.

– **Schutz des tropischen Küstenwaldes (Mata Atlantica) im Staat Sao Paulo**

1. Ausgangssituation

Neben dem Amazonaswald stellt der Regenwald entlang der brasilianischen Atlantikküste (Mata Atlantica) ein bedeutendes Ökosystem dar. Von ursprünglich 10 % der Fläche Brasiliens ist der atlantische Regenwald unterdessen auf 1 % (ca. 8 Mio. ha) dezimiert worden. Dabei verfügt der Staat Sao Paulo mit 1,2 bis 1,5 Mio. ha über den bedeutendsten Flächenanteil dieser Waldformation. Der Umwandlungsdruck auf diese von der International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) und dem Worldwide Fund for Nature (WWF) als extrem gefährdet eingestufte Waldformation hält unvermindert an.

Die fortschreitende Vernichtung und Eingriffe in diese Waldformation im Küstengebirge, in der vorgelegerten Küstenebene (Litoral) einschließlich der Mangroven- und Dünenwälder und die damit verbundenen schweren Störungen des Natur- und Wasserhaushaltes sowie der Verlust an einzigartiger Biodiversität stellt das Kernproblem der Mata Atlantica dar. Dies ist wesentlich durch unzureichende Steuerung der räumlichen Entwicklung sowie mangelnden Schutz und Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen bedingt.

2. Ziel und Gestaltung des Vorhabens

Das Vorhaben soll dazu beitragen, den atlantischen Küstenregenwald im Bundesstaat Sao Paulo zu erhalten und seine vielfältigen ökologischen und ökonomischen Funktionen nachhaltig zu sichern. Das Vorhaben besteht aus zwei Hauptkomponenten:

- Der Verbesserung des Schutzes (Überwachung) der gesamten Küstenwaldzone im Bundesstaat Sao Paulo auf 1,2 bis 1,5 Mio. ha Fläche;
- der nachhaltigen Sicherung und Entwicklung einzelner Schutzgebiete (7 Wald- und Vegetationsschutz zonen auf rd. 360 Tsd. ha Fläche).

Diese Aktivitäten betten sich in ein umfassendes Schutzprogramm des Staates Sao Paulo für seinen verbleibenden Küstenwald ein, das auch darauf abzielt, nachhaltige Einkommensmöglichkeiten außerhalb

der Waldschutzgebiete (U.C.) zu entwickeln, Öffentlichkeitsarbeit und Umwelterziehung zu fördern, um für das Schutzprogramm eine wirksame Unterstützung zu erhalten, Forschungsaktivitäten zu unterstützen etc.

Zum präventiven Schutz der gesamten tropischen Küstenwaldzone des Staates Sao Paulo umfaßt das FZ-Vorhaben folgende Maßnahmen:

- Vorbereitung der terrestrischen Überwachung und Kontrollbefliegung der Küstenwaldzone:
 - Aktualisierung des vorhandenen Kartenmaterials, Aufnahme des Zustandes der Vegetation sowie vorhandener Landschaftsschäden,
 - Grobklassifizierung der Küstenwaldzone nach Schutzwürdigkeit und -dringlichkeit,
 - Aufstockung des Schutz- und Überwachungspersonals,
 - Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur sowie Beschaffung der Ausrüstung für den Transport und die Kommunikation, darunter Erwerb eines Hubschraubers;
- Ausarbeitung eines Durchführungskonzeptes für die Überwachung der Küstenwaldzone:
 - Festlegung der Kontrollrouten für die Bodenüberwachung sowie der Flugpläne nach den festgestellten Prioritäten,
 - detaillierte Abstimmung der Zusammenarbeit zwischen der Forstpolizei und der staatlichen Direktion für Naturschutz,
 - halbjährige Aktualisierung der Überwachungspläne aufgrund der Auswertungen der Patrouillen-Protokolle;
- Durchführung der Luft- und Bodenkontrolle.

Auf der Ebene einzelner Schutzgebiete sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Erarbeitung von Schutz- und Entwicklungsplänen:
 - Rahmenplanung für den Staatspark Serra do Mar sowie Detailpläne für die 7 Schutzeinheiten (der Einschluß der ganzen Fläche der ökologisch sehr wertvollen Serra do Mar in die Detailplanung scheidet derzeit noch an der Besitzstruktur dieses 309 000 ha großen Parks),
 - Ausbau der Forstbaumschule;
- Konsolidierung der Schutzgebiete (u. a. durch Markierung von Grenzen, Ausbau der Infrastruktur für die Verwaltung in den Schutzgebieten und Vervollständigung des technischen Materials, Aus- und Fortbildung des Umweltschutz-Personals, spezielle Kurse für die Mitarbeiter in den

Schutzgebieten, Unterstützung der allgemeinen Umwelterziehung bezüglich der U.C.).

Die Verantwortung für die Durchführung des Vorhabens liegt beim Landesumweltministerium. Dieses beabsichtigt, auch nationale Naturschutzorganisationen in das Vorhaben einzubeziehen. Als Kooperationsfelder sind die Beteiligung bei der Erstellung der Schutz- und Entwicklungsplanungen, der Aus- und Fortbildung, der Umwelterziehung sowie ein Pilotvorhaben alternativer Einkommensmöglichkeiten vorgesehen. Entsprechende Aktivitäten der NGO SOS Mata Atlantica sind in der 2 700 ha großen ökologischen Station Chauas geplant.

Die Gesamtkosten des Vorhabens werden auf DM 54 Mio. veranschlagt. Davon sollen DM 30 Mio. aus Mitteln der deutschen Finanziellen Zusammenarbeit bereitgestellt werden, und zwar jeweils DM 15 Mio. aus einem Darlehen zu günstigen Konditionen (4,5% p.a. Zins, Laufzeit 20 Jahre, 5 Freijahre) sowie DM 15 Mio. als nichtrückzahlbaren Finanzierungszuschuß. Den übrigen Betrag wird die Landesregierung aus Haushaltsmitteln beitragen. Die Durchführungszeit für das Projekt wird auf vier Jahre veranschlagt.

Der positive Wert der Projektmaßnahmen liegt in seinem Beitrag zur Erhaltung der natürlichen Umwelt, insbesondere der Artenvielfalt, zum Schutz von Wassereinzugsgebieten, vor Überschwemmungen und negativen Klimaveränderungen. Das Vorhaben paßt sich deshalb sinnvoll in das deutsche Tropenwaldprogramm ein.

– Sicherung von Waldschutzzonen

1. Ausgangssituation

Brasilien ist ein Land außerordentlichen Reichtums an natürlichen Ressourcen. Auf das Land entfallen rd. drei Viertel von Gesamtamazonien, dem für das regionale und Weltklima sowie für die biologische Vielfalt der Erde wichtigsten zusammenliegenden Tropenwaldgebiet.

Der Landnutzungswandel im Amazonasraum hat sich seit 1980 beschleunigt. 1988 wurden hier ca. 20 Mio. ha Fläche umgewandelt, davon laut ehemaliger Forstbehörde IBDF ca. 8 Mio. ha feuchttropische Wälder. Die unkontrollierte Vernichtung des tropischen Regenwaldes und sonstiger Ökosysteme stellt das Kernproblem dar. Die Folgen der raubbauartigen Eingriffe in die Wald- und sonstige Vegetationsbestände sind unwiederbringliche Verluste an Biodiversität, Beeinträchtigungen der Bodenfruchtbarkeit, Erosionsschäden, Bedrohung der Wasserhaushalte etc.

Das Ausweisen von Wald- und Vegetationsschutzzonen, der Unidades de Conservacao (U.C.), und deren Integration zu einem nationalen System von Schutzgebieten verschiedener Schutzkategorien ist eine der Strategien Brasiliens zur Wahrung seines Naturerbes im Rahmen des nationalen Umweltprogramms. Zwar wurden in der Vergangenheit auf einer Fläche von rd. 25 Mio. ha 123 bundes- und 205 einzelstaatliche U.C. ausgewiesen, jedoch konnte die damit verfolgte Ziel-

setzung, Gebiete einmaliger biologischer und ökologischer Vielfalt unberührt zu erhalten und daneben Kerngebiete ressourcenschonenden Umgangs mit der Natur zu schaffen, bisher nachhaltig weder auf Bundes- noch auf Länderebene erreicht werden. Ursachen hierfür waren:

Defizite im bestehenden nationalen System von Schutzgebieten (mangelnde Repräsentativität, Schwächen in der Kategorisierung und Zweckbestimmung etc.), Schwächen der für die Schutzgebiete zuständigen bundesstaatlichen Zentralbehörden, mangelnde Präsenz und Inaktivität der Verwaltung in den Schutzgebieten, Fehlen von Schutzplänen für die einzelnen Schutzgebiete, Anhalten der mit dem Schutzzweck inkompatiblen Nutzungen und Eingriffe, fehlende rechtliche Abklärung und Absicherung der Eigentums- und Besitzverhältnisse in den Schutzgebieten.

2. Ziel und Ausgestaltung des Vorhabens

Das Vorhaben soll dazu beitragen, Artenvielfalt, Klima, Wasser und Bodenfruchtbarkeit zu erhalten. Es zielt darauf ab, besonders bedrohte U.C. nachhaltig zu sichern und das brasilianische U.C.-System auszubauen. Das Vorhaben ist Teil des umfassenderen nationalen Umweltschutzprogrammes (Programa Nacional do Meio Ambiente/PNMA), das über die U.C.-Komponente hinaus umfangreiche Maßnahmen zur Institutionenforderung von IBAMA auf Bundesebene und von Landesumweltbehörden in den Einzelstaaten (einschließlich Verbesserungen für einen wirksameren landesweiten Umweltschutz sowie Umwelterziehung) sowie zur Erhaltung spezifischer Ökosysteme in der Mata Atlantica, der Küstenzone und dem Feuchtgebiet Pantanal vorsieht.

Gegenstand des U.C.-Projekts, an dessen Finanzierung sich die deutsche Seite zu beteiligen plant, sind:

- a) Schutzmaßnahmen in 50 ausgewählten U.C., insbesondere Einrichtung einer personellen und materiellen Mindestinfrastruktur,
- b) Demarkation der Schutzgebiete und Erhebung der Landbesitzverhältnisse sowie Einführung eines Monitoring,
- c) Erarbeitung bzw. Aktualisierung von Schutzplänen,
- d) Einrichtung von 5 Muster-U.C. zur Entwicklung alternativer Schutzkonzepte zur Erprobung von Standards und zu Schulungszwecken,
- e) Schaffung neuer U.C.: Erstellung von 20 Basisstudien und auf deren Grundlage Einrichtung von wenigstens 5 U.C. in besonders gefährdeten, noch nicht ausreichend repräsentierten Ökosystemen,
- f) Schulung des für die Schutzmaßnahmen noch erforderlichen Personals sowie die Erstellung einer Feasibility-Studie für ein Naturschutz-Schulungszentrum,
- g) Ausbau des nationalen Schutzzonensystems (SINUC), insbesondere durch Überarbeitung der

SINUC-Grundkonzeption sowie der erforderlichen Leitlinien und Ausführungsbestimmungen.

Das FZ-Vorhaben konzentriert sich schwerpunktmäßig auf die Sicherung von 50 U. C. mit einer Gesamtfläche von 12,8 Mio. ha, die im wesentlichen aus Wald bestehen. Die U.C. erstrecken sich auf die verschiedenen Bundesstaaten, mit 9,3 Mio. ha befinden sich jedoch rd. drei Viertel ihrer Fläche im Amazonas-Bekken. Die Projektverantwortung liegt bei der nationalen Umweltbehörde IBAMA, wobei für das Umweltprogramm PNMA eine spezifische Koordinierungseinheit geschaffen wurde.

Zur Überbrückung bestehender personeller und technischer Engpässe bei IBAMA wird der Einsatz externer Berater und technischer Geräts erforderlich. Dabei soll die Erstellung von Schutzplänen und Basisstudien weitgehend auf Consultants bzw. im Naturschutz tätige NGO übertragen werden. Ferner ist die komplementäre Bereitstellung externen Know-hows im Projektmanagement sowie für spezielle Fachfragen geplant, das über die deutsche TZ verfügbar gemacht werden soll.

Die Gesamtkosten des U.C.-Vorhabens belaufen sich auf ca. US-\$ 49 Mio. Hiervon sollen 46 % von der Weltbank, 20 % aus Eigenmitteln des brasilianischen Staates und rd. ein Drittel (DM 30 Mio.) aus deutschen FZ-Mitteln (in Ko-Finanzierung mit der Weltbank) finanziert werden. Der deutsche Finanzierungsbeitrag setzt sich aus DM 15 Mio. FZ-Darlehen zu günstigen Konditionen und DM 15 Mio. aus einem nichtrückzahlbaren Finanzierungszuschuß zusammen. Die Durchführungszeit für das Vorhaben wird auf vier Jahre veranschlagt.

Der positive Wert der Projektmaßnahmen liegt in seinem Beitrag zur Erhaltung der natürlichen Umwelt. Das Projekt trägt zu einem dauerhaften Schutz von einmaligen Biotopen, biologischer Artenvielfalt, deren Erforschung und nachhaltigen Nutzung durch lebende und zukünftige Generationen bei. Aufgrund der Notwendigkeit, die dringenden Probleme der Naturerhaltung in Brasilien, namentlich im Amazonasbecken, anzugehen, ist das Vorhaben trotz bestehender Projektrisiken (u. a. Trägerschwächen von IBAMA, ungeklärte Besitz- und Eigentumsverhältnisse in den U.C., Sicherstellung der Nachhaltigkeit der eingeleiteten Schutzmaßnahmen, nicht mit Schutzzweck kompatible Nutzung und Eingriffe in die U.C. etc.) als wichtiger Beitrag zum Natur- und Waldschutz in Brasilien, anzusehen.

b) Côte d'Ivoire

Die Bundesrepublik Deutschland finanziert gemeinsam mit der Weltbank in Côte d'Ivoire ein breit angelegtes *Sektorprogramm-Forst*, dessen Hintergründe und Ziele im folgenden kurz dargestellt werden.

Seit Mitte der 60er Jahre ist in der Côte d'Ivoire ein gravierender Rückgang der Waldflächen von über 10 Mio. auf heute etwa 3 Mio. Hektar zu verzeichnen. Wesentliche Ursache dafür war eine auf exzessiver Nutzung natürlicher Ressourcen fußende Wachstumspolitik. Durch den Verlust von $\frac{3}{4}$ der Forstressourcen

ist das ökologische Gleichgewicht in der Region akut gefährdet.

Der sich durch Bevölkerungswachstum (auch in Folge von Einwanderung) und die komplexen Wirkungen der Kausalkette Rodung – landwirtschaftliche Nutzung – Bodendegradation – Savannenbildung – Rodung stetig verschärfende Druck auf die noch verbleibenden Tropenwaldressourcen läßt sich auch mit wirksamen Gegenmaßnahmen mittelfristig allenfalls mildern.

Die ivoirische Regierung schenkt dem Ressourcenschutz in jüngster Zeit verstärkte Aufmerksamkeit. 1987 verabschiedete sich einen „*Plan National Forestier*“. Damit wurde eine wichtige Voraussetzung für die kontrollierte Bewirtschaftung und Erhaltung der noch verbleibenden Restwälder geschaffen.

Allerdings stellen politische, wirtschaftliche und finanzielle Instabilität, sowie institutionell-organisatorische sowie konzeptionelle Schwächen der staatlichen Administration die Wirksamkeit des Planes in Frage.

Deshalb haben sich Weltbank und Bundesregierung gemeinsam entschlossen, trotz erheblicher Erfolgsrisiken ein umfassendes Ressourcenschutzprogramm der ivoirischen Regierung zu unterstützen. Ohne externe Unterstützung, die auch einen ernsthaften Politikdialog über notwendige Rahmenbedingungen umfaßt, ist die Zerstörung der ökologischen Lebensgrundlagen der Bevölkerung kaum mehr aufzuhalten.

Das 1990 zugesagte *FZ-Vorhaben der Bundesregierung* ist Teil des zwischen Weltbank und ivoirischer Regierung vereinbarten Gesamtprogramms „*Forestry Sector Project*“. Dieses Programm sieht für mehrere zum Teil bewirtschaftete Staatswaldgebiete die Markierung und Überwachung von 1,5 Mio. Hektar und eine Bewirtschaftungsplanung für 0,7 Mio. Hektar vor. In acht insgesamt 1,7 Mio. Hektar umfassenden Nationalparks sollen gezielte Naturschutzmaßnahmen gefördert werden.

Die Bundesregierung übernimmt dabei die Finanzierung von Maßnahmen, die zum Schutz und ggf. in Teilgebieten zur nachhaltigen Bewirtschaftung von insgesamt über 160 000 Hektar Waldflächen führen sollen, sowie die personelle und finanzielle Unterstützung eines ausschließlich auf den Schutz des 340 000 Hektar großen Tai-Nationalparks gerichteten Programms. Damit werden im einzelnen folgende Aktivitäten ermöglicht:

1. Die Abgrenzung, Markierung und Kontrolle der Staatswälder in der Ostregion, Beratungsmaßnahmen für die in den Randzonen siedelnden Dorfgemeinschaften, eine Waldinventur und Forsteinrichtung sowie auf deren Basis erste praktische Schutz-, Pflege-, Verjüngungs- oder unterschiedliche Nutzungsmaßnahmen.
2. Die Abgrenzung und Markierung des *Tai-Nationalparks*, dessen systematische Überwachung und behutsame Erschließung für den „Öko“-Tourismus, sowie nicht zuletzt wissenschaftliche Begleitmaßnahmen durch ivoirische Forschungseinrichtungen. Auch hier ist die Beratung und Unterstüt-

zung der Anrainerbevölkerung ein Eckpfeiler der Projektplanung.

Diese Finanzhilfe ist an umfassende Auflagen gebunden, die den Erfolg des zunächst auf fünf Jahre angelegten Sofortprogramms zur Rettung der ivoirischen Tropenwälder absichern sollen.

Voraussetzung für die Auszahlung der erteilten FZ-Zusagen sind unter anderem die Kündigung aller Holzeinschlagskonzessionen und die Unterbindung von Rodungen in den Projektgebieten. Die Genehmigung wasserbaulicher und infrastruktureller Maßnahmen darf erst nach einer fundierten Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgen.

c) Madagaskar

Das Land verfügt seit 1990 über einen Umweltaktionsplan (EAP), der u. a. mit aktiver Unterstützung der Bundesregierung zustande gekommen ist. Dieser nationale EAP soll den Rahmen für die Integration von Umwelt- und Ressourcenschutz-Aspekten in die wirtschaftliche und soziale Entwicklung Madagaskars bilden. Diese bemerkenswerte Initiative des Landes wird von deutscher Seite sowohl bilateral durch FZ unterstützt, als auch durch ein Treuhandvorhaben, das gemeinsam mit der UNESCO in Madagaskar durchgeführt wird.

– FZ-Maßnahme: Waldschutzgebiete

Seit 1988 ist die Bundesregierung in Zusammenarbeit mit der Weltbank mit 7,0 Mio. DM für das Vorhaben „Waldschutzgebiete“ am Umweltaktionsplan (EAP) der madagassischen Regierung beteiligt. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen zum Schutz der Waldreservate Andringita und Marojejy (insgesamt 127 000 ha) mit einer einzigartigen Flora und Fauna (80 % endemisch), die extrem gefährdet sind.

Das Projekt verfolgt einen integralen Ansatz, der zwei Bereiche umfaßt:

1. Indirekte Schutzmaßnahmen zur Minderung des Nutzungsdrucks auf die Reservate durch die Anrainer durch „Randzonen-Entwicklung“: Erprobung und Demonstration ökologisch angepaßter Landnutzungsformen, Erosionsschutz, Aufforstungsmaßnahmen, Infrastrukturmaßnahmen,
2. Direkte Schutzmaßnahmen für die beiden genannten Schutzgebiete, die die materielle und infrastrukturelle Ausstattung der Forstbehörden, Personal-Ausbildung, Überwachungsmaßnahmen, sowie die Entwicklung von Waldschutzkonzepten beinhaltet.

Ein wesentlicher und unverzichtbarer Bestandteil aller Maßnahmen ist die Bewußtseinsbildung der Randzonen-Bevölkerung für die Ressourcenschutzmaßnahmen, denn die Planung und Durchführung aller Programmaßnahmen soll unter aktiver Mitwirkung der Anrainer und der lokalen Behörden erfolgen. Um dieses zu gewährleisten, ist die Einbeziehung des örtlichen WWF (World Wide Fund for Nature) in die Umsetzung der FZ-Maßnahmen vorgesehen.

– FZ-Maßnahme: Kartographie

Ein weiterer Bestandteil des EAP der madagassischen Regierung ist die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Nationalen Kartographie-Instituts (FTM), das wichtige Grundlagen für die Planung, Steuerung und Umsetzung anderer EAP-Maßnahmen bereitstellen soll. Die Kosten dieses Programms von 22,7 Mio. DM tragen die Weltbank und andere internationale Geber gemeinsam. Der Beitrag der Bundesregierung beträgt 5,0 Mio. DM und umfaßt die Finanzierung eines Teils der für das FTM benötigten kartographischen und optischen Geräte.

– Tropenwaldschutz in Madagaskar durch ein deutsches Treuhandprojekt mit der UNESCO

Die Bundesregierung finanziert im Rahmen der Zusammenarbeit mit der UNESCO über Treuhand-Mittel das Projekt „Schutz und Erhaltung von Tropenwald“. Hieran ist Madagaskar seit 1989 mit 1,5 Mio. DM beteiligt.

Das Projekt hat in Madagaskar zwei inhaltliche Schwerpunkte:

1. Es sollen Erfahrungen gesammelt werden, inwieweit der Tropenwald durch Randzonenentwicklung geschützt und umweltgerecht genutzt werden kann. Der Grad der Nutzung orientiert sich hierbei an festgelegten Zonen (Kernzonen, Randzonen, Außenzonen). Dabei sollen ländliche Nutzergruppen in den Rand- und Außenzonen bei der Einführung schonender Ressourcennutzung und beim Aufbau geeigneter Selbsthilfe-Maßnahmen unterstützt werden.
2. Ansätze und Methoden zur Umwelterziehung zur Unterstützung o. g. Maßnahmen sollen entwickelt und getestet werden. Hierzu hat das BMZ, ebenfalls aus Treuhandmitteln, das oben genannte Projekt finanziell aufgestockt.

Dieses Treuhand-Projekt ist ebenfalls integraler Bestandteil des EAP. Ein besonderer Akzent des Vorhabens liegt auf der starken Beteiligung der lokalen Bevölkerung und nichtstaatlicher Organisationen an der Konzeption und Umsetzung der Maßnahmen.

d) Malaysia

Die Bundesrepublik Deutschland unterstützt seit 1984 Maßnahmen der malaysischen Regierung zur Förderung einer nachhaltigen Bewirtschaftung ihrer Tropenwälder im Rahmen der Technischen Zusammenarbeit. Das dabei verfolgte Konzept wird im folgenden kurz dargestellt.

Malaysia liegt im Bereich des südostasiatischen Feuchtwaldkomplexes mit außergewöhnlich hoher Artenvielfalt (400 Dipterocarpaceen-Arten).

Die Erträge aus der Holznutzung haben einen wesentlichen Beitrag für die relativ günstige wirtschaftliche Situation Malaysias geleistet und es zum Hauptexportland für Tropenholz gemacht.

Auf der Halbinsel Malaysia sind die Urwaldbestände der Tieflagen durch übermäßigen Holzeinschlag und durch Rodung für den Plantagen- und Wanderfeldbau weitgehend vernichtet, so daß es neben den ökologisch bedenklichen Verhältnissen auch zur Verschlechterung der ökonomischen Situation mit Holz-mangel auf einzelnen Teilmärkten gekommen ist.

Da Forstwirtschaft und forstliche Produkte eine große wirtschaftliche Bedeutung für Malaysia haben und die Erhaltung der Tropenwälder gewährleistet werden muß, sind alle Aktivitäten, die zu einer Verbesserung des Waldbaues in den Naturwäldern, zu einer Erhaltung einheimischer Arten und zu einer Verbesserung der Holznutzung führen von besonderer Bedeutung.

Um dieses Ziel zu erreichen wird das Forest Research Institute Malaysia (FRIM) im Rahmen der bilateralen Technischen Zusammenarbeit in personeller und materieller Hinsicht (bewilligte Mittel: 13,7 Mio. DM) unterstützt. Aufgrund der beratenden Funktion des FRIM für die malaysische Forstwirtschaft zielt die Zusammenarbeit auf eine wissenschaftlich fundierte und ökologisch ausgewogene forstliche Bewirtschaftung der Halbinsel Malaysia. Die Projektaktivitäten zielen auf die Befähigung der entsprechenden Arbeitseinheiten des FRIM zur selbständigen und erfolgreichen Wahrnehmung ihrer Aufgaben in den Bereichen Holzverwertung, Standortkartierung und Ernährungsstudien sowie Forstpflanzenzüchtung, Baumschultechnik und Waldbau mit Schwerpunkt bei einheimischen Dipterocarpaceenarten sind.

1989 wurden die Beratungsmaßnahmen auf Sabah und das dortige „Forest Research Center“ (FRC) ausgeweitet. Ziel der Ergänzungsmaßnahme ist die Schaffung der Grundlagen für eine sozial akzeptable, nachhaltige Bewirtschaftung des bereits genutzten tropischen Feuchtwaldes unter Wahrung der Wirtschaftlichkeit im Rahmen eines modellhaften Untersuchungs- und Erprobungsansatzes in der „Deramakot Forest Reserve“.

e) Philippinen

Im Rahmen der bilateralen Technischen Zusammenarbeit zur Tropenwalderhaltung ist die Bundesregierung seit 1967 auf den Philippinen engagiert (45,0 Mio. DM bisher bewilligt).

Zwischen 1969 und 1988 nahm die philippinische Waldfläche um 38% (jährlich um 210 000 ha oder 2,5%) ab. Die Auswirkungen dieser Waldzerstörung sind Überschwemmungen, Erosion, Bodendegradation, Verschlimmerung der ländlichen Armut und sich anbahnende Holznot. Aus ökologischer und sozio-ökonomischer Sicht kommt deshalb dem Schutz und der Erhaltung dieser Wälder überragende Bedeutung zu. In Fortführung früherer Fördermaßnahmen in den Bereichen Waldbewirtschaftung und Waldinventur wird seit 1988 das *TZ-Projekt zur Diperocarpaceenwaldbewirtschaftung* gefördert (5,6 Mio. DM). Dabei sollen in repräsentativen Schwerpunktgebieten nachhaltige und an ökologische und sozio-ökonomische Rahmenbedingungen angepaßte Waldbewirtschaftungsverfahren entwickelt werden.

Das Projekt beinhaltet zwei Hauptkomponenten:

- Einführung von nachhaltigen Bewirtschaftungskonzepten für Konzessionen und staatseigene Forest Development Corporations.

Grundvoraussetzung hierfür ist eine auf Luftbilder gestützte Feldinventur. Neben der waldbaulichen Einzel- und Gesamtplanung soll eine Untergliederung der Waldflächen nach Funktionen (Schutzwald, Residual Forest, Anreicherungs-pflanzung, Industrieholzplantage und Agroforestry-Flächen) erfolgen. Der Hiebsatz der Forstbetriebe orientiert sich am Reproduktionspotential der Waldflächen und erfolgt mittels schonender Holzernteverfahren.

- Waldbewirtschaftung durch Dorfgemeinschaften

Durch Einführung angepaßter Waldnutzungsformen (Holz, Rattan, Bambus etc.) und Förderung von Agroforstwirtschaft und Kleingewerbe (Obst, Imkerei, Seidenraupenzucht, Holzmöbelproduktion) soll die Lebensgrundlage der Dorfbevölkerung verbessert werden. Hiermit wird ein Anreiz geschaffen, die Wälder als nachhaltige Einnahmequelle zu erhalten (Reinvestitionen in Form von „Anreicherungs“-Pflanzungen, Rattananbau u. ä.). Durch Entwicklung und Einführung stabiler, auf die Bedürfnisse der kleinbäuerlichen Bevölkerung ausgerichteter Ansätze einer agro-forstlichen Landnutzung soll gleichzeitig der Zwang zu immer weiterem Vordringen der Brandrodungswirtschaft in die noch verbleibenden Waldgebiete verringert werden.

Das Vorhaben versucht damit, sowohl im Bereich der kommerziellen Tropenholznutzung (Holzkonzessionen) als auch der subsistenzorientierten kleinbäuerlichen Brandrodungswirtschaft gezielte Alternativen zu waldzerstörenden Formen der Land- und Ressourcennutzung zu entwickeln und in die Praxis umzusetzen. Diese Arbeiten werden durch entsprechende Beratung auf dem Gebiet der Forstpolitik ergänzt.

f) Mexiko

Auch in den feuchttropischen Waldgebieten im Süden Mexikos werden die natürlichen Waldvorkommen durch kleinbäuerliche Brandrodung, Umwandlung in Weide- oder Agrarflächen und raubbauartige Holznutzung seit geraumer Zeit immer weiter zurückgedrängt.

Die Entwicklung und Umsetzung einer geschlossenen Strategie gegen diesen Trend einer wald- und ressourcenzerstörenden Landnutzung ist Gegenstand eines seit 1978 geförderten überregionalen Pilotvorhabens der Technischen Zusammenarbeit.

Das Vorhaben befaßte sich zunächst mit mehrjährigen Grundlagenuntersuchungen über die Waldressourcen in verschiedenen Teilen der Halbinsel Yucatan, deren ökologischer Bedeutung und wirtschaftlichem Potential. Dabei wurden die vorherrschenden Formen der Waldnutzung und Waldumwandlung auf ihre sozialen, wirtschaftlichen, bodennutzungspolitischen und institutionellen Einflußfaktoren analysiert.

Es zeigte sich, daß vor allem in den bereits weitgehend entwaldeten Gebieten (nördlicher Bereich von Yucatan) aus Gründen der Bodenfruchtbarkeit und einer vielfältigen Eigenbedarfsversorgung der kleinbäuerlichen Bevölkerung vor allem eine gezielte Wiedereinführung von Baum- und Strauchelementen in das landwirtschaftliche Bodennutzungssystem (Agroforstwirtschaft, Hausgärten) erforderlich ist.

In den noch walddreicheren Gebieten im Südteil der Halbinsel (v. a. Bundesstaat Quintana Roo) geht es vor allem um geregelte Formen forstwirtschaftlicher Waldnutzung, welche die Walderhaltung sichern und zugleich für die aus früheren Besiedlungsprogrammen hervorgegangenen Dorfgemeinschaften einen Beitrag zur Existenzsicherung leisten. Hier steht daher die Einführung einer genossenschaftlichen Waldbewirtschaftung im Mittelpunkt der Projektaktivitäten.

Die noch vorhandenen Waldgebiete befinden sich hier überwiegend in einer Form von Gemeinschaftseigentum, bei dem Grund und Boden dem Staat gehören, aber unter einer Gruppe von Mitgliedern zur Nutzung verteilt worden sind oder genossenschaftlich bewirtschaftet werden. Zwölf solcher Dorfgemeinschaften haben sich zu einem rechtlich anerkannten Waldnutzungsverband zusammengeschlossen und die eigenverantwortliche Bewirtschaftung von rd. 200 000 ha Wald übernommen.

Bis vor wenigen Jahren wurden auch hier, wie weltweit in den Tropen üblich, die Waldressourcen durch einen holzwirtschaftlichen Konzessionär in Form des selektiven Einschlags der Werthölzer (v. a. Mahagoni) ohne forstwirtschaftliche Vorkehrungen genutzt. Im Rahmen der jetzt den Dorfgemeinschaften übertragenen Nutzungsrechte sind diese mit Projekthilfe nunmehr damit befaßt, auf der Grundlage zunächst durchgeführter Waldinventuren Methoden nachhaltiger Waldnutzung und -bewirtschaftung einzuführen, die der Vielfalt der Holz- und Waldnutzungsmöglichkeiten, der besseren Holzausnutzung und -verwertung sowie der gezielten Ausnutzung der vorhandenen Marktchancen besonderes Gewicht beimessen. Dem Aufbau entsprechender eigenverantwortlicher Organisationsformen sowie der Ausbildung von fachlich qualifiziertem Personal aus den beteiligten Dorfgemeinschaften kommt dabei große Bedeutung zu. Im Rahmen des Vorhabens werden zugleich notwendige Untersuchungen zur laufenden Verbesserung der Waldbaumethoden durchgeführt.

Während früher die Dorfgemeinschaften am Ertrag der Holzkonzessionen wenig beteiligt waren und damit auch kein Interesse für den Waldschutz entwickelten, haben sie nunmehr den Nutzen einer geregelten, nachhaltigen Waldbewirtschaftung erkannt. Sie bestimmen auf der Grundlage der Waldinventurergebnisse die jährlichen Einschlagsgebiete und -quoten, weisen Waldschutzgebiete aus, führen die Holzernte und Waldbewirtschaftungsmaßnahmen selbst durch und handeln über ihre Forstbeauftragten auch die Preise für das genutzte und zum Teil in eigenen Sägewerken weiterverarbeitete Holz aus.

Wegen dieser weltweit bisher kaum erreichten effektiven Einbeziehung ländlicher Bevölkerungsgruppen

in die nachhaltige Tropenwaldbewirtschaftung hat das Projekt internationale Anerkennung gefunden.

Treuhand-Vorhaben zur Tropenwalderhaltung UNESCO/MAB

Seit 1989 wird im Rahmen der Zusammenarbeit mit UNESCO/MAB (Man and the Biosphere) ein Projekt der Tropenwalderhaltung vom BMZ finanziert. 1990 wurde dieses Projekt speziell für Maßnahmen der Umwelterziehung aufgestockt. Fördervolumen insgesamt: 8,1 Mio. DM.

Die Grundidee des Projektes ist die Erprobung und Verbreitung von Maßnahmen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung von tropischen Wäldern und deren Randzonen unter Einbeziehung der dort lebenden ländlichen Bevölkerung.

In den Randzonen (Pufferzonen) der durch unangepaßte Landnutzungsmethoden der Bevölkerung (vor allem Brandrodung) gefährdeten Waldgebiete werden die ländlichen Nutzergruppen bei der Einführung schonenderer Bewirtschaftungsformen und bei der Durchführung geeigneter Selbsthilfe-Aktivitäten unterstützt. Ziel ist es, das ökonomische Interesse der Dorfbevölkerung an der Erhaltung des Waldes zu steigern und damit die Existenz des Waldes langfristig zu sichern.

Das Projekt soll auch Ansätze und Methoden der Umwelterziehung entwickeln und testen, die die ländliche Bevölkerung in den Randzonen der Waldgebiete bei der schonenden Ressourcennutzung unterstützen.

Schließlich sollen die Voraussetzungen für einen wirksamen Schutz des zu erhaltenden Wald-Kerngebietes geschaffen werden (Unterstützung eines Kontroll- und Überwachungssystems, Kartographie, Inventarisierung, Erarbeitung eines Schutzkonzeptes, etc.).

Das Projekt hat drei geographische Schwerpunkte:

– Madagaskar

Hier sind konkrete Aktivitäten zum Waldschutz, von Randzonenentwicklung und Umwelterziehung in zwei Waldschutzzonen (Ankarafantsika und Bemahara) bereits 1990 angelaufen.

– Papua-Neuguinea

Aktivitäten sind in Vorbereitung. Hier soll der UNESCO-Beitrag die Umsetzung des TFAP in einem Schlüsselbereich erleichtern.

– Amazonas-Raum

Dieses Teilprogramm wird in Zusammenarbeit mit der Vereinigung der Amazonas-Universitäten (UNAMAS) abgewickelt. Priorität: Walderhaltung durch Förderung der Sammlerwirtschaft (in Vorbereitung).

Die intensive BMZ-Beteiligung an einer Steuerungsgruppe des Projektes soll der UNESCO Erfahrungen aus der deutschen bilateralen Zusammenarbeit verfügbar machen und sicherstellen, daß künftige Ergebnisse des UNESCO-Projektes vom BMZ direkt für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit genutzt werden können.

Anlage 2

SHIFT**Studies on Human Impact on Forests and Floodplains in the Tropics**

Untersuchungen anthropogener Einflüsse auf Waldsysteme und Überschwemmungsgebiete in den Tropen
 Förderschwerpunkt Tropenökologie des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (BMFT)
 der Bundesrepublik Deutschland

Bonn, Februar 1991

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Teil A:	
Konzeptionelle Überlegungen zu SHIFT	25
1. Einleitung	25
2. Die Untersuchungsgebiete und Kriterien für ihre Auswahl	26
3. Thematische Schwerpunkte	27
4. Das übergeordnete Forschungskonzept	27
4.1 Problemstellung und Forschungsansatz	27
4.2 Thematische Überlegungen	28
5. Charakterisierung der Untersuchungsgebiete	29
5.1 Das Pantanal	29
5.1.1 Sozio-ökonomische Aspekte im Einzugsbereich des oberen Rio Paraguaí	29
5.1.2 Hydrologie, Sedimentfracht und Hydrochemie der Zuflüsse zum Pantanal	30
5.1.3 Ökologie des Pantanals	30
5.2 Die Mata Atlantica	30
5.3 Amazonien	30
5.3.1 Die Festlandsregenwälder	31
5.3.2 Die Überschwemmungsgebiete	32
Teil B:	
Struktur und Funktion von SHIFT	32
1. Organisatorischer Aufbau	32
2. Aufgabenverteilung	32
3. Zusammenarbeit zwischen Gesamtkoordination und Einzelprojekten	34
4. Kriterien und Hinweise für die Antragstellung	34
4.1 Der Kooperationsaspekt	34
4.2 Projektplanung und Projektdurchführung	34
4.3 Vorgehensweise bei der Antragstellung	35

	Seite
Teil C:	
Muster für eine Projektvereinbarung im Rahmen von SHIFT	35
1. Das Projekt Agreement	36
1.1 Article 1 — Objectives	36
1.2 Article 2 — Means of cooperation	37
1.3 Article 3 — Program Committee	38
1.4 Article 4 — Organization	39
1.5 Article 5 — Finances	39
1.6 Article 6 — Publications	39
1.7 Article 7 — Legislative Provision	39
1.8 Article 8 — Amendments	39
1.9 Article 9 — Entry into Force, Duration, Termination	39
1.10 Article 10 — Final Provisions	40
Teil D:	
Stand der Aktivitäten im Rahmen von SHIFT und Vernetzung mit nationalen und internationalen Projekten	40
1. Luftverschmutzung und Vegetationsschäden in den Tropen: Die Serra do Mar als Beispiel	40
2. Der neotropische Überschwemmungswald: Beziehung zwischen Fisch und Umwelt	41
3. Sozio-ökonomische Struktur und ihre umweltbeeinflussende Dynamik im Einzugsgebiet des Oberen Rio Paraguai (Mato Grosso, Brasilien) .	41
4. Das Pantanal von Mato Grosso, Brasilien: Ökologische Charakterisierung, anthropogene Einflüsse, Entwicklungs- und Schutzkonzepte ..	42
5. Ökonomische Abschätzung der verschiedenen Landnutzungsformen und Analyse ihrer Auswirkungen auf das Ökosystem der Überschwemmungsgebiete des mittleren Amazonas, Brasilien	42
6. Weitere Projekte	43
7. Vernetzung der Projekte	43
7.1 Zusammenarbeit innerhalb des Förderschwerpunktes	43
7.2 Zusammenarbeit im nationalen und internationalen Rahmen	44

TEIL A

Konzeptionelle Überlegung zu SHIFT

1. Einleitung

Die weltweit wachsende Besorgnis über die Gefährdung tropischer Ökosysteme und die damit verbundenen negativen Auswirkungen, auf lokaler, regionaler und globaler Ebene haben den Bundesminister für Forschung und Technologie (BMFT) dazu veranlaßt, einen Förderschwerpunkt zur Erforschung tropischer Ökosysteme in sein Programm zur ökologischen Forschung aufzunehmen. Die Ar-

beiten des Förderschwerpunktes laufen unter dem Titel:

„Untersuchungen anthropogener Einflüsse auf Waldsysteme und Überschwemmungsgebiete in den Tropen.“

Der englische Titel lautet:

„Studies on Human impact on Forests and Floodplains in the Tropics.“

Von ihm ist das Akronym SHIFT abgeleitet, welches für das Programm verwendet werden soll.

Im Rahmen von SHIFT sollen folgende Fragen untersucht werden:

- Wie funktionieren tropische Ökosysteme (welches sind die wichtigsten Regelmechanismen)?
- Wie stabil sind tropische Ökosysteme?
- Wo liegen die Grenzen der Belastbarkeit durch anthropogene Einflüsse?

Dem BMFT geht es darum einen Beitrag zu leisten, um

- die Kenntnisse auf ausgewählten Sektoren der Tropenökologie zu erweitern
- tragfähige Nutzungs- und Schutzkonzepte für tropische Ökosysteme zu entwickeln
- akute Umweltprobleme in den Tropenländern zu lösen oder zu verringern
- Forschungskapazitäten in den Tropen und für die Tropen durch gemeinsame Projekte zu stärken bzw. zu entwickeln

Der BMFT ist sich der Tatsache bewußt, daß die Probleme, die tropische Ökosysteme berühren, äußerst vielschichtig sind. Wie auch die Anhörungen der Enquete-Kommission Mitte des Jahres 1989 gezeigt haben, nimmt die Zerstörung dieser Systeme besorgniserregende Formen an, zumal die bisherigen Bemühungen zu ihrem langfristigen Erhalt unzureichend sind. Weiterhin sind unsere Kenntnisse lückenhaft und die zur Bewältigung der anstehenden Probleme verfügbaren Wissenschafts- und Ausbildungsstrukturen sowie Anwendungs- und Kontrollmechanismen defizitär.

Um eigene Beiträge zu leisten und meßbare Fortschritte erzielen zu können, hat sich der BMFT entschieden, die Forschungsaktivitäten auf einige umweltrelevante, anwendungsbezogene Arbeitsrichtungen zu konzentrieren, die in einigen ausgewählten Tropenregionen an bestimmten Ökosystemen exemplarisch verwirklicht werden sollen.

Damit erhebt das vorliegende Forschungskonzept von SHIFT nicht den Anspruch, eine allumfassende Ökosystemforschung zu beinhalten. Die Bearbeitung einer Reihe von Themenbereichen bleibt anderen Wissenschaftsorganisationen überlassen, wie dies z. B. über den kürzlich ins Leben gerufenen Forschungsschwerpunkt der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zum Thema „Mechanismen zur Aufrechterhaltung tropischer Diversität“ geschieht.

Die Auswahl und Durchführung der Forschungsaktivitäten im Rahmen von SHIFT erfolgt in enger Absprache und in Zusammenarbeit mit den Partnerländern in den Tropen, in diesem Fall mit Brasilien, unter Berücksichtigung der dort bereits existierenden Forschungs- und Entwicklungsstrategien sowie in Anlehnung an die bereits vorhandenen Wissenschaftsstrukturen.

In diesem Zusammenhang hat die Gemischte Deutsch-Brasilianische Kommission über die bilate-

rale Zusammenarbeit der wissenschaftlichen Forschung und technologischen Entwicklung ein gemeinsames Programm zur Erforschung tropischer Ökosysteme beschlossen. Das Programm ist Teil der bilateralen Zusammenarbeit im Umweltbereich, über die die Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) und das brasilianische Umweltministerium Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renovaveis (IBAMA) sowie der brasilianische Nationale Forschungsrat (CNPq) eine Einzelvereinbarung geschlossen haben.

Die wissenschaftlichen Resultate von SHIFT werden über Fachzeitschriften und andere für diese Zwecke verfügbare Kommunikationsmittel der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

2. Die Untersuchungsgebiete und Kriterien für ihre Auswahl

Im Großraum Südamerika sollen sich die Untersuchungen von SHIFT auf drei Gebiete konzentrieren:

- die Waldökosysteme und Überschwemmungsgebiete Amazoniens
- die Mata atlantica und ihre Gewässer
- das Überschwemmungsgebiet des oberen Rio Paragui („Pantanal“)

Bei der Auswahl der drei Gebiete wurden eine Reihe von fachlichen, politischen und organisatorischen Kriterien zugrunde gelegt:

Fachliche Kriterien:

- die Gebiete sind wegen ihrer großen Artenvielfalt, der Heterogenität ihrer Habitats, der Besonderheit der ökologischen Bedingungen sowie der landwirtschaftlichen Einmaligkeit von besonderem Interesse nicht nur für die Wissenschaft, sondern für die Menschheit schlechthin.
- die über die Ökologie dieser Gebiete vorliegenden Kenntnisse sind begrenzt.
- die Gebiete gelten als besonders verwundbar und sind zugleich einem besonders starken Entwicklungsdruck ausgesetzt
- die in den verschiedenen Gebieten gewonnenen wissenschaftlichen Untersuchungsergebnisse lassen sich zumindestens teilweise miteinander vergleichen (amazonischer Regenwald mit der Mata atlantica; amazonische Überschwemmungsgebiete mit dem Pantanal) und leisten Beiträge zu grundsätzlichen Fragen der Tropenökologie
- die in den zu untersuchenden Regionen auftretenden Probleme sind ähnlicher Art (z. B. Abholzung; Nutzung und Schutz; Interaktionen Biosphäre Atmosphäre; Auswirkung von anthropogenen Einflüssen auf die Gewässer, Böden, Fauna und Flora; unkontrollierte Bevölkerungsmigration, Kolonisation und Landnahme); praktische Erfahrungen sowie Vorschläge zur Problemlösung können mit der gebotenen Vorsicht von einer Region auf die andere übertragen werden

Politische Kriterien:

- Bemühungen zur Erforschung, Erhaltung und schonenden Nutzung dieser Gebiete werden von brasilianischer und internationaler (auch deutscher) Seite in steigendem Maße gefordert und gefördert
- es besteht auf politischer und institutioneller Ebene sowohl von deutscher als auch von brasilianischer Seite her das Interesse, die vorhandenen Kenntnisse mit Hilfe gemeinsamer Projekte zu erweitern und konkrete Vorschläge zur Lösung der anstehenden Umweltprobleme zu erarbeiten.

Organisatorische Kriterien:

- auf den für die Zusammenarbeit vorgesehenen Fachgebieten besteht ein hinreichendes „Know-how“ sowie die notwendige Mindest-Infrastruktur in der Bundesrepublik und in Brasilien, um eine fachgerechte partnerschaftliche Zusammenarbeit auf dem notwendigen Niveau durchführen zu können
- brasilianische und deutsche Wissenschaftler sind an der Durchführung gemeinsamer Vorhaben interessiert

3. Thematische Schwerpunkte

Als thematische Schwerpunkte im Rahmen von SHIFT wurden im Verlauf des bilateralen Expertengesprächs folgende Arbeitsrichtungen festgelegt:

- I. Untersuchungen zur Ökologie und zur Nutzung tropischer Wälder
 1. Biomasse und Nährstoffzyklen in Naturwäldern, unterschiedlich genutzten Wäldern und Plantagen
 2. Regeneration tropischer Waldökosysteme
 3. Analyse existierender Plantagenprojekte und Verbesserung der angewandten Anbaumethoden
 4. Umweltauswirkungen der selektiven Holznutzung in Naturwäldern
- II. Untersuchungen anthropogener Einflüsse auf tropische Binnengewässer
 1. Abschätzung physikalischer und chemischer Parameter als Indikatoren menschlicher Eingriffe
 2. Vergleichende Untersuchungen zur Primär- und Sekundärproduktion in Binnengewässern und Feuchtgebieten
 3. Einfluß des Flutpulses auf die Nährstoffzyklen in Feuchtgebieten
- III. Wechselwirkungen zwischen sozio-ökonomischen Bedingungen und der Umwelt in tropischen Ökosystemen
 1. Soziale, ökonomische und ökologische Auswirkungen der Vielfachnutzung amazonischer Überschwemmungsgebiete

2. Sozio-ökonomische Struktur und Dynamik der Auswirkungen der Umweltveränderungen im Einzugsgebiet des oberen Rio Paraguai einschließlich des Pantanal (MT)
3. Die Auswirkungen der Industrialisierung auf die Umwelt im Raume Cubatão (Mata atlantica)

Die drei thematischen Schwerpunkte sowie die im Folgenden beschriebenen Arbeitskonzepte sind so gewählt, daß fachliche Ergänzungen in Form von weiteren Projekten — falls erforderlich und gewünscht — zwanglos in den Rahmen von SHIFT eingefügt werden können, ohne daß die Gefahr besteht, sich in der räumlichen und thematischen Vielfalt der ökologischen Probleme des tropischen Südamerikas zu verlieren. Es wird in der Tat davon ausgegangen, daß mit der wachsenden Aktualität der Umweltprobleme in den Tropen im allgemeinen und in Südamerika im besonderen weitere Projekte von den Partnerländern Brasilien und Deutschland zur Durchführung im Rahmen von SHIFT vorgeschlagen werden. Die im Zusammenhang mit den jetzt vereinbarten Projekten aufzubauenden Infrastrukturen sowie die an den Projekten beteiligten Wissenschaftler können dann als Nuclei für weitere Aktivitäten dienen.

4. Das übergeordnete Forschungskonzept**4.1 Problemstellung und Forschungsansatz**

Der Einfluß des Menschen auf die ihn umgebende Natur erfolgt in unterschiedlicher Art und unterschiedlichem Ausmaß. Im tropischen Südamerika können die wichtigsten großflächigen Umweltbelastungen bzw. -zerstörungen wie folgt klassifiziert werden:

- Belastung durch die massierte Ansiedlung von Industrie ohne entsprechende umweltgerechte Planung und Umweltauflagen (z. B. Verschmutzung durch unterschiedliche feste, flüssige und gasförmige Schadstoffe welche die Luft, das Wasser und den Boden sowie die dort lebenden Organismen beeinträchtigen)
- Belastung durch den Abbau von Bodenschätzen (z. B. Quecksilber bei der Goldgewinnung, Abraum und mineralische Rückstände wie Rotschlamm bei der Aluminiumgewinnung, Rückstände der Erdölförderung, etc.)
- Direkte Zerstörung durch die großflächige Ausbeutung der Bodenschätze und Energievorräte (z. B. Tagebau im großen Maßstab, Bau großer Stauseen), zum Teil ohne Planung zur Minimierung der Schäden bzw. zur Beseitigung der Folgeschäden
- Umweltzerstörung durch agroindustrielle Großprojekte (z. B. großflächige Brandrodung von Waldflächen mit dem Ziel der Umwandlung in extensive Weiden, Monokulturen, etc. ohne Rücksicht auf Bodeneignung und Nachhaltigkeit der Nutzung, Gewinnung von Holzkohle zur Verhütung von Eisenerz im industriellen Maßstab)

- Bodendegradation in Folge meist unkontrollierter Zersiedlung durch migrierende Kleinbauern, die wegen unangepaßter Methoden der Bodennutzung, fehlender Infrastruktur und Beratung keine Aussicht auf Seßhaftigkeit haben
- Gefährdung bestimmter Organismen oder Organismengruppen durch unsachgemäße oder verbotene Jagd, Fischerei und Sammeltätigkeit
- Umweltzerstörung und -belastung durch Mischformen der vorher angeführten Ursachen

Alle diese Ursachen tragen auch in den für die gemeinsamen Projekte vorgeschlagenen Gebieten in mehr oder weniger starkem Maße zur Umweltzerstörung und/oder -belastung bei und haben bereits deutliche Spuren hinterlassen. Die allgemeine Sorge um den Erhalt der Umwelt sowie die Reduzierung der bereits aufgetretenen Schäden kann und darf sich nicht darauf beschränken, das Verbot dieser Aktivitäten zu fordern, ohne ökologisch vertretbare Alternativen anzubieten, die den ökonomischen, sozialen, kulturellen und politischen Voraussetzungen der jeweiligen Regionen sowie des Bundesstaates Brasilien gerecht werden.

Dieser von SHIFT verfolgte Ansatz erfordert eine umfangreiche Analyse nicht nur der Quellen der Umweltbelastung, sondern auch der sozioökonomischen Strukturen, der Regionalplanung, der land- und forstwirtschaftlichen Produktions- und Exploitationsmethoden und insbesondere der Struktur und Funktion der natürlichen Ökosysteme, deren Schutz bzw. langfristig tragfähige Nutzung zum Wohle der dort lebenden Bevölkerung angestrebt wird.

Er erfordert weiterhin eine enge Zusammenarbeit auf dem Ausbildungssektor, um Unterschiede im Kenntnisstand zwischen deutschen und brasilianischen Arbeitsteams zu nivellieren und beide auf das gleiche Wissensniveau zu heben. Dies soll sowohl dem wissenschaftlichen Informationstransfer als auch dem Transfer der erarbeiteten Lösungsansätze in die gesetzgebenden und ausführenden brasilianischen Organe dienen.

Um diese Ziele erreichen zu können, sind inter- und multidisziplinäre holistische Forschungsansätze nötig, welche sich nicht nur um vordergründige Lösungsvorschläge bemühen. Sie müssen zugleich das erforderliche Maß an ökologischer Grundlageninformation erarbeiten, um die Lösungsvorschläge systemgerecht entwickeln und harmonisch in die lokalen Strukturen integrieren zu können. Dementsprechend enthalten die im Rahmen von SHIFT durchgeführten Untersuchungen starke Komponenten aus der ökologischen Grundlagenforschung und der angewandten Forschung, sowie der Ausbildung und des Informationstransfers auf lokale Einrichtungen des öffentlichen Dienstes.

4.2 Thematische Überlegungen

Ausgangspunkte der thematischen Überlegungen sind die zu beobachtenden Umweltprobleme. Das Ziel der Untersuchungen ist es, diese zu beseitigen oder zu mindern sowie langfristig tragfähige, schonendere Al-

ternativen an Stelle umweltschädigender Technologien oder Verhaltensweisen aufzuzeigen. Dabei ist in Betracht zu ziehen, daß je nach Standort, Problemstellung und Wissensstand die Ausgangslage bei den einzelnen Projekten unterschiedlich ist.

Die meisten der in den Untersuchungsgebieten vorherrschenden anthropogenen Eingriffe manifestieren sich deutlich in Veränderungen der natürlichen Vegetationsdecke. Die Beschreibung der Vegetation in ihrer natürlichen Zusammensetzung, Phänologie und Vitalität vergleichend mit den verschiedenen Stadien anthropogener Beeinflussung ist deshalb als Ausgangspunkt für die weiteren Arbeiten von Bedeutung. Dies gilt um so mehr, als großflächige Vegetationsveränderungen über Satellitenbilddauswertung quantitativ erfaßt und über Zeitserien in ihrer Dynamik beschrieben werden können.

Abholzung ist der schwerwiegendste Eingriff und das größte Problem in allen tropischen Wäldern, so auch in Brasilien. Um dieser Art der Zerstörung Einhalt zu gebieten, stellt sich die Frage nach einer standortgerechten nachhaltigen Nutzung der Wälder, sowie nach der Regeneration degradiertes Flächen und deren dauerhafter Nutzung.

Für das Verständnis des Vorkommens und Wachstums von Pflanzen sowie der Regenerationsfähigkeit von Pflanzengesellschaften – so auch des tropischen Regenwaldes – sind neben der Kenntnis biologischer Aspekte, wie z. B. der Samenproduktion und Samenverbreitung, insbesondere Kenntnisse der natürlichen physikalisch-chemischen und biologischen Bodenverhältnisse sowie der Veränderungen der Böden in Folge der anthropogenen Eingriffe nötig. Diese Veränderungen sind einerseits in der Verarmung an Nährstoffen zu sehen, die entweder in Folge unsachgemäßer Bewirtschaftung auftreten, oder (und) den Böden in Form von Agrar- und Forstprodukten entzogen werden. Andererseits wird eine Verdichtung und erhöhte Erosionsanfälligkeit beobachtet mit entsprechenden gravierenden Folgeschäden für die Böden und die Gewässer der betroffenen Region. Die Bedeutung bodenbiologischer Prozesse auf die Bodenfruchtbarkeit ist aus den gemäßigten Breiten hinreichend bekannt. Über ihre Bedeutung für tropische Böden sowie über die Auswirkungen bodenbiologischer Veränderungen auf die Produktivität tropischer Systeme kann aus Mangel an Kenntnissen bisher nur spekuliert werden.

Weiterhin ist die Belastung der Böden, aber auch der Gewässer und der Luft und der darin lebenden Organismen z. B. durch Quecksilber, Abraum und mineralische Abfälle des Bergbaus, agroindustrielle Abfälle, Agrottoxica und Industrieemissionen und -abfälle ein Problem, welches zum Teil bereits heute große Gebiete im ganzen tropischen Südamerika betrifft (z. B. Verschmutzung bzw. Vergiftung mit Quecksilber in Folge der Goldgewinnung) oder deren Bedeutung für die Zukunft bereits abzusehen ist (z. B. Agrottoxica, erhöhter Sedimenteintrag in die Gewässer).

Schad- und Giftstoffe wirken entweder direkt toxisch auf die betroffenen Organismen oder sie beeinflussen deren Vitalität indirekt u. a. auch dadurch, daß sie in

der Körpersubstanz angereichert werden, ohne sofort direkte Wirkung zu zeigen. Eine weitere Akkumulation findet dann in den Nahrungsketten statt, deren Endglieder, u. a. auch der Mensch, besonders stark geschädigt werden. Häufig kommt es jedoch zu einer charakteristischen Zu- oder Abnahme – im Extremfall dem völligen Verschwinden – von einzelnen Arten oder Artengruppen, Reaktionsmuster, die für die Bioindikation genutzt werden können und sollen.

Da Veränderungen im Vorkommen von Pflanzen und Tieren außer von toxischen Substanzen zum Teil auch durch andere anthropogene Einflüsse wie z. B. Habitatveränderungen sowie ungeeignete, zu intensive oder verbotene Jagd-, Fischerei und Sammelmethode hervorgerufen werden, ist in diesem Zusammenhang eine detaillierte Analyse von Ursache und Wirkung erforderlich.

Die engen Interaktionen zwischen Vegetation, Fauna, Böden und Gewässern sowie die Bedeutung des Wassers für das Ökosystem im Allgemeinen und den Menschen im Besonderen erfordern die Einbeziehung der Gewässer und der darin lebenden Organismen in die Untersuchungen, zumal sie auch durch anthropogene Aktivitäten direkt stark belastet werden. Diese Interaktionen werden besonders deutlich in den Überschwemmungsgebieten des Pantanal und der Várzea, welche einem periodischen Wechsel zwischen terrestrischer und aquatischer Phase unterworfen sind.

Geosphäre, Hydrosphäre und Biosphäre stehen in regem Austausch mit der Atmosphäre. Dieser Austausch wird in steigendem Maße vom Menschen derart verändert, daß nicht nur lokale und regionale Auswirkungen auf die Umwelt nachgewiesen wurden, sondern sogar globale Klimaänderungen zu befürchten sind. Erst die in den letzten Jahren gewachsene Erkenntnis über die Bedeutung dieser Austauschvorgänge hat zu einer Intensivierung der Untersuchungen in den gemäßigten Breiten geführt. Es wird vermutet, daß diese Prozesse in den feuchten Tropen wegen der hohen biologischen Aktivität besonders schnell verlaufen, und daß die tropischen Regenwälder und Feuchtgebiete bei diesen Prozessen direkt oder indirekt eine wichtige Rolle spielen. Welche Bedeutung sie jedoch im Einzelnen für Stoff- und Energieflüsse haben, und wie ihre Funktionen als Transfer- und Steuerungsmechanismen auch bei Nutzung durch den Menschen langfristig erhalten werden können, bedarf umfangreicher Untersuchungen.

Der „Faktor Mensch“ als Verursacher dieser Probleme, aber auch als Nutznießer der Eingriffe und Leidtragender der Folgen spielt in allen Regionen die entscheidende, aber auch überaus komplexe Rolle und muß dementsprechend berücksichtigt werden. Wegen der Größe und Vielfalt der anthropogenen Interaktionen konzentrieren sich die Untersuchungen auf sozioökonomische Probleme im regionalen Bereich, soweit sie in direkter Verbindung mit den auftretenden ökologischen Problemen vor Ort sichtbar werden.

Mit dieser Art des Forschungsansatzes leistet SHIFT nicht nur gezielt anwendungsbezogene Beiträge zur Lösung lokaler Umweltprobleme. SHIFT greift auch

Probleme auf, deren Untersuchung für das Verständnis der Ökologie der feuchten Tropen generell von Bedeutung sind.

5. Charakterisierung der Untersuchungsgebiete

Im Folgenden wird eine kurze, allgemeine Charakterisierung der bisher im Rahmen von SHIFT untersuchten Gebiete mit ihren besonders gravierenden Umweltproblemen gegeben. Einzelheiten zu den entsprechenden bereits bewilligten Projekten können aus den in Teil D gegebenen Kurzbeschreibungen entnommen werden. Es ist vorgesehen, die hier und in Teil D gegebenen Informationen in Abhängigkeit von der weiteren Entwicklung von SHIFT von Zeit zu Zeit zu aktualisieren.

5.1 Das Pantanal

Das Pantanal, ein Überschwemmungsgebiet von etwa 150 000 km² Größe am oberen Rio Paraguai gehört zu den faszinierendsten Ökosystemen der Erde. es wird jedes Jahr einer langandauernden Überflutung ausgesetzt, die das System entscheidend prägt. Die allgemeinen Kenntnisse über die Ökologie dieses Gebietes sind bisher sehr begrenzt.

Als Hauptquellen der Schädigung und künftigen Bedrohung dieses Systems gelten bisher:

- Veränderungen der Sedimentfracht der Zuflüsse in Folge von ungeeigneter Landnutzung im Einzugsbereich (z. B. Landwirtschaft, Abbau von Bodenschätzen)
- Kontamination durch Abwässer (insbesondere durch Quecksilber aus der Goldgewinnung, aber auch durch Agrottoxica und agroindustrielle Abwässer)
- Veränderung der hydrologischen Bedingungen (z. B. durch Veränderung der Abflußspende der Zuflüsse oder durch großflächige Eindeichung innerhalb des Pantanal)
- Veränderung bzw. Intensivierung der Landnutzung innerhalb des Pantanal
- ungeeignete Nutzung der natürlichen Ressourcen (z. B. Wilderei oder ungeeignete Fischereimethoden)

Die Aufzählung der Hauptquellen der Schädigung macht klar, daß Veränderungen innerhalb des Pantanal in erheblichem Maße von Faktoren hervorgerufen werden, die außerhalb des Pantanal liegen. Lösungsansätze müssen demnach das Einzugsgebiet des Pantanal mit in Betracht ziehen.

5.1.1 Sozio-ökonomische Aspekte im Einzugsgebiet des oberen Rio Paraguai

Das Einzugsgebiet des Pantanal umfaßt auf brasilianischem Gebiet eine Fläche von etwa 36 000 km². Mit dem Pantanal selbst bedeckt es etwa 21 % der

Gesamtfläche des Staates Mato Grosso. 1985 betrug die Einwohnerzahl des Untersuchungsraumes etwa 1,245 Mio. = 70 % der Gesamteinwohnerzahl des Staates. Diese Zahl dürfte heute deutlich höher liegen. Etwa zwei Drittel der Bevölkerung lebt im urbanen Ballungsgebiet Cuiabá/Várzea Grande.

Bis 1960 beschränkte sich die Nutzung des Gebietes überwiegend auf einfache Subsistenzlandwirtschaft und – vorwiegend im Pantanal selbst – auf extensive Rinderweidewirtschaft auf Naturweiden. Die Modernisierungs- und Erschließungspolitik der brasilianischen Militärregierung von 1964 bis 1984 führte mit dem Straßenbau zu großflächiger moderner Landwirtschaft im Cerrado, dem Einzugsbereich des Pantanal, aber auch zur unkontrollierten Einwanderung von Migranten und der zum Teil unkontrollierten Intensivierung der traditionellen Gold- und Diamantextraktion. Das Ergebnis ist eine Verstärkung der sozio-ökonomischen und intraregionalen Disparitäten und in der Folge dieser Entwicklung eine Zunahme umweltgefährdender Probleme.

5.1.2 Hydrologie, Sedimentfracht und Hydrochemie der Zuflüsse zum Pantanal

Die im Einzugsbereich des Pantanal ablaufenden anthropogenen Eingriffe wirken sich auf das Abflußverhalten des Niederschlages und die chemische Zusammensetzung des abfließenden Wassers sowie auf die Menge und Art der transportierten Sedimentfracht aus. Diese wiederum beeinflussen in entscheidendem Maße das Pantanal selbst.

Die jahresdurchschnittliche Niederschlagssumme im Einzugsbereich des Pantanal schwankt von über 2 000 mm auf der Chapada bis zu 1 300 mm in den tiefer gelegenen Gebieten um Cuiabá. 70 bis 80 % der Niederschläge fallen während der Regenzeit und führen zu den jährlichen Überschwemmungen im Pantanal. In Folge der großflächigen anthropogenen Eingriffe im Einzugsbereich kommt es sowohl zu Veränderungen im Abflußgeschehen als auch zu Veränderungen der Fracht an gelösten Stoffen, Suspensoiden und Geschiebe. Diese Veränderungen wirken sich im Pantanal nicht nur auf das Flutgeschehen und über die erhöhte Sedimentfracht auf die Geomorphologie aus, sondern auch auf die bestehenden Biozönosen.

5.1.3 Ökologie des Pantanal

Der wichtigste natürliche Zeitgeber und Regulationsmechanismus innerhalb des Pantanal ist die jährliche Überflutung, der Flutpuls. Er übt nicht nur auf die Verbreitung und den Lebenszyklus von Flora und Fauna einen maßgeblichen Einfluß aus, sondern auch auf die Primär- und Sekundärproduktion, und damit auf Stoff- und Energieflüsse. Diese Aspekte sind im Pantanal bisher nur in Ansätzen untersucht. Limnologische Untersuchungen müssen deshalb interagierend mit terrestrisch-ökologischen Untersuchungen durchgeführt werden, um zu einer Charakterisierung der natürlichen Gegebenheiten im Pantanal zu gelangen. Über die Auswirkungen anthropogener Einflüsse sowie die nachhaltige standortgerechte Nutzung des

Gebietes kann erst ernsthaft diskutiert werden, wenn die Auswirkungen des Flutpulses auf das System und dessen Reaktionen auf den Flutpuls hinreichend bekannt sind. Auch für die Erarbeitung von weiter als bisher reichenden Schutzkonzepten ist die Kenntnis dieser Interaktionen unumgänglich.

Aufbauend auf den Basisinformationen werden Vergleichsuntersuchungen in gestörten Gebieten im Pantanal durchgeführt. Dabei sind in erster Linie Regionen vorgesehen, die durch erhöhte Sedimentfracht, agroindustrielle Abwässer, Quecksilbereintrag und landwirtschaftliche Aktivitäten beeinflusst, oder durch Eindeichung ihres typischen Charakters beraubt sind.

5.2 Die Mata Atlântica

Neben der direkten Zerstörung der Regenwälder durch Brandrodung kommt der indirekten Beeinflussung durch industrielle Emissionen eine rasch wachsende Bedeutung zu. Die Gegend um den Industriestandort Cubatão gilt als die am stärksten mit Luftverunreinigungen belastete Region Brasiliens. Diese Situation mag auf den ersten Blick in Hinsicht auf die Weite Brasiliens im Allgemeinen und der Mata atlântica sowie des amazonischen Regenwaldes im Speziellen als Ausnahmeerscheinung gelten, dürfte sich jedoch in den nächsten Jahren an vielen Industriestandorten, so auch in Amazonien, wiederholen (z. B. Grande Carajas), wenn keine entsprechenden Maßnahmen zur Verringerung des Schadstoffausstoßes der bereits existierenden und geplanten Industrien ergriffen werden.

Offen ist allerdings die Frage, ab welchen Konzentrationen Luftverunreinigungen schädigend wirken, und wie sich diese Schädigungen in der Umwelt bemerkbar machen. Es wird davon ausgegangen, daß die im feucht-tropischen Südamerika häufig vertretenen extrem schwach gepufferten, nährstoffarmen und sauren Böden bereits auf geringe zusätzliche Belastungen deutlich reagieren, und daß deshalb dem Problem der Luftverunreinigung besondere Bedeutung beigegeben werden muß. Auswirkungen der Luftverunreinigung sollten sich am deutlichsten in Cubatão feststellen lassen, da hier die Belastung bereits seit einigen Jahrzehnten besteht, und die Umwelt Zeit genug hatte, darauf zu reagieren.

5.3 Amazonien

Die Gebiete des amazonischen bewaldeten Tieflandes können in zwei Kategorien eingeteilt werden:

- die nicht überschwemmbar Gebiete (die Terra firme)
- die überschwemmbar Gebiete (die Várzea und der Igapó)

Die Festlandsregenwälder Südamerikas (in Brasilien die Regenwälder Amazoniens und die Mata atlântica) stehen zur Zeit im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses, da sie einerseits sehr artenreiche und zugleich nur unzureichend untersuchte Ökosysteme darstel-

len, andererseits als besonders verwundbar gelten und einem sehr starken Entwicklungsdruck ausgesetzt sind. Dies wird besonders am Beispiel der Mata atlántica deutlich, welche heute nur noch in Restbeständen an der Atlantikküste Brasiliens zu finden ist.

Das Artenspektrum des amazonischen Regenwaldes und der Mata atlántica weist eine Reihe gemeinsam vorkommender Tier- und Pflanzenarten auf, hat sich jedoch im übrigen unterschiedlich entwickelt. Das macht biogeographische und entwicklungsgeschichtliche Vergleiche besonders aussagekräftig.

Amazonische Überschwemmungsgebiete sind lange Zeit wenig beachtet worden, da sie im Vergleich zum nicht überschwemmbareren Gebiet flächenmäßig eine untergeordnete Rolle spielen und der anthropogene Einfluß auf sie wegen der regelmäßigen Überflutung gering war. Neuere Untersuchungen haben jedoch gezeigt, daß die Überschwemmungsgebiete auf Grund der flutpulsbedingten Dynamik als „hot spots“ biologischer und physikalisch-chemischer Geschehnisse angesehen werden müssen, deren Bedeutung größer ist, als von der Ausdehnung der Gebiete her zu erwarten wäre. Hierzu gehören Untersuchungen zur Primärproduktion und Photosyntheseleistung von besonders häufigen Krautpflanzen und Bäumen des Überschwemmungswaldes sowie zum Bioelementtransfer zwischen Boden, Wasser und Luft (z. B. Wasserdampf, Methan, NO_x und CO_2). Da der Abbau organischen Materials und die Rückführung der darin enthaltenen Bioelemente in erheblichem Maße am Boden geschehen, sind bodenbiologische Untersuchungen von besonderem Interesse. Die amazonischen Überschwemmungsgebiete sind für diese Untersuchungen besonders geeignet, da sie einerseits besonders produktiv sind, andererseits durch den Flutpuls einem definierten Streß ausgesetzt sind, welcher die Prozesse synchronisiert und damit im Vergleich zum nicht überschwemmbareren Gebiet in gewisser Weise vereinfacht.

Auch der Entwicklungsdruck auf diese Gebiete hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen, so daß diese für Amazonien charakteristischen Ökosysteme mit ihrer hochangepaßten Fauna und Flora großflächig gefährdet sind.

5.3.1 Die Festlandsregenwälder

Die größte Bedrohung der Festlandsregenwälder geht von einer ungeeigneten Landnutzung aus, die den Wald nicht als langfristig produktives und damit erhaltenswertes Gut ansieht, sondern als Hindernis für eine In-Wert-Setzung durch andere Aktivitäten, sei es durch die gängige Land- oder Viehwirtschaft, durch agroindustrielle Großprojekte oder durch die Nutzung der Bodenschätze und Energievorräte.

Über das wirtschaftliche Potential der Nutzung amazonischer Primärwälder wird viel spekuliert, jedoch fehlen detaillierte Untersuchungen weitgehend. Dies gilt insbesondere dann, wenn die ökologischen Auswirkungen beispielsweise der selektiven Holznutzung zur Diskussion stehen. Weiterhin sind Nutzungsformen, die auf dem Gewinn anderer Naturprodukte

als Holz basieren und von jeher von der indianischen Urbevölkerung und in neuerer Zeit z. B. in Acre von den Kautschuk- und Paranaßsammlern erfolgreich verwirklicht werden (Sammelreservate), in ihrem ökonomischen Potential und ihren ökologischen Konsequenzen bisher kaum näher untersucht.

Während sich der tropische Regenwald neben zunehmendem öffentlichem Interesse auch wachsender wissenschaftlicher Aufmerksamkeit erfreut, wird die Untersuchung der drastisch anwachsenden degradierten Flächen und der damit verbundenen ökologischen Probleme weitgehend vernachlässigt. Ihrer Regenerierung – soweit sie überhaupt möglich ist – wird in Zukunft immer größere Bedeutung zukommen.

Die Regenerierung degradierten Flächen hängt einerseits von den physikalisch-chemischen Gegebenheiten der Böden ab, andererseits von der Kapazität der Organismen, sich auf und in diesen Böden anzusiedeln. Der Mensch kann in diese Prozesse fördernd und hemmend, gezielt oder ungezielt eingreifen. Generell kann gesagt werden, daß für die Regenerierungsprozesse sowie für die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit von in Nutzung befindlichen Flächen auch in Zukunft die natürliche Vegetation, die gezielte Aufforstung, sowie die Verwendung agroforstlicher Systeme eine zentrale Rolle spielen wird. Über die Sekundärvegetation, ihre Verarmung bei zunehmender Beanspruchung, ihre Reproduktionsprozesse und damit die Lenkungsmöglichkeiten durch den Menschen ist kaum etwas bekannt. Ähnliches gilt trotz weltweiter, oft großflächiger Aufforstung hinsichtlich der Nachhaltigkeit der Bodennutzung durch Holzplantagen. Für den Nährstoffentzug durch die Holznutzung wie für die mit dieser Nutzung verbundene Nährstoffauswaschung fehlen bisher jegliche Planungsgrundlagen.

Wichtig für die Stimulierung von Maßnahmen zur Regenerierung degradierten Flächen ist das Aufzeigen des ökonomischen Wertes dieser Maßnahmen, sei es durch direkte Wertschöpfung, z. B. in Form von Holzplantagen oder agroforstlichen Nutzungsformen, sei es durch indirekte Wertschöpfung, z. B. in Form der Erhöhung der Diversität der Pflanzen- und Tiergesellschaften, der Wiederherstellung vitaler Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Organismen, dem Schutz der Böden gegen Erosion, der Stabilisierung des Wasserkreislaufes, etc.

Dementsprechend zielen die Arbeitsschwerpunkte darauf hin,

- die Rolle des Waldes für Nährstoff- und Bioelementzyklen sowie den Wasserkreislauf und den Schutz des Bodens zu untersuchen
- den Wert des Waldes als langfristig produktiven Lieferanten von Nutzholz und anderen Produkten (Latex, Paranaß, Medizinalpflanzen, etc.) abzuschätzen,
- Methoden einer schonenden, nachhaltigen und sozioökonomisch vertretbaren Nutzung zu entwickeln
- die Möglichkeit der Regeneration degradierten Flächen und Böden mittels der vorhandenen Se-

kundärvegetation und der sie begleitenden Fauna, sowie den gezielten Einbau dieser Vegetation in vorhandene Nutzungssysteme zu untersuchen

- die notwendigen Kenntnisse über die Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzung auch degradierter Böden durch Holzplantagen einheimischer und exotischer Baumarten bereitzustellen

Die Untersuchung der selektiven Nutzung von Primärwäldern sowie der Auswirkungen dieser Nutzung auf die Waldökosysteme, ist zur Zeit zurückgestellt, da sie nur in Verbindung mit einem entsprechenden Versuchsansatz in Waldreservaten der brasilianischen Forstadministration durchgeführt werden kann.

5.3.2 Die Überschwemmungsgebiete

Die Überschwemmungsgebiete der großen Ströme Amazoniens bedecken etwa 300 000 km². Davon gelten etwa zwei Drittel als Várzea (Überschwemmungsgebiete schwebstoff- und nährstoffreicher Weißwasserflüsse) und ein Drittel als Igapó (Überschwemmungsgebiete schwebstoff- und nährstoffarmer Klar- und Schwarzwasserflüsse). Zu diesen Flächen, die einmal im Jahr während mehrerer Monate überflutet werden, kommen allerdings noch viele kleine Überschwemmungsgebiete entlang der kleinen Bäche und Flüsse, die häufig kurzfristig überschwemmt werden und die nicht im Einzelnen erfaßt sind. Ihre Gesamtfläche wird auf etwa 1 Mio. km² geschätzt.

Die wissenschaftlichen Kenntnisse über die Überschwemmungsgebiete der großen amazonischen Ströme, insbesondere des mittleren Amazonas und des unteren Rio Negro, sind recht gut, unter anderem

in Folge der langjährigen Arbeiten der AG Tropenökologie des Max-Planck-Instituts in Plön. Das kürzlich veröffentlichte Flutpuls-Konzept stellt die verfügbaren Kenntnisse in einen konzeptionellen Rahmen und bildet die Grundlage für das Verständnis der Ökologie des Gebietes.

In jüngster Zeit beginnen amazonensische Landespolitiker wieder, verstärkt die Nutzung der Várzea zu propagieren, weil sie dadurch eine erhöhte landwirtschaftliche Produktion erwarten.

Diese Erwartung ist wegen der Fruchtbarkeit der Schwemmlandböden der amazonischen Weißwasserflüsse durchaus begründet, jedoch stehen einer langfristig erfolgreichen Nutzung das Fehlen standortgerechter, integrierter, landwirtschaftlicher, viehwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und fischereilicher Produktionsmethoden sowie systemgerechter Nutzungs- und Schutzkonzepte entgegen.

Das Hauptproblem, das sich bereits heute stellt, liegt in der Tatsache, daß durch einseitige Nutzung das Ökosystem stark geschädigt wird, während gleichzeitig sein natürliches Produktionspotential nicht hinreichend genutzt oder sogar verringert wird. Dies wirft auch rechtliche Fragen auf, da die in Brasilien gültige Umweltgesetzgebung die meisten jetzt in diesen Gebieten betriebenen Nutzungsformen als umweltschädlich verbietet.

Umweltverträgliche Konzepte müssen den Wechsel von aquatischer und terrestrischer Phase berücksichtigen, wenn sie das Produktionspotential der Überschwemmungsgebiete optimal ausschöpfen und dabei die vielfältigen Funktionen und den Artenreichtum dieser hochadaptierten Systeme erhalten wollen.

TEIL B

Struktur und Funktion von SHIFT

1. Organisatorischer Aufbau

Der organisatorische Aufbau von SHIFT ist in dem folgenden Schema dargestellt (siehe Seite 33).

2. Aufgabenverteilung

Die im Rahmen von SHIFT mit Brasilien laufenden Projekte sind in das in der Einleitung genannte Regierungsabkommen und die Einzelvereinbarung über die Zusammenarbeit im Umweltbereich eingebettet.

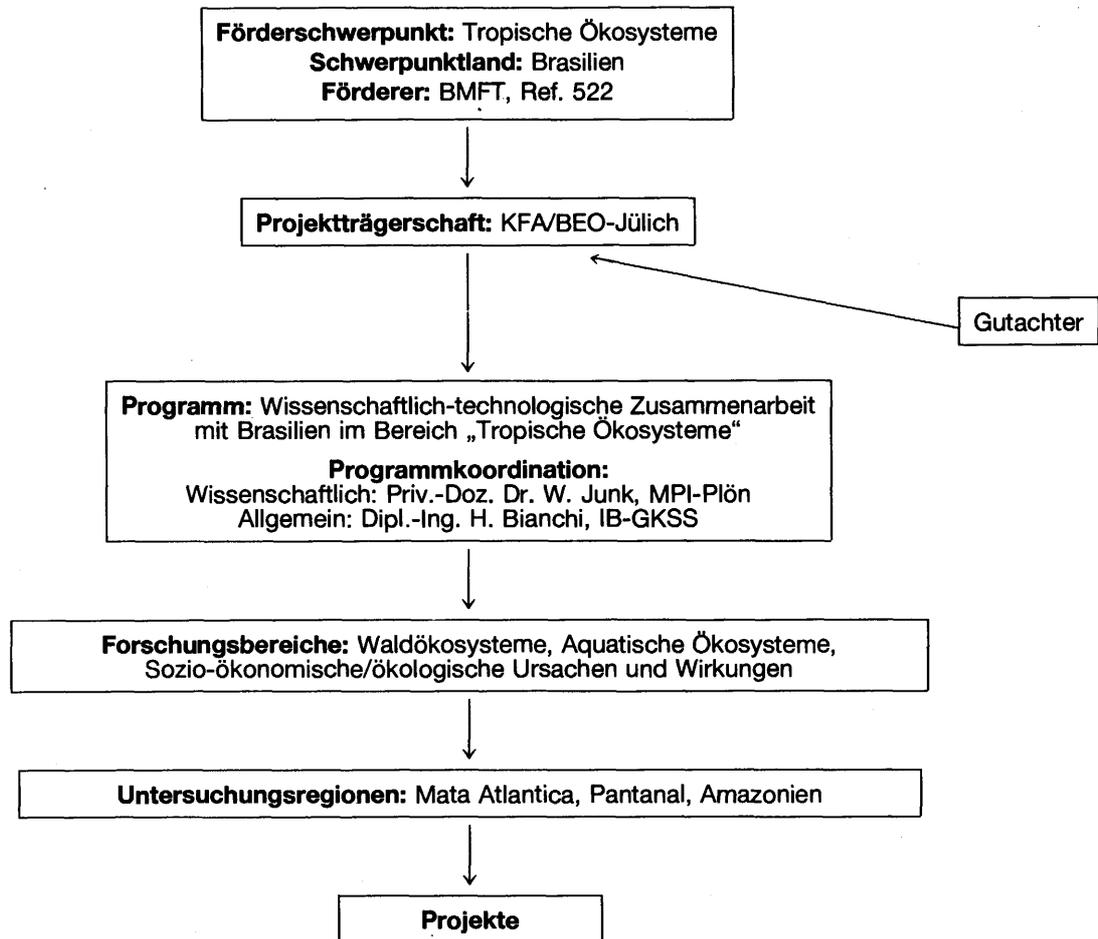
Die für SHIFT zuständige Projektträgerschaft liegt beim Forschungszentrum Jülich. Zuständig hier ist:

Forschungszentrum Jülich GmbH
Projektträgerschaft Biologie, Energie, Ökologie (BEO)
Postfach 1913, 5170 Jülich

Dem Projektträger obliegen folgende Aufgaben:

- Annahme und Bearbeitung der Projektanträge
- Durchführung des Bewilligungsverfahrens
- Administrative und fachliche Begutachtung und Kontrolle der Projekte
- Durchführung von Seminaren mit Beteiligung von Wissenschaftlern aus dem gesamten Programm

Die einzelnen Projekte stehen nicht isoliert nebeneinander, sondern sind im Rahmen des übergeordneten Forschungskonzeptes von SHIFT zu sehen (siehe Teil A, Punkt 4 und Teil D, Punkt 7). Die in diesem Zusammenhang anfallenden Koordinationsaufgaben können in 2 Bereiche untergliedert werden, die aus organisatorischen Gründen von verschiedenen Institutionen verwaltet werden.



A. Die wissenschaftliche Koordination

Sie liegt bei der Arbeitsgruppe (AG) Tropenökologie des Max-Planck-Instituts für Limnologie, 2320 Plön, Postfach 1 65, und wird von Herrn Priv.-Doz. Dr. W. Junk übernommen.

B. Die organisatorische Koordination

Sie liegt beim GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH, Internationalen Büro, Postfach 11 60, 2054 Geesthacht, und wird von Herrn Dipl.-Ing. H. Bianchi übernommen.

Trotz Arbeitsteilung ist die Programm- und Projektkoordination als Einheit anzusehen. Die erforderlichen Maßnahmen werden in enger Absprache mit dem BMFT und dem in seinem Auftrage arbeitenden Projektträger durchgeführt.

Die wissenschaftlichen Koordinationsaufgaben sind wie folgt:

- Sichten der Projektvorschläge in Bezug auf ihre Realisierbarkeit im Rahmen von SHIFT
- Erarbeitung von Vorschlägen zur Schließung von Forschungslücken
- Integration der Projekte untereinander

- Informationstransfer zwischen den Projekten
- Projektevaluierung im Verlauf der Durchführung
- Generelle wissenschaftliche Vertretung des Förderschwerpunktes nach außen

Die organisatorischen Koordinationsaufgaben sind wie folgt:

- Organisation des Wissenschaftlertausches zur Vorbereitung und Durchführung von Forschungsvorhaben
- Betreuung der Projekte im Hinblick auf bilaterale Belange
- Kontakt mit Gremien, die im Rahmen der wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit anzusprechen sind, z. B. die gemischte deutsch-brasilianische Kommission
- Unterstützung beim Austausch von Geräten und Probenmaterial

Die fachliche Begutachtung der deutschen Projektanträge erfolgt nach dem beim BMFT üblichen Begutachtungsverfahren und ist unabhängig von der wissenschaftlichen und organisatorischen Gesamtkoordination.

3. Die Zusammenarbeit zwischen Gesamtkoordination und den Einzelprojekten

Die administrative und wissenschaftliche Leitung und Organisation der einzelnen Projektschwerpunkte liegt bei den zuständigen deutschen und brasilianischen Projektleitern.

Zu Ende eines jeden Jahres erstellen die Projektleiter der Projekte einen Bericht, der über den Fortgang der Arbeiten Auskunft gibt und ein aktualisiertes Organogramm der am Projekt beteiligten Mitarbeiter und ihrer Arbeitsrichtungen enthält. Dieser Bericht wird gemäß der Projektvereinbarung dem wissenschaftlichen Koordinator, dem administrativen Koordinator, dem BMFT/PT und der IBAMA zugestellt.

Besondere Ereignisse im Projektverlauf wie z. B. der Austausch von Wissenschaftlern, interne Workshops, Beteiligung an Kongressen, etc. werden zum frühest möglichen Zeitpunkt dem wissenschaftlichen und dem administrativen Koordinator mitgeteilt.

Die Koordinatoren informieren ihrerseits die Projektleiter über alle Geschehnisse, die die einzelnen Projekte betreffen, sowie über solche von allgemeinem Interesse für die Zusammenarbeit im Rahmen von SHIFT. Sie bemühen sich weiterhin um den Informationsfluß zwischen den Projekten und deren Mitarbeitern.

In Abständen von etwa zwei Jahren werden Workshops zum Informationsaustausch unter den Wissenschaftlern sowie zur Aktualisierung der Programmplanung veranstaltet. Unregelmäßig erscheinende informelle Rundbriefe dienen dem Informationsaustausch zwischen den Projekten. Ein enger Informationsaustausch zwischen SHIFT und anderen, ähnlich gelagerten deutschen, ausländischen und multinationalen Programmen wird angestrebt.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen, die im Rahmen von SHIFT erarbeitet werden, müssen dementsprechend gekennzeichnet werden. Einzelheiten über die Modalitäten bei der Publikation sind im „Project Agreement“ in Teil C gegeben.

Der Austausch wissenschaftlichen Proben- und Sammlungsmaterials erfolgt streng nach den in Deutschland und Brasilien bzw. in evtl. betroffenen Drittländern herrschenden Gesetzen. Nähere Informationen finden sich im „Project Agreement“ in Teil C.

4. Kriterien und Hinweise für die Antragstellung

4.1 Der Kooperationsaspekt

Gefördert werden Gemeinschaftsprojekte deutscher und brasilianischer Partner. Dieser Ansatz unterscheidet die Programme von SHIFT von denen der DFG wo ausschließlich der wissenschaftliche Ansatz des deutschen Antragstellers begutachtet wird. Bei der DFG ist eine Beteiligung von Wissenschaftlern des Partnerlandes nicht erforderlich und kann auch nicht finanziell

unterstützt werden, es sei denn von dritter Seite, z. B. von der GTZ.

Bei Anträgen im Rahmen von SHIFT ist die maßgebliche Beteiligung der ausländischen – in diesem Falle brasilianischen – Partner Voraussetzung für die Antragstellung. Beide Seiten verpflichten sich dazu, genau beschriebene Leistungen auf infrastrukturellem, personellem und finanziellem Sektor zu erbringen und definierte wissenschaftliche Themenbereiche zu bearbeiten. Die gemeinschaftliche Erarbeitung und der Austausch von wissenschaftlichem Know-how sind bei der Projektplanung wesentlich. Das BMFT ist in diesem Zusammenhang bereit, die gemeinsamen Projekte in begrenztem Umfang mit Geräten und Verbrauchsmitteln in Brasilien sowie mit Tagegeldern für Brasilianer bei Forschungsaufenthalten in Deutschland zu unterstützen.

Erfahrungsgemäß können gemeinsame Anträge am ehesten von deutschen und brasilianischen Wissenschaftlern gestellt werden, die sich aus früheren oder laufenden Gemeinschaftsprojekten bereits kennen und denen damit das verfügbare wissenschaftliche und infrastrukturelle Potential sowie die bei Gemeinschaftsprojekten zu erwartenden Schwierigkeiten hinreichend bekannt sind.

Weiterhin ist häufig für einen optimalen Wissenstransfer ein Wissenschaftleraustausch erforderlich, der ein gewisses Maß an frei verfügbarer Infrastruktur in Deutschland erforderlich macht. In Verbindung mit dem gewünschten ökosystemaren Ansatz erfordert dies in der Regel größere Arbeitsgruppen.

Da diese Voraussetzungen nicht bei jedem Interessenten gegeben sind, ist der Kreis der potentiellen Antragsteller für SHIFT eingeschränkt. Es besteht jedoch die Möglichkeit, entweder die notwendigen Verbindungen nach Brasilien selbst herzustellen und/oder sich mit den Vorschlägen an solche Gruppen zu wenden, die diese Voraussetzungen bereits erfüllen.

Ein erwünschter positiver Nebeneffekt dieses Vorgehens ist darin zu sehen, daß die interinstitutionelle Zusammenarbeit auch innerhalb Deutschlands gefördert wird. Außerdem ist zu erwarten, daß sich im Laufe der Zeit einige Zentren in Deutschland herauskristallisieren, an denen der Forschungsbereich Tropenökologie langfristig etabliert werden kann und die in der Lage sind, zusammen mit brasilianischen Partnerinstituten die Kontinuität auch umfangreicherer Projekte über längere Perioden zu garantieren.

4.2 Projektplanung und Projektdurchführung

Die Vorgehensweise bei der Projektplanung und Projektdurchführung ergibt sich aus dem übergeordneten Forschungskonzept von SHIFT. Folgende Schritte sind erforderlich:

- Einordnung des Einzelprojektes in den Rahmen des übergeordneten Forschungskonzeptes von SHIFT
- Erfassung des Umweltproblems und seiner zu beobachtenden Auswirkungen

- Analyse der Ursachen des Umweltproblems
- Analyse der Auswirkungen des Umweltproblems durch
 - a) Beschreibung – soweit erforderlich – von Struktur und Funktion des ungestörten Systems
 - b) Beschreibung der störungsbedingten Veränderungen
 - c) Beschreibung der Dynamik der Veränderungen
- Logische Verknüpfung von Ursache und Wirkung des Umweltproblems auf den verschiedenen analytischen und experimentellen Ebenen
- Erarbeitung von Verbesserungsvorschlägen bzw. Alternativen und deren experimentelle Erprobung
- Erarbeitung von Empfehlungen zu ihrer Anwendung in der Praxis

Um ein Maximum an Effizienz in der Bearbeitung der wissenschaftlichen Probleme sowie im beidseitigen Wissenstransfer zu gewährleisten, wird eine multiinstitutionelle und multidisziplinäre Kooperation zwischen der Bundesrepublik Deutschland und Brasilien angestrebt. Die einzelnen Forschungsvorhaben von SHIFT sollen soweit wie möglich thematisch aufeinander abgestimmt und während ihrer Durchführung koordiniert werden, um einen intensiven Erfahrungsaustausch zu stimulieren und zu ermöglichen. Seminare, an denen Wissenschaftler aus allen Projekten des Programms teilnehmen, sollen dies verstärken.

4.3 Vorgehensweise bei der Antragstellung

- Die potentiellen deutschen und brasilianischen Partner stimmen sich im Rahmen der in dem bilateralen Abkommen festgelegten thematischen und räumlichen Schwerpunkte auf ein gemeinsames Projekt ab.

TEIL C

Muster für eine Projektvereinbarung im Rahmen von SHIFT

Zwischen den an einem Gemeinschaftsprojekt im Rahmen von SHIFT beteiligten Instituten sollte eine Projektvereinbarung geschlossen werden, in der die Modalitäten der Zusammenarbeit verbindlich festgelegt sind. Eine Reihe dieser Modalitäten ergeben sich aus den übergeordneten vertraglichen Vereinbarungen im Rahmen der bilateralen Zusammenarbeit. Weitere sind auf Grund der in Deutschland und Brasilien herrschenden

- Ein gleichlautender Vorentwurf wird IBAMA und dem Projektträger des BMFT zugeleitet. Der Projektträger schätzt mit den Koordinatoren die Möglichkeiten der Realisierung von deutscher Seite her ab, die brasilianischen Partner tun das Gleiche bei der IBAMA. Der Vorentwurf sollte folgende Informationen enthalten:

- Problemstellung und Zielsetzung
- Methodik, Arbeitsprogramm
- Beteiligte Institutionen und Wissenschaftler
- Arbeitsteilung unter den Beteiligten
- Verfügbare Infrastruktur der Partner, Eigenleistungen
- Zusätzlich von dritter Seite benötigte Mittel auf brasilianischer und deutscher Seite
- Einverständniserklärung der jeweiligen Institutsleitung

- Nach Vorprüfung durch IBAMA und BMFT wird auf deren Empfehlung von den Antragstellern gemeinsam der definitive Antrag entweder in Englisch oder in gleichlautenden deutschen und portugiesischen Fassungen detailliert ausgearbeitet und geht über den Projektträger in das deutsche Begutachtungs- und Bewilligungsverfahren. Dem Antrag liegt eine Projektvereinbarung (Project Agreement) der beteiligten Partner bei. Ein Muster wird in Teil C vorgegeben.

- Ist der Antrag von deutscher Seite vorbewilligt, wird die vorbewilligte Version mit den brasilianischen Partnern durchgesprochen und bei der IBAMA als definitiver Vorschlag eingereicht.

- Die von der IBAMA bewilligte Version wird vom BMFT gebilligt (oder nicht) und ist damit verbindlich, so daß die endgültige Bewilligung von deutscher Seite ausgesprochen werden kann.

Gesetze vorgegeben. Andere wiederum ergeben sich aus den vorliegenden praktischen Erfahrungen mit Zusammenarbeitsprojekten auf deutscher und brasilianischer Seite. Im vorliegenden Vorschlag wurden alle diese Informationen von deutscher und brasilianischer Seite verarbeitet. Da als offizielle Projektsprache Englisch vereinbart ist, ist der Vorschlag für die Projektvereinbarung in Englisch abgefaßt.

PROJECT AGREEMENT between

INSTITUTE XXX – Federal Republic of Germany
 – hereinafter referred to as GER –

and INSTITUTE YYY – Federative Republic of Brazil
 – hereinafter referred to as BRA –

for the execution of the project „Projecttitle“

AGREEMENT BETWEEN XXX, FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY HERINAFTER REFERRED TO AS GER, AND YYY FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL, HERINAFTER REFERRED TO AS BRA, FOR THE EXECUTION OF THE PROJECT „PROJECTTITLE“.

Considering

that the Governments of the Federative Republic of Brazil and the Federal Republic of Germany have concluded an agreement on the cooperation in the field of Scientific Research and Technological Development by signature in Bonn on June 9, 1969, hereinafter referred to as Governmental Agreement.

Considering

that according to Art. I para (3) of the Governmental Agreement a Special Agreement has been concluded between the Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renovaveis (IBAMA), Brasilia and the Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e. V. (DFL), Cologne on the Cooperation in the field of Environmental Research and Technology, hereinafter referred to as Special Agreement.

Considering

that according to Art. V para (3) the parts will examine the conclusions of project agreements in order to fix the details of joint Brazilian – German projects covered by the Special Agreement.

Article I – Objectives*1 – Scope of activity*

The project to be carried out by BRA and GER and by their co-partners within the framework of this project agreement shall consist of cooperative research and development, regarding
 . . . (scope of the project).

Main objectives shall be:

- . . . (objectives of the project)
- . . .

2 – Project

The project shall include the following work:
 – . . . (main research items of the project)
 – . . .

Details are given in the project plan in annex.

3 – Implementation and execution of the Project

BRA and GER shall implement the project by causing further institutions cooperating – hereafter referred to as co-partners – to perform the activities (tasks) as specified in the project plan in annex, which forms an integral part of this agreement, provided the funds necessary for execution of the respective tasks are made available by the sponsoring authorities.

The project execution includes all appropriate measures of collaboration such as joint experiments and assessment of data, personnel exchange, exchange and joint utilization of equipment and information, joint publication and performance of workshops.

4 – Coordination and Cooperation

Coordination and cooperation with other bilateral projects realized under the Special Agreement belongs to German and Brazilian program coordinators, designated by the German Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) and the Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renovaveis (IBAMA).

German program coordinators are:
 Dipl. Ing. Helmut Bianchi, GKSS, Geesthacht
 Dr. Wolfgang J. Junk, Max-Planck-Institut für Limnologie, Plön

Brazilian program coordinators are:
 To be determined.

Article II – Means of cooperation*1 – Exchange of personnel*

The exchange of personnel shall be ruled by the following provisions.

- a) Prior to any delegation of personnel BRA and GER after consulting with the co-partners who are involved in the respective personnel exchange, will agree on the following items
 - person to be delegated (name, qualification, etc.);
 - purpose of the mission;
 - field of activities;
 - duration and place of the mission.
- b) The personnel delegated remains employee of the delegating institution during the period of delegation.
- c) BRA and GER will cause the delegating institutions to oblige their personnel to be delegated to respect the instructions of the receiving partner and to comply with general and safety regulations.
- d) BRA and GER will cause the personnel delegated to submit to BRA and GER a report written in English about their experience and activities during the time of delegation, after having finished the mission.
- e) The delegating side will bear any travel expenditures of its personnel delegated between the place of delegation and the place of reception, including air transportation inside the receiving country.
- f) The delegating side will bear the regular salary costs for its personnel delegated. If not agreed differently in specific cases, the receiving side shall pay to the delegated personnel an adequate compensation for subsistence expenses (Daily allowances, overnight accommodation allowances, any other compensation subject to special arrangement). The amount of which will be fixed by mutual agreement between parts.
- g) If the receiving partner initiates any travel for the personnel on mission, he shall consequently bear the full cost.
- h) The delegating institution shall take on a sufficient combined health, accident and liability insurance covering the period of the mission.
- i) The delegating institutions shall bear any costs caused by personnel delegated for any tasks performed beyond the scope of this agreement.
- j) The receiving institution shall support the personnel delegated in the settlement of all formalities such as visa, and other official documents.

2 – Exchange of equipment, systems and other materials:

The exchange of equipment, systems and other materials will be performed according to the following provisions:

- a) Any equipment, systems, and other material provided to the project by BRA, GER and other financing agencies are at disposal for all participants of the project. However, it shall remain property of the institution which had effected its procurement during the project period. The receiving institution shall be responsible for keeping the said equipment in proper condition and shall handle the equipment with proper care.

The receiving institution is not entitled to transfer the equipment, systems, and other materials on exchange to third institutions, without prior consent of the delegating institution.

The procuring institution will mark the equipment on exchange in an unambiguous way as being its property. Costs of shipment of the said equipment, systems and any other materials will be borne by the procuring institution.

- b) BRA and GER and their co-partners will assist each other in the settlement of customs and fulfillment of formalities regarding the importation and exportation of equipment, systems, and other materials on exchange. They will undertake all relevant steps required by the authorities of their countries on behalf of the other.
- c) At completion of the project, the German side will decide on the final destination of German scientific equipment provided to the project.

3 – Exchange of samples

- a) The exchange of scientific samples between Brazil and Germany (and other countries) is strictly subject to applicable regulations in both countries.

- b) Brazilian legislation:

According to the decree No. 98.830 of January 1990 which regulated the export of scientific samples, the authorization of the SCT/CNPq is needed.

- c) The scientists involved in interchanging of samples must take the following precautions:
 - to write a detailed list of the samples to be exchanged, to justify the need for the interchange and to describe the type of analysis or the investigation which will be undertaken
 - to discuss the application for the interchange and to get the approval of the responsible person of his subproject
 - to send the application to the Brazilian project-leader through the responsible person of the subproject

- d) The Brazilian projectleader will apply for the official licences for the exchange of the samples according to the applicable legislation.
- e) Receiving the permission the scientists involved will be automatically responsible for the samples in all legal aspects with regard to the exchange. Following rules will be applied, which have been worked out and which are effective at the Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia (INPA), Manaus.

Regulations regarding the loan of material from botanical and zoological collections of German-Brazilian Scientific Cooperation Program on Tropical Ecology.

- The following material – collected in Brazil – must be returned to the Brazilian partner institute:
 - a) all holotypes, neotypes, lectotypes and syntypes of each species designated from this material;
 - b) all single (sole) specimens of each species;
 - c) a representative collection of at least 50 % of the paratypes and of the specimens of each taxon identified at any time from this material.
- All returned material must be addressed to the subcurator or general curator. The types must be clearly labelled and sent by Registered Air Mail.
- Written permission must be obtained for dissection or any other treatment that permanently alters the integrity of typematerial.
- Label each specimen, vial or slide with the name of the taxon, identifier and date, before returning the material.
- All material retained, with the written consent of the curator, for distribution to another institute, must be specified as a donation from the Brazilian partner institute.
- In publications, cite the origin of the material examined and the catalogue number, if any, of all specimens studied or illustrated.
- Reprints of publications that refer to any of these specimens should be sent to the subcurator or general curator.

4 – Workshops

Workshops and other scientific meetings for demonstration of and information about the progress of the project shall be held in accordance with the following guidelines:

- a) Prior to any workshop BRA and GER, after mutual consultation with their subcontractors and the program committee shall agree on subject, time and place and participants of the workshop.
- b) If the workshop is performed in the other country, travel costs for participants shall be borne by the delegating institution, per diem allowances by the receiving side according to the provisions stipulated in Article II (1).

- c) Cost for the workshop performance shall be borne by the performing institution.

Article III – Program Committee

1 – Supervisory control

Control of the project shall be rested in the Program Committee constituted under this paragraph. Decisions concerning the scientific program, the workplan and the way of cooperation made by the Program Committee pursuant this paragraph shall be binding on BRA, GER and their co-partners.

2 – Membership

The Program Committee shall consist of up to six members, up to three each from the Brazilian and the German side. The German committee members are the program coordinators and a representative of the BMFT/PT. The Brazilian committee members are to be nominated by IBAMA.

3 – Responsibilities

The Program Committee shall:

- a) Approve the program of work established, for each working area together with an indicative program of work for the following years, if necessary; the Program Committee may, as required, make adjustments within the framework of the program of work;
- b) Establish such rules and regulations as may be required for the sound management of work within the framework of the various working areas;
- c) Give recommendations concerning the final destination of scientific equipment provided to the project by the German side;
- d) Consider any matters submitted to it by BRA, GER and any co-partner;
- e) Carry out the other functions conferred to it by the agreement;

4 – Procedures

- a) The Program Committee shall meet – as a rule – once a year, alternately in Brazil and in Germany preferably during the German/Brazilian Bilateral Consultations. Additional meetings shall be arranged upon request of BRA, GER and any co-partner which can demonstrate the need therefore.
- b) At least 40 calendar days before each meeting of the Program Committee, notice of the time, place and agenda of the meeting shall be given to committee members and to other persons or institutions entitled to attend the meeting.

- c) Each side will bear its own costs for the participation in Program Committee meetings.

Article IV — Organisation

1 — Projectleader

BRA and GER shall nominate their projectleader.

Projectleader on behalf of BRA will be Prof. Dr. ???

Projectleader on behalf of GER will be ???

2 — Responsible persons

The various co-partners shall nominate a responsible person for each task as in annex. The list of such responsible persons will become part of the project plan as specified in paragraph 1 above.

3 — Duties

The projectleaders are in charge of the scientific and administrative management of the project. They respond to the respective institutes and the Program Committee. The responsible persons assist the projectleaders in their duties.

Article V — Finances

1 — Funds

No transfer of funds will take place.

2 — Individual obligations

Each co-partners shall bear the costs it incurs in carrying out this complementary agreement including the costs of formulation or transmission reports.

Article VI — Publications

Scientific results produced within the scope of the projects shall be published. It shall be acknowledged in each publication, that the work was executed under the Governmental Agreement on Cooperation in Scientific Research and Technological Development. When publication happens in scientific journals, the following addendum should acknowledge the Governmental Agreement:

„From cooperation between the Instituts X, Y, Z under the Governmental Agreement on Cooperation in the field of Scientific Research and Technological Development between Germany and Brazil.“

Due to the fact that the projects are joint projects, joint publications with multi-autorship are encouraged.

It is understood, that all data elaborated within the scope of the project are the ownership of the scientist,

who produced them, however, upon request they should be made available to all scientists participating on the project. If non-published data are used in a publication by any other participant of the project, the owner of the data should agree with the use of the data in the publication and the manner of the citation of his/her data. The leaders of the projects should be informed prior to submitting the papers for publication.

Article VII — Legislative Provision

In carrying out this project agreement and in implementing the project BRA and GER as well as their co-partners shall be subject to funding by the appropriate governmental authority and, whenever necessary, to the constitution, laws and regulations applicable to them.

Article VIII — Amendments

1 — Amendments to the project plan

Any amendment or addendum to the project plan shall be effective only if agreed by the Program Committee.

2 — Replacement of subcontractors

With the agreement of the Program Committee upon request of BRA and GER a co-partner may be replaced by another co-partner.

Article IX — Entry into Force, Duration, Termination

1 — Entry into force

This project agreement shall enter into force upon signature by BRA and GER in a legally binding manner with effect from ???

2 — Duration

This project agreement shall remain in force until ???

3 — Termination

This agreement may be terminated by both BRA and GER by a prior three month written notice of termination. In case of such termination, current work in the framework of a working area shall remain unchanged.

Article X – Final Provisions**1 – Language**

All texts shall be binded in the English language. Working language for implementation and execution of this project agreement shall be English.

2 – Controversies

Controversies arising from this Project Agreement or related to its execution shall be settled by consultation or negotiation between BRA and GER under consulta-

tion with the respective co-partners. If this proves impossible within a resonable period of time despite their best effort, they shall submit the problem to decision to the Program Committee.

3 – Applicable provisions

If not agreed otherwise in this Project Agreement the rules and regulations of the Special Agreement shall be applicable.

Done at . . .

(Signature)

TEIL D**Stand der Aktivitäten im Rahmen von SHIFT**

Die hier gegebenen Kurzinformationen geben den Stand der Aktivitäten im Rahmen von SHIFT im Januar 1991 wider. Es ist vorgesehen, die Informationen in Abhängigkeit von der weiteren Entwicklung des Förderschwerpunktes von Zeit zu Zeit zu aktualisieren.

Bisher wurden folgende Projekte bewilligt:

1. Luftverschmutzung und Vegetationsschäden in den Tropen: Die Serra do Mar als Beispiel.

Beginn des Projektes: 1. Mai 1988

Ende des Projektes: 1. Mai 1991

Deutscher Projektleiter: Prof. Dr. D. Klockow

Institut für Spektrochemie und angewandte Spektroskopie, Dortmund

Weitere Teilnehmer:

Dr. Wintermeyer, Institut für Spectrochemie und angewandte Spektroskopie, Dortmund

Prof. Dr. F. Fiedler, Universität/Kernforschungszentrum Karlsruhe

Dr. G. Schädler, Universität/Kernforschungszentrum Karlsruhe

Prof. Dr. W. Jaeschke, Universität Frankfurt (ZUF)

R. Sithals, Universität Frankfurt (ZUF)

Prof. Dr. R. Mayer, Universität/GHS Kassel

Dipl.-Ing. S. Liess, Universität/GHS Kassel

Prof. Dr. R. Guderian, Universität/GHS Essen

Dr. A. Klumpp, Universität/GHS Essen

Dr. G. Klumpp, Universität/GHS Essen

Brasilianischer Projektleiter: Prof. Dr. Roque Montelone Neto

CINP/SMA, São Paulo

Weitere 9 brasilianische Teilnehmer.

Ziele des Projektes:

- Erarbeitung von Basisinformationen über Verbreitung, Umwandlung und Deposition von Luftverunreinigungen im Gebiet von Cubatão mit Hilfe von Feldmessungen in Verbindung mit numerischen Modellen.
- Abschätzung der Schädigung und Bewertung der Risiken für Pflanzen und Böden.
- Erarbeitung von Konzepten zur Verbesserung der Situation im Gebiet von Cubatão.

Ausgangssituation:

Die 23 Industriebetriebe in Cubatão, Staat São Paulo, Brasilien, ballen sich auf einer Fläche von etwa 40 km² und repräsentieren in Hinsicht auf Luftverschmutzung 230 Emissionsquellen mit hohem Verschmutzungspotential. Es handelt sich um chemische, siderurgische und petrochemische Industrien sowie Düngemittelfabriken die gebaut wurden, ohne die topographischen und klimatischen Bedingungen zu berücksichtigen, welche für die Dispersion von Luftverunreinigungen ungünstig sind.

In Folge dessen verschlechterte sich schnell die Qualität der Luft und es zeigen sich mittlerweile schwere und weitverbreitete Schäden in der Gegend von Cubatão an Böden und Vegetation der Serra do Mar, dem Küstengebirge. Es wird nicht nur die Artendiversität in diesem einzigartigen Regenwaldökosystem gestört, sondern auch ihre ökologische Kapazität den Wasserhaushalt und die Bodenstabilität zu erhalten. Deshalb war es nötig interdisziplinäre Untersuchungen über die Auswirkung von Luftschadstoffen auf die Vegetation der Serra do Mar durchzuführen unter Berücksichtigung meteorologischer, chemischer, biologischer und bodenkundlicher Fragen.

2. Der neotropische Überschwemmungswald: Beziehung zwischen Fisch und Umwelt

Beginn: 1. März 1989

Ende: 28. Februar 1993

Deutscher Projektleiter: Dr. habil. U. Saint-Paul

Max-Planck-Institut für Limnologie, Plön

Brasilianischer Projektleiter: M. Sc. M. G. M. Soares, INPA, Manaus. Weitere 6 brasilianische Teilnehmer.

Ziele des Projektes:

- Untersuchung der Interaktionen zwischen Fischen und Überschwemmungswald.
- Abschätzung der Bedeutung des Überschwemmungswaldes als Nahrungsquelle für die Fische.
- Erarbeitung von Nutzungs- und Schutzkonzepten für den Überschwemmungswald unter Berücksichtigung seiner Bedeutung für die Fischerei.

Projektvorstellung:

Weite Teile der amazonischen Überschwemmungsgebiete sind mit einem artenreichen, hochangepassten Überschwemmungswald bedeckt. Dieser Überschwemmungswald bietet die Lebensgrundlage für viele tierische Organismen, unter anderem Fische, die direkt oder indirekt von seiner Existenz abhängen. Dieser Überschwemmungswald ist in zunehmendem Maße durch Brandrodung bedroht, da die Schwemmlandböden verstärkt land- und viehwirtschaftlich genutzt werden, insbesondere durch extensive Rinderhaltung.

Fisch ist die traditionelle und bei weitem wichtigste Eiweißquelle der amazonischen Bevölkerung. Es steht zu befürchten, daß bei unsachgemäßer Nutzung des Überschwemmungsgebietes die negativen Auswirkungen menschlicher Eingriffe auf die Fischerei den erwarteten Nutzen durch die Landwirtschaft übertreffen, ganz abgesehen von den negativen Auswirkungen einer großflächigen Zerstörung einmaliger Regenwaldbiotope.

Die Untersuchungen der Interaktionen zwischen Fischen und Überschwemmungswald sind in Verbindung mit dem Projekt „Ökonomische Abschätzung verschiedener Landnutzungsformen und Analyse ihrer Auswirkungen auf das Ökosystem der Überschwemmungsgebiete des mittleren Amazonas, Brasilien“ als wesentlicher Schritt für die Erarbeitung angepaßter Nutzungskonzepte zu sehen. Es soll die Grundlage für eine Kosten-Nutzen-Analyse des Wertes des Überschwemmungswaldes für die Fischerei erarbeitet werden, deren Resultate bei der Diskussion anderer Nutzungsformen von den direkt betroffenen lokalen Bevölkerungsgruppen (Fischern, Händlern, Konsumenten) wirkungsvoll zum Schutze der Überschwemmungswälder verwendet werden können.

3. Sozio-ökonomische Struktur und ihre umweltbeeinflussende Dynamik im Einzugsgebiet des Oberen Rio Paragual (Mato Grosso, Brasilien).

Beginn: 1. November 1990

Ende: 31. Oktober 1995

Deutscher Projektleiter:

Prof. Dr. G. Kohlhepp, Universität Tübingen

Weitere deutsche Teilnehmer:

Dr. M. Coy, Universität Tübingen

Dipl. Geogr. M. Friedrich, Universität Tübingen

Dipl. Geogr. A.-C. Walschburger-Hartmayer, Universität Tübingen

Cand. Geogr. D. Pasca, Universität Tübingen

Brasilianischer Projektleiter:

Profa. Sueli Pereira Castro, Universität Fed. de Mato Grosso, Cuiaba

Weitere 7 brasilianische Mitarbeiter.

In Zusammenarbeit mit der Umweltbehörde des Bundesstaates Mato Grosso FEMA/SEMA.

Ziele des Projektes:

Im Rahmen eines größeren interdisziplinären Programms hat das Forschungsvorhaben zum Ziel, sozio-ökonomische Strukturen, ihre Veränderungen und ihre ökologischen Auswirkungen im Pantanal, dem größten Überschwemmungsgebiet Südamerikas, und seinem Einzugsbereich im brasilianischen Bundesstaat Mato Grosso zu untersuchen. Es soll einen Beitrag zur tropenökologischen Grundlagenforschung und besonders zur Diskussion des Mensch-Umwelt-Gefüges in den Tropen leisten. Ebenso sollen auf der Basis einer umfassenden sozioökonomischen Prozeßanalyse angepaßte Konzeptionen für eine umweltverträgliche Regionalentwicklung diskutiert und den staatlichen Exekutivorganen zur politischen Umsetzung vorgeschlagen werden.

Projektvorstellung:

Während der letzten zwei Jahrzehnte sind im Pantanal von Mato Grosso und seinen Einzugsgebieten zahlreiche wirtschaftliche und soziale Veränderungen mit der Folge schwerwiegender Eingriffe in den Naturhaushalt festzustellen. Dabei gehören die folgenden Punkte zu den gravierendsten Problembereichen:

Zunahme der Rodung natürlicher Vegetation, Zunahme der Erosion durch unangepasste Nutzungstechniken, Schadstoffeintrag durch exzessive Anwendung chemischer Düngemittel und Pestizide sowie durch Einlassen von Rückständen der Alkoholproduktion in die Gewässer, weiträumige Degradierung von Flächen durch Gold- und Diamantextraktion, Eintrag von Quecksilber in den Naturhaushalt im Zuge der Goldgewinnung, Einleitung von industriellen

und städtischen Abwässern in die Flüsse, Gefährdung des Tierbestandes im Pantanal durch kommerzielle Wilderei und Überfischung sowie negative Auswirkungen des Tourismus.

Die regionalen sozio-ökonomischen Strukturen, ihr zeitlicher Wandel, ihre räumliche Differenzierung und ihre Auswirkungen auf die Umwelt sollen in zwei unterschiedlichen Phasen untersucht werden. Zunächst werden im Rahmen einer generellen Strukturanalyse bisher fehlende Basisdaten zur Untersuchungsregion erarbeitet.

Diese Daten stellen nicht zuletzt eine wichtige Grundlage für die Erarbeitung von umweltverträglichen Planungskonzepten dar. In einem zweiten Projektabschnitt sollen einzelne Fragestellungen in Fallstudien detailliert über mehrere Jahre hinweg untersucht werden, um so Kenntnisse über die Funktionsweise und Differenzierung der einzelnen regionalen sozio-ökonomischen Formationen, damit verbundene Interessenkonflikte und ihre jeweils unterschiedliche umweltbeeinflussende Wirkung sowie über unterschiedliche Umweltwahrnehmungen und Handlungsweisen einzelner regionaler Gruppen zu erhalten.

4. Das Pantanal von Mato Grosso, Brasilien: Ökologische Charakterisierung, anthropogene Einflüsse, Entwicklungs- und Schutzkonzepte.

Beginn: 1. Oktober 1990

Ende: 31. Dezember 1994

Deutscher Projektleiter:

Dr. R. Haase, Max-Planck-Institut, Plön

Weitere deutsche Teilnehmer:

Dr. habil. C. Heckman, Max-Planck-Institut, Plön

Prof. Dr. K. Böttger, Universität Kiel

Dipl. Biol. A. Kretschmer (Doktorand), Kiel

Dr. R.-D. Wilken, GKSS Geesthacht

NN (Doktorand), GKSS Geesthacht

Prof. Dr. H.-P. Bähr, Universität Karlsruhe

Dr. B. Koch, Universität München

NN (Doktorand) Universität München

Prof. Dr. G. Gottsberger, Universität Gießen

Dipl. Biol. M. Scheffl (Doktorand), Universität

Gießen

Dr. E. Dister, WWF Aueninstitut, Rastatt

Mehrere Kurzzeitberater

Brasilianische Projektleiterin:

Dr. Carolina da Silva, Universität Fed. de Mato Grosso, Cuiaba

Weitere 17 brasilianische Teilnehmer

In Zusammenarbeit mit der Umweltbehörde des Bundesstaates Mato Grosso FEMA/SEMA.

Ziele des Projektes:

- Qualitative und quantitative Erfassung des natürlichen Zustandes der verbreitetsten Vegetationseinheiten und Habitats ihren wesentlichen Zügen.

- Erarbeitung von Basisinformation über Umfang und Funktionsweise anthropogener Einflüsse auf das Ökosystem und über die daraus resultierenden Umweltprobleme.

- Ausarbeitung von Vorschlägen für eine Reduzierung schädlicher Auswirkungen der Landnutzung in diesem Gebiet und Erstellung von Schutzkonzepten für Flora und Fauna.

Projektvorstellung:

Das Pantanal ist ein riesiges Überschwemmungsgebiet von 140 000 km² im Herzen Südamerikas am Oberlauf des Paraná – Paraguai. Insbesondere seine faszinierende, arten- und individuenreiche Tierwelt machten das Gebiet weltweit berühmt.

In jüngster Zeit ist das Pantanal ständig wachsenden Belastungen ausgesetzt, insbesondere durch die Gewinnung von Bodenschätzen (Gold), die Intensivierung der Landwirtschaft, die Wilderei Eindeichungsmaßnahmen, Gewässerverschmutzung, etc. Die Auswirkungen dieser Belastungen sind bisher kaum untersucht. Alternativen für eine schonende Nutzung und den Schutz des Gebietes liegen bisher nicht vor.

Vergleiche von natürlichen bzw. naturnahen Gebieten mit solchen, die stark vom Menschen beeinträchtigt sind, sollen Aufschluß über den Zusammenhang zwischen Landnutzung und Degradation der Ökosysteme geben. Die gewonnenen Erkenntnisse liefern die Basis für umweltpolitische Maßnahmen mit dem Ziel eines umweltverträglichen Umgangs mit den natürlichen Ressourcen der Region.

Das Arbeitskonzept ist in fünf Projektabschnitte gegliedert: Fernerkundungstechniken (1) dienen dazu, die in verhältnismäßig kleinen Probegebieten gesammelten Daten großflächig auf das gesamte Untersuchungsgebiet zu übertragen. Botanische Studien (2) liefern die Basisdaten über Zusammensetzung und Funktion der natürlichen wie der anthropogen beeinflussten Vegetationseinheiten. Limnologische Untersuchungen (3) geben Aufschluß über hydrochemische Charakteristika der Gewässer und über die Zusammensetzung deren Invertebraten-Biozöosen. Anhand von Fallstudien (4) werden die bei der Umweltproblematik des Pantanal im Vordergrund stehenden anthropogenen Aktivitäten detailliert bearbeitet, um so mit den gewonnenen Erkenntnissen zur Aufstellung von (5) Nutzungs- und Schutzkonzepten für das Gebiet zu gelangen.

5. Ökonomische Abschätzung verschiedener Landnutzungsformen und Analyse ihrer Auswirkungen auf das Ökosystem der Überschwemmungsgebiete des mittleren Amazonas, Brasilien.

Beginn: 1. Januar 1991

Ende: 31. Dezember 1994

Deutscher Projektleiter:

Dr. J. Ohly, Max-Planck-Institut, Plön

Weitere Teilnehmer:

Prof. Dr. H. Fischer, Universität Gießen
 Dr. Wiegand, Veterinär-Untersuchungsamt,
 Gießen
 Prof. Dr. G. Weinschenck, Universität Stuttgart
 Dipl. Ing. agr. M. Hund (Doktorand), Universität
 Stuttgart
 NN (Doktorand), Universität Stuttgart
 Prof. Dr. G. Kohlhepp, Universität Tübingen
 NN (Doktorand), Universität Tübingen
 Mehrere Kurzzeitberater

Brasilianischer Projektleiter:

Dr. Luis Antonio de Oliveira, INPA, Manaus

Weitere 15 brasilianische Mitarbeiter.

Projektziele:

- Erfassung der zur Zeit betriebenen land-, forst- und viehwirtschaftlichen Nutzungsformen, und deren Analyse unter wirtschaftlichen, soziologischen, juristischen und ökologischen Aspekten.
- Erarbeitung von Konzepten für eine ökologisch vertretbare und sozioökonomisch tragbare multiple Nutzung unter Einschluß der Fischerei, welche den Schutz der Gebiete und ihrer Lebewesen gewährleistet.

Projektvorstellung:

Die Überschwemmungsgebiete entlang der großen amazonischen Ströme bedecken eine Fläche von etwa 300 000 km². Ihr fischereiliches Potential ist bedeutend. Deshalb spielen diese Gebiete eine entscheidende Rolle für die Versorgung der lokalen Bevölkerung mit tierischem Eiweiß. Weiterhin sind die Sedimente insbesondere der Weißwasserflüsse fruchtbar und ihre Überschwemmungsgebiete gelten als hochproduktiv. Deshalb werden sie in neuerer Zeit verstärkt landwirtschaftlich genutzt.

Trotz der relativ geringen Bevölkerungsdichte kommt es bereits jetzt zu Interessenkonflikten zwischen den verschiedenen Bevölkerungsgruppen, so z. B. zwischen Anwohnern und Berufsfischern. Wenig angepasste Landnutzungsformen führen zu einer flächenhaften Zerstörung des hochadaptierten Überschwemmungswaldes mit negativen Auswirkungen auf Fauna und Flora, obgleich die Gebiete nach brasilianischem Umweltrecht unter Schutz stehen.

Eine Untersuchung der zur Zeit betriebenen Nutzungsformen soll deren wirtschaftliche und soziologische Bedeutung analysieren und ihre ökologischen Auswirkungen abschätzen. Die Untersuchungen sollen eine Vielfachnutzung der Gebiete unter Berücksichtigung der Fischerei ermöglichen, welche sich die hohe natürliche Fruchtbarkeit und Produktionskapazität zu Nutze macht, ohne die sensiblen Stoff- und Energiekreisläufe zwischen terrestrischer und aquatischer Phase und damit deren biologische Eigenheiten unzulässig zu stören.

6. Weitere Projekte

Weiterhin befinden sich folgende Projekte in einer fortgeschrittenen Planungsphase:

Arbeitstitel:

Hydrologische, sedimentologische und limnologische Untersuchungen an den nördlichen Zuflüssen im Einzugsbereich des Pantanal.

Deutscher Projektleiter:

Prof. Dr. K. P. Seiler,
 GSF-Institut für Hydrologie, Neuherberg

Brasilianische Partnerorganisation:

Universität Cuiaba, FEMA/SEMA

Arbeitstitel:

Sekundärwald und Brachevegetation in der Kulturlandschaft des östlichen Amazonasgebietes: Funktion und Manipulierbarkeit.

Deutscher Projektleiter:

Prof. Dr. H. Fölster, Universität Göttingen
 Prof. Dr. G. Gottsberger, Universität Gießen

Brasilianische Partnerorganisation:

Universität Belem, EMBRAPA

Arbeitstitel:

Untersuchungen zur nachhaltigen Flächennutzung durch Holzplantagen.

Deutscher Projektleiter:

Prof. Dr. H. Fölster, Universität Göttingen

Brasilianische Partnerorganisation:

Universität Belem, EMBRAPA

Weitere Projektvorschläge werden zur Zeit auf ihre Realisierbarkeit überprüft.

7. Vernetzung der Projekte**7.1 Zusammenarbeit innerhalb des Förderschwerpunktes**

Die meisten der in den Untersuchungsgebieten vorherrschenden anthropogenen Eingriffe manifestieren sich deutlich in Veränderungen der natürlichen Vegetationsbedeckung. Dementsprechend liefern alle bisher im Rahmen von SHIFT bewilligten bzw. vorgesehenen Projekte Informationen zur Vegetationszusammensetzung auf natürlichen und unterschiedlich gestörten Flächen. Es ist zu erwarten, daß sich an Hand dieser Informationen bis zu einem gewissen Grad generelle Aussagen über die Art der Veränderungen und die Reaktionen der Vegetation auf die Störungen machen lassen.

Miteinander vergleichbar sind bis zu einem gewissen Grad die Ergebnisse der botanischen Untersuchungen in der Mata atlantica und dem amazonischen Regenwald sowie in der Várzea und dem

Pantanal. Auf den gestörten Flächen sind gewisse Ähnlichkeiten in der Krautvegetation aller vier Gebiete zu erwarten, da dieser Vegetationstyp durch eine hohe Anzahl weit verbreiteter Ruderalarten gekennzeichnet ist.

Die phytosoziologischen Informationen werden vertieft durch die Untersuchungen zur Primärproduktion und Photosyntheseleistung an ausgewählten Arten in anthropogen gestörten, natürlich gestörten und ungestörten Gebieten (Cubatão, Várzea, Terra firme).

Die Veränderungen der Vegetationsbedeckung, der Vegetationszusammensetzung und der Vitalität der Vegetation können mit den physikalisch-chemischen Bedingungen der Böden sowie deren anthropogenen Veränderungen in Verbindung gebracht werden. Daten zu dieser Fragestellung werden von den Projekten in der Mata atlantica, dem amazonischen Regenwald und der Várzea geliefert.

Die Bedeutung von Umweltgiften im Ökosystem wird im terrestrischen Bereich in der Mata atlantica (Cubatão) und im aquatischen Bereich im Pantanal exemplarisch untersucht, wobei Vergleiche insofern möglich sind, als es sich beim Pantanal um ein zwischen terrestrischer und aquatischer Phase oszillierendes System handelt. Weiterhin geben die im Pantanal und der Várzea an Hand der aquatischen Invertebratenfauna erarbeiteten Informationen Auskunft über deren Wert als Bioindikatoren und können damit als Basis für die Messung anthropogener Belastungen in Gewässern des tropischen Südamerikas schlechthin gelten.

Informationen zur Rolle des Menschen im Ökosystem werden von allen Projekten beigetragen, wobei sozio-ökonomische Aspekte insbesondere bei den Untersuchungen im Pantanal und in der Várzea betont werden.

Die hier skizzierte thematische Vernetzung der Projekte wird durch die vorgesehenen, gemeinsamen Workshops von SHIFT gefördert. Eine wichtige Aufgabe der Gesamtkoordination wird darin liegen, die allgemein interessierenden Aspekte aller Projekte klar herauszustellen, und projektübergreifende Arbeiten in der Praxis zu stimulieren und zu verstärken.

7.2 Zusammenarbeit im nationalen und internationalen Rahmen

Eine Vernetzung von SHIFT mit anderen nationalen und internationalen Projekten ist vorgesehen und zum Teil bereits realisiert bzw. in einem sehr konkreten

Stadium der Planung, so z. B. die Verbindung zum Ökosystemforschungsprojekt der AG-Tropenökologie des MPI-Plön, zum Forschungsschwerpunkt Lateinamerika der Universität Tübingen, zum DFG-Schwerpunkt über „Mechanismen der Aufrechterhaltung tropischer Diversität“ oder die Verbindung zum Projekt „Amazonia 1“ welches vom brasilianischen Forschungsministerium mit der Internationalen Atomenergie-Behörde durchgeführt wird. Anknüpfungspunkte bestehen weiterhin zum Internationalen Geosphären – Biosphären Programm (IGBP).

Besondere Bedeutung ist der Rolle von SHIFT im Rahmen der Bemühungen in Folge der Houston-Konferenz zuzumessen. Anlässlich eines Gipfeltreffens in Houston (Juli 1990) erklärten die sieben Gipfelländer und die Europäische Gemeinschaft ihre Bereitschaft, mit Brasilien in einem umfassenden Pilotprogramm zur Erhaltung der tropischen Regenwälder in diesem Land zusammenzuarbeiten. In diesem Zusammenhang wurde die Weltbank gebeten, gemeinsam mit Brasilien und der EG einen entsprechenden Vorschlag bis zum nächsten Gipfel zu erarbeiten. Die Bundesregierung hat ihre Zusage bekräftigt, Brasilien bei der Umsetzung des Pilotprogramms intensiv zu unterstützen. Unmittelbar nach der Houston-Konferenz hat sie durch den Bundesminister für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) die Initiativen des Gipfeltreffens aufgegriffen und Mittel in Höhe von 250 Mio. DM im Rahmen seiner bilateralen Zusammenarbeit mit Brasilien bereitgestellt.

Zielsetzung und Themenschwerpunkte von SHIFT ergänzen sich mit den geplanten und den bereits laufenden BMZ-Maßnahmen. Schwerpunkte beider Programme liegen insbesondere im Amazonasgebiet und bei den Küstenwäldern (Mata atlantica). Der BMZ plant unter anderem Programme zur Sicherung von Waldschutzzonen, welche wiederum im Rahmen von SHIFT-Vorhaben für Forschungszwecke genutzt werden sollen.

Weitere Zusammenarbeiten mit anderen deutschen, ausländischen und multinationalen Projekten werden sich zwanglos aus den laufenden Forschungsaktivitäten ergeben. Insgesamt wird bei den Fördermaßnahmen des BMFT zur Tropenökologie besonderes Gewicht darauf gelegt, die bilaterale wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit so zu konzipieren und zu gestalten, daß sie in bestmöglicher Weise mit gleichgerichteten anderen Programmen vernetzt wird. Nur so kann bei den insgesamt begrenzten Fördermitteln der angestrebte Beitrag zum Schutz und zur nachhaltigen, schonenden Nutzung der Tropenwälder und Überschwemmungsgebiete erreicht werden.

Kommentar von Weltbank und EG Kommission zum Pilotprogramm Brasilien, vorgelegt beim Wirtschaftsgipfel London, 15. bis 17. Juli 1991 (Übersetzung EG-Kom.)**Pilotprogramm zur Erhaltung des brasilianischen Regenwaldes****Einleitung**

1. Anlässlich des G7-Gipfels von Houston im Juli 1990 beauftragten die Staats- und Regierungschefs die Weltbank, in Zusammenarbeit mit der Kommission der Europäischen Gemeinschaften einen Vorschlag für ein umfassendes Pilotprogramm zur Erhaltung des bedrohten brasilianischen Regenwaldes vorzubereiten. Die brasilianische Regierung sicherte einer solchen Initiative ihre Unterstützung zu und setzte einen interministeriellen Ausschuss ein, der bei der Erstellung dieses Vorschlags die Leitung übernahm. Im Zuge der Vorbereitung des Vorschlags trafen Vertreter der Dienststellen der Weltbank, der EWG und der brasilianischen Regierung dreimal zu Tagungen zusammen; außerdem führten sie eine Reihe von technischen Missionen durch und hielten Diskussionsrunden ab. Die Dienststellen der Weltbank unterrichteten in regelmäßigen Abständen die Exekutivdirektoren der Weltbank, die die G7 vertreten; auf deren Wunsch und in Zusammenarbeit mit den Dienststellen der EG-Kommission haben sie die nachstehenden Empfehlungen zu Umfang und Inhalt des vorgeschlagenen Programms ausgearbeitet.

2. Der inzwischen vorliegende Vorschlag der brasilianischen Regierung für ein auf fünf Jahre angelegtes Pilotprogramm befindet sich in der Anlage. Die Direktion der Weltbank und die Dienststellen der EG-Kommission machen sich das im brasilianischen Vorschlag formulierte Ziel zu eigen; für die Finanzierung der zur Verwirklichung dieses Ziels erforderlichen Aktivitäten befürworten sie die Einrichtung eines im Rahmen der Globalen Umweltfazilität zu verwaltenden Regenwaldfonds. Das Programm ist in erster Linie für den Regenwald des Amazonasbeckens gedacht, doch beinhaltet es auch begrenzte Mittel für die Erhaltung des Atlantischen Regenwaldes.

3. Ziel des Pilotprogramms ist es, anhand eines Konzepts der nachhaltigen Entwicklung, das die Voraussetzungen für eine kontinuierliche Verlangsamung der Entwaldung bietet, die Umweltvorteile des brasilianischen Regenwaldes optimal für die Entwicklungsziele des Landes zu nutzen. Mit der Verwirklichung dieses Ziels würden zugleich folgende Zwecke erfüllt. Es würde der Nachweis erbracht, daß in Tropenwaldgebieten Wirtschaft und Umwelt in Harmonie miteinander auskommen können; es würde ein Beitrag zur Erhaltung der unermesslichen Genressourcen der Tropenwälder geleistet und der Anteil Amerikas an der weltweiten CO₂-Emission verringert; schließlich würde der Welt ein erneutes Beispiel von Zusammenarbeit zwischen Industrieländern und Ent-

wicklungsländern in globalen Umweltfragen vor Augen geführt. Die Erhaltung der biologischen Diversität, die Reduzierung der CO₂-Emissionen und neue Erkenntnisse zur nachhaltigen Bewirtschaftung der tropischen Regenwälder sind Vorteile, die der gesamten Menschheit zugute kommen und einen von der internationalen Gemeinschaft getragenen Mitteltransfer nach Brasilien rechtfertigen.

4. Die brasilianische Regierung hat die ihr zur Verfügung stehenden Mittel bereits für erhaltende Aktionen in den Regenwaldgebieten des Landes gebunden und dabei auch die Möglichkeiten der üblichen Weltbankfinanzierung in Anspruch genommen; sie hat ihr Engagement bekräftigt, die im beigefügten Vorschlag umrissenen Aktionen zu verwirklichen und aus eigenen Mitteln zu bestreiten. Zusätzliche und zu möglichst weichen Konditionen gewährte Mittel würden den Weg freimachen für eine Umsetzung dieser Aktionen, die rascher und konsequenter verlaufen würde als dies angesichts der begrenzten Ressourcen und der vielen anderen Prioritäten des Landes möglich wäre.

5. Als Mechanismus für die Kanalisierung konzessionärer Ressourcen in Entwicklungsländer und für deren Einsatz bei der Bewältigung weltweiter Umweltprobleme steht bereits die Globale Umweltfazilität (Global Environment Facility, GEF) zur Verfügung. Ein Teil des vorgeschlagenen Pilotprogramms ließe sich im Rahmen der GEF aus Mitteln des getrennt geführten Treuhandfonds (Global Environment Trust Fund, GET) finanzieren. Die vorhandenen GET-Ressourcen reichen jedoch nicht für Aktionen aus, die dem Ausmaß und der Dringlichkeit des Regenwaldproblems in Brasilien gerecht würden. Genauso wenig lassen sich damit die der Völkergemeinschaft aus dem vorgeschlagenen Pilotprogramm erwachsenden und hoch zu veranschlagenden vielfältigen Vorteile erreichen. Mit der Einrichtung eines Regenwaldfonds im Rahmen der Globalen Umweltfazilität würde die Möglichkeit geschaffen, Brasilien zusätzliche Ressourcen zuzuführen; dadurch könnten auch die Verwaltungskosten auf sehr geringem Niveau gehalten und eine enge technische Kooperation mit anderen Globalprogrammen sichergestellt werden.

Längerfristig könnte der Einsatzbereich eines GEF-verwalteten Regenwaldfonds auch auf andere Länder ausgedehnt werden, in denen der Regenwald bedroht ist.

Hintergrund und Begründung der Förderwürdigkeit

6. Die Erhaltung der Regenwälder des Amazonasbeckens und des atlantischen Küstenbereichs hätte segensreiche Auswirkungen für die gesamte Völkergemeinschaft, denn in diesen Gebieten liegen die artenreichsten biologischen Reserven der Erde, und der CO₂-Ausstoß würde sich durch die Erhaltungsmaßnahmen verringern. Die Regenwälder sind regional und lokal durch ihre Funktion im Wasserkreislauf und somit durch die positive Beeinflussung des örtlichen Klimas von großer Bedeutung; sie sind ferner Garant für die Erhaltung der Wassereinzugsgebiete der Flußsysteme und bieten kulturell eigenständigen indigenen Bevölkerungen eine Heimstatt.

7. Seit den sechziger Jahren wurden durch öffentliche Investitionen – Straßenbau und sonstige Infrastruktur – sowie durch eine öffentlich geförderte Siedlungspolitik der Zuwanderung in das Amazonasgebiet und somit der Waldvernichtung Vorschub geleistet. In Ermangelung geeigneter Techniken verlegten sich zahlreiche Neusiedler auf die folgenschwere Brandrodungswirtschaft mit einjährigen Kulturen. Der Holzeinschlag nahm rapide zu, und Siedler ohne Rechtstitel – Squatter –, Goldsucher und Holzfäller drangen immer wieder in Rückzugsgebiete der indigenen Bevölkerung ein, verbreiteten Krankheiten und richteten Umweltschäden an. Investitionen in Wasserkraftwerke und der Abbau bedeutender mineralischer Vorkommen trugen ein übriges zur Entwaldung bei. Der Gesetzgeber kam Landeignern, die sich darum bemühten, ihre Rodungsrechte zu legalisieren, dadurch entgegen, daß er der Rodungstätigkeit das Etikett „Bodenmelioration“ verlieh. Durch Steueranreize wurden ohne jegliche Umweltauflagen Investitionen in die Viehzucht, Sägewerke und andere Unternehmen gefördert. Es wurden zwar zusätzliche Waldgebiete der staatlichen Obhut unterstellt und Waldschutzgebiete eingerichtet, doch fehlten der Regierung die Mittel, diese Gebiete hinlänglich zu schützen und in geeigneter Weise zu verwalten.

8. Die Folge dieser Aktivitäten und politischen Entscheidungen war, daß sich die Waldvernichtung in der Amazonasregion beschleunigte und 1987 einen Höhepunkt erreichte, als durch das Zusammentreffen ungewöhnlicher Dürre und allgemeiner Unsicherheit über die weitere gesetzliche Regelung des Bodenerwerbs ein beispielloser Brandrodungssturm über die Region hereinbrach. 1990 waren schätzungsweise 8 % des Regenwaldes im Amazonasgebiet vernichtet.

Politischer Kurswandel

9. Die Jahre 1988 bis 1991 brachten dann die Kehrtwendung in der brasilianischen Umweltpolitik. Die Einzelheiten dieses politischen Kurswechsels sind dem beigefügten Programmanschlag der brasilianischen Regierung (S. 3–6) zu entnehmen.

– Seit 1988 hat die brasilianische Regierung in jedem Jahr ein Sonderprogramm zur Verhütung von Waldbränden gefördert.

– Anfang 1988 wurde im Rahmen des Programms Nossa Natureza ein Nationaler Umweltfonds (FNMA) eingerichtet, in dessen Vorstand auch NRO vertreten sind; Steueranreize für Landentwicklung im Amazonasgebiet wurden ausgesetzt und Gesetze aufgehoben, nach denen Brandrodung zur Begründung eines Eigentumsanspruchs ausreicht.

– 1990 berief die brasilianische Regierung ein Umweltsekretariat (SEMAM), das unmittelbar dem Staatspräsidenten Bericht erstattet und dem das aus vier Einzelinstituten geschaffene Zentrale staatliche Umweltinstitut (IBAMA) untersteht. Die einzelnen föderalen Ministerien erhielten die Befugnis, umweltgerechte sektorale Pläne zu erstellen.

– Ebenfalls im Jahr 1990 hat Präsident Collor einen international anerkannten Ökologen zum Sekretär des SEMAM berufen; ferner hat die brasilianische Regierung mit Hilfe eines umfangreichen Darlehens der Weltbank das Nationale Umweltprogramm erstellt, zu dessen Zielen der Ausbau des IBAMA und landesweit der Schutz großer Ökosysteme zählen.

– Weitere Regierungsmaßnahmen waren in demselben Zeitraum neue Vorschriften für die Waldnutzung durch die Industrie, eine Bestandsaufnahme über die Infrastrukturprojekte der Union und eine drastische Senkung der Kreditsubventionen im Bereich Landwirtschaft und Viehzucht (teilweise als Nebenwirkung einer generell strengeren Steuerpolitik¹⁾).

– 1991 wurden die Steueranreize für die Region Amazonas und Nordeste offiziell wiedereingeführt. Vorschläge der Exekutive zur Anhebung der Kreditzinsen auf Marktniveau scheiterten im Kongreß. Der Gesetzgeber beschränkt jedoch die Subventionsvergabe ausdrücklich auf nachweislich umweltverträgliche Viehzuchtbetriebe und verlangt vor Gewährung von finanziellen Anreizen für alle Projekte einen Umweltverträglichkeitsnachweis.

10. Es ist teils auf die geänderte Politik und teils auf natürliche oder marktbedingte Umstände zurückzuführen, daß der Holzeinschlag im Amazonas-Regenwald seit 1987 Jahr um Jahr zurückgeht.

¹⁾ Die brasilianische Umweltgesetzgebung hat auch in anderen Bereichen Fortschritte gemacht. Bauern und Viehzüchter der Amazonasregion sind verpflichtet, für Brandrodungen eine Genehmigung einzuholen; die Einschlagsquote darf 50 % der Baumbestände je Parzelle, am Ufersaum von Flüssen oder im Quellgebiet der Flüsse nicht überschreiten. Holzfällerunternehmen müssen vor Aufnahme ihrer Tätigkeit Waldbewirtschaftungspläne beim IBAMA einreichen, das den Rundholztransport und den Betrieb der Sägewerke streng kontrolliert.

Handlungsbedarf

11. Dringender Handlungsbedarf besteht in drei kritischen Bereichen; ihm ist nachzukommen, damit die Umweltvorteile der brasilianischen Regenwälder für die Zukunft gesichert werden können.

- Erstens: Der derzeit weitgehend positive umweltpolitische Kurs der Regierung muß auf Unions-ebene — Regierung und Kongreß — eine Konsolidierung erfahren und bedarf des Ausbaus auf bundesstaatlicher und lokaler Ebene. Das bedeutet, daß die Preis-, Steuer- und Investitionspolitiken der drei Ebenen Union, Bundesstaat und Kommunen im Endeffekt alle mit den umweltpolitischen Zielsetzungen im Einklang stehen müssen. Politik ist in Brasilien das Produkt vielfältiger Wechselwirkungen zwischen der Exekutiven und Legislativen auf Unionsebene sowie zwischen Verwaltern und Politikern der drei Ebenen Union, Bundesstaat und Kommunen. Wichtige Faktoren im offenen politischen System Brasiliens sind die öffentliche Meinung, eine wachsende Zahl von Interessenverbänden und Verbraucherorganisationen sowie eine wachsame Presse. Mehr Aufgeschlossenheit der Öffentlichkeit gegenüber den Vorteilen und finanziellen Belastungen der Erhaltung des Regenwaldes und eine verstärkte Umweltkompetenz der öffentlichen Einrichtungen sind die entscheidenden Voraussetzungen für eine solide regenwaldorientierte Politik von Bestand.
- Zweitens: Da die Einrichtungen der Union, der Bundesstaaten und der lokalen Ebene für die Wahrnehmung ihrer ordnungspolitischen Aufgaben bei der Durchsetzung der Umweltgesetzgebung relativ schwach ausgerüstet sind, müssen Management, technische Qualifizierung, Ausrüstung und sonstige Infrastruktur verbessert werden.
- Drittens: In den Bereichen Natur- und Sozialwissenschaften muß fortlaufend in die Forschung und die praktische Umsetzung der Forschungsergebnisse investiert werden, damit (a) die wirtschaftliche Nutzung der vielfältigen Genressourcen der brasilianischen Regenwälder garantiert und (b) Konzepte einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder entwickelt werden und Verbreitung finden können.

12. Das Pilotprogramm ist konzipiert, um diesem dreifachen Handlungsbedarf gerecht zu werden. Das Konzept zeigt zudem für die Entwicklung der Regenwaldgebiete in Brasilien neue Wege auf und signalisiert damit eine entschiedene Abkehr von Vorstellungen und Programmen, wie sie noch bis vor wenigen Jahren üblich waren.

Das Pilotprogramm

13. Das Pilotprogramm ist in zwei Hauptteile unterteilt: strukturorientierte Programme, bei denen das Schwergewicht auf einer Verstärkung der Kapazitäten der staatlichen Institutionen liegt, und Demonstra-

tionsprojekte, bei denen die Unterstützung und Verbreitung von Basisinitiativen im Vordergrund steht. Einzelheiten der vorgeschlagenen Aktivitäten werden in Abschnitt IV des beigefügten Vorschlags dargestellt. Im folgenden eine kurze Skizzierung der einzelnen Hauptaktivitäten und Handlungsempfehlungen für die erste Phase²⁾.

- a) Waldschutzgebiete und Reservate für die indigene Bevölkerung in Amazonien, die de iure bereits bestehen, werden verbindlich ausgewiesen und mit der benötigten Infrastruktur ausgestattet³⁾. Diese Investitionen wären eine Ergänzung einerseits zu den mit einem Weltbankdarlehen finanzierten Investitionen und andererseits zu Investitionen, für die die brasilianische Regierung bereits eine GET-Finanzierung vorgeschlagen hat. Vorrangige Aktivitäten für die erste Phase: Aktivitäten vor Investitionen (Angleichung der Rechtsvorschriften an die neue Politik, Entwicklung flexibler Verfahren bei der Behandlung strittiger Landbesitzverhältnisse und Erstellung von detaillierten Bewirtschaftungsplänen für ausgewählte Waldschutzgebiete); hinzu kommt die Finanzierung der Kosten für die Ausweisung von drei Waldschutzgebieten, in denen jegliche wirtschaftliche Aktivität untersagt ist, drei Staatsforsten, vier Reservaten für die forstliche Produktion und sechs Reservaten für die indigene Bevölkerung.
- b) Verwaltung der natürlichen Ressourcen und degradierte Gebiete: Die vorgesehenen Aktivitäten betreffen die Regulierung der Produktion und Vermarktung von Fischfangerzeugnissen und forstlichen Produkten nach Gesichtspunkten der wirtschaftlichen Rentabilität und der ökologischen Nachhaltigkeit sowie Rechtsvorschriften; weitere Aktivitäten betreffen die Regenerierung und Wiedernutzbarmachung entwaldeter Flächen. Vorrangige Aktivitäten für die erste Phase: Entwicklung von Arbeitsmethoden und Programmen sowie Erstellung von Studien über die ökologische, soziale und wirtschaftliche Inzidenz von Investitionen in die Regenerierung degradierter Flächen.
- c) Raumordnungsmaßnahmen nach ökologischen Kriterien: Aus den für dieses Programm vorgesehenen Mitteln werden — sobald die für das Follow-up erforderlichen Kapazitäten vorhanden sind — ökologisch ausgerichtete Raumordnungsmaßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene finanziert, wodurch eine Orientierungshilfe für künftige öffentliche Investitionen geschaffen wird, und eine vernünftige Nutzung von steuerlichen Anreizen gewährleistet werden soll. Vorrangige Aktivitäten für die erste Phase: Förderung der Informationssysteme und Ausbau der Kapazitäten für eine Fortsetzung der Raumordnungsmaßnahmen auf bundesstaatlicher Ebene.

²⁾ Die Detailplanung für die im beigefügten Vorschlag beschriebene erste Phase wird von dem Team des Internationalen Studienbüros durchgeführt, das mit der Umsetzung des Programms beauftragt ist; die Planung wird Jahr für Jahr in Brasilien vom Koordinierungsausschuß genehmigt.

³⁾ Die Einrichtung von Waldschutzgebieten ist laut Anhang II des beigefügten Vorschlags auch im Atlantischen Regenwald vorgesehen und soll unterstützt werden.

- d) **Wissenschaftliche und technische Hilfe:** Vorgesehen ist die Einrichtung von Treuhandfonds, die vom Staatssekretariat für Wissenschaft und Technologie verwaltet werden und aus denen das INPA (Instituto Nacional de Pesquisas Amaconicas) und das Museu Paraense Emilio Goaldi (ebenfalls ein Forschungsinstitut) gefördert werden. Zweck der Treuhandfonds ist es, die zwei Eliteforschungsinstitute der Amazonasregion auf eine solide finanzielle Grundlage zu stellen. Mit den Treuhandfondsmitteln sollen Infrastruktur und einzurichtende Lehrstühle finanziert bzw. Gehälter aufgestockt werden, damit diese Institute für die besten wissenschaftlichen Fachkräfte in aller Welt und in Brasilien selbst attraktiv werden. Ein weiterer Treuhandfonds für eine vergleichbare Unterstützung anderer Forschungsinstitute der Amazonasregion wäre in Betracht zu ziehen, damit die für die Erhaltung des Regenwaldes relevanten Fachrichtungen Agrar- und Sozialwissenschaften sowie Biologie eine Aufwertung erfahren. Gefördert werden sollen vor allem die Zusammenarbeit lokaler, nationaler und internationaler Zentren. Zur gründlichen Erforschung der ökologischen Situation des Amazonasgebiets soll außerdem unter der Leitung des Staatssekretariats für Wissenschaft und Technologie ein Programm zur Förderung der Grundlagen- und Angewandten Forschung erstellt werden, das bereits bestehenden Forschungsförderprogrammen – eingeschlossen das PADCT (Programm zur Förderung von Wissenschaft und Technologie) – vergleichbar ist. Die Mitarbeiter sämtlicher privater und öffentlicher Institute des Landes haben die Möglichkeit, über ein Auswahlverfahren ein Forschungsstipendium zu erlangen. Durch internationale und überregionale Zusammenarbeit in der Grundlagenforschung ließe sich ein hoher wissenschaftlicher Standard erreichen. Finanziert werden sollen ferner Qualifizierungslehrgänge und ein Netz zur Verbreitung wissenschaftlicher Information. Vorrangige Aktivitäten für die erste Phase: Einrichtung der verschiedenen Treuhandfonds, Festlegung der Prioritäten und Bewertung von Projekten für den Ausbau der Eliteinstitute sowie die Festlegung von Rahmen und Verfahren für das Forschungsstipendienprogramm.
- e) **Beobachtung und Durchsetzung:** Vorgeschlagen wird eine Reihe von Aktivitäten zur Verstärkung der Kapazitäten der staatlichen Organisationen, insbesondere der neun staatlichen Umweltorganisationen der Amazonasregion. Das Schwergewicht soll dabei auf der Konzipierung von Maßnahmen und der Bereitstellung von Mitteln liegen, anhand derer die Beobachtung der Umweltqualität – Entwicklung der Waldbestände, der Fauna sowie der Wasser- und Luftqualität – und der Lebensqualität der indigenen Bevölkerung vorgenommen werden kann, und die eine Handhabe dafür bieten, Verstöße gegen die Umweltgesetzgebung aufzudecken. Vorrangige Aktivitäten für die erste Phase: Erstellung detaillierter Ausbildungsprogramme, Konzipierung, Planung und Wahl des Standorts für Kontrollposten sowie Entwicklung von Verfahren für eine verstärkte Beobachtung und Überwachung und effizientere Durchsetzung.
- f) **Umwelterziehung:** Die Unterstützung ist vor allem für die Amazonasregion bestimmt, wobei es darum geht, die Aufnahme der Umweltthematik in die Lehrpläne der Schulen sachlich vorzubereiten und technisch durchzuführen. Vorgesehen sind ferner Informationsaustausch auf Universitätsebene, Öffentlichkeitsarbeit und die großangelegte Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse. Vorrangige Aktivitäten für die erste Phase: Evaluierung von Praktiken und Materialien der Umwelterziehung und Konzipierung eines umfassenden Programms der Umwelterziehung für die Amazonasregion.
- g) **Allgemeine Demonstrationsprojekte:** Für eine Förderung sind Projekte vorgesehen, in denen neue Technologien sowie neue Organisationsmethoden und -techniken erprobt werden, die einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Amazonasregion den Weg ebnen; in diesem Zusammenhang kommen ferner Projekte in Betracht, die dazu dienen, die Lebensbedingungen der Landbevölkerung zu verbessern und das Ausmaß der durch Wanderfeldbau und Raubbau verursachten Waldvernichtung zu verringern. Die Vorschläge für solche Projekte gehen von brasilianischen lokalen und landesweiten NRO, Unternehmern, lokalen staatlichen Organisationen sowie von Forschungsstellen und technischen Beratungsbüros aus. Für NRO-unterstützte Projekte kommen drei Wege der Finanzierung in Frage: (a) der Nationale Umweltfonds (FNMA), (b) direkte (bilaterale) Zuschüsse und (c) ein von der brasilianischen Regierung unabhängig verwalteter Fonds für Kleinzuschüsse. Projekte dieser Art werden auf ihre konkreten Erfolgchancen, ihre voraussichtliche Fähigkeit, sich ohne ständige Subventionen selbst zu tragen und ihre Reproduzierbarkeit hin überprüft. Vorrangige Aktivitäten für die erste Phase: Förderung von maximal 20 allgemeinen Demonstrationsprojekten.
- h) **Standortspezifische Demonstrationsprojekte:** Für eine Unterstützung sind Projekte vorgesehen, die an ausgewählten, über das gesamte Amazonasgebiet verteilten strategischen Standorten unter der Leitung von Konsortien, bestehend aus staatlichen Organisationen und NRO, durchgeführt werden. Vorrangige Aktivitäten für die erste Phase: detaillierte Projektplanung für die drei spezifischen geographischen Zonen, von denen eine im westlichen und zwei im östlichen Amazonasgebiet liegen.
- 14.** Den besonderen Erfordernissen eines Pilotprogramms entsprechend liegt das Schwergewicht auf folgendem: begleitende Bewertung der Programminputs und erforderlichenfalls Strategiekorrektur, Überwachung der Umsetzung durch internationale technische Sachverständige sowie Evaluierung der Inzidenz der Aktivitäten sowohl durch brasilianische Experten als auch durch eine internationale Beratergruppe.

Handlungsempfehlungen

Initialfinanzierung

15. Die Leitung der Weltbank und die Dienststellen der EG-Kommission empfehlen der G7, sich die Zielvorgaben des Pilotprogramms zu eigen zu machen und sich zu verpflichten⁴⁾, die Aktivitäten der ersten Phase, deren Kosten auf rund 250 Millionen USD geschätzt werden, zu möglichst weichen Konditionen zu unterstützen. Die Dauer der ersten Phase hängt von dem Tempo ab, mit dem sich die vorgeschlagenen Aktivitäten umsetzen lassen, doch rechnet man mit mindestens zwei Jahren. Die Geber sollten sich darauf einstellen, für eine neunmonatige Anschubphase 50 Millionen USD bereit zu halten, mit denen folgende Ausgaben zu decken sein werden: (a) eine Reihe von Aktivitäten vor Investitionen, einschließlich Planung, (b) Umsetzung ausgewählter spruchreicher Teile des vorliegenden Programms, (c) Anschubfinanzierung von zwei Treuhandfonds für den Ausbau von wissenschaftlichen Eliteinstituten und eines Fonds für gering bezuschulte NRO-Aktivitäten sowie (d) die allgemeinen Kosten für Maßnahmen der internationalen technischen Hilfe.

Das Gesamtprogramm

16. Die Gesamtkosten der gemäß dem Vorschlag der brasilianischen Regierung in fünf Jahren durchzuführenden Aktivitäten belaufen sich nach Schätzungen auf 1,6 Milliarden USD. Diese Aktivitäten wären eine Ergänzung zu den bereits mit Weltbankdarlehen finanzierten und den von der brasilianischen Regierung für eine Finanzierung aus dem Globalen Umwelttreuhandfonds vorgeschlagenen Maßnahmen. Die genaue Kostenermittlung und die Festlegung der zeitlichen Abfolge spezifischer Aktivitäten ist noch nicht abgeschlossen, doch ist bereits sicher, daß das Ausmaß der von der Erhaltung des Regenwalds zu erwartenden globalen und nationalen Vorteile ein nachhaltiges und umfangreiches finanzielles Engagement rechtfertigt.

17. Weder die Kostenabschätzung noch die im einzelnen von der brasilianischen Regierung vorgeschlagenen Aktivitäten oder die zeitliche Abfolge ihrer Durchführung sind bislang von den Dienststellen der Weltbank und der EG-Kommission erschöpfend bewertet worden. Das Engagement der Geber für die Finanzierung spezifischer Aktivitäten der ersten und aller späteren Phasen sollte nach und nach erfolgen und jeweils von der Erfüllung folgender Voraussetzungen abhängig gemacht werden: (a) jährliche Be-

⁴⁾ Für die Finanzierung kämen in Frage: Zuschüsse, Darlehen zu IDA-Konditionen und Debt-for-nature-swaps – letzteres in dem Maße, wie eine Übereinstimmung mit dem Gesamtkonzept der brasilianischen Regierung und den ausländischen Gläubigern Brasiliens erzielt werden kann. Hinzu kämen von der brasilianischen Regierung bereitgestellte Mittel (bis zu 10% bei gewissen Programmteilen) sowie finanzielle Beiträge der bundesstaatlichen und lokalen Behörden und seitens im Amazonasgebiet ansässiger Einzelpersonen.

wertung spezifischer Programmaktivitäten und -vorschläge, (b) Nachweis der administrativen Durchführbarkeit des Programms und (c) dauerhaftes Engagement der brasilianischen Regierung, die Übereinstimmung zwischen ihrer Politik und den selbstgesteckten Umweltzielen zu wahren. Die weiter unten genannten Vorschläge zu Verfahrenstechnik und den Methoden der Verwaltung schließen eine regelmäßige Erfolgskontrolle und Evaluierung des Pilotprogramms sowie eine Prüfung der Übereinstimmung der allgemeinen Politik mit den Zielvorgaben des Programms ein; beides bildet die Grundlage für regelmäßige Programmanpassungen und die Verlängerung des finanziellen Engagements seitens der Geber.

18. Besondere politische Priorität wird folgenden Maßnahmen beigemessen: Einführung von Umweltauflagen und deren effiziente Durchsetzung im Zusammenhang mit der Gewährung neuer Steueranreize für die Amazonasregion, Vorschriften für den Erwerb von Landbesitz und die Besteuerung sowie Infrastrukturvorhaben, insbesondere in den Bereichen Straßenbau, Bergbau und Energiegewinnung.

Verfahrenstechnik und Methoden der Verwaltung

19. Die Direktion der Weltbank und die Dienststellen der EG-Kommission empfehlen, im Rahmen des GEF einen Fonds für die Erhaltung der Regenwälder einzurichten, bei gleichzeitiger Einsetzung einer entsprechenden Aufsichtsgruppe aus Vertretern der brasilianischen Regierung und der Geberseite⁵⁾. Internationale technische Hilfe ist von einem oder mehreren von den Gebern für die Umsetzung zu benennenden Büros durchzuführen; darunter fällt auch die Erstellung der jährlichen Programme in Zusammenarbeit mit der brasilianischen Regierung sowie die bewertende Begleitung und Überwachung der Programmaktivitäten.

20. Die brasilianische Regierung hat eine administrative Struktur und ein Schema für die Finanzströme innerhalb Brasiliens vorgeschlagen, die den Dienststellen der Weltbank und der EG-Kommission in ihren Umrissen annehmbar erscheinen. Einzelheiten dazu sind Abschnitt V des beigefügten Vorschlags zu entnehmen. Auf brasilianischer Seite wird ein Koordinierungsausschuß (CC) aus Vertretern der beteiligten föderalen und bundesstaatlichen Organisationen unter der Federführung des Staatssekretariats für Umweltschutz (SEMAM) die Politik festlegen sowie die jährlichen Arbeitsprogramme und internen Evaluierungs- und Buchprüfungsberichte verabschieden, die sodann der Aufsichtsgruppe des Regenwaldfonds vor-

⁵⁾ Die Aufsichtsgruppe nimmt zahlreiche der im Vorschlag der brasilianischen Regierung für den „Gemischten Ausschuß“ skizzierten Funktionen wahr.

gelegt werden. Der CC erhält technische und operationelle Unterstützung von dem dann mit erweiterter Kapazität arbeitenden Exekutivsekretariat des Nationalen Umweltfonds (FNMA), das Teil des Staatssekretariats für Umweltschutz ist. Die spezifischen Aktivitäten des Pilotprogramms werden von den zuständigen föderalen und bundesstaatlichen Organisationen, Forschungsinstituten, lokalen Gemeinwesen und NRO umgesetzt.

21. Die Geberbeiträge werden in Devisen in den Regenwaldfonds eingezahlt. Mittel für spezifische Aktivitäten, die von Regierungseinrichtungen verwaltet und der Aufsichtsgruppe des Regenwaldfonds sowie dem CC genehmigt werden, sind den mit der Durchführung beauftragten brasilianischen Institutionen über ein Sonderkonto bei der Zentralbank zu überweisen, sobald das Exekutivsekretariat grünes Licht gibt. Von der Zentralbank werden die Mittel unter Einschaltung eines der verschiedenen, in Brasilien eingerichteten Fonds (FNMA Fundo Nacional do Meio-Ambiente oder FNDCT Fundo Nacional de Ciência e Tecnologia) überwiesen. Mittel für genehmigte Aktivitäten, an denen der Staat nicht beteiligt ist, können über den FNMA überwiesen, von bilateralen Gebern direkt an NRO ausgezahlt oder aus einem getrennten Fonds für Kleinzuschüsse gezahlt werden, der in Brasilien von einer unabhängigen Organisation wie beispielsweise dem United Nations Development Program (vgl. Tabelle 4 des beigefügten Vorschlags) zu verwalten wäre. Die abschließenden Details der administrativen und finanziellen Regelungen müßten von einer oder mehreren mit der Umsetzung beauf-

tragten Organisationen stellvertretend für die Aufsichtsgruppe des Regenwaldfonds genehmigt werden.

22. Die im Vorschlag genannten Verfahren und Finanzierungsvereinbarungen dienen der Verwirklichung einer der entscheidenden Zielvorgaben des Pilotprogramms, und zwar der Entwicklung und Umsetzung neuer Konzepte für die Verwaltung und Finanzierung eines umfangreichen und umfassenden Programms, dessen Merkmale zudem Flexibilität und Innovationsgeist sind. Im internationalen Bereich kann man bei der Umsetzung des vorgeschlagenen Schemas auf vorhandene Strukturen zurückgreifen. In Brasilien selbst werden bei der Umsetzung die überlasteten staatlichen Institutionen nicht übermäßig beansprucht, und außerdem erhält die brasilianische Regierung zusätzlich Gelegenheit, bei der Entwicklung des Dialogs mit den NRO und der jeweils beteiligten Bevölkerung Kreativität zu entwickeln. Innovationswert besitzen folgende Aspekte des Pilotprogramms: die Einrichtung von Treuhandfonds zur dauerhaften Sicherung der finanziellen Unterstützung einer freien Wissenschaft und Forschung von internationalem Standard; das Programm für Kleinzuschüsse, das von einem unabhängigen Organismus verwaltet wird und NRO mit zusätzlichen Mitteln aus einem getrennten Fonds versorgt; die Einbeziehung von NRO-Vertretern in die in Brasilien arbeitende Strategiegruppe und das Exekutivsekretariat des Pilotprogramms und schließlich die Einbeziehung der Gemeinwesen und anderer Gruppen in die Konzipierung und Umsetzung von Demonstrationsprojekten.

INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER COUNCIL
Tenth Session
Quito, Ecuador, 29 May – 6 June 1991

Dist. GEN.
ITTC(X)/16
6 June 1991
Original: English

Decision 3 (x)

Sustainable Tropical Forest Management and Trade in Tropical Timber Products

The International Tropical Timber Council,

Noting the report to the Council on the Round Table Discussion on Incentives in producer and consumer countries to promote sustainable development of tropical forests;

Recalling ITTO members' commitments to sustainable tropical forest management and trade in tropical timber products from sustainably managed forests, and to provide for activities to these ends;

Recalling the Council's expressed desire to see the development of forest management practices and regulations taking into account the ITTO Guidelines for the Sustainable Management of Tropical Forests;

Recalling ITTO members' commitments to trade in tropical timber from sustainably managed resources by the Year 2000;

Recognizing the importance of both producers' and consumers' efforts to move towards production and trade from sustainably managed tropical forests;

Decides to adopt and implement the following Strategy by which, through international collaboration and national policies and programmes ITTO Members will progress towards achieving sustainable management of tropical forests and trade in tropical timber from sustainably managed resources by the year 2000.

1. In developing and implementing this Strategy, Members are invited to:
 - a. continue to develop tropical forest practices and regulations for sustainable management of the tropical forests taking into account the ITTO Guidelines, national and local conditions;
 - b. provide to the XI Council Session a paper on their proposed progress towards the Year 2000 Target;
 - c. enhance their ability to attain the Year 2000 Target by investigating liberalized trade in tropical timber within the framework of the multilateral trading system;
 - d. confer annually on the progress towards the Year 2000 Target;

- e. support projects leading to the achievement of sustainability and the Year 2000 Target through the Special Account;
 - f. inform the ITTO by June 1995 through reviews of progress made towards achieving the Year 2000 Target;
 - g. facilitate the flow of technology that will improve the management of forests, the utilization of tropical timber and value of timber products;
 - h. consider available studies on incentives.
2. Pursuant to this Strategy, the ITTC will:
 - a. encourage national strategies which include, amongst others:
 - (i) forest conservation and management;
 - (ii) appropriate economic policies for forest and timber, *for example* full cost forest accounting and resource pricing regimes;
 - (iii) identifying incentive schemes for attaining sustainable management of tropical forests and regarding operational steps to this effect as ITTO activities;
 - (iv) the investment of revenues from forest in: sustainable forest management; regeneration; and expansion of the forest estate through plantation development;
 - (v) the enhancement of the ability of local communities, particularly those within or near the forest, to obtain appropriate returns, and other benefits from sustainably managed forests;
 - b. undertake in 1995 a major review of progress towards the achievement of the Year 2000 Target, based on national submissions mentioned under 1 (f);
 - c. suggest, in light of the 1995 review, any further measures for attaining the Year 2000 Target;
 - d. consider, at its XI Session, the conclusions and recommendations of an expert panel convened by the Executive Director to develop methods of defining and measuring sustainable tropical fo-

- rest management and decide on any further initiatives to ensure the attainment of the Year 2000 Target;
- e. convene a workshop on incentives to promote sustainable development of tropical forests as provided for in PD 82/90 (M) which will identify options for members in formulating trade policies and will be based on the guiding principles listed below.
- (i) Monitoring by members of the international timber trade through timely and accurate information on the market, including prices.
 - (ii) Improved utilization and increased value of forest products through the introduction of improved technology and management practices, making more efficient and better use of tropical forests and forest products.
 - (iii) Market mechanisms to cover the costs of sustainable management of tropical forests.
- f. undertake assessments of the resources needed by producer countries to attain the sustainable management of tropical forests by the Year 2000 Target. This will be achieved through a systematic approach which will identify the obstacles to and the solutions for attaining sustainable forest management and the time-stream of costs and benefits in implementation of the Year 2000 Target. This will be coordinated by a panel of experts selected by the Council. The terms of reference and composition of this panel will be agreed at the XI Council Session.
3. In support of the implementation of the Council Strategy, the Executive Director is requested:
- a. to identify, with assistance from an expert panel, possible methods of defining general criteria for an measurement of sustainable tropical forest management and present them to the XI Council Session;
 - b. to undertake, with the assistance of an expert panel, studies to estimate the resources needed by producer countries to attain sustainability by the Year 2000 and to report on progress at each Council Session;
 - c. to assist member nations, that so request, in undertaking studies and projects which define the most appropriate incentives for sustainable forest management, taking account of the ITTO Guidelines, and trade in timber from sustainably managed resources and to report their findings and progress to Council;
 - d. to work with independent organizations, including industry associations and other non-government organizations, in developing means by which they can help Members to achieve the Year 2000 Target; and
 - e. to explore with other relevant international agencies the possibility of a joint study of the sale and pricing systems for standing timber and their contribution towards sustainable management of tropical forests.

GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY PARTNERS IN GLOBAL SOLUTIONS

What is it?

The Global Environment Facility (GEF) is a three-year pilot program providing grants and low interest loans to developing countries to help them carry out programs to relieve pressures on global ecosystems. The billion-dollar-plus fund supports international environmental management and the transfer of environmentally benign technologies. The Facility is a co-operative venture among national governments, the World Bank, the United Nations Development Programme (UNDP) and the United Nations Environment Programme (UNEP).

The GEF was established by representatives of a group of industrialized and developing countries in Paris in November 1990. The first projects are set to begin in mid-1991.

The goals which the GEF is established to address are all critical to the management of emerging planetary problems. They include:

- Reducing and limiting emission of greenhouse gases which cause global warming.
- Preserving the earth's biological diversity and maintaining natural habitats.
- Arresting the pollution of international waters.
- Protecting the ozone layer from further depletion.

Donor countries recognize that industrialized countries must assist developing countries' efforts to sustain fragile ecosystems. The need for global cooperation is urgent, and all nations must be involved if this is to succeed. Therefore, all nations are welcome to join this effort.

Funds provided through the Global Facility are additional to regular development assistance, offering developing countries the opportunity to demonstrate how development projects can integrate environmental management elements while addressing global environmental concerns.

To qualify for funding from the facility a project must relate to at least one of its four specific areas of concern. A further qualification is that a project would not be economically viable in the particular country without support from the Facility. There is also a provision that only nations party to the Montreal Protocol on ozone-depleting substances are eligible for GEF funds addressing ozone protection.

The Facility engages expertise from international, governmental and non-governmental organizations (NGOs), and reviews projects to consider carefully the local and global environmental impact of each.

Who does what?

The participating countries requested the World Bank, UNDP and UNEP to create a tripartite, cooperative means of implementing the Global Environment Facility (GEF).

The facility's trust fund is administered by the World Bank. Projects supported by the facility are carried out by the beneficiary developing country or regional institutions with support from the three co-operating international agencies. Each is responsible for specific tasks which relate to its particular expertise and which make the most of its comparative advantage. A range of non-governmental, regional and specialized organizations will also play an important role.

UNEP provides scientific and technological guidance in identifying and selecting projects; it coordinates research and data collection. A Scientific and Technical Advisory Panel (STAP), convened by UNDEP, gives advice on broad scientific and technical issues. Experts from industrialized and developing countries serve on the STAP.

UNDP co-ordinates and manages the financing and execution of pre-investment and technical assistance activities. Through the Resident Representatives in its 112 field offices, UNDP plays a key role in identifying projects, communicating with recipient governments, and co-ordinating with donors at the country level. UNDP and UNEP help governments harmonize proposed GEF programmes and projects with other environment and development activities in beneficiary countries.

The World Bank administers the trust fund and is responsible for GEF investment operations. It undertakes identification, appraisal and supervision of investment projects with the participation of UNDP and UNEP. The Bank is experienced in exploring cost-effective approaches to project design and implementation. In countries seeking investment support for their national environment plans the Bank, in addition to its regular lending, considers funding for the four areas endowed by the GEF.

All three agencies are well placed to identify technically skilled non-governmental organizations (NGOs) and other specialized agencies, (including those in the United Nations), to assess impact on local populations, to advise on project design and to implement projects.

Initially, most GEF projects will be associated with regular World Bank and UNDP projects and as such will be subject to the same kind of rigorous planning and design as the agencies regular projects. Information on the progress of proposed and on-going projects is contained in the Bank's Monthly Operational

Summary. This is available from the World Bank bookstore and is published in *Development Business*, a United Nations publication.

How does it work?

To qualify for financial support from the Global Environment Facility (GEF), both the beneficiary country and the project itself must meet strict criteria. The three partner agencies – the World Bank, the United Nations Environment Programme (UNEP) and the United Nations Development Programme (UNDP) – review each proposal. As part of this process they consult with other specialized organizations, including NGOs.

The three cooperating agencies determine whether a project qualifies for GEF support. They ensure that it protects the global environment in a cost-effective, technologically sound way, while respecting the interests of the country's people. A project should contribute to the understanding of global environmental problems and their solutions. Training and other human resource development activities are another focus of the Facility.

Eligibility

Developing countries with per-capita Gross Domestic Product at or below US\$ 4,000 in 1989 are eligible for GEF funding. While most of the GEF funding will be for investment projects, a range of other activities can be supported within the financial limits of the trust fund. These may include technical assistance, pre-investment and feasibility studies, information from the scientific community, and training.

This form of GEF support is intended to strengthen environmental policies and to reinforce the institutions that implement them in beneficiary countries. It will also contribute to sustainable development in the beneficiary countries.

Establishing eligibility for projects is outlined below. Basically, GEF grants and low-cost loans should support a country's programs and activities which, while they benefit the environment of the world as a whole, would not otherwise be economically viable for that country.

The GEF complements, but does not substitute for, action under existing programs to achieve its objectives. Thus, a project would not normally qualify, even when it offers significant global benefits in GEF areas of concern, if it is economically viable on the basis of an analysis of domestic costs and benefits. An exception might be made despite an adequate rate of return if, for other reasons, the operation could not go ahead without GEF involvement.

The costs of GEF technical assistance projects can be shared with UNDP or bilateral development agencies and regional development banks. Free-standing projects can receive up to a maximum investment of \$ 10 million from the GEF.

Approval

Once a project's eligibility is determined, it is appraised to determine benefits, costs and risks. The effectiveness of the global environmental component will be determined on the basis of physical rather than strictly monetary benefits. Thus, effectiveness is determined, for example, in terms of how much a greenhouse gas project reduces emissions of carbon dioxide or, in a marine pollution control project, on the increased volume of fuel oil sludge collected. With experience, the monetary cost-benefit effect will become more apparent and measurable.

Projects must meet other broad tests. These include consistency with global environment conventions, like the Montreal Protocol, and with national development and environment strategies. The technical feasibility of a project is crucial to demonstrating that it can realize the benefits sought and whether these benefits are sustainable in the long term. This relates to institutional capacity building, appropriate technology and local community involvement. Non-governmental organizations are well equipped to play a key role here and in other aspects of project design and implementation.

Grants for pre-investment studies and technical assistance projects are financed through a fund managed by UNDP. Investment projects are supported by both grants and low-interest loans. Projects are favored which most increase the leverage of GEF funds by mobilizing a substantial portion of total project costs from the World Bank, regional development banks and other financiers.

Implementation

The recipient of GEF funds, whether a government, an NGO or a specialized agency, will have primary responsibility to make the project work. The World Bank administers the Facility's trust fund and is responsible for investment operations. UNDP manages the pre-investment phase and will administer technical assistance. UNEP is responsible for ensuring that operations are in line with global environmental conventions and will provide scientific and technical advice to all parties involved.

The first projects are expected in the spring of 1991. This will enable experience of the GEF's operations to be shared at the United Nations Conference on Environment and Development in Brazil in June, 1992.

Monitoring and Feedback

Learning from project experience is crucial. The concept of country and regional projects designed to protect the global environment is new. Supervisory teams can use their new insights to refine the GEF's guidelines and procedures. Their work will help define the most effective areas for GEF intervention. Technical innovations and significant developments are submitted to the Scientific and Technical Advisory Panel for review. Its findings are available to all.

Task: Limit Emissions of Greenhouse Gases

The Global Environment Facility (GEF) can help the world community better understand, and slow, the process of global warming through practical, cost-effective pilot projects which reduce emissions of greenhouse gases. Areas for action include the adoption of cleaner fossil fuels and renewable energy technologies in power generation, agriculture, mining and industry.

The GEF can support energy efficiency and renewable energy activities which developing countries may not find economic to undertake. An important focus of support is the management of existing forests on a sustainable basis. Forests hold carbon and growing trees absorb significant quantities of atmospheric carbon, as well as harbor extensive biodiversity.

A variety of projects can be considered for funding. These range from attempts to modify coal consumption patterns to the encouragement of the use of renewable sources of energy. Other project candidates include the reduction of gas flaring in oil fields, limiting methane emissions from coal mining operations, and reducing the burning of wood. The maintenance of undisturbed tropical forests and reforestation are another focus of GEF funding.

Task: Protection of Biodiversity

The world's varied ecosystems and the diverse species they contain represent an invaluable global resource. They contribute a wide variety of goods and services, ranging from medicine, through genetic resources for food production, to the regulation of climate and rainfall patterns.

Yet many of these ecosystems and species are under serious threat of disruption and extinction. The Global Environment Facility (GEF) will support the efforts of developing countries to manage specific areas to ensure the protection of their ecosystems and biodiversity.

A number of proposals to protect biodiversity have been made for early consideration by the GEF. These range from the protection of small island ecosystems, watersheds, wildlife and forests to proposals to halt desertification and preserve wetlands. Also included are plans for ecological zoning.

The professional skills and know-how of non-governmental and international scientific organizations will be a valuable resource in preparing and considering proposals on biodiversity.

Task: Protection of the Ozone Layer

There is consensus in the world's scientific community that the present levels of chlorofluorocarbon (CFC) emissions, halons and other gases contribute significantly to the depletion of stratospheric ozone. This ozone layer acts as Earth's shield against harmful

ultraviolet radiation, and its depletion is expected to have adverse consequences for human health and ecological processes.

Developing countries require assistance to make the transition from CFC use and production into alternative technologies.

Prior to the setting up of the GEF, several countries had agreed (June 1990) to make available up to \$ 240 million under the Montreal Protocol, which regulates the use of ozone-depleting substances such as CFCs. The World Bank, UNEP and UNDP are also the executing agencies for this separate ozone-layer protection effort.

The GEF will only consider funding ozone-related projects in countries that are party to the Montreal Protocol. The general principles on which the Facility decides on project funding must be agreed upon by the Executive Committee of the Multilateral Fund under the Montreal Protocol.

Task: Protection of International Waters

Dumping of solid and liquid wastes in oceans and seas is a classic „global commons“ problem. Collective action is needed to do with pollution found in these water systems. Marine oil spills, industrial waste and wastewater pollution affect international water-systems and biodiversity.

The Global Environmental Facility, building on the experience of governments and UN bodies in regional efforts, funds improved reception facilities for unloading ship ballast material in the port of developing countries. It also supports measures to prevent and clean up toxic waste pollution along major international rivers, and to conserve unique bodies of international water.

The following kinds of projects are eligible:

- Controlling pollution – such as municipal waste and heavy metals – in major international river systems.
- Provision of equipment to protect marine ecosystems in bay and coastal areas.
- Protection of oceans through oceanographic monitoring and research.
- Contingency planning for oil spills.
- Deballasting equipment in ports.

Where to reach the GEF offices**World Bank**

The GEF Administration
Environment Department
World Bank
1818 H Street NW
Washington, D.C. 20433
USA

Telephone: 1-202-477-1234

(Ask for office of GEF Administrator)

Facsimile: 1-202-477-0565

United Nations Development Programme

GEF/Technical Advisory Division
United Nations Development Programme
One United Nations Plaza
New York, NY, 10017
USA

Telephone: 1-212-906-5057

Facsimile: 1-212-906-5365

(in Developing Countries, inquires may be made at the offices of the UNDP Resident Representatives)

United Nations Environment Programme

GEF/UNEP
c/o Clearing House
P.O. Box 30552
Nairobi, Kenya

Telephone: 254-2-333-390

254.2.520-600

Facsimile: 254-2-520-711

Environmental Action Plan

Mit dem Beginn der öffentlichen und weltweiten Diskussion über globale Umweltprobleme — insbesondere Abholzung des Regenwaldes, Zerstörung der Ozonschicht, Treibhauseffekt — begann die Weltbank 1987 in mehreren afrikanischen Ländern mit eigenen intensivierten Aktivitäten im Umwelt und Ressourcenschutzbereich und deren Einbeziehung in die sektorübergreifende Entwicklungsplanung, da sich in Afrika am deutlichsten abzeichnete, daß Umweltprobleme z. B. Erosion, Abnahme der Bodenfruchtbarkeit oder die Zerstörung der Artenvielfalt — von denen in Entwicklungsländern die Menschen direkt abhängig sind — in zunehmendem Maße die zu fördernde wirtschaftliche Entwicklung untergraben und ernstlich gefährden.

Aus anfangs nur sektoralen Studien oder projektorientierten umweltrelevanten Betrachtungen entwickelte die Environment Division/Africa Region (AF-TEN) der Weltbank — zusammen mit Madagaskar, das sich als erstes Land zu einem solchen Schritt entschloß — einen integrierten Ansatz, der auf die Erstellung einer umfassenden nationalen Strategie und eines Umwelt-Aktionsplans (EAP) abzielte.

Diese Umweltstrategien und -programme sind neben dem Structural Adjustment Programme (SAP) und seinem sozialen Begleitprogramm als 3. Säule innerhalb eines nationalen Gesamtentwicklungsplans anzusehen.

Die Umwelt-Aktionspläne sind, anders als z. B. die TFAPs, sektorübergreifend und sollen den nationalen Planungsrahmen bilden für die Einbeziehung von spezifischen Umwelt- und Ressourcenschutz-Aspekten in die wirtschaftliche und soziale Entwicklung des betreffenden Landes.

Neben dem eigentlichen Produkt (dem Umwelt-Aktionsplan selbst) betont die Weltbank die Wichtigkeit des Prozesses, der zur Formulierung einer nationalen Umweltstrategie und damit zum EAP führt, nämlich:

- der EAP soll von den Nehmerländern selbst gewollt und initiiert werden, soll also „demand-driven“ sein, um so das äußerst wichtige Gefühl der „ownership“ am EAP zu sichern;
- der EAP soll unter weitgehender Partizipation von verschiedenen staatlichen und nichtstaatlichen Organen und Institutionen sowie von Schlüsselpersonen und betroffenen Bevölkerungsgruppen erstellt werden, etwa durch Konsultationen lokaler Entscheidungsträger, oder durch Konferenzen auf nationaler Ebene, auf denen die Hauptprobleme diskutiert und Prioritäten zu deren Lösung gesetzt werden sollen;
- die der Umweltproblematik zugrunde liegenden Ursachen — wie z. B. Bodenbesitzrechte, widersprüchliche Politik- und Wirtschaftsvorgaben oder auch Bevölkerungswachstum — sollen identifiziert und bekämpft werden, auch durch gezielte Änderungen der politischen, wirtschaftlichen und institutionellen Rahmenbedingungen.

Als notwendige Instrumente für die Erstellung des Umwelt-Aktionsplans haben sich, wenn auch länder-spezifisch unterschiedlich ausgeprägt, die folgenden herausgebildet:

Als notwendige Instrumente für die Erstellung des Umwelt-Aktionsplans haben sich, wenn auch länder-spezifisch unterschiedlich ausgeprägt, die folgenden herausgebildet:

1. eine nationale Steuerungskommission,
2. ein EAP-Sekretariat auf der Arbeitsebene, das die sektorübergreifende Beteiligung und Koordination sichert,
3. mehrere Arbeitsgruppen von nationalen Fachleuten zu ausgewählten Themen, die sektorübergreifend analysiert werden sollen,
4. Seminare, Konferenzen, Workshops, Umweltsensibilisierungs-Kampagnen zur möglichst breit angelegten Diskussion über Probleme, Prioritäten und Maßnahmen,
5. früh einsetzende, begleitende Pilotprojekte, sowie
6. ein zuständiger Task Manager im Land selbst (bisher gestellt von der Weltbank) als externer Berater und Koordinator.

Der EAP-Gesamtprozeß, beginnend mit einer Bestandsaufnahme aller wichtigen Informationen und Probleme, soll insbesondere innerhalb des Landes das Umweltbewußtsein herstellen bzw. stärken und einen nationalen Konsens zum Handeln ermöglichen und sicherstellen, daß verantwortliche Politiker wie auch die Bevölkerung selbst Entscheidungen aus dem EAP mittragen und umsetzen. Dazu soll ein EAP konkrete Management-, Programm- und Projektvorschläge für die Lösung prioritär eingestufte Probleme enthalten und die institutionellen und finanziellen Implikationen für deren Umsetzung diskutieren.

Die Einleitung von EAP-Prozessen wurde bisher ausschließlich von der Weltbank als „Lead Agency“ angeregt und unterstützt, zugleich aber auch von einer Vielzahl von internationalen Organisationen (z. B. UNDP, UNEP, UNESCO) und NGOs (WWF, WRI etc.) sowie bilateralen Gebern mitfinanziert und begleitet (u. a. Deutschland im Falle von Madagaskar und Benin).

Neben der Sponsorenfunktion verstehen sich Weltbank und andere Geberorganisationen hierbei in erster Linie als Katalysatoren der Umwelt-Aktionspläne. Für Madagaskar gibt es seit 1990 bei der Weltbank in Washington ein zentrales „Multi-Donor-Sekretariat“ (MDS), das die Geberkoordinierung, Ressourcenmobilisierung und den Informationsaustausch zwischen allen beteiligten Institutionen wahrnimmt.

Madagaskar war das erste Land, das 1987 zusammen mit der Weltbank den Prozeß zur Erstellung eines

umfassenden Umwelt-Aktionsplans einleitete und 1991 bereits erste Projekte des Environment I Program implementierte. Nach Madagaskar haben in einer ersten Phase sechs weitere Länder der Subsahara mit der Erstellung von EAPs begonnen. Mittlerweile haben weltweit – vor allem aber in Afrika – etwa 30 Staaten um Unterstützung bei der Erstellung von EAP nachgefragt.

Aktueller Stand der EAP-Umsetzung

- Länder, in denen die Erstellung des EAP abgeschlossen ist und mit der Implementierung begonnen wurde:

Madagaskar Mauritius Lesotho

- Länder, in denen die Erstellung des EAP abgeschlossen ist, die Implementierungsphase aber noch nicht begonnen hat:

Ghana Ruanda Seychellen Burkina Faso

- Länder, in denen die Erstellung des EAP fast abgeschlossen ist:

Guinea Togo

- Länder, in denen sich die Erstellung des EAP noch in einer frühen Phase befindet, bzw. geplant ist:

Benin Burundi Nigeria Uganda Kongo

*Elfenbeinküste Guinea-Bissau Mali Somalia
Gabun*

Aufgrund der hohen Zahl der anfragenden Interessenten für EAP, bemüht sich die Weltbank um ein stärkeres Engagement der Industrieländer insbesondere bei Koordinierungsaufgaben, da sie selbst an der Grenze ihrer SteuerungsKapazität angelangt ist.

Um die Erarbeitung und Umsetzung von nationalen EAP weitgehend unabhängig zu machen sowohl von der Weltbank als auch von bilateralen Gebern und die besondere Länder-Verantwortlichkeit stärker zur Geltung zu bringen, ist mit dem „Club of Dublin“ ein besonderes Gremium geschaffen worden.

Da der sektorübergreifende EAP-Ansatz auch die Möglichkeit bietet, ressourcen-relevante Sektorpläne wie die Tropenwald-Aktionspläne – für die sich die Bundesrepublik in den letzten Jahren in einer Vielzahl von Ländern nachdrücklich eingesetzt hat – in den EAP-Rahmen zu integrieren, wird ein verstärktes Engagement beim EAP auch z. B. der Tropenwald-Erhaltung zugute kommen. Möglichkeiten einer verstärkten bilateralen Beteiligung im EAP-Prozeß bieten sich nach Meinung der Weltbank in folgenden Bereichen:

- intensive Beteiligung am EAP-Prozeß im Sinne eines schrittweisen Übergangs von Förderungsverantwortung von der Weltbank auf ein unabhängiges Multi-Geber-Gremium („Club of Dublin“).
- Mitfinanzierung an den notwendigen Unterstützungsstrukturen des EAP-Prozesses (Pool afrikanischer Consultants, Beteiligung an den Kosten eines EAP-Sekretariats bei der Afrikanischen Entwicklungsbank und von gemeinsamen Ausbildungsmaßnahmen).
- Länderweise Beteiligung an nationalen EAP und flankierenden Environment Information Systems.
- Übernahme einer besonderen Verantwortung („Lead Agency“) für einen nationalen EAP in ausgewählten Ländern.
- Benennung eines „Focal Point“ für die bilaterale EAP-Beteiligung, d. h. einer Stelle oder Person, die der Weltbank als zentraler Ansprechpartner für diesen Bereich dienen kann.

Globale Vereinbarungen zum Schutz, zur Erhaltung und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern

– Die Position der Bundesregierung –

1. Die Wälder der Erde sind Teil der gemeinsamen unverzichtbaren Lebensgrundlage der Menschheit. Menschen in aller Welt müssen sich des Wertes der Wälder für die nachhaltige Entwicklung auf unserem Planeten stärker bewußt werden und geeignete Maßnahmen zur Erhaltung der Wälder und der Vermehrung des Waldbestandes ergreifen. Aufgrund sehr verschiedener Ursachen ist ihr Bestand in vielen Regionen der Erde bedroht. Besorgniserregend ist der Waldrückgang insbesondere in den Tropenregionen Afrikas, Asiens und Lateinamerikas. Die hier noch vorhandenen Tropenwälder beherbergen den größten Teil der pflanzlichen und tierischen Artenvielfalt der Erde.

Wälder sind neben den Meeren das wichtigste Gesamtsystem. Sie spielen eine bedeutende Rolle für das Klimagleichgewicht, die Funktionen des Wasserhaushalts und den Schutz vor Bodenerosion. Wälder sind außerdem als erneuerbare Ressource und vielfältige Rohstoffquelle von hohem wirtschaftlichen und entwicklungspolitischen Wert und – in Teilen der Tropen – als Lebensraum indigener Bevölkerungsgruppen unentbehrlich.

2. Die hohe Gefährdung des Waldbestandes in aller Welt, sei es durch Schadstoffemissionen oder unsachgemäße umweltschädliche Nutzung, erfordert die Entwicklung von Maßnahmen zu seiner Erhaltung und Vermehrung. Internationale Aktionsprogramme, wie das Tropenwald-Aktionsprogramm, sind dabei von grundlegender Bedeutung.

Ausmaß und Ernsthaftigkeit des Problems verlangen jedoch darüber hinausgehende rechtlich verbindliche Verpflichtungen zur Erhaltung des Waldbestandes, zum Schutz sensibler Waldökosysteme und zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder.

3. Diese Ziele sollten getrennt im Rahmen folgender völkerrechtlich verbindlicher Vereinbarungen verfolgt werden:

3.1 Klimakonvention mit Durchführungsprotokollen

Erhaltung des Waldbestandes als Beitrag zum Schutz der Erdatmosphäre ist wesentliches Element einer Klimarahmenkonvention und ihrer Durchführungsregelungen. Insoweit geht es vor allem um die Sicherung der für die Bindung von

CO₂ erforderlichen Biomasse; es sollten Vereinbarungen getroffen werden über die Verringerung der jährlichen Entwaldungsrate und die Wiederaufforstung früher entwaldeter Flächen. Die Vertragsparteien sollten die von den einzelnen Vertragsstaaten zu erhaltenden Waldflächen quantifizieren und Absprachen über die Inventarisierung der Gebiete treffen.

Entsprechende Regelungen sind in der Konvention selbst oder in einem gleichzeitig mit der Rahmenkonvention zu verhandelnden Durchführungsprotokoll zum Wald festzulegen, das parallel zu einem Protokoll betreffend Energie, insbesondere CO₂-Reduzierung, verhandelt werden sollte.

3.2 Konvention zum Schutz der Artenvielfalt

Im Rahmen der Verhandlungen der UNEP-Arbeitsgruppe über eine Konvention zur Erhaltung der Artenvielfalt sollten in-situ Maßnahmen einen hohen Stellenwert einnehmen.

Hierfür sind u. a. Absprachen der Vertragsparteien erforderlich über die Ausweisung im einzelnen noch zu bestimmender Schutzgebiete in Wäldern aller Klimazonen, insbesondere aber in den Tropenwäldern. Es bleibt zu prüfen, ob auch diese Konvention durch ein waldspezifisches Protokoll ergänzt werden sollte.

3.3 Waldkonvention

Wirkungsvoller globaler Waldschutz erfordert außerdem über die beiden genannten bereichsspezifischen Rechtsinstrumente zum Schutz des Klimas und der Artenvielfalt hinaus umfassende Regelungen zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern sowie zur Erhaltung von Waldgebieten als Lebensraum indigener Völker, die in einer Waldkonvention festgelegt werden sollten. Dabei sind für die unterschiedlichen Waldformen in allen Klimabereichen Methoden für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder zu entwickeln und verbindlich festzulegen.

Hierbei ist unter anderem auf die im Rahmen der ITTO geleisteten Vorarbeiten zur nachhaltigen Bewirtschaftung natürlicher und künstlich angelegter tropischer Wälder zurückzugreifen. Wirtschaftlichen, entwicklungspolitischen und sozia-

len Strukturen ist dabei hinreichend Rechnung zu tragen.

Regelungen zu einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder und darauf bezogene Hilfsmaßnahmen sollten auch umfassen

- Schutz von Wassereinzugsgebieten,
- Handel mit Waldprodukten,
- Zusammenarbeit in der Forschung,
- Kontrolle der Waldflächenentwicklung,
- Aus- und Fortbildung.

Der Vorbereitungsausschuß für UNCED, in dem der Vorschlag einer eigenständigen Waldkonvention bereits 1990 eingeführt worden war, entschied bei seiner März-Sitzung dieses Jahres, sich bei seiner nächsten Sitzung im August 1991 mit der Frage einer „Globalen Übereinkunft zur Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung aller Arten von Wäldern“ sowie mit den dazu notwendigen Schritten zu befassen.

Wenn die Vorstellungen der Bundesregierung auf unmittelbare Einleitung von internationalen Regierungsverhandlungen auch nicht durchsetzbar waren, so ist dieser Beschluß des von allen Entwicklungs- und Industrieländern anerkannten Gremiums doch als klarer Fortschritt auf dem Weg zu verbindlichen Vereinbarungen zum Schutz der Wälder zu werten.

Angestrebt wird nunmehr, bei UNCED 1992 einen Beschluß herbeizuführen, der einen formellen Verhandlungsprozeß in Gang setzt und terminiert sowie Eckwerte einer Vereinbarung festlegt.

Bei den weiteren Verhandlungen wird darauf zu achten sein, daß die zugunsten der Wälder entwickelten Regelungen in allen drei angestrebten Konventionen inhaltlich und verfahrensmäßig aufeinander abstimmt sind und sich gegenseitig ergänzen.

4. Viele Länder werden zur Umsetzung der aus den vorgenannten Konventionen resultierenden Verpflichtungen zum Schutz und zur Erhaltung von Wäldern zusätzlicher finanzieller und technischer Unterstützung bedürfen. Die Vertragsparteien sollten sich bereiterklären, diesen Ländern im Rahmen ihrer entwicklungs- und umweltpolitischen Zusammenarbeit den Zugang zu finanzieller und technischer Unterstützung zu erleichtern. Diese Unterstützung sollte sowohl bilateral als auch multilateral in koordinierter Weise durch bestehende Mechanismen und Institutionen erfolgen, die ggf. weiterentwickelt werden können.

5. Die Vertragsparteien sollten im Rahmen der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit verstärkt Maßnahmen der Entwicklungsländer mit den oben genannten Zielsetzungen unterstützen, insbesondere im Rahmen des Tropical Forestry Action Programme. Die Vertragsparteien sollten sich darüber hinaus bei der Weltbank und bei anderen multilateralen Entwicklungsfinanzierungs-Institutionen dafür einsetzen, daß der Walderhaltung ein höherer Stellenwert und eine stärkere Förderung zuerkannt wird.

Schließlich sollten die Vertragsparteien gemeinsam darauf hinwirken, daß der Schutz und die Erhaltung des Waldes, Maßnahmen zur Aufforstung sowie die Erhaltung der Artenvielfalt als vorrangige Ziele der neuen, in die Operationsphase tretenden Fazilität für globalen Umweltschutz verankert und dementsprechende Schutzmaßnahmen unterstützt werden.

6. Die hohe Waldschadensquote in gemäßigten Breiten, vor allem in den Industrieländern, und die anhaltend hohe Zerstörungsquote in den Tropen gebieten rasches Handeln.