

## 7 Ressourcen<sup>1</sup>

### 7.1 Umwelt und Entwicklung im Zeitalter der Globalisierung

#### Rolle der Globalisierung

Schon immer haben Menschen durch die Nutzung der natürlichen Lebensgrundlagen auf die lokalen Ökosysteme eingewirkt. Aber erst in den letzten zwei Jahrhunderten führte die Industrialisierung verbunden mit einem steilen Bevölkerungsanstieg zu einer drastischen quantitativen und qualitativen Ausweitung des Verbrauchs natürlicher Ressourcen und damit über lokale und regionale Umweltauswirkungen hinaus zu globalen Umweltproblemen.

Während sich globale Erwärmung, Zunahme der UV-Strahlung und Schadstoffbelastung auf alle Klimazonen auswirken, sind insbesondere die tropischen und subtropischen Gebiete schwerer von extremen Wetterereignissen durch den teilweise vom Menschen verursachten Klimawandel, durch Desertifikation und den Verlust der biologischen Vielfalt betroffen. Erschwerend kommt hinzu, dass die tropischen und subtropischen Länder in ihrer Mehrzahl ökonomisch gesehen Entwicklungsländer sind, denen es an finanziellen und technischen Mitteln fehlt, Ausgleichs- und Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die Folge ist häufig soziales Elend vor allem unter der armen Bevölkerung, da diese sich kaum vor Umweltschäden schützen kann. Globale Umweltpolitik erfüllt daher auch eine wichtige Funktion bei der Armutsbekämpfung.

Die Dynamik der Globalisierung wirkt sich in mehrfacher Hinsicht verstärkend und beschleunigend auf die Übernutzung der Umwelt aus:

- Die weltweite Verallgemeinerung westlicher Konsummuster und der industriellen Produktionsweise führt zu einer Steigerung des Ressourcenverbrauches auf ein nicht nachhaltiges Niveau.
- Die zunehmende Industrialisierung und Exportausrichtung der weltweiten landwirtschaftlichen Produktion als Folge des globalen Warenaustausches führt zu einer Intensivierung der Landwirtschaft, zu einer unangepassten Bearbeitung der Böden und steigendem Verbrauch des Wassers mit den entsprechenden ökologischen Folgen.
- Im Zuge der internationalen Arbeitsteilung haben sich viele Entwicklungsländer auf die Produktion und den Export mineralischer und agrarischer Produkte spezialisiert, was die erwähnte Belastung der tropischen und subtropischen Ökosysteme verstärkt.

- Die Globalisierung ist durch eine überdurchschnittliche Zunahme des Verkehrs gekennzeichnet. So nimmt die verkehrsbedingte Umweltschädigung (Zerschneidung von Ökosystemen, Luftschadstoffe, CO<sub>2</sub>-Ausstöße, Landschaftsverbrauch etc.) überproportional zu. Das gilt ganz besonders für den Luftverkehr (s. Abbildung 7-13).

Andererseits gibt es auch positive Wirkungen:

- Die Globalisierung beschleunigt den internationalen Transfer umweltfreundlicher Technologien.
- Die Liberalisierung des internationalen Handels trägt zur Verbreitung relativ umweltschonender Produkte bei, sei es durch Importe oder dadurch, dass die Erschließung von Exportmöglichkeiten in Länder mit strengen Umweltschutzstandards für Produzenten in anderen Ländern einen Anreiz darstellt, höhere Umweltstandards, als die im eigenen Land vorgeschriebenen, zu realisieren.
- Die Globalisierung beschleunigt die Verbreitung von Wissen, d. h. auch die Verfügbarkeit von Informationen über Ursachen und Folgen von Umweltschäden und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung.
- Internationale völkerrechtliche Vereinbarungen zum Umweltschutz haben Regierungen zur Erarbeitung von Umweltschutzgesetzen und zur Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen veranlasst, welche ohne Außenöffnung der Nationalstaaten nicht oder erheblich später erfolgt wären.

#### Auswirkung von Armut und Reichtum

Nachhaltige Entwicklung ist ein Optimierungsproblem, nicht ein Maximierungsproblem. „Armut ist der größte Verschmutzer“, diese Aussage wird Indira Gandhi zugeschrieben. Daran ist richtig, dass ein aus Armut getriebener Zwang zum Überleben den Menschen keine Wahl zwischen umweltfreundlichem oder umweltfeindlichem Verhalten lässt<sup>2</sup>. Die umweltfeindliche Seite des täglichen Kampfes um das Überleben der Familie kann nur durch ein Wirtschaftsmodell beseitigt werden, welches nachhaltiges Wachstum und die Sicherung eines Mindestmaßes an sozialer Sicherheit gleichzeitig gewährleistet.

Auf der anderen Seite ist der Reichtum, wie er in Industrieländern vorherrscht, ebenfalls eine Gefahr für die Umwelt. Dieser Umstand kann vielleicht am anschaulichsten anhand des „Ökologischen Fußabdrucks“ illustriert werden. Der ökologische Fußabdruck misst den Gesamtflächenbedarf für den Ressourcenverbrauch pro Kopf. Bei

<sup>1</sup> Der vorliegende Berichtsteil „Ressourcen“ wurde großteils im Konsens verabschiedet. Minderheitenvoten zu einzelnen Abschnitten oder Handlungsempfehlungen dieses Berichtsteils liefern die Arbeitsgruppen der Fraktionen der CDU/CSU und FDP in Kapitel 11.

<sup>2</sup> Hier sind nicht die Indigenas gemeint, die seit vielen Jahrhunderten im Einklang mit dem Ökosystem Regenwald in und von ihm leben, sondern die verarmten, landlosen Bauern.

Indern liegt er bei 0,7 Hektar, bei Deutschen bei etwa 4 Hektar, bei US-Amerikanern bei etwa 8 Hektar (Wackernagel u. a. 2002: 2f., Wackernagel und Rees 1997). Im Sinne der Fußabdrücke sind Deutschland und die USA überbevölkert, Indien (noch) nicht.

### Rolle der Multinationalen Unternehmen

Einer besonderen Betrachtung bedarf die Frage nach den konkreten Umweltfolgen durch die Tätigkeit multinationaler Unternehmen, insbesondere in Entwicklungsländern. Die sozialen und ökologischen Produktionskosten sind ein wichtiger, wenn auch nicht der einzige Faktor bei Standortentscheidungen von transnational agierenden Unternehmen. Bei steigendem internationalen Kostenvorteil steigt auch der Anreiz, die Kostenvorteile niedriger Umweltstandards zu nutzen. Andererseits haben Unternehmen auch Vorteile, wenn sie die im Land des Stammsitzes gültigen Umweltvorschriften weltweit beachten. Das erleichtert die konzerninterne Kommunikation und schützt vor unliebsamer internationaler Kritik, die das Firmenimage langanhaltend beschädigen kann. Insbesondere für Anbieter ökologischer Produkte und Dienstleistungen sollte eine proaktive ökologische Haltung im Gastland selbstverständlich sein.

Ebenfalls differenziert zu betrachten ist die Frage des Technologietransfers. Multinationale Unternehmen arbeiten in der Regel mit moderner, häufig im Gastland nicht vorhandener Technologie und können auf diese Weise einen Beitrag zur Schonung der Umwelt leisten. Das heißt, sie tragen zu qualitativen Sprüngen zum Schutz der Ressourcen („Leap Frogging“) bei. Allerdings hängt dies vom konkreten Fall ab; wird etwa eine veraltete Technologie eingeführt, die eine lange Laufzeit hat, so können die Folgen im Einzelfall für die Umwelt negativ sein, auch wenn diese Technologie im Moment der Investition im Gastland noch nicht verfügbar war.

### Ressourceneffizienz

Unabhängig vom Verhalten der internationalen Firmen ist die Verminderung des Pro-Kopf-Ressourcenverbrauchs eine der wichtigsten Strategien der nachhaltigen Entwicklung. Sie lässt sich prinzipiell auf zwei verschiedenen Wegen erreichen: dem der Effizienz und dem der „Suffizienz“, der Genügsamkeit. Letzterer Weg ist allerdings schwerlich „von oben“ zu verordnen und lässt sich bei der Mehrzahl der Menschen nur dann vermitteln, wenn die erste Strategie, die der Effizienz, im Wesentlichen ausgeschöpft ist.

Somit ergibt sich die Frage, wie groß die Effizienzpotenziale sind und auf welchem Wege sie am besten nutzbar gemacht werden können. Der Bericht stellt sich deshalb auch der Frage, wie sich die Gestaltung der Globalisierung positiv für größere Ressourceneffizienz einsetzen lässt.

### Biologische Vielfalt

Die Globalisierung der Weltwirtschaft findet vor dem Hintergrund des Verlustes der Biologischen Vielfalt statt. Dabei geht es nicht nur um das sogenannte Artensterben, sondern auch um die genetische Vielfalt und die Vielfalt der Ökosysteme (vgl. Kapitel 7.3). Täglich werden hauptsäch-

lich in Folge von Abholzung, Verkehrs- und Siedlungsbau, Landwirtschaft, Degradation von Böden und Gewässern sowie Luftverschmutzung etwa 50 bis 100 Tier- oder Pflanzenarten ausgerottet. Abbildung 7-1 illustriert das Ausmaß der Vernichtung am Beispiel der Pflanzenarten in Europa. In Deutschland, Österreich, Tschechien, Slowakei, der Schweiz und den Benelux-Staaten liegt der Anteil der ausgestorbenen und gefährdeten Gefäßpflanzenarten zwischen 22 und 45 Prozent. „Die heutige Vielfalt der Biosphäre ist das Ergebnis von über drei Milliarden Jahren Evolution. ... [Die] Tier- und Pflanzenarten ... übernehmen nicht nur vielfältige Regelungsfunktionen innerhalb des Naturhaushaltes, als biologische Ressourcen liefern sie auch zahlreiche wirtschaftlich bedeutsame Produkte wie Nahrungsmittel, Medikamente und Rohstoffe“ (Stiftung Entwicklung und Frieden 1999: 304).

### Waldschäden und Waldverluste

Auch die Beeinträchtigung der deutschen und europäischen Wälder ist weiterhin erheblich. In der Waldschadenserhebung von 2001 konnten in Deutschland lediglich auf 36 Prozent der Waldfläche keine Schäden festgestellt werden (1984: 44 Prozent). Der Flächenanteil der deutlichen Schäden war im Jahr 2000 mit 22 Prozent genauso groß wie 1984.<sup>3</sup> Dabei hat sich eine Verschiebung zu Ungunsten der Laubbäume ergeben (UBA 2001a: 291ff.). Weltweit ist der Waldbestand nur noch halb so groß wie vor 8 000 Jahren (s. Abbildung 7-2). Weniger als die Hälfte davon sind Urwälder. „Bis vor wenigen Jahrzehnten beschränkten sich die Waldverluste zum größten Teil auf Europa, Nordafrika, den Nahen Osten, die USA und China. In weiten Teilen dieser Länder war die ursprüngliche Waldecke am Anfang des Jahrhunderts weitgehend abgeholzt. In Europa und den USA nimmt die verbliebene Waldfläche dank Aufforstung wieder zu“. In den Tropen ging zwischen 1960 und 1990 ein Fünftel des ursprünglichen Regenwaldes verloren. Die Geschwindigkeit der Vernichtung hat sich Anfang der neunziger Jahre leicht verlangsamt. „Intakte Wälder stabilisieren das Klima, bieten Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und schützen vor Erosion, Erdbeben und Überschwemmungen. Gleichzeitig sind sie wichtige ökonomische Ressourcen.“ (Stiftung Entwicklung und Frieden 1999: 305)

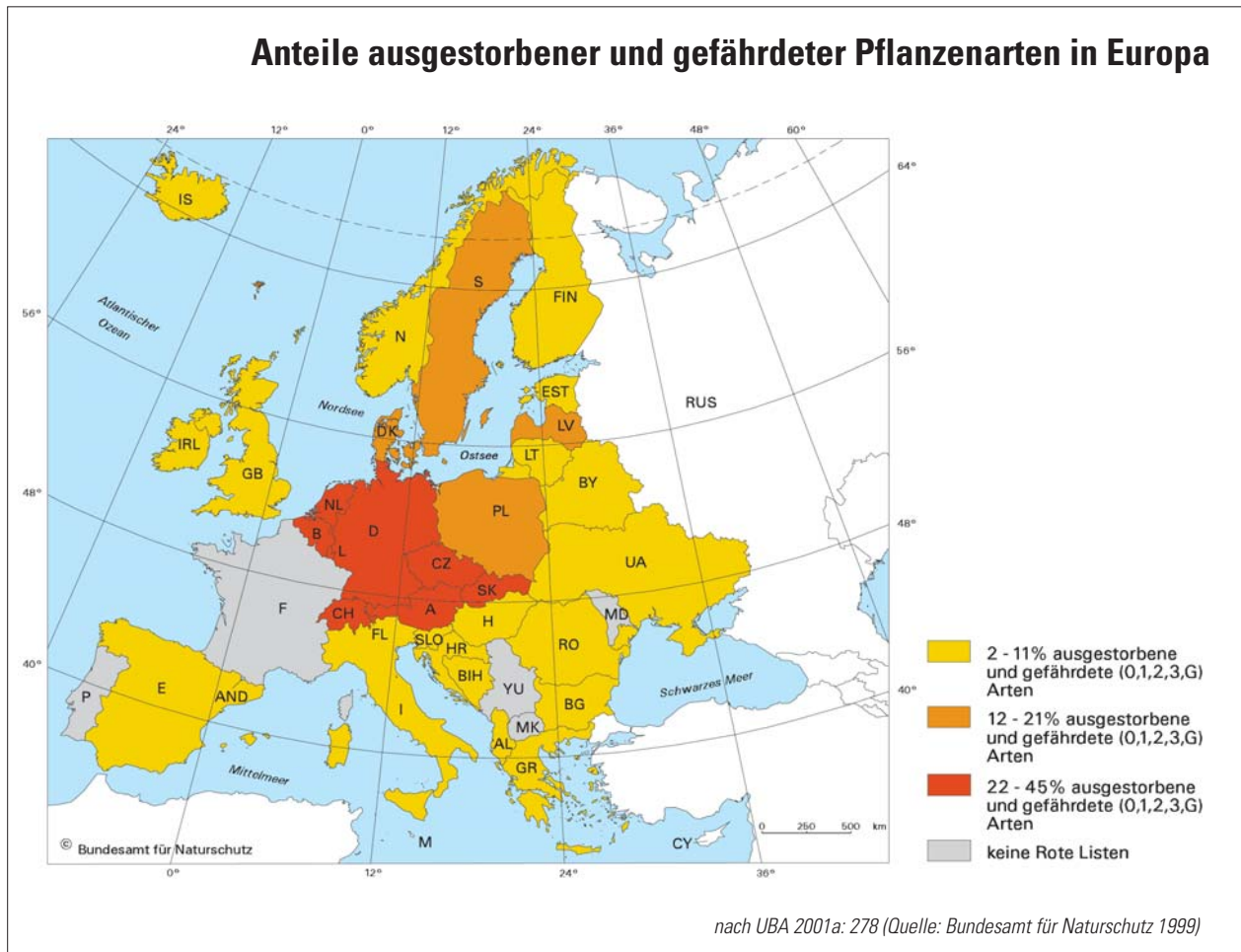
### Klimaänderung

Die globale Erwärmung scheint gravierendere Ausmaße anzunehmen, als man bisher vermutet hat. Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)<sup>4</sup> musste in

<sup>3</sup> Beginn der Waldschadenserhebungen in Deutschland.

<sup>4</sup> Das IPCC (Zwischenstaatlicher Ausschuss über Klimaänderungen) wurde 1988 durch das United Nations Environment Programme und die World Meteorological Organisation gegründet. 2001 präsentierte es seinen dritten Sachstandsbericht. Das IPCC behandelt umfassend, interdisziplinär und unter Einbezug von Wissenschaftler/-innen aus allen Regionen der Erde die Klimaänderung als große Herausforderung dieses Jahrhunderts. Im Mai 2001 hat die Royal Society des Vereinigten Königreichs zusammen mit den führenden wissenschaftlichen Akademien aus 16 weiteren Ländern in einer gemeinsamen Stellungnahme zur Klimaänderung das IPCC als die beste wissenschaftliche Quelle von Expertise über die Klimaänderung bezeichnet.

Abbildung 7-1



seinem dritten Sachstandsbericht den projizierten Anstieg der oberflächennahen Weltmitteltemperatur von 1990 bis 2100 von 1–3,5 °C auf 1,4–5,8°C deutlich nach oben korrigieren (s. Abbildung 7-3; GERMANWATCH 2001a: 5, 8, IPCC 2001a: 13). Bereits heute sind die Auswirkungen des globalen Klimawandels spürbar. Zu den Beispielen beobachteter Änderungen zählen „das Schrumpfen der Gletscher, das Auftauen des Permafrost, ... Verlängerung der Wachstumszeiten in Regionen mittlerer und hoher Breiten“ sowie die „Abnahme einiger Pflanzen- und Tierpopulationen“ (GERMANWATCH 2001a: 9, IPCC 2001b: 3). Die Wissenschaftler erwarten u. a. einen generellen Rückgang der Ernteerträge in den meisten tropischen und subtropischen Regionen sowie in den meisten Regionen der mittleren Breitengrade, abnehmende Wasserverfügbarkeit für die Bevölkerung in vielen Regionen mit Wasserknappheit, eine Zunahme der wasserbürtigen Krankheiten sowie von Überschwemmungen durch starke Niederschläge und Anstieg des Meeresspiegels. Vorteilhafte Auswirkungen der Klimaänderung betreffen u. a. mögliche Erhöhungen der Ernteerträge in einigen Regionen in mittleren Breiten, mehr Wasser für die Bevölkerung in einigen Regionen, die jetzt unter Wasserknappheit leiden, verminderte Mortalität im Winter in kalten Zonen

sowie verminderter Energiebedarf für die Raumwärme aufgrund höherer Wintertemperaturen (GERMANWATCH 2001a: 9f., IPCC 2001b: 5f.).

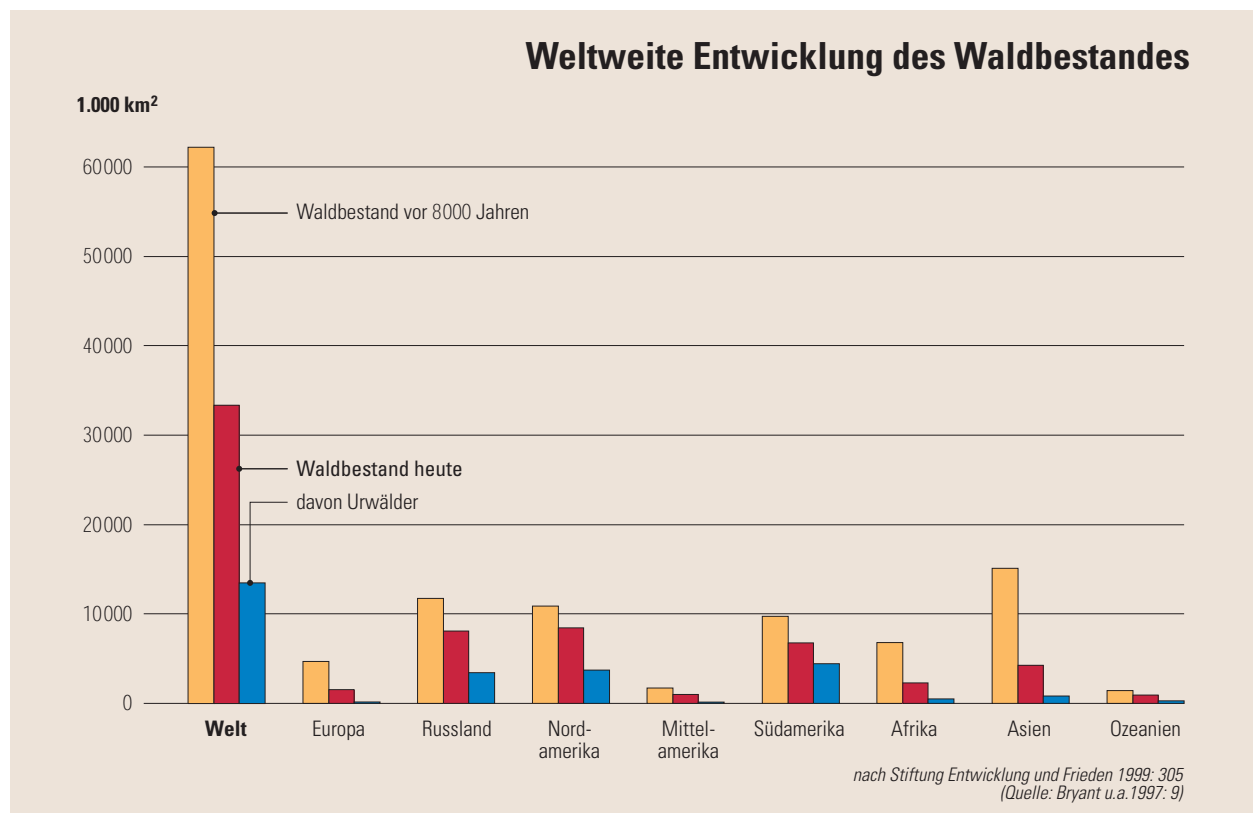
Die für das 21. Jahrhundert vorausgesagten Klimaänderungen haben das Potenzial, in Zukunft zu großräumigen und möglicherweise unumkehrbaren Veränderungen in Systemen der Erde zu führen, deren Auswirkungen kontinentale und globale Größenordnungen erreichen. Das IPCC weist auch auf die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt hin, denn natürliche Systeme können gegenüber der Klimaänderung wegen ihrer beschränkten Anpassungsfähigkeit besonders verwundbar sein. Selbst für Temperaturzunahmen, die geringer sind als einige wenige Grad, werden nach den Projektionen des IPCC mehr Menschen durch die Klimaänderung geschädigt als davon profitieren. Die erwarteten Wirkungen der Klimaänderung sind in Entwicklungsländern am größten (GERMANWATCH 2001a: 9ff., IPCC 2001b: 4ff.).

#### Ozonabbau

Der vom Menschen verursachte zusätzliche Treibhauseffekt hat auch Auswirkungen auf den Abbau der stratosphärischen Ozonschicht, da er eine Abkühlung der



Abbildung 7-2



Stratosphäre bewirkt, die diesen Prozess noch verstärkt. Etwa 90 Prozent des gesamten atmosphärischen Ozons ( $O_3$ ) befinden sich in der Stratosphäre, d. h. in 10–40 Kilometern Höhe. Der Abbau von Ozon erfolgt sowohl durch Photolyse von Ozon als auch durch eine Reihe von chemischen Prozessen und ist hauptsächlich auf chlorhaltige Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), bromhaltige Halone, halogenierte Kohlenwasserstoffe (HKW) sowie auf Distickstoffoxid ( $N_2O$ ) zurückzuführen (Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ 1992: 14, 43). Diese Stoffe wurden seit Mitte des 20. Jahrhunderts in großen Mengen industriell hergestellt und als Kühlmittel oder als Treibgas eingesetzt.

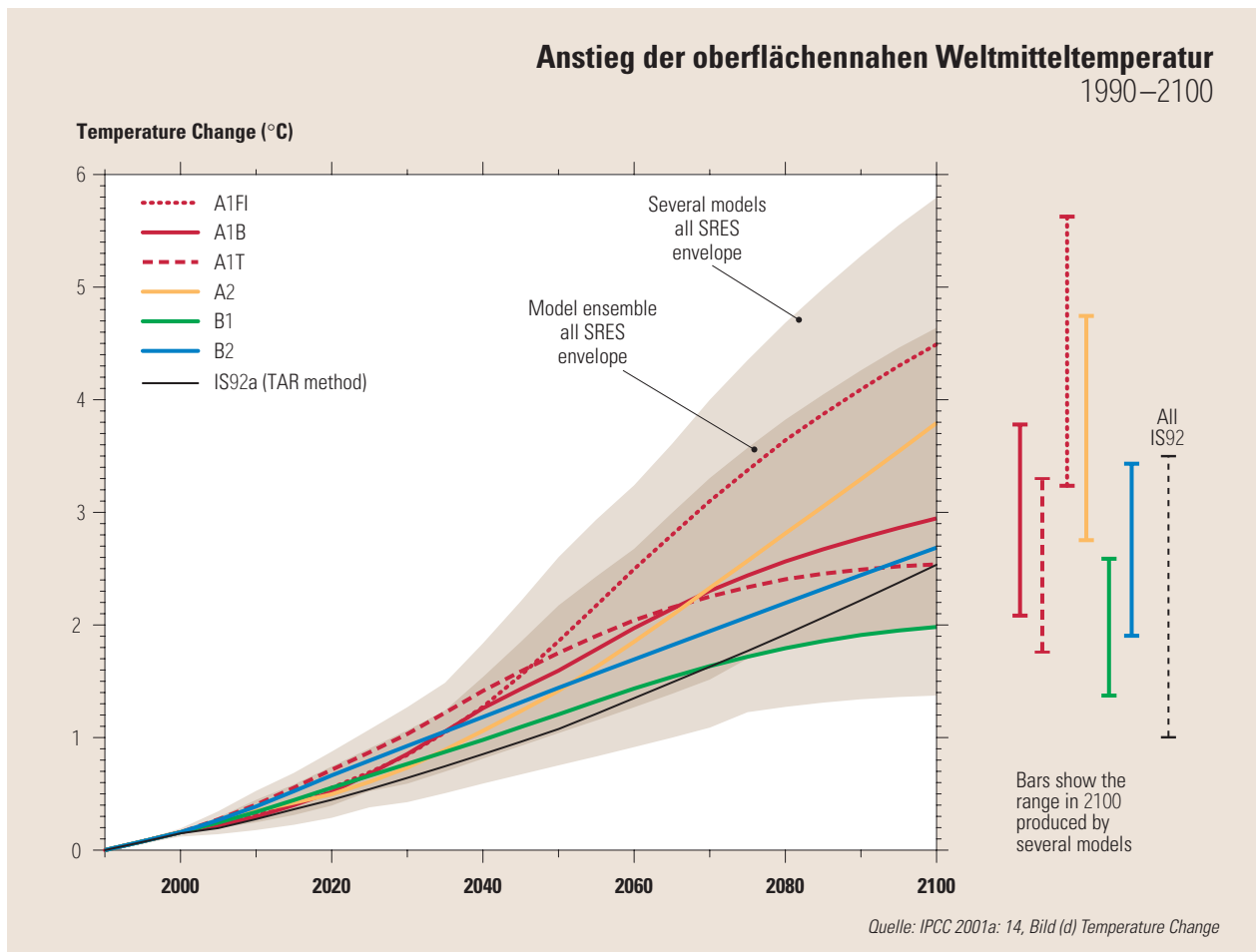
In den letzten 20 Jahren ist die Ozonschicht weltweit dünner geworden, wobei die polaren Gebiete am stärksten betroffen sind. Die ausgedünnte Ozonschicht ist infolgedessen nicht mehr ausreichend in der Lage, die gefährliche UV-B-Strahlung abzuschirmen. Auch in Europa hat die Ozonkonzentration in der Stratosphäre abgenommen und die UV-Strahlung zugenommen (s. Abbildung 7-4). „Die Gefahren einer stärkeren UV-B-Strahlung sind vielfältig. Sie kann sich auf die Gesundheit von Mensch und Tier, auf Pflanzen und Mikroorganismen, auf Baustoffe und auf die Luftqualität auswirken. Erkrankungen wie grauer Star und Hautkrebs, genetische Schäden und die Schwächung des Immunsystems können durch eine erhöhte UV-Strahlung begünstigt werden“ (BMBF 2001: 22). Obwohl die internationale Staatengemeinschaft zügig auf dieses glo-

bale Problem reagiert hatte und bereits 1987 im Montrealer Protokoll beschloss, die Produktion und Freisetzung von Ozon zersetzenden Stoffen deutlich einzuschränken, erreichen ihre Konzentrationen in der Stratosphäre aufgrund ihrer Langlebigkeit erst jetzt den höchsten Wert. Es wird vermutet, dass die Ozonschicht erst Mitte des 21. Jahrhunderts wieder den Zustand von 1980 erreicht haben wird. Weitere Anstrengungen zur Einhaltung der Ausstiegsfristen und zur Eindämmung des FCKW-Schwarzhandels sind notwendig (Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ 1992: 14, BMBF 2001: 21ff.).

#### Wassermangel und Wasserverschmutzung

Die globale Wasserproblematik nimmt einen besonderen Stellenwert ein, da alle Lebensvorgänge an das Vorhandensein von Wasser gebunden sind. Wasserknappheit, aber auch ein Mangel an Wasserqualität wird für Hunderte Millionen Menschen – insbesondere in den ärmeren Bevölkerungsschichten – zu einer ständigen Bedrohung. Der weltweite Wasserverbrauch hat sich seit 1940 fast vervierfacht und die nutzbaren Wasservorräte verringert (BMBF 2001: 17). „Eingriffe in den Wasserhaushalt können das lokale und regionale Klima verändern, Böden schädigen, Grundwasserspiegel absenken und die biologische Vielfalt beeinträchtigen. Die Wasserentnahme aus Flüssen hat vielerorts ein solches Ausmaß erreicht, dass (zumindest teilweise) nur noch geringe Wassermengen bis ans Meer gelangen. ...

Abbildung 7-3



Beim Menschen führt die mangelhafte Versorgung mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser zu Gesundheitsschäden. Wasserknappheit gefährdet die Nahrungsmittelproduktion. Wassermangel verursacht schon heute Konkurrenzkämpfe zwischen verschiedenen Wassernutzern (Landwirtschaft, Industrie und Siedlungswirtschaft). In vielen Weltregionen gefährden Konflikte um den Zugang zu gemeinschaftlichen Wasserressourcen den Frieden“ (Stiftung Entwicklung und Frieden 1999: 301). „Nach einer Bestandsaufnahme der Vereinten Nationen über die weltweiten Süßwasserreserven lebt bereits heute ein Drittel der Weltbevölkerung in Ländern, die unter mäßigem bis hohem“ „Wasserstress“<sup>5</sup> leiden, d. h. sie verbrauchen mehr als 20 Prozent ihrer verfügbaren Wasservorräte. „Im Jahr 2025 werden bereits zwei Drittel der Weltbevölkerung in diesen Ländern leben“ (s. Abbildung 7-5, Stiftung Entwicklung und Frieden 1999: 302). Davon betroffen sind v. a. Länder in ariden bis semi-ariden Regionen Afrikas und Asiens.

Neben dem Süßwasser sind auch die Weltmeere einer zunehmenden Belastung ausgesetzt, z. B. durch Überfischung,

intensiv betriebene Aquakulturen und der Verunreinigung durch wassergefährdende Stoffe insbesondere in Küstennähe durch die Landwirtschaft, den Tourismus, durch Häfen sowie durch Industrie- und Kommunalabwässer.

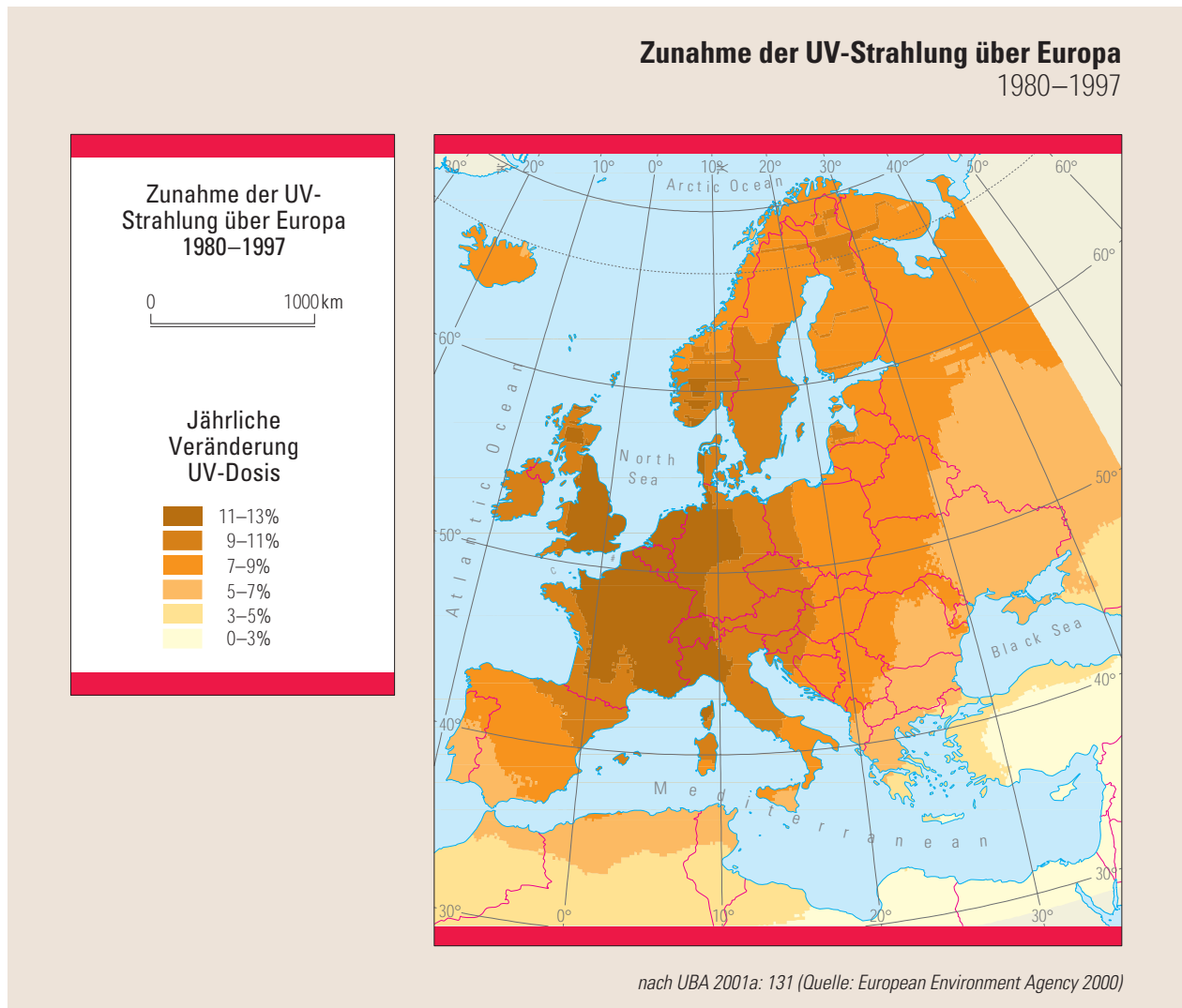
**Bodendegradation**

Eng mit der Wasserproblematik – aber auch mit dem Waldverlust und der Klimaproblematik – verbunden ist der Prozess der Bodendegradation insbesondere in Trockengebieten (Desertifikation). Bereits 17 Prozent der weltweiten Landfläche (2 Milliarden Hektar) weisen deutliche Bodenschäden auf (Stiftung Entwicklung und Frieden 1999: 296). 300 Millionen Hektar Ackerland – das entspricht fast der Größe von Indien – sind so geschädigt, dass sie brachliegen (BMBF 2001: 12). Abbildung 7-6 zeigt die von Desertifikation bedrohten Gebiete im Jahr 1999.

Die Hauptursache der Bodendegradation ist eine unangepasste Landwirtschaft und Viehhaltung sowie eine Umwandlung von Wäldern in Ackerland, z. B. zu intensiv oder mit Monokulturen bewirtschaftete Böden, falsch dosierte Dünge- und Pflanzenschutzmittel oder Belastungen durch Wassermangel oder falsche Bewässerungstechniken (BMBF 2001: 11). „Nirgendwo ist die Krise so akut wie in den Trockengebieten, die sich über mehr als ein

<sup>5</sup> Ein Flusseinzugsgebiet wird als unter hohem „Wasserstress“ stehend eingestuft, wenn 40 Prozent oder mehr des jährlichen Abflusses und erneuerbaren Grundwassers zur Nutzung entnommen werden.

Abbildung 7-4



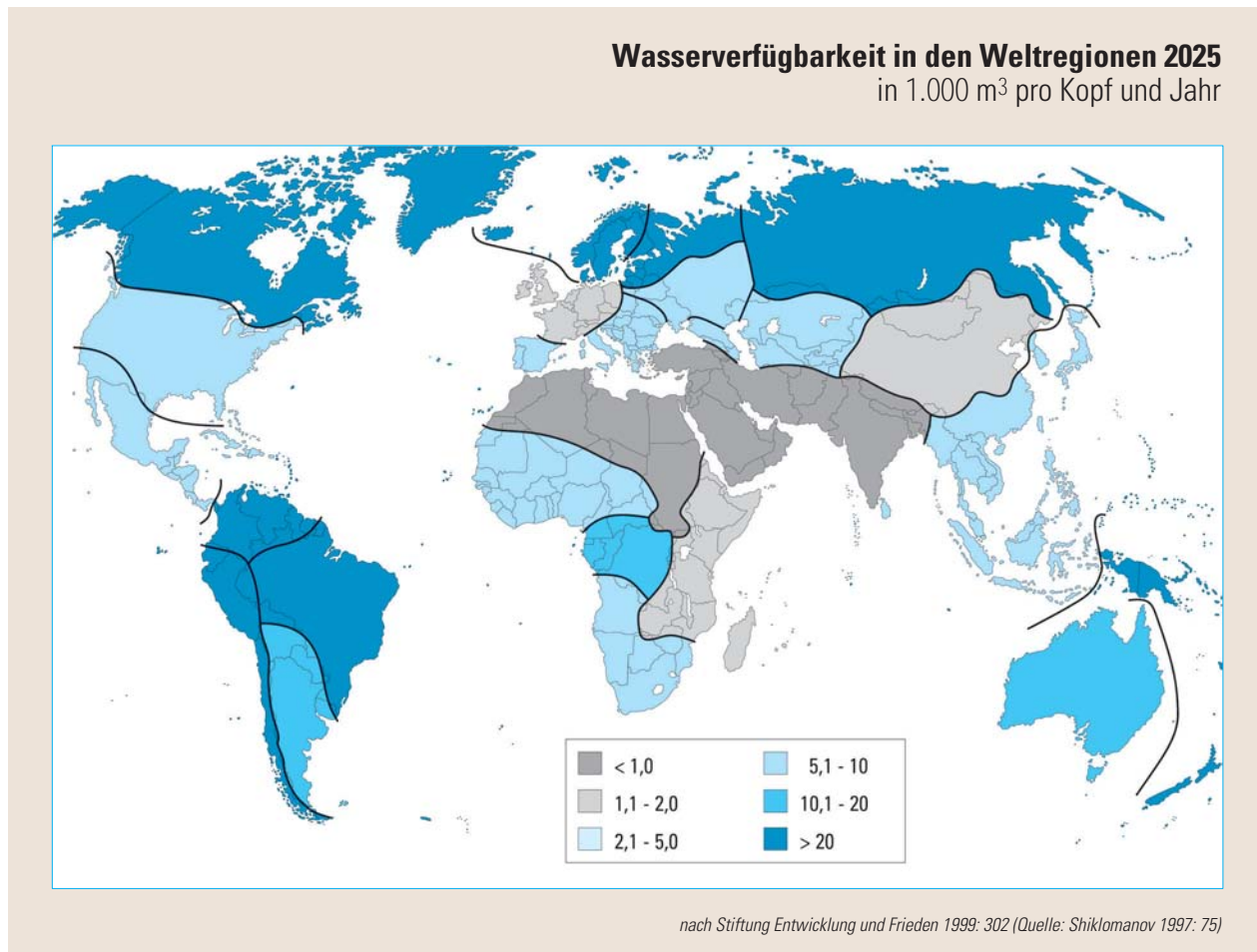
Drittel der Landoberfläche der Erde erstrecken. ... Die Verödung von Land findet überall auf der Welt statt, wird allerdings nur dann als ‚Wüstenbildung‘<sup>6</sup> oder Desertifikation ‚definiert, wenn sie sich in Trockengebieten ereignet‘ (UNCCD-Sekretariat 1995: 9). Zuerst entstehen einzelne Flecken verödeten Landes, die manchmal Tausende Kilometer von der nächsten Wüste entfernt sind. Nach und nach dehnen sich diese Flecken allerdings aus, wachsen zusammen und schaffen wüstenähnliche Räume. Die ‚Wüstenbildung hat eine Rolle bei der Entstehung von zehn der bewaffneten Konflikte gespielt, die derzeit in Trockengebieten ausgetragen werden. Sie trägt zu politischer Instabilität, Hunger‘, Migration ‚und dem Zusammenbruch sozialer Gefüge in Problemzonen wie Somalia bei und führt dazu, dass gewaltige Summen an Geld für Katastrophen- und humanitärer Hilfe ausgegeben werden. Und sie verschlimmert sich anbahnende Umweltkrisen wie die globale Erwärmung und den Verlust der Biologischen Vielfalt‘ (UNCCD-Sekretariat 1995: 10). Desertifikation und Dürren wirken sich insbesondere in den Ent-

wicklungsländern häufig unmittelbar existenzgefährdend aus, da dort der überwiegend von der Landwirtschaft lebenden Bevölkerung die Grundlage zur Nahrungsproduktion verloren geht.

Mit der UN-Konvention zur Bekämpfung der Bodendegradation in Trockengebieten (United Nations Convention to Combat Desertification – UNCCD) verfügt die internationale Staatengemeinschaft über ein wichtiges Instrument gegen Landverödung.<sup>6</sup> Da aber auch außerhalb von Trockengebieten Böden massiven Schädigungen ausgesetzt sind, wird bereits seit längerem eine internationale Bodenkonvention diskutiert. Deren Ziel ist der nachhaltige Umgang mit allen Arten von Böden durch möglichst viele Staaten der Welt (WBGU 1994: 301f.).

<sup>6</sup> Eine gute Übersicht über den Verhandlungsprozess der UN-Konvention zur Bekämpfung der Bodendegradation in Trockengebieten findet sich z. B. bei Pilardeaux (2000).

Abbildung 7-5



### Themenauswahl der Enquete-Kommission

Vor diesem Hintergrund bietet es sich an, zunächst zwei besonders wichtige global wirksame Steuerungsfelder genauer zu analysieren:

1. Institutionelle Stärkung globaler Umweltpolitik
2. Nachhaltigkeitsstrategien unter besonderer Berücksichtigung von Subsistenzstrategien einerseits und Technologiepolitik und Technologietransfer (Effizienz und Konsistenzstrategien) andererseits.

Trotz eines gestiegenen Problemdrucks (s. o.) ist es der internationalen Staatengemeinschaft noch nicht gelungen, angemessen auf die globalen Umweltprobleme zu reagieren. Notwendig ist die Stärkung der globalen Umwelt- und Nachhaltigkeitsinstitutionen und insbesondere die Aufwertung des heutigen Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) zu einer Weltumweltorganisation (vgl. Kapitel 7.6).

In einem Industrieland wie Deutschland, das einen nicht verallgemeinerbaren Pro-Kopf-Ressourcenverbrauch aufweist, liegt die Herausforderung darin, die Ressourceneffizienz deutlich zu erhöhen (vgl. Kapitel 7.7.2) und Voraussetzungen für nachhaltiges Verbraucherverhalten zu

schaffen (vgl. Kapitel 7.7.1). Darüber hinaus sollte mittels Technologietransfer, der Capacity-Building einschließt, für geeignete Voraussetzungen in den Entwicklungsländern gesorgt werden.

Die Fülle der in Frage stehenden Sachbereiche macht eine Auswahl erforderlich. Die Enquete-Kommission beschränkt sich hier auf die Behandlung von natürlichen Ressourcen.<sup>7</sup> Wegen ihrer Wichtigkeit und vor allem auch Modellhaftigkeit hat die Enquete-Kommission folgende Themen exemplarisch ausgewählt:

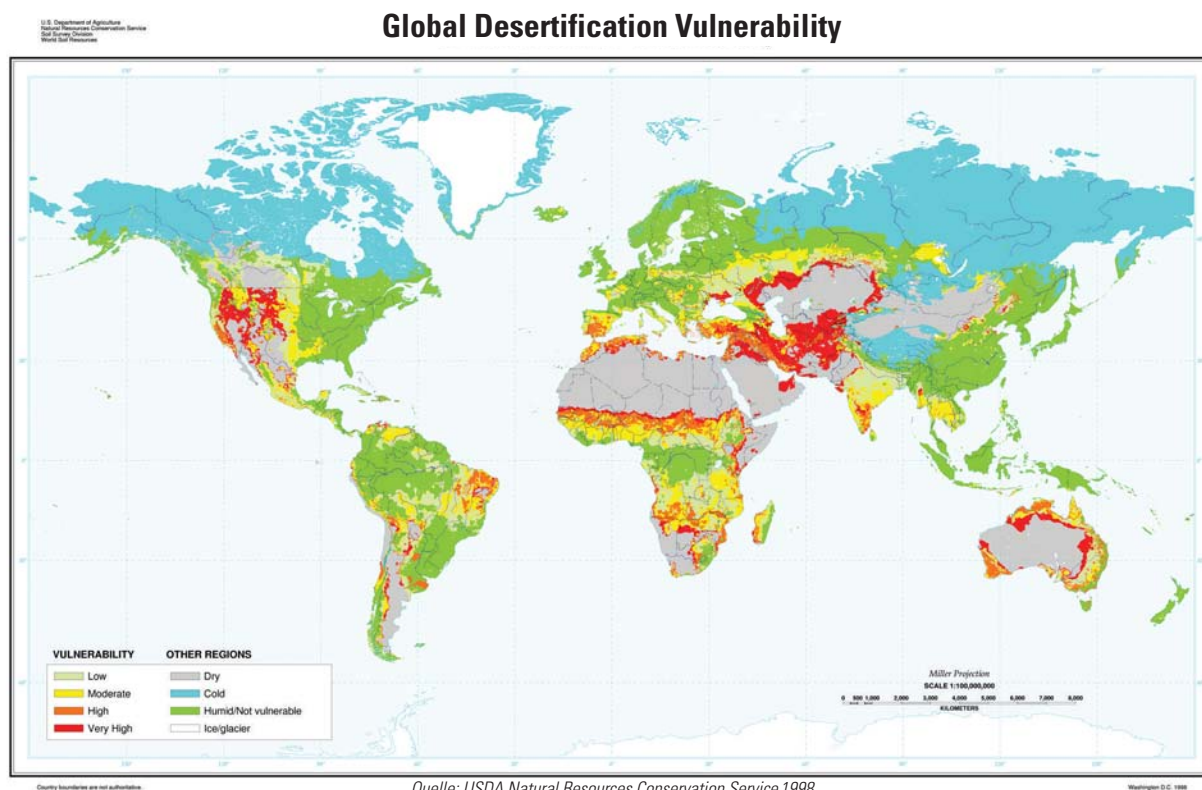
1. Ernährung und Landwirtschaft
2. Biologische Vielfalt
3. Klimaschutz (beim Flugverkehr)
4. Wasser

Diese Themen sowie der stratosphärische Ozonabbau sind vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung

<sup>7</sup> Ressourcen im weiteren Sinne umfassen z. B. auch Wissen, Rechts-sicherheit, Arbeitskraft etc..



Abbildung 7-6



Globale Umweltveränderungen (WBGU) als die drängendsten globalen Umweltprobleme identifiziert worden. Das Wiener Übereinkommen zum Schutz der Ozonschicht (1985) und in der Folge das Montrealer Protokoll (1987) ist das prominenteste Beispiel für eine erfolgreiche Verabschiedung und Umsetzung eines völkerrechtlich verbindlichen globalen Umweltabkommens. Eine Behandlung der Ozonproblematik durch die Enquete-Kommission erscheint deshalb verzichtbar.

Hunger und Unterernährung ist eine zentrale Herausforderung der Weltgesellschaft. Sie steht im Mittelpunkt des Themenschwerpunktes „Ernährung und Landwirtschaft“. Die Enquete-Kommission hat sich nicht nur mit den entwicklungspolitischen Aufgaben, die sich aus der weltweit anwachsenden Bevölkerung, der Übernutzung der Böden sowie einer unzureichenden Land- und Ernährungswirtschaft ergeben, befasst (vgl. Kapitel 7.2), sondern auch die Zusammenhänge mit den Konsumgewohnheiten in den Industrieländern aufgezeigt und Anforderungen an eine nachhaltige Verbraucherschutz- und Landwirtschaftspolitik formuliert (vgl. auch Kapitel 7.7.1). Die Globalisierung der Wirtschaft hat den Welthandel so grundsätzlich verändert, dass eine angemessene und nachhaltige Anpassung der Rahmenbedingungen erforderlich ist.

Die Enquete-Kommission beobachtet auch in diesem Zusammenhang mit Sorge den Verlust der genetischen Vielfalt, das Aussterben von Arten und ganzen Lebensge-

meinschaften sowie die Belastung und Verarmung von Ökosystemen und Landschaften. Die Erhaltung der Biosphäre stellt ein mit dem Schutz der Erdatmosphäre vergleichbares Problem dar. Die von der Enquete-Kommission erarbeiteten Empfehlungen im Themenschwerpunkt „Biologische Vielfalt“ sollen einen Beitrag zur Sensibilisierung der Bürger und Bürgerinnen für dieses Thema leisten und Impulse für die nationale und internationale Diskussion und Umsetzung geben (vgl. Kapitel 7.3).

Der Klimaschutz ist unbestritten eine der größten Herausforderungen der Menschheit. Zwei Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages haben sich bisher und ausschließlich mit dieser Problematik befasst.<sup>8</sup> Gegenwärtig erarbeitet die Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung“ im Hinblick auf die veränderten Rahmenbedingungen eine nationale Strategie zum Umgang mit der eng mit der Klimafrage verbundenen Energiefrage. Ihr langfristiges Ziel ist die Etablierung eines nachhaltigen Energiesystems bis spätestens 2050. Vor dem Hintergrund der bereits intensiven Behandlung der Klimaproblematik durch die Bundesregierung (Kli-

<sup>8</sup> Die Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ und die Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ haben in der 12. bzw. 13. Legislaturperiode ihre Berichte an das Parlament vorgelegt (Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ 1989, 1990a, 1990b, 1990c; Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ 1992, 1994a, 1994b, 1995).



maschutzprogramm, IMA-CO<sub>2</sub>, Staatssekretärsausschuss für Nachhaltige Entwicklung, Nachhaltigkeitsrat etc.) und angesichts der weit fortgeschrittenen Verhandlungen zur VN-Klimarahmenkonvention und der beschlossenen Ratifizierung des Kioto-Protokolls durch die Bundesrepublik Deutschland und die Europäische Union, hat sich die Enquete-Kommission „Globalisierung der Weltwirtschaft“ nicht umfassend mit diesem Bereich befasst. Vielmehr greift sie den internationalen Flugverkehr auf, der hohe Wachstumsraten aufweist und dessen Emissionen bisher nicht vom Kioto-Protokoll erfasst sind (vgl. Kapitel 7.4).

Süßwasser ist ein global immer knapper werdendes Gut. Die Auseinandersetzungen um diese Ressource nehmen zu. Der internationale Abstimmungsbedarf wächst. Der notwendige Finanzbedarf übersteigt vielerorts die Möglichkeiten der Öffentlichen Hand. Liberalisierung und Privatisierung im Wasser- und Abwassersektor nehmen weltweit zu, sind aber zwischen Befürwortern und Gegnern stark umstritten. Die Enquete-Kommission hat versucht, – ausgehend von den vorliegenden Analysen (WBGU 1998, BMZ 1999, WCD 2000 etc.) – beim Thema „Wasser“ zeitgemäße Lösungsansätze im Hinblick auf die Süßwasserfrage zu entwickeln, die den Anforderungen einer globalisierten Welt standhalten (vgl. Kapitel 7.5). Ein drängendes Problem ist auch die Verschmutzung und Überfischung der Weltmeere. Da sich die Enquete-Kommission aus zeitlichen Gründen in dieser Legislaturperiode nicht eingehend mit der Thematik beschäftigen konnte, schlägt sie vor, das Thema zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal aufzugreifen. Verbesserungen in diesem Bereich können einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Welternährung leisten.

## **7.2 Ernährung und Landwirtschaft**

### **7.2.1 Einleitung**

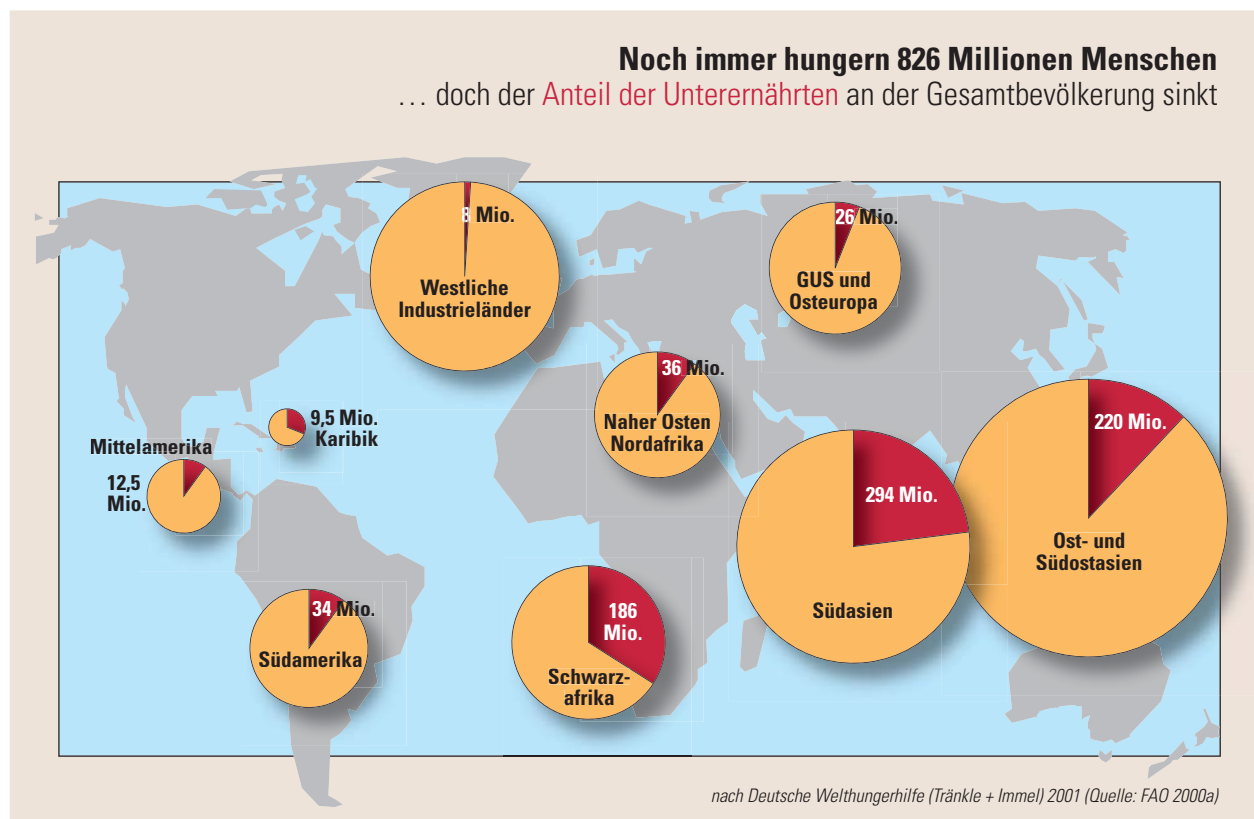
Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) definiert Ernährungssicherheit als „eine Situation, die eintritt, wenn alle Menschen jederzeit physischen, sozialen und wirtschaftlichen Zugang zu ausreichenden, sicheren und nährstoffreichen Nahrungsmitteln haben, die ihren Nährstoffbedarf decken und ein aktives und gesundes Leben ermöglichen“ (CIDSE u. a. 2002). Das Nahrungsangebot muss in Menge und Qualität verfügbar und die Stabilität der Versorgung gewährleistet sein. Der Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften Amartya Sen nennt als Schlüssel zur Verwirklichung von Ernährungssicherheit die substantielle Freiheit des Einzelnen und der Familie, sich ausreichend Nahrung zu verschaffen. Entweder die Menschen sind in der Lage, ihre Nahrung selbst zu produzieren, oder sie müssen über die entsprechenden Mittel verfügen, sie auf dem Markt käuflich zu erwerben. Das heißt, dass Menschen dann Hunger leiden, wenn sie ihr Zugangsrecht auf eine angemessene Nahrungsmenge nicht wirksam machen können (Sen 2002: 197ff.). Die Weltnahrungsmittelproduktion pro Kopf ist nicht zurückgegangen. Die

größten Wachstumsraten der Pro-Kopf-Produktion verzeichneten dichter besiedelte Regionen der Dritten Welt, und zwar in China, Indien und in Asien insgesamt. Einzig in Afrika, und dort insbesondere in der Sahelzone, ist die Nahrungsmittelproduktion pro Kopf gesunken (Sen 2002: 248ff.). Trotz dieser weltweit durchschnittlich ausreichenden Menge an Nahrungsmitteln sind 826 Millionen Menschen von Hunger und Unterernährung betroffen, davon 792 Millionen in Entwicklungsländern und 34 Millionen in Ost- und Mitteleuropa (s. Abbildung 7-7), und eine weitere Milliarde von Menschen ist ständig dem Risiko von Ernährungsproblemen ausgesetzt (von Braun: 2002: 1).

Die Ursachen sind vielschichtig und hängen zusammen mit Politikversagen, der Armutproblematik, den natürlichen Umweltbedingungen und der Bevölkerungsentwicklung (s. Abbildung 7-8). Das heißt Unterernährung ist nicht nur ein Problem der in einer Region, einem Land oder auch weltweit absolut produzierten Nahrungsmittelmenge. Vielmehr ist die Frage, inwieweit der Bevölkerung der Zugang zu Nahrung ermöglicht wird. Diese Zugangsrechte sind abhängig von der Grundausstattung mit produktiven Ressourcen und marktfähigen Gütern, von den individuellen Produktionsmöglichkeiten, die wiederum eine Funktion der verfügbaren Technologie und des Wissens- und Ausbildungsniveaus sind, und funktionierender landwirtschaftlicher und außerlandwirtschaftlicher Produkt- und Faktormärkte (lokal, regional, global). Hinzu kommt die grundlegende Bedeutung der Verwirklichung politischer, wirtschaftlicher und sozialer Freiheitsrechte als notwendige Voraussetzung einer dauerhaften Befriedigung ökonomischer Bedürfnisse.

Die Globalisierungsprozesse wirken sich massiv auf alle den Gesamtkomplex menschlicher Ernährung betreffende Faktoren aus. „Globalisierung meint das erfahrbare Grenzenloswerden alltäglichen Handelns in ... verschiedenen Dimensionen ..., und damit im Grunde genommen etwas zugleich Vertrautes und Unbegriffenes, schwer Begreifbares, das aber mit erfahrbarer Gewalt den Alltag elementar verändert und alle zu Anpassungen und Antworten zwingt“ (Beck 1999: 44). Diese Veränderungen betreffen insbesondere auch die Ressourcen, die zur Ernährungssicherheit eingesetzt werden, ihre Verfügbarkeit, ihre Nutzungsmöglichkeiten und ihre Nutzungsintensität. Landwirtschaftliche Produktion, Lebensmittelvertrieb und -verteilung sowie ländliche Entwicklung stehen dabei naturgemäß im Mittelpunkt, wenngleich keinesfalls vergessen werden darf, dass die Ursachen von Unterernährung und Hunger immer auch außerhalb des agrarischen Bereichs zu suchen sind. Obwohl die Auswirkungen der Globalisierung auf landwirtschaftliche Entwicklungen und Ernährungssicherheit bislang kaum quantifizierbar sind und die Meinungen hier weit auseinandergehen, stellt sie dennoch eine relevante Größe dar. Zu beachten sind in diesem Zusammenhang die Auswirkungen der Handelsliberalisierung, von Strukturanpassungsprogrammen, Konzentrationsprozesse multinationaler Konzerne im Agrarsektor sowie von Finanzkrisen, etwa der Asienkrise.

Abbildung 7-7



## 7.2.2 Ausgewählte Teilaspekte

Die Dimension globaler Ernährungssicherheit erfordert insbesondere in den folgenden Bereichen Anpassungen und Antworten:

### 7.2.2.1 Grundausrüstung mit produktiven Ressourcen

Der Zugang zu produktiven Ressourcen ist weltweit, aber auch innerhalb der Entwicklungsländer, ungleich verteilt. Oftmals ist die eigene Arbeitskraft die einzige Ressource, die den Menschen zur Verfügung steht. Bedingt durch infrastrukturelle Mängel in ländlichen Räumen und einer auf den Weltmarkt ausgerichteten Modernisierung der Landwirtschaft, die auf Substitution von Arbeit durch Kapital setzt, entsteht gerade dort Massen-Arbeitslosigkeit, wo laut International Fund for Agricultural Development (IFAD) 75 Prozent der Armen leben: nämlich in ländlichen Gebieten (IFAD 2001). Deshalb „kann die Bedeutung der menschlichen Arbeit bei der Lösung des Hungerproblems nicht genug unterstrichen werden“ (Woytila: 2001).

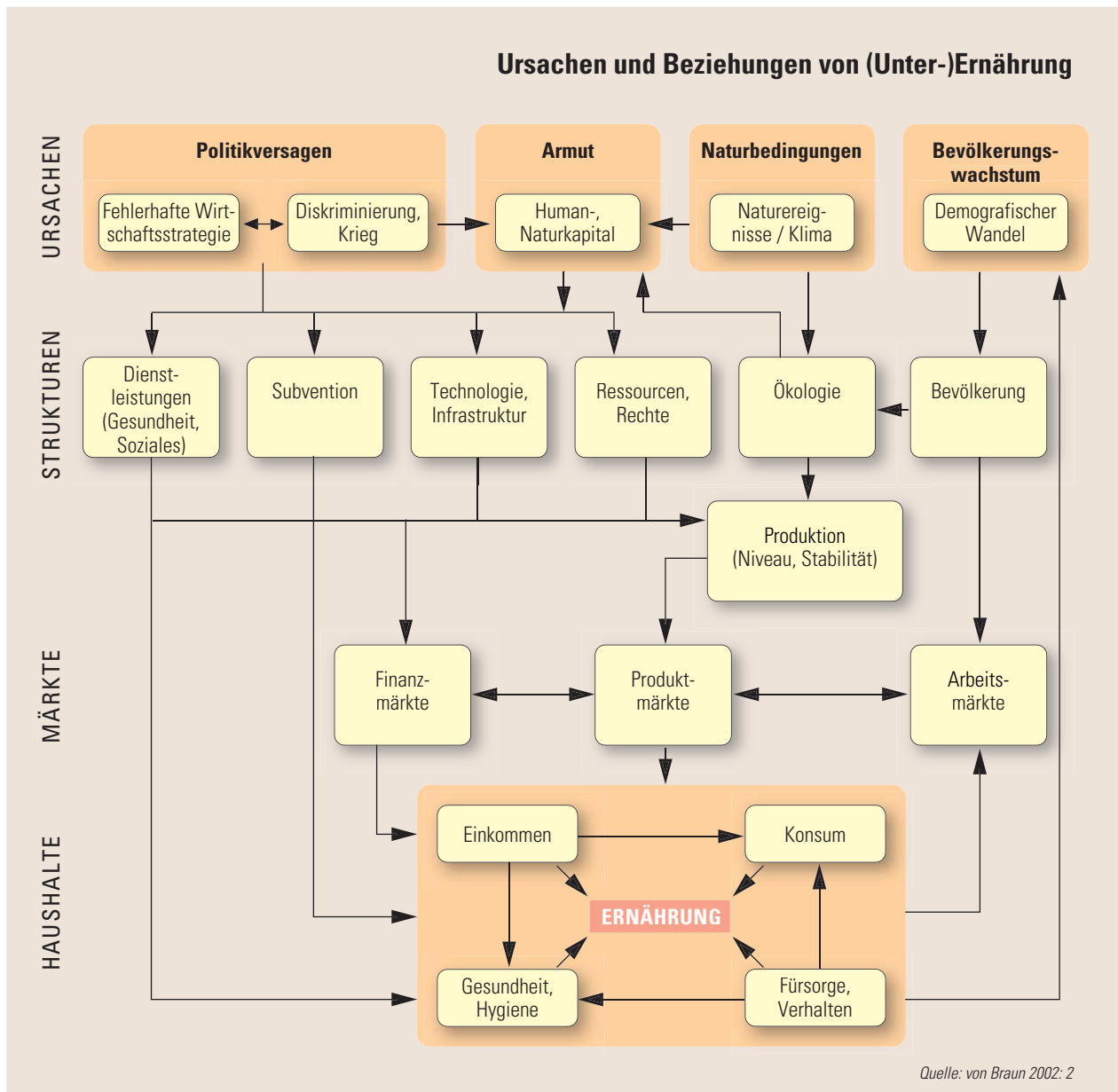
Der Strukturwandel in der Landwirtschaft ist weltweit von großen Produktivitätsunterschieden geprägt, deren Ursachen vorwiegend in den unterschiedlichen Betriebsgrößen zu finden sind. Auf den größeren Betrieben und Betriebseinheiten wird durch eine intensive Nutzung aller technischen Möglichkeiten eine Optimierung der Gewinne angestrebt. Negative Konsequenzen für die Qua-

lität der produzierten Nahrungsmittel, das ökologische Gleichgewicht und die Zerstörung der natürlichen Ressourcen sind häufig die Folge. Die Bedeutung von Familienbetrieben geht zurück, wengleich in Afrika und Asien weiterhin kleinbäuerliche Strukturen vorherrschen. Dennoch kommt dem Agrobusiness eine immer größere Bedeutung zu. Vielerorts – v. a. in Lateinamerika – herrscht der großflächige Landbesitz mit markt- bzw. weltmarktorientierter Ausrichtung vor, der teilweise zudem staatlich gefördert wird. Charakteristisch ist dabei eine starke Konzentration auf Monokulturen und damit der Verlust von Agrobiodiversität sowie die Zerstörung von multifunktional bedeutsamen Kulturlandschaften.

Im Zuge des Strukturwandels verliert in Entwicklungs- und Schwellenländern der Faktor menschliche Arbeit als wichtige umweltschonende Ressource immer mehr an Bedeutung. Die damit verbundene soziale Ausgrenzung mit einer Abdrängung in Arbeitslosigkeit und Marginalität führt zu Überlebensstrategien, die einen rücksichtslosen Umgang mit natürlichen Ressourcen zur Folge haben: Raubbau bei in der Natur vorhandenen, der Ernährung dienenden Gewächsen, Abholzung, Übernutzung und Verschmutzung von Gewässern etc.. Ein Abdrängen in Schattenwirtschaft, Subsistenzwirtschaft und Landflucht sind die Folgen.

Der fehlende Zugang von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern zu den produktiven Ressourcen (Land, Kredite, Betriebsmittel und Agrarberatung bzw. -vermarktung)

Abbildung 7-8



stellt ein großes Entwicklungshemmnis in vielen Ländern dar. Innerhalb der Gesellschaften sind wiederum die Frauen, die z. B. in Afrika 70 bis 90 Prozent der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft stellen, am stärksten betroffen. Ihre wirtschaftlichen Potenziale sind durch zahlreiche rechtliche, agrarpolitische und soziokulturelle Hindernisse beschränkt.<sup>9</sup> Hierzu zählen Schwierigkeiten

beim Landzugang, Beeinträchtigung im Erbrecht und die in der Entwicklungsplanung sich hartnäckig haltende Vorstellung von kleinbäuerlichen Familienbetrieben unter männlicher Leitung (Schäfer 2002: 31).<sup>10</sup> Die extreme Ungleichverteilung von Landbesitz kann verhindern, dass Menschen ihre Grundnahrungsmittel selbst anbauen können. Insoweit ist dafür Sorge zu tragen, dass Art. 11 des Internationalen Paktes über wirtschaftliche, soziale und

<sup>9</sup> „Afrika gilt mittlerweile als ein Kontinent, dessen landwirtschaftliche Produktion und Ernährungssicherung in Frauenhand liegt, denn über 90 Prozent der Grundnahrungsmittel und über 30 Prozent der Marktfrüchte werden von Frauen produziert“ (Schäfer 2002: 31).

<sup>10</sup> „Obwohl seit einigen Jahrzehnten immer mehr Haushalte von Frauen geführt werden, bilden diese nur selten die Zielgruppe von Projekten“ (Schäfer 2002: 31).

kulturelle Rechte in der Praxis effektive Bedeutung erlangen kann.<sup>11</sup>

Konsequente Agrar- und Landreformen sind Grundvoraussetzungen für die Entfaltung von sozialem und ökonomischem Fortschritt. Leider sind viele Agrarreformansätze in ihren Anfängen stecken geblieben. Notwendige Maßnahmen zur Umstrukturierung stoßen oft auf die Ablehnung der wirtschaftlich mächtigen Gesellschaftsschichten und die Umsetzung weist Mängel auf. So wurden z. B. bei Umsiedlungsaktionen die jeweiligen kulturellen und politischen Differenzen nicht berücksichtigt (Beispiel: Indonesien) und/oder für Neuansiedlungen qualitativ minderwertige Böden für den Anbau bzw. kaum Mittel für den Aufbau von Infrastrukturen zur Verfügung gestellt (z. B. Südliches Afrika). Das führte schnell zur Übernutzung der Ackerböden und Weideflächen.

Die Weltbank ignorierte jahrzehntlang das Thema der ungerechten Landverteilung und die Notwendigkeit einer umfassenden Agrarreform in zahlreichen Ländern des Südens. Aufgrund der starken Kritik an ihrer Strukturanpassungspolitik änderte die Weltbank Mitte der neunziger Jahre ihren Kurs und stellte Programme zur Bekämpfung der Armut in den Vordergrund. Propagiert wird das Modell einer „marktorientierten Agrarreform“ als Alternative, die wirksamer und weniger konfliktreich als die traditionelle Agrarreformpolitik sei. Die Idee ist einfach: Bauern kaufen mit Hilfe von bereitgestellten Krediten Land von verkaufswilligen Landbesitzern. Diese Offensive eröffnet einerseits Chancen, beinhaltet jedoch andererseits auch große Gefahren. Beispielsweise waren brasilianische Kleinbauern, die Ländereien über Kredite aus dem Projekt gekauft haben, schon nach kurzer Zeit nicht mehr in der Lage, Zins und Tilgung zu bezahlen. Da die Nachfrage häufig das Angebot übersteigt, steigen die Bodenpreise und es werden ähnliche Entwicklungen z. B. auf den Philippinen und in Honduras erwartet. Das größte Problem des „marktorientierten Ansatzes“ der Weltbank ist, dass sie die existierenden Agrarreformprogramme ersetzen will statt sie sinnvoll zu ergänzen.

Eine wachsende Bedrohung für die Welternährung stellt die zunehmende Überfischung der Gewässer dar, womit die Verfügbarkeit und der Zugang zu einer wichtigen Proteinquelle eingeschränkt wird. Der Einsatz immer effektiverer Kühltechnik und größerer Schiffe verbunden mit einem immer höheren Energieeinsatz für Fangtechniken, haben diesen Trend gefördert. Angesichts der Tatsache, dass in Entwicklungsländern 300 bis 500 Millionen Menschen in ihrer wirtschaftlichen Existenz direkt oder indirekt von der Fischereiwirtschaft abhängig sind, wird die Bedrohlichkeit dieser Entwicklung deutlich (Entwicklung + Ländlicher Raum 1/2001: 35). Nach Schätzung der FAO ist angesichts der demographischen Entwicklung eine zusätzliche Produktion von 110 bis 120 Millionen Tonnen Fisch erforder-

lich, um das gegenwärtige Versorgungsniveau zu halten (Entwicklung + Ländlicher Raum 1/2001: 35). Dem gegenüber steht die Tatsache, dass schon heute ca. 75 Prozent aller Fischbestände erschöpft oder überfischt sind (FAO 2000b). Eine nachhaltige internationale Fischereipolitik sollte dieser Entwicklung Rechnung tragen.

Die Ressource Umwelt ist durch die landwirtschaftliche Produktion, aber auch durch andere Einflüsse erheblich betroffen. Die Themenbereiche biologische Vielfalt und Wasser sind ausführlich in den Kapiteln 7.3 und 7.5 behandelt.

### 7.2.2.2 Produktionsmöglichkeiten

Neben dem Zugang zu Land und den in 7.2.2.1 genannten Agrarstruktur- und -verfassungselementen spielt die Frage der verfügbaren Technologie eine herausragende Rolle. Sie ist eng verknüpft mit dem Stand und der Ausrichtung der Agrarforschung, dem verfügbaren Wissen vor Ort und den Investitionen in Bildung und Ausbildung der Landwirtinnen und Landwirte. In diesem Sinne ist die Förderung der menschlichen Ressourcen essentiell zur Verbesserung der Ernährungslage (von Braun u. a. 1998: 216).

Die von Brot für die Welt und Greenpeace veröffentlichte Studie „Ernährung sichern“ (Brot für die Welt, Greenpeace 2001) setzt sich aus der Perspektive des Südens mit nachhaltiger Landwirtschaft auseinander. Zugrunde liegen die Forschungsergebnisse der britischen Agrarexperten Jules Pretty und Rachel Hine, die in ihrem „SAFE-World-Report“ (Pretty, Hine 2001) anhand von ca. 200 Beispielen aus 52 Ländern belegen, dass die nachhaltig standortgerechte Landwirtschaft einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Ernährungssituation im ländlichen Raum leisten kann. Neben agrartechnischen Aspekten belegt die Studie die enorme Bedeutung des traditionellen Wissens der Kleinbäuerinnen und Kleinbauern. Die dargestellten Produktivitätssteigerungen wären ohne partizipatorische Ansätze und ohne die Berücksichtigung des Genderaspektes sicherlich nicht zu realisieren gewesen. Noch ist die ökologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern relativ gering (mit Ausnahme von Argentinien < 1 %). Tabelle 7-1 können Angaben für Lateinamerika, Afrika und Asien entnommen werden.

Ein besonderes Augenmerk muss auf jene Agrarstandorte gelegt werden, die u. a. geprägt sind von hohem Energieeinsatz, Monokulturen und dem Verlust von Agrobiodiversität. Großflächige kapitalintensive landwirtschaftliche Strukturen und nachhaltiges landwirtschaftliches Wirtschaften unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Aspekten müssen kein Widerspruch sein. Allerdings bedarf es der entsprechenden politischen Weichenstellungen. „Nachhaltige Landwirtschaft“<sup>12</sup> muss sowohl den Bedürfnissen der Bevölkerung als auch den natürlichen, ökologischen Bedingungen in einer bestimmten Region gerecht werden, die ja häufig in ihren Zielen, nämlich Erhalt natürlicher Ressourcen, gleich sind. Ihr Ziel ist ein opti-

<sup>11</sup> Art. 11 Absatz 1 Satz 1 des Internationalen Paktes über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte lautet: „Die Vertragsstaaten erkennen das Recht eines jeden auf einen angemessenen Lebensstandard für sich und seine Familie an, einschließlich ausreichender Ernährung, Bekleidung und Unterbringung, sowie auf eine stetige Verbesserung der Lebensbedingungen.“

<sup>12</sup> Der Begriff „Nachhaltige Entwicklung“ wird sehr unterschiedlich verwendet (s. z. B. epd Entwicklungspolitik 19/1997: d9).



maler Ertrag landwirtschaftlicher Erzeugnisse, ohne dass zerstörerische Auswirkungen auf die Umwelt einhergehen. Priorität genießen die Nutzung und Erweiterung lokaler Ressourcen in der Region wie zum Beispiel Arbeitskraft, Wasser, Nährstoffe, vor der Abhängigkeit von Betriebsmitteln. Das schließt den Gebrauch technischer und synthetischer Mittel nicht aus, hält aber ihren Einsatz so gering wie möglich, um weder die natürliche

Umwelt noch die wirtschaftliche und physische Eigenständigkeit der Bevölkerung aufs Spiel zu setzen. Landwirtschaft kann nur dann nachhaltig sein, wenn die sozialen und kulturellen Belange der sie tragenden Menschen als integraler Bestandteil aller Veränderungsprozesse angesehen und deren Entscheidungsbefugnisse nicht angetastet werden“ (epd Entwicklungspolitik 19/1997: d10, s. auch Kasten 7-1).

Tabelle 7-1

### Ökologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche

Ökologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche (in Hektar)			
	Lateinamerika	Afrika	Asien
> 1 Million ha.	Argentinien (2,8 Millionen)		
100 000 – 1 Mio. ha.	Brasilien		
25 – 100 000 ha.	Mexiko, Peru		China
5 – 25 000 ha.	Paraguay, Costa Rica, Bolivien, Guatemala, Kolumbien	Tunesien, Uganda, Zambia, Südafrika, Marocco	Türkei, Japan, Israel
1 – 5 000 ha.	El Salvador, Chile, Cuba, Ecuador, Nicaragua, Uruguay	Tanzania, Ägypten, Zimbabwe	Papua Neu Guinea, Indien, Taiwan, Philippinen, Thailand, Pakistan
< 1 000 ha.	Suriname	Kamerun, Mauritius, Malawi, Ghana, Kenya, Benin	Korea, Sri Lanka, Hongkong, Laos
Ökologischer Landbau vorhanden, aber keine Zahlen verfügbar	Honduras	Burkina Faso, Senegal	Lebanon

Ökologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche (in % der landwirtschaftlichen Nutzfläche)			
Anteil der Ökofläche in % der landwirtschaftlichen Nutzfläche	Lateinamerika	Afrika	Asien
> 1 %	Argentinien (1,65 %)		
0,5 – 0,99 %			Papua Neu Guinea
0,15 – 0,5 %	Costa Rica, El Salvador, Suriname, Guatemala, Brasilien	Mauritius	
0,025 – 0,14 %	Paraguay, Mexiko, Peru, Kolumbien	Tunesien, Ägypten, Uganda	Türkei, Korea, Lebanon, Japan
< 0,025 %	Bolivien, Nicaragua, Chile, Uruguay	Tanzania, Kamerun, Zimbabwe, Malawi	Sri Lanka, Thailand

Quelle: Nach Willer and Youssefi 2002: 22ff.

## Kasten 7-1

**Kennzeichen von Projekten nachhaltiger Landwirtschaft**

Nachhaltige Landwirtschaft ...

- arbeitet mit Methoden und Verfahren, die die Produktivität des Bodens maximieren und gleichzeitig die schädlichen Auswirkungen auf Boden, Wasser, Luft und Artenvielfalt sowie die Gesundheit der Bauern und der Verbraucher minimieren,
- stellt Methoden und Verfahren in den Mittelpunkt, die Ressourcen erhaltend sind.
- zielt darauf ab, so wenig wie möglich nicht-erneuerbare und auf Erdölbasis hergestellte Betriebsmittel einzusetzen und sie langfristig abzuschaffen. Sie werden durch erneuerbare ersetzt,
- wendet Methoden und Verfahren an, die an die jeweiligen örtlichen Verhältnisse angepasst sind,
- bezieht die Bauern und Bäuerinnen mit ihrem Wissen, ihrem Können und ihren Fähigkeiten mit ein; ist partizipatorisch.

Quelle: Nach Brot für die Welt und Greenpeace 2001: 23

In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, welche entwicklungspolitischen Auswirkungen die neue deutsche Agrarpolitik erkennen lässt (Grethe 2001). Zu berücksichtigen sind z. B. Effekte einer verringerten Erzeugung von Agrarprodukten, Fragen von Produkt- und Prozessstandards, Änderungen der Marktzugangsbedingungen, eine veränderte Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten und die Frage der Zertifizierung ökologischer Produktion in Entwicklungsländern.

Der Internationalen Agrarforschung kommt in diesem Zusammenhang eine wichtige Aufgabe zu. Neben unbestreitbaren züchterischen Leistungen in den verschiedenen Agrarforschungszentren und den Erfolgen einer präventiven Hungerbekämpfung seit ihrer Gründung im Jahre 1971 muss die Internationale Agrarforschung ihren Reformprozess mutig vorantreiben und konsequent eine zukunftsfähige Ausrichtung entwickeln, die sich neben der klassischen Züchtung insbesondere mit den sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen der landwirtschaftlichen Produktion beschäftigt. Traditionelles Wissen, Genderaspekte, partizipative Forschungsansätze, verstärkter Einsatz regenerativer Energien im Sinne angepasster Technologien, Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Produkte und der weitere Ausbau von Wissensmanagementsystemen stehen im Mittelpunkt des Interesses. Diese Forschungsschwerpunkte würden die konsequente Orientierung der Internationalen Agrarforschung an der Bekämpfung der weltweiten Armut unterstreichen.

Biotechnologien und insbesondere die Gentechnik eröffnen der Pflanzenzüchtung neue Wege. Inwieweit die neu gewonnenen Erkenntnisse und deren praktische Umsetzung sich positiv auf die Welternährungslage auswirken, „hängt vor allem davon ab, wie dieses Potenzial eingesetzt und wie mit ihm umgegangen wird“ (Mise-

reor 1999: 2). Während die einen mit der praktischen Anwendung der Gentechnik keine neuen Abhängigkeiten verbinden und mit dem Einsatz krankheits- und schädlingsresistenten Saatgutes ökonomische Vorteile sowohl für große landwirtschaftliche Einheiten als auch für Familienbetriebe prognostizieren (Novartis Deutschland GmbH 1999: 16), befürchten die Kritiker neben bisher unabsehbaren gesundheitlichen und ökologischen Risiken, neue Abhängigkeiten für die Landwirte in den Entwicklungsländern von weltweit agierenden Saatgut- und Biotechnologiekonzernen sowie eine Verdrängung traditioneller und biologischer Landwirtschaft. Misereor (1999: 4) kritisiert, „dass durch die dieser Technik innewohnenden Dynamik das Modell der industrialisierten Landwirtschaft weiter forciert wird mit der Folge, dass sich die Schere zwischen ‚arm und reich‘ und ‚dominant und abhängig‘ sowohl in den Ländern des Südens selbst als auch zwischen Nord und Süd weiter öffnen wird“. Tatsache ist, dass die „Grüne Gentechnik“ bisher keinen Beitrag zur Verbesserung der Welternährung leisten konnte.

**7.2.2.3 Märkte und Handel<sup>13</sup>**

In Abhängigkeit von Entwicklungsstand, Offenheit der Wirtschaft und Intensität der außenwirtschaftlichen Beziehungen, der landwirtschaftlichen Produktionsstruktur, insbesondere ihrer Exportorientierung und der rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen wirkt die Globalisierung direkt auf die Landwirtschaft ein oder beeinflusst sie indirekt im vor- und nachgelagerten Bereich (BMZ 2000: 6). Insgesamt sind die Entwicklungsländer in den internationalen Handel mit landwirtschaftlichen

<sup>13</sup> Auf „fair gehandelte“ Produkte wird in Kapitel 3.5.3.2.1 „Qualitäts- oder Gütesiegel“ eingegangen.

Erzeugnissen (einschließlich Forstprodukte) stärker integriert als in den Welthandel insgesamt<sup>14</sup> (BMZ 2000: 6). Gleichzeitig kann festgestellt werden, dass der internationale Handel diverser Agrarprodukte von wenigen transnationalen Unternehmen „kontrolliert“ wird (s. Tabelle 7-2).

Tabelle 7-2

**Marktmacht transnationaler Konzerne im Agrarbereich<sup>15</sup>**

Produkt	Anteil der weltweiten Exporte, die von 3–6 der größten transnationalen Konzerne im Agrarhandelsbereich vermarktet werden
Weizen	85–90 %
Mais	85–90 %
Zucker	60 %
Kaffee	85–90 %
Reis	70 %
Kakaobohnen	85 %
Tee	80 %
Bananen	70–75 %
Holz	90 %
Baumwolle	85–90 %
Felle und Häute	25 %
Tabak	85–90 %
Naturkautschuk	70–75 %
Jute und Juteprodukte	85–90 %

Nach GERMANWATCH 2002: 45 (Quelle: Claimonte und Cavanaugh 1988)

Die Liberalisierung der Märkte hat zwar in der Summe auch in den Entwicklungsländern dynamische Wachstumseffekte mobilisiert (von Braun u. a. 1998: 129). Dies konnte jedoch nicht verhindern, dass die Einkommensschere zwischen Industrie- und Entwicklungsländern weiter auseinandergeht. Darüber hinaus wirken sich die

Globalisierungseffekte innerhalb der Gruppe der Entwicklungsländer sehr unterschiedlich aus. Nettoimportländer und insbesondere die LIFDCs (Low Income Food Deficit Countries) sind am stärksten negativ getroffen. Je unzureichender die agrarinfrastrukturellen Voraussetzungen eines Landes ausgestaltet sind, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass etwa steigende Weltmarktpreise für Getreide Produktionsanreize auslösen, die sich einkommenswirksam umsetzen. In der Regel ist jedoch die Elastizität der Inlandspreise in Bezug auf die Weltmarktpreise relativ gering (BMZ 2000a: 7). Insofern kommt dem Institutionen- (vg. Kapitel 2.2.4) und dem Infrastrukturausbau ländlicher Räume entscheidende Bedeutung zu.

Mit der so genannten Uruquay-Runde wurde die Landwirtschaft erstmals in das multilaterale Handelssystem einbezogen. Mit der Unterzeichnung der Schlussakte von Marrakesch (Marokko) am 15.4.1994 verpflichteten sich die Mitglieder des Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommens (GATT), den Einfuhrschutz und die Stützungsmaßnahmen über einen Zeitraum von sechs Jahren (1995–2001) schrittweise zu verringern. Aufgrund der damals gewählten Bezugsgrößen (Ausgangstarifäquivalente) und der Möglichkeit der Erhebung von Zusatzzöllen (besondere Schutzklausel) konnten die EU und die USA ihre Verpflichtungen zum Abbau der Agrarprotektion ohne Mühe umsetzen und somit ihre Stellung im Markt absichern. Im Rahmen der *Green Box*<sup>16</sup> und der Vorzugsbehandlung der Entwicklungsländer bei der internen Unterstützung (Special and Differential Treatment) steht ein gewisser Spielraum zur Umsetzung von Ernährungssicherungszielen zur Verfügung. Darunter fallen z. B. die Verbesserung der physischen Infrastruktur, der verbesserte Zugang zu landwirtschaftlichen Inputs (gegebenfalls zu subventionierten Preisen), der Ausbau bzw. die Effektivierung des landwirtschaftlichen Beratungswesens und der verbesserte Zugang zu Krediten (insbesondere auch für Frauen) (Reichert 2001: 8). Dennoch kann festgestellt werden, dass der durch das Agreement on Agriculture (AoA) teilweise liberalisierte Agrarmarkt die Länder des Nordens privilegiert, und zwar indem es die Landwirtinnen und Landwirte der Südländer durch verstärkte Öffnung der Märkte von Entwicklungsländern in zunehmendem Maße dem Wettbewerb mit der subventionierten Landwirtschaft der nördlichen Staaten aussetzt. Insofern hat der Abbau von Zolltarifen und nichttarifären Handelshemmnissen zwar in der Tat bisher schon in vielen Entwicklungsländern durchgreifende Wirkung erzielt (Weltbank 2001). Gleichzeitig wurden jedoch Konzentrationsprozesse in Entwicklungsländern im agrarischen Bereich forciert, die die Armut im ländlichen Raum nicht gemindert haben (Justitia et Pax 2001) und keinen Beitrag zu Chancen- und Bedürfnisgerechtigkeit leisten konnten. Daran hat sich auch durch die WTO-Ministerkonferenz Ende 2001 in Doha grundsätzlich nichts geändert. Wenn auch durch den WTO-Streitschlichtungsmechanismus und den Willensbildungsprozess im Konsensverfahren für

<sup>14</sup> Auf die Entwicklungsländer entfallen 44 Prozent der Weltexporte landwirtschaftlicher Erzeugnisse, aber nur 35 Prozent der Weltimporte. Landwirtschaftliche Erzeugnisse tragen zu 14 Prozent an den Gesamtexporten und zu 11 Prozent an den Gesamtimporten bei (BMZ 2000: 6).

<sup>15</sup> Geschätzte Anteile von TNK am Agrargüterhandel (nach Claimonte und Cavanaugh 1988, zitiert in OECD 1996a: 28).

<sup>16</sup> Die „Green Box“ enthält erlaubte, handelsneutrale Stützungszahlungen, also Maßnahmen die keine oder nur geringe Handelsverzerrungen oder Auswirkungen auf die Produktion haben (vgl. [www.verbraucherministerium.de/aktuelles/wto/kap6.htm](http://www.verbraucherministerium.de/aktuelles/wto/kap6.htm)).

die Entwicklungsländer Möglichkeiten bestehen, ihr Gewicht in die Verhandlungen einzubringen, so steht dem die insgesamt ungleich größere Verhandlungsmacht der Industrieländer gegenüber (Wieczorek-Zeul 1999).

Um negativen Auswirkungen des globalen Handels mit Agrargütern für die Entwicklungsländer entgegenzutreten, stellten in Doha Entwicklungsländer die Idee einer *Development-Box* vor (s. Kasten 7-2). Nichtregierungsorganisationen unterstützen dieses Modell und schlagen zur Finanzierung vor, durch den Abbau von Agrarsubventionen eingesparte Mittel in diese Box einzuzahlen.

#### 7.2.2.4 Institutionen

Unterernährung kann als Einschränkung elementarer menschlicher Freiheiten begriffen werden. Die Erweiterung und institutionelle Sicherung von politischen, wirtschaftlichen und sozialen Freiheiten im Handlungsfeld der Ernährungssicherheit ist ein wichtiger Aspekt der politischen Gestaltung der Globalisierung.<sup>17</sup>

Zu den wichtigsten institutionellen Regelungen der Ernährungssicherung gehört das im Internationalen Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte niedergelegte Menschenrecht auf angemessene Nahrung. Die Bedeutung der WSK-Rechte in der entwicklungspolitischen Debatte der letzten Jahre und der damit verbundene Perspektivenwechsel von *Basic Needs* zu *Basic Rights* hat erheblich zugenommen, so dass sie inzwischen als wichtige Indikatoren im Sinne von Mindeststandards für staatliches Handeln gelten. Schon der Welternährungsgipfel von 1996 hat sich dafür ausgesprochen, das Recht auf Nahrung durch Verpflichtungen, die das für die Politik von Staaten bedeutet, in einem Verhaltenskodex umzusetzen. Einen ersten, international breit diskutierten Entwurf dieses Verhaltenskodex gibt es inzwischen. Nun macht sich die deutsche Agrarministerin dafür stark, dass dieser Verhaltenskodex politisch vom *Welternährungsgipfel – Fünf Jahre danach* im Juni 2002 gefördert wird.<sup>18</sup> Diese Initiative ist zu unterstützen, denn noch hat dieser Ansatz keine breite politische Bedeutung, noch nicht einmal innerhalb der EU.

Kasten 7-2

#### **Development- bzw. Food-Security-Box**

Brot für die Welt, der Evangelische Entwicklungsdienst (EED) und MISEREOR schlagen folgende Maßgaben für die *Development- bzw. Food-Security-Box* vor:

- Als Teil der Sonder- und Vorzugsbehandlung („special and differential treatment“) gilt sie nur für Entwicklungsländer.
- Die Maßnahmen der Development-Box müssen (in Anlehnung an die Bestimmung des schon existierenden Artikel 6.2 des WTO-Landwirtschaftsabkommens) gezielt Kleinbauern und benachteiligten Produzenten („low-income and resource-poor farmers“) zugute kommen.
- Sie sollen für alle Entwicklungsländer gleichermaßen gelten, denn ländliche Armut gibt es nicht nur in den ärmsten Entwicklungsländern.
- Die Maßnahmen sind Vorzugsbehandlungen, d. h. sie sind von der Reziprozität ausgeschlossen.
- Entwicklungsländer sollten die Möglichkeit erhalten, eine Liste von für ihre Ernährungssicherheit relevanten Kulturen zu definieren. Sie umfasst Grundnahrungsmittel und andere armutsrelevante Kulturen, die überwiegend von Kleinbauern angebaut werden. Produkte, die von dem entsprechenden Land exportiert werden, dürfen nicht in die Liste aufgenommen werden.
- Produktionsfördernde Maßnahmen für die Kulturen auf dieser Liste sollten von allen Bestimmungen der WTO ausgenommen sein dürfen. Insbesondere muss es Entwicklungsländern ermöglicht werden: die Außenzölle für diese Produkte anzuheben, um die Landwirte vor subventionierten und billigen Importen zu schützen, beim Verdacht von „Dumping“ auch quantitative Importrestriktionen einzuführen, die spezielle Schutzklausel gegen eine Importflut muss uneingeschränkt gelten, preisstabilisierende Maßnahmen wie staatliche Ankaufprogramme für Produkte von Kleinproduzenten zu garantierten Preisen einzuführen und unbegrenzt Subventionen zur Steigerung der Produktivität zu gewähren“ (Brandstätter 2002: 10 bzw. Misereor u. a. 2002 sowie CIDSE u. a. 2002: 31).

<sup>17</sup> Eine ausführliche Darstellung des hiermit allgemein angesprochenen Begriffes der „Global Governance“ findet sich in Kapitel 10.1.

<sup>18</sup> Der Welternährungsgipfel – Fünf Jahre danach, der ursprünglich vom 5.–9. November 2001 in Rom stattfinden sollte, wurde auf Juni 2002 verschoben.

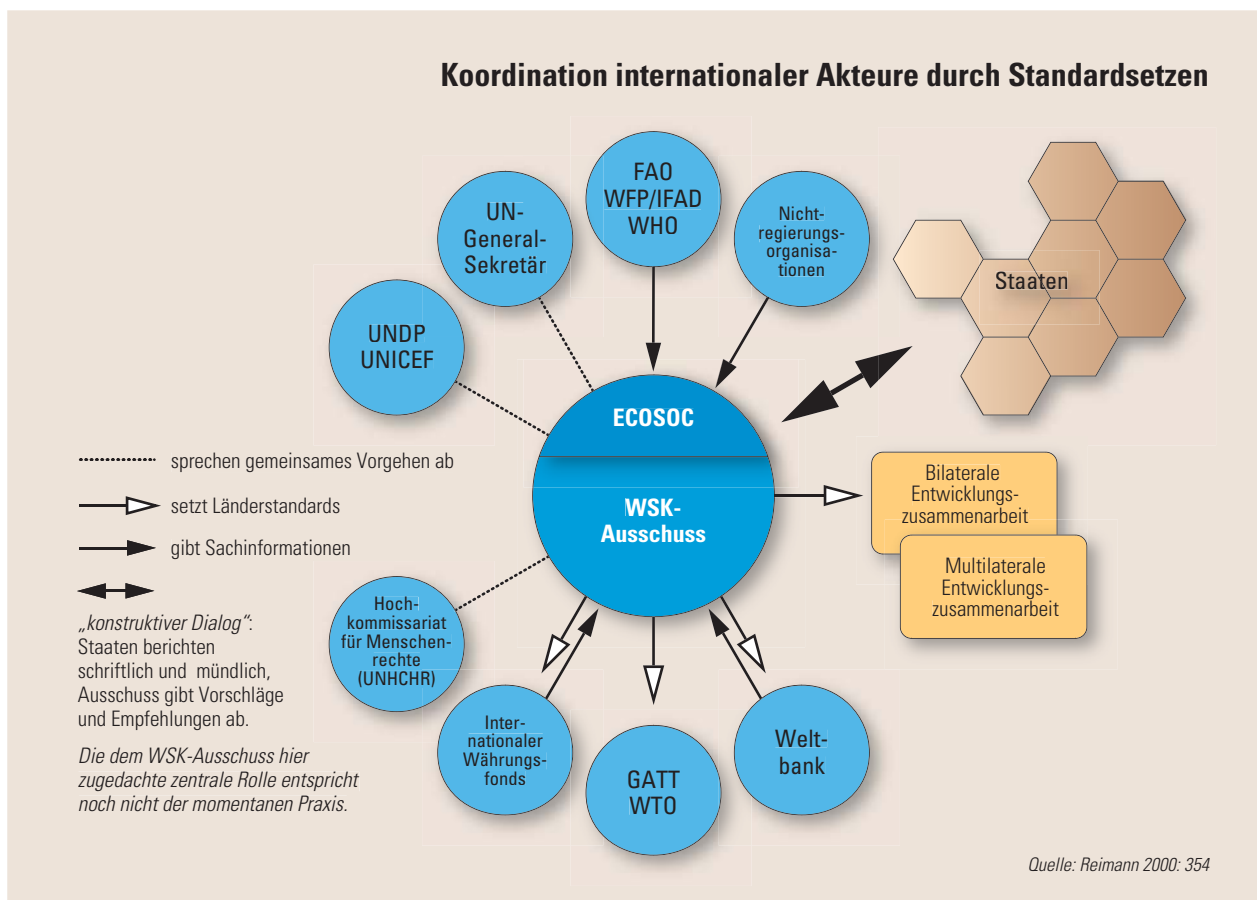


Hunger und Mangelernährung waren Gegenstand zahlreicher internationaler Konferenzen und Initiativen der Vergangenheit (z. B.: UN-Welternährungskonferenz 1974, Weltkindergipfel 1990, Weltbevölkerungskonferenz 1994).<sup>19</sup> Auch auf dem jüngsten Welternährungsgipfel 1996 in Rom wurden zwar viele richtungsweisende Vorschläge gemacht, die Erfolge des vereinbarten Aktionsprogramms sind bis heute jedoch gering. Gleichwohl tragen internationale Konferenzen dazu bei, „durch gemeinsamen Dialog die Einsicht und die Dialogbereitschaft zu fördern“ (Reimann 2000: 357). „Um das Recht auf Ernährung zu verwirklichen, müssen keine neuen Institutionen geschaffen, sondern bestehende Einrichtungen effizienter koordiniert und genutzt werden. Dabei wirken sich die Vorgaben und Entscheidungen einer großen Anzahl unterschiedlicher Akteure aus. Neben dem Menschenrechtsschutzsystem der Vereinten Nationen haben internationale Regierungsorganisationen, Banken und sonstige Finanzierungsfonds sowie NRO maßgeblichen Einfluss“ (Reimann 2000: 357, s. Abbildung 7-9).

Innerhalb des Menschenrechtsschutzsystems der Vereinten Nationen spielt das 1977 gegründete Ernährungskomitee (United Nations Administrative Committee on Coordination – Subcommittee on Nutrition) eine wichtige Rolle. Ziel ist es, die Aktivitäten zur Verbesserung der Ernährungslage zu harmonisieren. Deshalb wirken alle UN-Organisationen mit, die in unterschiedlicher Weise einen Beitrag zur Verbesserung der Welternährungssituation leisten.

Die Ziele der Welternährungssicherheit zu verfolgen ist auch der satzungsgemäße Auftrag des Committee on World Food Security (CFS). „Der Ausschuss soll innerhalb des Systems der Vereinten Nationen als Forum zur Überprüfung und Weiterverfolgung von Maßnahmen hinsichtlich der weltweiten Ernährungssicherheit dienen, einschließlich der Nahrungsproduktion, der nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcenbasis für die Ernährungssicherheit, der Ernährung, des physischen und wirtschaftlichen Zugangs zu Nahrungsmitteln und anderen

Abbildung 7-9



<sup>19</sup> Weitere internationale Konferenzen, auf denen Ernährungsfragen eine wichtige Rolle gespielt haben: Internationale Ernährungskonferenz 1992, Konferenz zur Reduzierung des weltweiten Hungers 1993, 2020 Vision für Nahrung, Landwirtschaft und die Umwelt 1995.

für die Ernährungssicherheit relevanten Aspekten der Armutsbekämpfung, der Auswirkungen des Handels mit Nahrungsmitteln auf die Ernährungssicherheit, sowie anderer in diesem Zusammenhang stehender Fragen“ (§6 der Satzung des CFS).<sup>20</sup> Die Fortschritte bei der Erreichung der im Rahmen des Welternährungsgipfels 1996 formulierten Ziele zur Halbierung der Anzahl der Unterernährten bis zum Jahr 2015, die während des UN-Millenniumgipfels bekräftigt wurden, sind derzeit nicht ausreichend. Es sind erhebliche Anstrengungen nötig, um die angestrebten Ziele tatsächlich zu verwirklichen. Ein entsprechender Review-Mechanismus, wie er bereits im CFS festgelegt ist, sollte während des *Welternährungsgipfels – fünf Jahre danach* im Juni 2002 auf seine Funktion und Wirkung hin überprüft werden, gegebenenfalls müssten Beschlüsse gefasst werden, die die Effektivität des Monitoring-Systems steigern. Die FAO könnte in Zusammenarbeit mit den anderen Akteuren eine zentrale Rolle übernehmen (s. Abbildung 7-9). Es ist wichtig zu begreifen, dass „wir, die Völker“, aus Individuen bestehen, deren Anspruch auf die grundlegenden Rechte viel zu oft den angeblichen Interessen eines Staates oder einer Nation geopfert wurde“ (Annan 2001).

### 7.2.3 Handlungsempfehlungen

#### **Empfehlung 7-1 Förderung der Rechtspolitik gegen Hunger**

*Das im Internationalen Pakt über die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Menschenrechte verankerte Recht, sich (selbst) zu ernähren, sollte im Sinne einer Rechtspolitik gegen den Hunger weiterentwickelt werden. Notwendig ist die weitere Präzisierung des Verhaltenskodex zum Recht auf angemessene Nahrung und ein entsprechender internationaler Dialog, der zum Welternährungsgipfel – fünf Jahre danach konkret verabredet werden sollte.*

#### **Empfehlung 7-2 Food-Security-Review-Mechanismus verbessern**

*Der im System der Vereinten Nationen bereits verankerte Reviewmechanismus sollte im Sinne einer kontinuierlichen transparenten Fortschrittskontrolle unter der Federführung der FAO deutlich verbessert werden. Dies setzt einerseits die kohärente Koordinierung ernährungssichernder Maßnahmen der beteiligten Akteure voraus (Staaten, Organisationen) und bezieht sich auf die kontinuierliche Datenerfassung, -Analyse und Fortschrittskontrolle im Sinne der postulierten Ziele und Maßnahmenkataloge.*

#### **Empfehlung 7-3 Exportsubventionen reduzieren**

*Die Reduzierung der Exportsubventionen ist eine notwendige Voraussetzung zur Einbindung der Entwicklungsländer in den internationalen Agrarhandel. Ziel muss es sein, innerhalb eines überschaubaren Zeitraums Exportsubventionen abzuschaffen. Aus sozialen, ökologischen Gründen und aus Gründen der Ernährungssicherheit ist der Erhalt*

*bzw. die Schaffung einer funktionierenden regionalen Produktion und Vermarktung wünschenswert. Der verbesserte Marktzugang darf deshalb nicht zu einer einseitigen Exportausrichtung von Entwicklungsländern im landwirtschaftlichen Bereich führen.*

#### **Empfehlung 7-4: Unterstützung demokratischer Agrar- und Bodenreformen**

*Die Enquete-Kommission fordert die Bundesregierung auf, demokratische Agrar- und Bodenreformen in Entwicklungsländern verstärkt zu unterstützen, indem sie im Politikdialog mit Regierungen der Partnerländer für derartige Reformen eintritt. Insbesondere sind im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit die Förderung demokratischer Landverfassungsreformen, sozial verträglicher Landverteilung und die rechtliche Sicherung des Landzugangs oder -eigentums, insbesondere für Frauen, durch finanzielle Unterstützung und Beratungsmaßnahmen auszubauen. Ansatzpunkt hierfür sind die bei der Umsetzung des Aktionsprogramms 2015 der Bundesregierung geplanten Schritte.*

#### **Empfehlung 7-5 Stärkung des ökologischen Landbaus und Förderung von nachhaltiger Landwirtschaft**

*Die Förderung nachhaltiger landwirtschaftlicher Produktionsformen muss vorangetrieben werden. Der Stärkung der nachhaltigen, standortgerechten Landwirtschaft in den Entwicklungsländern und weltweit mit ihren Potenzialen zur Verbesserung der Welternährungssituation gilt dabei besondere Aufmerksamkeit.*

#### **Empfehlung 7-6 Fair-Trade fördern**

*Der Import von landwirtschaftlichen Fair-Trade-Produkten aus Entwicklungsländern sollte gefördert werden (Informationskampagnen, Vermarktungsstrukturen weiterentwickeln, weitere Maßnahmen zur Steigerung der Nachfrage nach solchen Produkten). Im öffentlichen Beschaffungswesen sollten Fair-Trade-Produkte präferiert werden (s. BT-Drucksache 14/8031). Eine entsprechende Änderung der EU-Beschaffungsrichtlinie für die öffentliche Hand könnte kurzfristig durchgesetzt werden. Die freiwillige Agrar-Umwelt/Sozial-Zertifizierung sollte entsprechend gefördert und forciert werden.*

#### **Empfehlung 7-7 Die internationale Agrarforschung reformieren**

*Der Reformprozess innerhalb des Systems der Internationalen Agrarforschung ist fortzusetzen. Wesentliche Elemente, die wichtige Beiträge zur Bekämpfung der weltweiten Armut leisten können, müssen stärker berücksichtigt werden. Dazu gehören u. a. traditionelles Wissen, Genderaspekte, partizipative Forschungsansätze, verstärkter Einsatz regenerativer Energien im Sinne angepasster Technologien, Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Produkte und der weitere Ausbau von Wissensmanagementsystemen. Saatgutbezogene Forschung und die schutzrechtliche Verankerung sollte nach den Kriterien der Konvention für biologische Vielfalt und der Konven-*

<sup>20</sup> S. <http://www.fao.org/legal/basicxt/h63f.htm> 07.05.02.

tion über Pflanzengenetische Ressourcen durchgeführt werden. Die Notwendigkeit einer effektiveren Nutzung der eingesetzten finanziellen Mittel allein wird nicht ausreichen, die internationale Agrarforschung wirtschaftlich auf solide Beine zu stellen. Mittelfristig sollte also auch im Bereich der Forschung der Tatsache Rechnung getragen werden, dass zur Erreichung der Ernährungssicherungsziele erhebliche Investitionen im Agrarbereich getätigt werden müssen.

### **Empfehlung 7-8 Development-Box in Erwägung ziehen**

Die von Entwicklungsländern in Doha eingebrachten Vorschläge zur Einrichtung einer Development-Box im Rahmen des WTO-Regelwerkes und die von deutschen Nichtregierungsorganisationen vorgeschlagene Finanzierung entsprechender entwicklungsfördernder Maßnahmen mittels „Konversion von Agrarsubventionen“ sollte einer wissenschaftlichen Prüfung hinsichtlich Machbarkeit und Auswirkungen unterzogen werden. Die Vorschläge wirken der potenziellen Benachteiligung der Entwicklungsländer bei den WTO-Agrarverhandlungen entgegen. Deshalb wäre es wünschenswert, wenn sie auf der Tagesordnung blieben.

## **7.3 Biologische Vielfalt<sup>21</sup>**

### **7.3.1 Einleitung**

Mit dem Verlust der Biologischen Vielfalt geht heute einer der reichsten Naturschätze verloren.<sup>22</sup> Biodiversität umfasst die Vielfalt der Gene, Arten und Ökosysteme. Sie steht also „für die Vielfalt aller Lebensformen in all ihren Ausprägungen und Beziehungen untereinander“ (WBGU 2000: 3). Während das drohende oder bereits vollzogene Aussterben einzelner Arten, insbesondere von Pandabären, Tigern oder Elefanten, größeren Teilen der Bevölkerung präsent ist, sind weder der Verlust der genetischen Vielfalt und der Diversität von Ökosystemen, noch dessen Bedeutung einem breiteren Publikum bekannt – obwohl Fachleute von der „6. Auslöschung der Gen- und Artenvielfalt“ (WBGU 2000: 3) sprechen.<sup>23</sup>

#### **7.3.1.1 Das Aussterben der Arten**

Im Laufe der Evolution sind etliche Arten ausgestorben, die von neuen Arten ersetzt worden sind. Dieses Gleichgewicht ist heute aus den Fugen geraten: jede Stunde sterben ca. drei Arten aus, womit die Aussterberate ca. 50–100 mal höher als unter natürlichem Umständen ist (CBD Sekretariat 2000: 5). Der Wissenschaftliche Beirat

der Bundesregierung geht sogar davon aus, dass die vom Menschen verursachte Rate 1 000 bis 10 000 mal höher ist, als die natürliche Hintergrundrate (WBGU 2000: 37).

Diese Schätzungen sind allerdings mit Vorsicht zu genießen, da die Gesamtzahl der Arten nicht bekannt ist. Einige gehen davon aus, dass es global bis zu 100 Millionen Arten gibt, andere schätzen die Anzahl aller Arten auf 13 Millionen. Hiervon sind von der Wissenschaft bis heute erst ca. 1,75 Millionen Pflanzen- und Tierarten beschrieben (UNEP 1995). Kleinere Tiere, wie Insekten, stellen die größte Gruppe dar. Von diesen 1,75 Millionen Arten sind heute vorsichtigen Schätzungen zufolge weltweit rund 34.000 Pflanzenarten und 5.200 Tierarten vom Aussterben bedroht (CBD Sekretariat 2000: 5). Auch in Deutschland ist ein großer Teil der ursprünglich hier heimischen Tiere und Pflanzen ausgestorben oder im Bestand gefährdet. Den „Roten Listen“ zufolge drohen rund 40 Prozent aller Pflanzen- und die Hälfte aller Tierarten auszusterben (Bundesamt für Naturschutz 1997: 47f.).

#### **7.3.1.2 Der Verlust der genetischen Vielfalt**

Mindestens ebenso schwerwiegend in seinen Folgen wie das Aussterben von Arten ist der Verlust der genetischen Vielfalt sowohl bei wildlebenden Arten als auch bei Nutzarten. Unter genetischer Vielfalt versteht man unterschiedliche Merkmale, die innerhalb einer Art (und in den verschiedenen Arten) vorkommen. Merkmale sind z. B. Größe, Geschmack und Resistenz gegenüber Krankheiten. Eine Art kann eine große genetische Vielfalt aufweisen oder auch genetisch relativ konform sein. Arten, die eine größere genetischen Vielfalt aufweisen, sind anpassungsfähiger als genetisch konforme Arten.

Die genetische Vielfalt von Nutzpflanzen und Haustieren ist früher durch Züchtungen erhöht worden. Heute dagegen vermindert die Landwirtschaft die Vielfalt an genetischen Ressourcen grundsätzlich, da sie sich auf wenige, genetisch konforme Sorten stützt. Früher angebaute oder genutzte Sorten drohen dagegen auszusterben, wie z. B. rund 30 Prozent der früheren Haustierrassen (CBD Sekretariat 2000: 5). Auch in Deutschland ist die Landwirtschaft nicht mehr ein originärer Förderer der genetischen (und Arten-) Vielfalt, sondern hat sich, insbesondere durch die intensive Flächennutzung, zu einem Verursacher von Gefährdung oder Rückgang der Vielfalt verwandelt (Bundesamt für Naturschutz 1997: 215). Alte Landsorten finden sich kaum noch auf den Äckern, sondern nur noch in den Genbanken (Blümlein 1995: 4).

#### **7.3.1.3 Die Bedrohung der Ökosysteme**

Ein weiterer Bestandteil der Biodiversität ist die Vielfalt der Ökosysteme, wie Wüsten, Wälder, Feuchtgebiete, Korallenriffe oder Mangroven. Hier leben Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen miteinander, und zwar in einem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis voneinander.

Ökosysteme werden durch vielfältige menschliche Eingriffe gestört bzw. in ihrem Bestand bedroht, wie etwa durch Ausbeutung von Ressourcen, Degradation und Zersiedelung. In Folge sind heute über die Hälfte der

<sup>21</sup> Dieses Kapitel basiert auf einem Gutachten von Brühl (2002).

<sup>22</sup> Zur Einführung in die Thematik ist der zwar schon ältere, aber nach wie vor aktuelle Sammelband des Biologen E. O. Wilson (1992) empfehlenswert.

<sup>23</sup> Die letzte Auslöschung ist 65 Millionen Jahre her und beinhaltet u.a. das Aussterben der Saurier (Kreide-Tertiär), zuvor gab es tiefgreifende Aussterbeereignisse am Ende des Ordoviziums, im Ober-Devon, Ende Perm und am Ende Trias (WBGU 2000: 28).



Mangroven zerstört; rund 45 Prozent des ursprünglich vorhandenen Waldes sind abgeholzt; 10 Prozent der Korallenriffe sind vernichtet und ein Drittel der noch bestehenden Riffe droht in der nächsten Dekade verloren zu gehen (CBD Sekretariat 2000: 5). Kasten 7-3 geht auf den internationalen Waldschutz ein. Die Zerstörung von Ökosystemen findet auch in Deutschland statt. In den letzten 100 bis 150 Jahren sind rund zwei Drittel der Biotoptypen in Deutschland in ihrem Bestand gefährdet, 15 Prozent sind von völliger Vernichtung bedroht (BMU 1998: 30).

#### 7.3.1.4 Ungleiche Verteilung der Biologischen Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist nicht gleichmäßig auf dem Globus verteilt, sondern in Zentren konzentriert. In der

freien Natur (wildgenetische Vielfalt) nimmt die Biodiversität generell von den Polen zu den Tropen hin zu (WBGU 2000: 40), da die hohe Temperatur bei großer Feuchtigkeit und das relativ stabile Klima zur Diversität beitragen (Wolters 1995: 18).<sup>24</sup> Somit liegen die Zentren meist in den Entwicklungsländern. Besonders reichhaltig ist die Vielfalt in zwölf „Megadiversity-Ländern“, die die höchste Artenzahl von Wirbeltieren, Schmetterlingen und höheren Pflanzen beherbergen (s. Abbildung 7-10). Diese Länder sind Kolumbien, Ecuador, Peru, Brasilien, Republik Kongo (ehemals Zaire), Madagaskar, China, Indien, Malaysia, Indonesien, Australien und Mexiko (Rosendal 1999: 145). Viele der dort anzutreffenden Tier- und Pflanzenarten existieren ausschließlich in diesen Gebieten und werden daher als endemisch bezeichnet. Es gibt global 25 solcher als „Hot Spots“ bezeichneten Gebiete, die

Kasten 7-3

#### Biologische Vielfalt und Wälder

Im Bereich der Landnutzungsänderungen gibt nach wie vor die Entwaldung und der damit verbundene Verlust von Ökosystemfunktionen und Biologischer Vielfalt Anlass zur Sorge. Für weite Teile der tropische Regenwälder sind die Prognosen düster, sie drohen in den nächsten 20 Jahren bis auf wenige „Inseln“ völlig zu verschwinden. Zum Beispiel zeigt ein neuer Bericht aus dem Umkreis des World Resources Institute eine Beschleunigung der Rodung in Indonesien: Die Verlustraten haben sich vor allem durch illegalen Holzeinschlag in den letzten Jahren verdoppelt (FWI, GFW 2002). In Sulawesi ist der Tiefland-Primärwald bereits nahezu vollständig abgeholzt. Bei Fortbestehen dieser Trends wird in Sumatra bis 2005 und in Kalimantan bis 2010 kaum noch Tiefland-Urwald zu finden sein. Auch an den großen borealen Waldflächen, die in Industrie- und Schwellenländern liegen, wird unvermindert Raubbau getrieben.

Im Bereich des internationalen Wälderschutzes besteht nach wie vor eine Regelungslücke. Der UNCED-Gipfel in Rio de Janeiro 1992 hat lediglich eine unverbindliche Wäldererklärung verabschiedet. Seither bewegt sich die Diskussion in diversen UN-Foren (IPF, IFF, UNFF) schleppend und ohne nennenswerte Ergebnisse.

Seit 1992 wird diskutiert, ob die Regelungslücke durch eine eigene Wälderkonvention, ein Zusatzprotokoll zur Biodiversitätskonvention oder durch die Fortsetzung und Intensivierung der bestehenden Anstrengungen am besten geschlossen werden kann. Der WBGU ist 1995 zu dem Schluss gekommen, ein Wälderprotokoll im Rahmen der Biodiversitätskonvention zu empfehlen (WBGU 1996), u. a. weil der breite Ansatz der Konvention gleichermaßen die Erhaltung und die nachhaltige Bewirtschaftung von Ökosystemen umfasst. Außerdem hat die CBD bei anderen äußerst komplexen und kontroversen Themen wie Gentechnik bereits zielführend gearbeitet (Biosafety-Protokoll).

Bei der 6. Vertragsstaatenkonferenz der Biodiversitätskonvention war die „Biologische Vielfalt in Wäldern“ ein wichtiges Schwerpunktthema. Es konnte erstmals ein umfangreiches und vor allem aktionsorientiertes Arbeitsprogramm verabschiedet werden, bei dem die ökologisch bedeutsamen und besonders gefährdeten Wälder besonders dringlich geschützt werden sollen. Außerdem wurde der Aufbau von Netzwerken von Waldschutzgebieten vereinbart. Dieses Aktionsprogramm ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem verbindlichen Wälderschutz im Rahmen der Biodiversitätskonvention.

<sup>24</sup> Vermutlich trägt auch die kulturelle Vielfalt (d.h. indigene Völker) zur Biodiversität bei. Zumindest werden in acht der zwölf Megadiversity-Länder mehr als 100 Sprachen gesprochen (Wolters 1995: 21).



nur 1,4 Prozent der Landfläche der Erde bedecken (Myers u. a. 2000).<sup>25</sup>

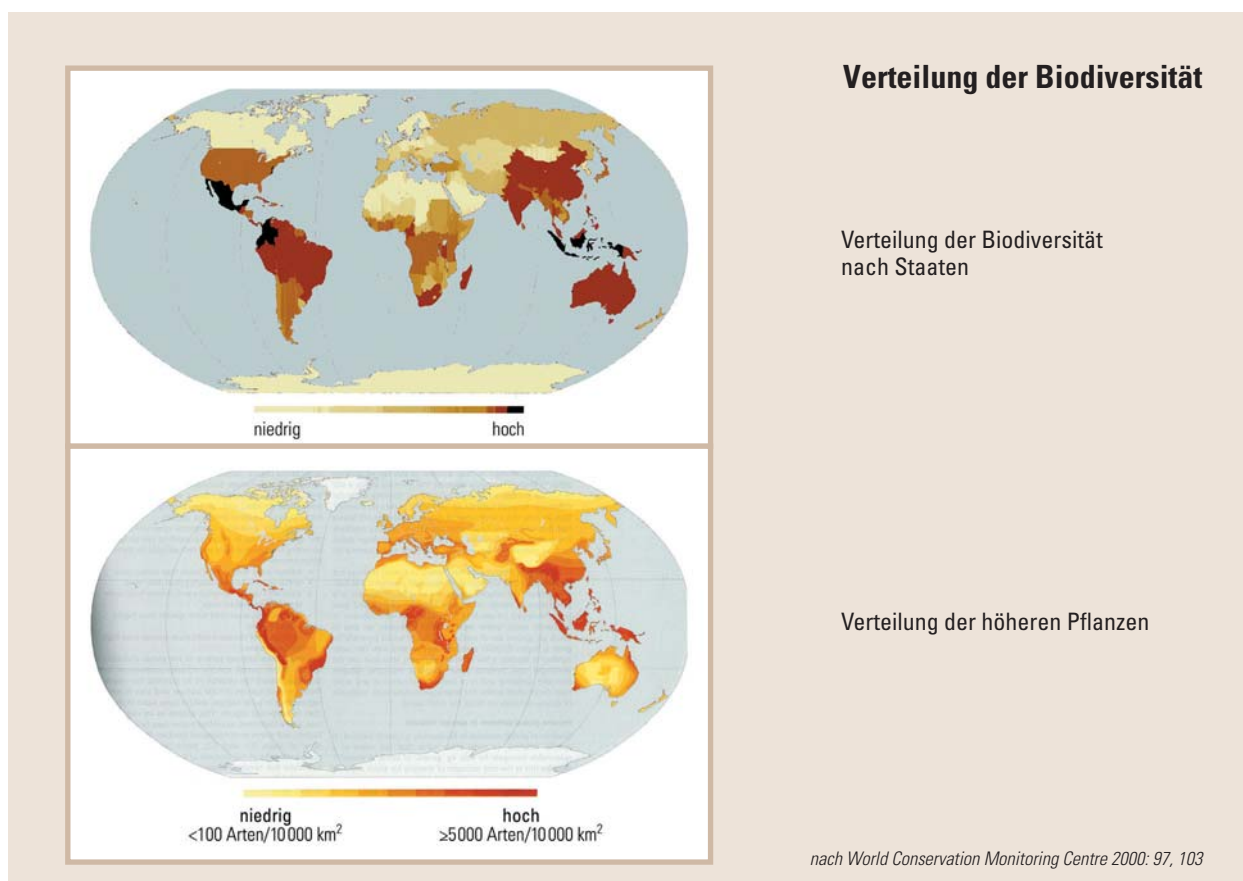
Ein für die Menschheit bedeutender Teil der biologischen Vielfalt sind die für Nahrungszwecke domestizierten Tier- und Pflanzenarten, die nur einen Bruchteil der gesamten Biodiversität ausmachen: Circa 200 Pflanzenarten und 90 Tierarten werden für die Ernährung genutzt (Wolters 1995: 15ff.).<sup>26</sup> Durch Züchtungen haben die Menschen eine große genetische Diversität (viele Sorten) bei den Pflanzen und Haustieren erzielt. Die Ursprungsgebiete der meisten dieser Arten liegen in der subtropischen Zone und werden häufig als Vavilovsche Zentren<sup>27</sup> bezeichnet (s. Abbildung 7-10). Auch wenn heute davon ausgegan-

gen wird, dass die Grenzziehung der Zentren nicht genau war (Flitner 1995: 199ff.), so ist doch auffällig, dass die Nutzpflanzen in den nördlichen Industrieländern fast ausschließlich aus diesen Zentren kommen. Beispielsweise stammen 98 Prozent der in den USA angebauten Getreidepflanzen ursprünglich aus anderen Regionen der Welt.

### 7.3.1.5 Ursachen des Verlusts der biologischen Vielfalt

Vielfältige Aktivitäten der Menschen haben negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt (Brühl 1995: 13ff.): Erstens folgt unsere Produktionsweise nur in den wenigsten

Abbildung 7-10



<sup>25</sup> Ähnliches gilt für marine Ökosysteme: „The 10 richest centers of endemism cover 15,8 % of the world’s coral reefs (0.012 % of the oceans) but include between 44,8 and 54,2 % of the restricted-range species“ (Roberts u.a. 2002).

<sup>26</sup> 30 Tierarten wurden in den vergangenen 10.000 Jahren domestiziert. Dazu kommen 60 weitere Wildtierformen, die der Mensch zu wirtschaftlichen Zwecken systematisch in ihrem Bestand kontrolliert bzw. in Gefangenschaft hält (Wolters 1995: 16f.).

<sup>27</sup> Benannt nach dem russischen Botaniker Nikolai I. Vavilov, der 1926 seine These über die Ursprungszentren der Nutzpflanzen erstmals veröffentlichte (siehe Flitner 1995: 53).

Fällen dem Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung. Durch industrielle Nutzung der Natur werden Luft und Wasser verschmutzt, in Folge sterben Lebewesen unter ökologischem Stress schneller (Barker und Tingey 1991). Große Staudämme oder Transportwege durch die Wälder führen zu einer Zerstückelung der Ökosysteme und zu einer Verminderung der biologischen Vielfalt (Myers 1988, McNeely 1992). Ferner haben die modernen landwirtschaftlichen Anbaumethoden weltweit alte Sorten und Rassen weitgehend vom Acker bzw. aus dem Stall verdrängt und die biologische Vielfalt vermindert. Zweitens trägt schließlich das Bevölkerungswachstum als unmittelbare Ursache zur Gefährdung der Biodiversität bei (Ehrlich 1992: 39, Brühl 1995: 16). Ökosysteme werden dadurch zerstört, verschlechtert (degradiert), verändert (Konversion) und zerstückelt und in Folge die biologische Vielfalt (insbesondere die Artenvielfalt) verringert (Henne 1998: 54). Drittens tragen mittel- und langfristige Treibhauseffekt und Ozonloch zum Verlust der biologischen Vielfalt bei. Durch die Klimaveränderungen verschieben sich Vegetationszonen und durch die erhöhte Einstrahlung von UV-Strahlen wird das Erbmaterial, insbesondere von Organismen im Salzwasser, verändert. Beides bewirkt vor allem ein Artensterben und die Degradation von Ökosystemen.

In Deutschland sind Hauptursache des Verlusts der biologischen Vielfalt vor allem Biotopzerstörungen, z. B. durch den Straßenbau, Küstenschutz, Abgrabungen oder zur Schaffung landwirtschaftlicher Nutzflächen. So gingen in den letzten 25 Jahren im alten Bundesgebiet rund 863 300 Hektar Land für Siedlungszwecke und den Bau von Straßen verloren (Bundesamt für Naturschutz 1997: 32ff.). Darüber hinaus führt die intensiviertere Bearbeitung von Flächen (stärkere Entnahme von Erzeugnissen pro Flächeneinheit, Umstellung der Periodizität der Landnutzung usw.) zum Verlust der biologischen Vielfalt.

### 7.3.1.6 Die Bedeutung der biologischen Vielfalt

Dem Verlust der biologischen Vielfalt ist aus mehreren Gründen Einhalt zu gebieten: Das Übereinkommen über biologische Vielfalt nennt in seiner Präambel hierzu neben dem Eigenwert der Biodiversität deren Wert in ökologischer, genetischer, sozialer, wirtschaftlicher, wissenschaftlicher, erzieherischer, kultureller und ästhetischer Hinsicht sowie in ihrer Erholungsfunktion. Der wirtschaftliche Nutzen der Biodiversität ist besonders wichtig.

Erstens werden Bestandteile der biologischen Vielfalt direkt vermarktet, wie Nutzpflanzen und Nutztiere oder auch Naturprodukte wie Vanille, Kakao oder Kautschuk. Auch Medizinalpflanzen werden direkt entnommen und entweder die ganze Pflanze oder deren Extrakte als Heilmittel eingesetzt (Phytotherapeutika). Allein in Deutschland werden jährlich Phytotherapeutika im Wert von 2,5 Milliarden US-Dollar verkauft. Zukünftig wird dieser Wert vermutlich noch wachsen, da insgesamt Heilpflanzen zunehmend wieder geschätzt und genutzt werden.

### 7.3.1.7 Die Nutzung der genetischen Ressourcen

Zweitens wird die biologische Vielfalt als „genetische Ressource“ zu Züchtungszwecken in der Agrar- und Pharmaindustrie eingesetzt. Hierzu werden vor allem Pflanzen und kleine Tiere gesammelt, ihre Bestandteile werden analysiert und für eine potenzielle industrielle Nutzung aufbereitet („Bioprospektierung“, WBGU 2000: 69). Im Zeitalter der Globalisierung hat die Bedeutung der biologischen Vielfalt (vor allem genetischer Ressourcen) aufgrund der Entwicklung der Biotechnologie enorm zugenommen (Heins 2001: 149). Mittels ihrer modernen Methoden können gezielt Gene transplantiert werden, und zwar nicht nur zwischen Organismen einer Art, sondern auch zwischen Organismen unterschiedlicher Arten. Es sind vor allem transnationale Konzerne, die im Zeitalter der Globalisierung vermehrt in tropischen und subtropischen Ländern nach biologischen Wirkstoffen suchen, die sie in der Entwicklung von Medikamenten oder Pflanzen(-schutzmitteln) einsetzen wollen. Hierzu greifen sie häufig auf das Wissen von indigenen Gemeinschaften zurück, die über Jahrhunderte hinweg die Wirkweisen von Pflanzen oder Tieren kennen, um gezielt nach erfolgversprechenden Arten zu suchen. Oder aber sie starten eine breit angelegte, unspezifische Suche nach neuen Pflanzen bzw. deren Wirkstoffen.

Das Bioprospektierung hat schon einige spektakuläre Erfolge zu vermelden. So konnte aus der Pazifischen Eibe (*Taxus brevifolia*) das Krebsmittel Taxol® isoliert werden, das inzwischen durch Mikroorganismen hergestellt wird (WBGU 2000: 75). Insgesamt sind ca. 30 Prozent aller weltweit verschriebenen Medikamente direkt auf Naturstoffe zurückzuführen (WBGU 2000: 75, Heins 2001: 326). Deutschland ist dabei nach Hongkong der zweitgrößte Umschlagplatz für pflanzliche Wirkstoffe. Zwischen 1991 und 1994 wurden jährlich ca. 40 000 Tonnen pflanzlicher Drogen aus 110 Ländern mit einem Wert von durchschnittlich 82 Millionen Euro<sup>28</sup> importiert (Lerch 1999: 178).

Die „genetischen Ressourcen“ sind außerdem in der Agrarforschung wichtig. Seit den 1960er Jahren engagieren sich u. a. große Saatgutkonzerne in der Pflanzenzüchtung. Sie können heute zumeist durch Anwendung biotechnologischer Methoden sowohl quantitative (höhere Ernteerträge pro Pflanze, höhere Toleranz gegenüber Dürre, versalzten Böden usw.) als auch qualitative Veränderungen (Veränderung der Synthesewege, so dass z. B. ein höherer Fett- oder Proteingehalt bei Früchten erzielt wird) erzielen.

### 7.3.1.8 Der Wert der biologischen Vielfalt im Wandel der Zeit

Die (potentielle) ökonomische Bedeutung der biologischen Vielfalt wurde schon sehr früh erkannt, und ist heute im Zeitalter der Globalisierung ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Als Indikator für die zunehmende Re-

<sup>28</sup> 160 Millionen DM.

levanz dieses Sektors kann man die verstärkten Aktivitäten der transnationalen Unternehmern heranziehen. Heute ist zudem allgemein anerkannt, dass die biologische Vielfalt durch ihre vielfältigen ökologischen Funktionen auch indirekt das Überleben der Menschheit sichert, in dem sie beispielsweise zum Klimaschutz beiträgt. In Wäldern, Meeren und Mooren speichern Pflanzen Kohlendioxid. Zudem hat die Vegetation eine wichtige Funktion in der Selbstreinigung von Wasser inne, trägt also zum sauberen Trinkwasser bei.

### **7.3.2 Das Übereinkommen über biologische Vielfalt (CBD)**

#### **7.3.2.1 Der Weg zum Übereinkommen über biologische Vielfalt**

Die ersten Konflikte über Erhaltung und Nutzung der Biodiversität traten schon in den 1960er Jahren auf. Zugespielt möchten die Industrieländer (bzw. privatwirtschaftliche Akteure in denselben) Zugang zur biologischen Vielfalt haben, um die eigene (biotechnologische) Forschung und Produktion voranzubringen. Die Entwicklungsländer sind zwar Eigentümer der biologischen Ressourcen, können sie jedoch nicht adäquat nutzen, da ihnen hierfür die Technologien fehlen. Zudem wurde in den 1970er und 1980er Jahren offensichtlich, dass die biologische Vielfalt trotz Naturschutzbemühungen abnahm. Diese beiden Entwicklungen führten im Endeffekt zur Entstehung der Biodiversitätskonvention.

#### **Konflikte um pflanzengenetische Ressourcen in der FAO**

Die ersten Konflikte über biologische Vielfalt entstanden im Versuch der weltweiten Modernisierung der Landwirtschaft. Transnationale Konzerne und internationale Agrarforschungsinstitute betrieben diese Agrarmodernisierung, um Ertragssteigerungen zu erzielen. Durch die vermehrte Aufbewahrung der genetischen Vielfalt in Genbanken der Industrieländer sowie die Verschärfung der Schutzrechte für neu gezüchtete Pflanzensorten flossen Gewinne aus der Nutzung der biologischen Vielfalt verstärkt in den Norden. Die Entwicklungsländer kritisierten diese Situation vor allem im Rahmen der FAO. Diese verabschiedete 1983 das International Undertaking on Plant Genetic Resources. Demnach stellen pflanzengenetische Ressourcen ein Erbe der Menschheit dar und sind daher uneingeschränkt zugänglich zu machen. Dieses Abkommen wurde im November 2001 durch ein neues Abkommen zu pflanzengenetischen Ressourcen (International Treaty On Plant Genetic Resources For Food And Agriculture, ITPGRFA) abgelöst.

#### **Natur- und Artenschutz als zweite Säule der Biodiversitätspolitik**

Während in der FAO Fragen des Zugangs und der Verteilung genetischer Ressourcen im Mittelpunkt standen, wurde der Schutz einzelner Tiere oder Pflanzen bzw. Ökosysteme in anderen Gremien verhandelt und institutionalisiert. Der wichtigste internationale Vertrag zum Schutz

einzelner Arten wurde 1973 unterzeichnet: Das Washingtoner Abkommen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES). Durch Handelsbeschränkungen sollen vom Aussterben bedrohte Arten geschützt werden. Die speziellen Anforderungen beim Schutz wandernder Tierarten werden in der Bonner Konvention (Convention on Migrating Species – CMS) berücksichtigt. Ebenfalls stehen bestimmte Ökosysteme unter Schutz: die Ramsar-Konvention zum Schutz von Feuchtgebieten, die Welterbekonvention und das MAB-Programm der UNESCO sind wichtige Bausteine. Schließlich gibt es noch eine Reihe von regionalen Abkommen zum Schutz der Biodiversität, wie z. B. die Berner Konvention (Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihre natürlichen Lebensräume), die 1979 unterzeichnet wurde, oder die Alpenkonvention.

#### **Die Verhandlungen zur Biodiversitätskonvention**

Da in den 1980ern deutlich wurde, dass die bestehenden Naturschutzkonventionen nicht ausreichten, um die biologische Vielfalt zu schützen, und zudem Verteilungsfragen ungeklärt waren, begannen weitere Bemühungen zum Schutz der biologischen Vielfalt. Ergebnisse dieser Bemühungen waren die 1982 verabschiedete World Charter for Nature sowie der 1987 veröffentlichte Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (Brundtland-Report, Hauff 1987). 1988 wurde in Genf eine UN-Arbeitsgruppe zur Biodiversität eingesetzt (Chasek 2001: 117ff.). Die Verhandlungen waren von einer Polarisierung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern geprägt. Dies umfasste vor allem drei Aspekte:

- Beurteilung der biologischen Vielfalt: Umkämpft war die Frage, ob die Biodiversität ein gemeinsames Erbe der Menschheit darstellt oder ob es sich hierbei um Ressourcen handelt, über die Staaten souverän entscheiden können.
- Finanzierungsmechanismen: Sowohl die Höhe eines einzurichtenden Fonds, aus dem die Entwicklungsländer neue Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt bezahlt bekommen sollten, als auch die institutionelle Anbindung dieses Fonds waren umstritten.
- Zugang zur und Erwerb der Biodiversität: Sowohl Fragen des freien Zugangs zu den Zentren der Biodiversität als auch das Problem der Patentierung von Pflanzen und Tieren und somit Fragen der Verteilung der Gewinne, die sich aus der Nutzung ergeben können, wurden kritisch diskutiert.

Hiermit begannen die offiziellen zwischenstaatlichen Verhandlungen zur CBD, die bis zum 22. Mai 1992 andauerten.

#### **7.3.2.2 Ziele und Institutionen des Übereinkommens über biologische Vielfalt**

Das Übereinkommen über biologische Vielfalt (CBD – Convention of Biological Diversity) wurde 1992 auf der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio von 157 Staaten unterzeichnet und trat am



28. Dezember 1993 in Kraft. Deutschland und die Europäische Union haben die CBD am 21. Dezember 1993 ratifiziert.<sup>29</sup> Die CBD verfolgt vor allem drei Ziele: (1) Die biologische Vielfalt soll erhalten werden, (2) ihre Bestandteile sollen nachhaltig genutzt werden und (3) die sich aus der Nutzung genetischer Ressourcen ergebenden Gewinne sollen ausgewogen und gerecht geteilt werden. Hierzu sind drei Prinzipien handlungsleitend: der angemessene Zugang zu den genetischen Ressourcen, die angemessene Weitergabe der einschlägigen Technologien und die angemessene Finanzierung (Art. 1 CBD).

Wie diese Ziele in konkrete Handlungen umzusetzen sind, schreiben Artikel 6 bis Artikel 20 der CBD vor, in denen die komplexen Verpflichtungen der CBD deutlich werden. Demnach sind nationale Strategien, Pläne und Programme zum Erhalt und zur nachhaltigen Nutzung der Biodiversität zu entwickeln (Art. 6). Die Bestandteile der biologischen Vielfalt sind zu bestimmen (Art. 7 CBD) und zu schützen, und zwar sowohl an den Orten ihres natürlichen Vorkommens (in-situ), als auch außerhalb ihrer natürlichen Lebensräume, beispielsweise in Botanischen Gärten oder Genbanken (ex-situ) (Art. 8 und 9, CBD). Soziale und politische Anreize zum Erhalt der Biodiversität sollen entwickelt werden (Art. 11 CBD), und das gesellschaftliche Bewusstsein über die biologische Vielfalt ist zu fördern (Art. 13). Eine besondere Rolle kommt hierbei den indigenen Gemeinschaften zu, die durch ihre traditionelle Lebensform die biologische Vielfalt erhalten und nachhaltig nutzen (Art. 8(j) CBD). Mehrkosten, die den Entwicklungsländern durch Verpflichtungen der CBD entstehen, werden durch die Industrieländer getragen, wozu Letztere neue und zusätzliche finanzielle Mittel bereitstellen. Ferner fördern die Industrieländer die Forschung und Ausbildung in den Entwicklungsländern (Art. 12 CBD) und ermöglichen den Zugang und die Weitergabe von Technologie, inklusive Biotechnologie (Art. 16 CBD). Im Gegenzug ermöglichen die Entwicklungsländer den Zugang zu den biologischen Ressourcen (Art. 15 CBD). Um den Erfahrungsaustausch zu verbessern, wird ein Clearing House Mechanismus eingesetzt (Art. 18.3 CBD).

Um diese Ziele zu erreichen, hat die CBD verschiedene Institutionen eingesetzt, die in Artikel 21-42 aufgeführt sind (s. Abbildung 7-11). Wichtigstes Gremium ist die Konferenz der Vertragsparteien (Conference of the Parties, COP), die laufend die Umsetzung der CBD überprüft und gegebenenfalls Änderungen oder neue Protokolle beschließen kann (Art. 23 CBD). An den Vertragsstaatenkonferenzen (Conference of the Parties – COP) können neben allen Vertragsstaaten auch Organisationen der Vereinten Nationen und Nicht-Vertragsstaaten sowie Nichtregierungsorganisationen als Beobachter teilnehmen. Die Vertragsstaatenkonferenzen bereitet das Sekretariat vor, das in Montreal, Kanada angesiedelt ist (Decision II/12). Es koordiniert außerdem die Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen (s. Art. 24 CBD). Das

<sup>29</sup> Die USA ist noch keine Vertragspartei. Zwar initiierte sie mit die Verhandlungen, strebte aber nur eine Naturschutzkonvention an und lehnte daher den umfassenden Ansatz der CBD ab, weil sie Einbußen für die eigene Wirtschaft befürchtete (Brühl 2000: 278ff.).

Nebenorgan für wissenschaftliche, technische und technologische Beratung (SBSTTA) ist für die inhaltliche Vorbereitung der COPs mit verantwortlich, da hier einzelne Fragen vordiskutiert sowie Berichte verabschiedet werden, die dann den Vertragsparteien vorgelegt werden (Art. 25 CBD).

Des Weiteren werden Arbeitsgruppen zu spezifischen Problemen eingesetzt. Die Wichtigsten sind bzw. waren eine Arbeitsgruppe zu biologischer Sicherheit, ein Experten-Panel sowie eine Arbeitsgruppe zu Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Vorteilsaufteilung, eine Arbeitsgruppe zu Artikel 8(j)<sup>30</sup> und damit zusammenhängenden Fragen sowie das zwischenstaatliche Komitee für das Cartagena-Protokoll.

Die CBD betritt in mehrfacher Hinsicht Neuland: Erstmals wird die biologische Vielfalt in ihrer Gesamtheit als schützenswert angesehen. Die Erhaltung gilt als gemeinsames Anliegen der Menschheit. Die gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung ergebenden Vorteile, also auch der ökonomischen Gewinne, ist ebenfalls das erste Mal im Völkerrecht festgeschrieben. Mit dieser Zielsetzung geht die CBD weit über bisherige Bemühungen des (klassischen) Naturschutzes hinaus.

### 7.3.2.3 Die Weiterentwicklung des Übereinkommens über biologische Vielfalt<sup>31</sup>

Die CBD ist ein sehr komplexes internationales Übereinkommen, das an einigen Stellen noch vage formuliert ist. So schreibt die CBD nicht konkret vor, wie die drei Ziele (Schutz, nachhaltige Nutzung und Vorteilsausgleich) genau zu erreichen sind, sondern legt die handlungsleitenden Prinzipien fest. Die Konvention ist daher eher als ein Startpunkt eines internationalen Prozesses der Biopolitik denn als ein abgeschlossenes völkerrechtliches Übereinkommen zu verstehen. Der Prozess der Konkretisierung wird einige Dekaden in Anspruch nehmen, in denen die Zielvorstellungen, Leitbilder, Kriterien und Indikatoren der Biodiversität genauer definiert werden (Gettkant u. a. 1997: 89).

Auf der 6. Vertragsstaatenkonferenz in Den Haag wurde ein Strategischer Plan verabschiedet, der den Anspruch der CBD bekräftigt, beim Thema biologische Vielfalt eine Führungsrolle zu spielen.<sup>32</sup> Damit verpflichten sich die Vertragsparteien, bis 2010 eine signifikante Verminderung des Verlustes biologischer Vielfalt zu erreichen. Es wurden

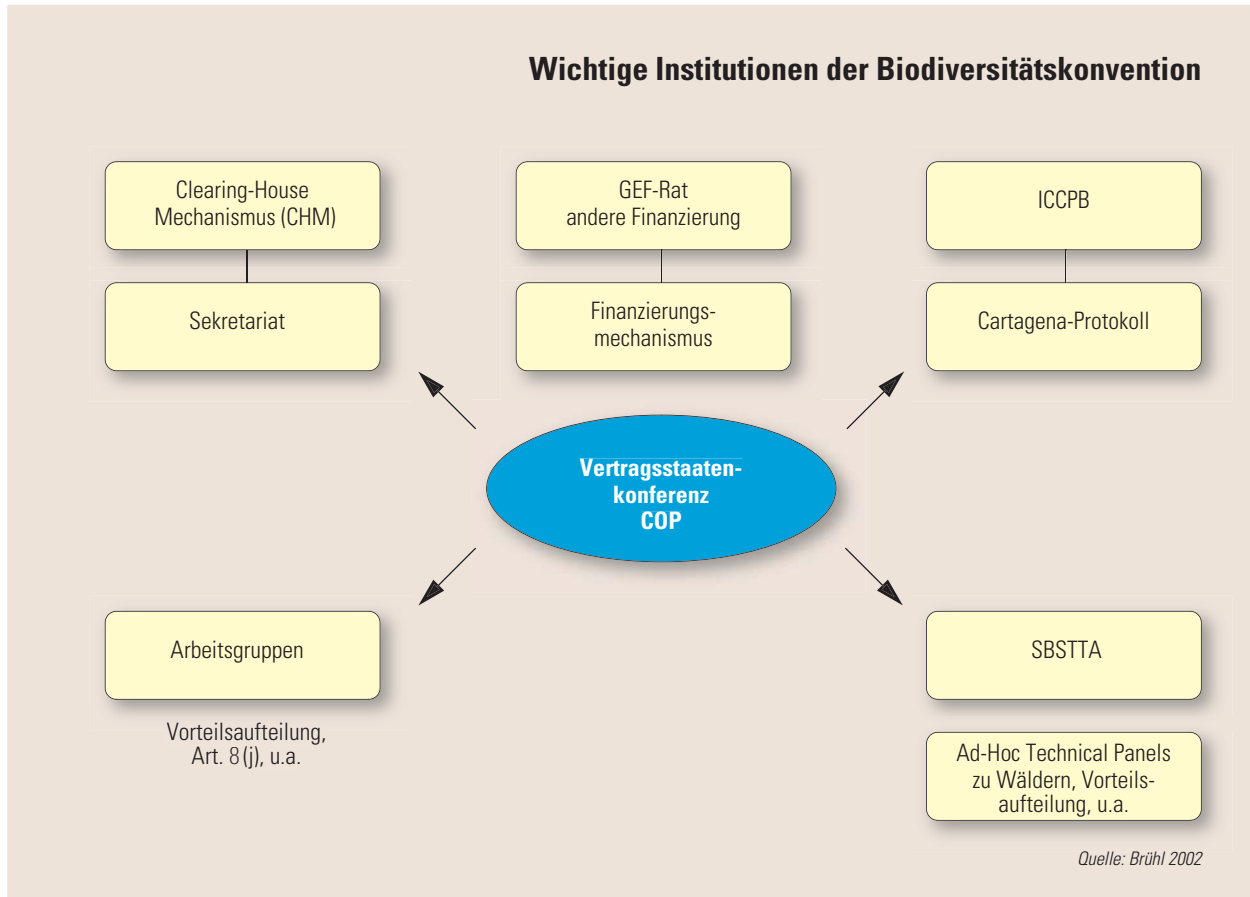
<sup>30</sup> Artikel 8(j) fordert von den Mitgliedsstaaten den Schutz des traditionellen Wissens und der traditionellen Lebensweisen lokaler und indigener Gemeinschaften, und deren Bedeutung für den Erhalt der biologischen Diversität anzuerkennen.

<sup>31</sup> Die Zusammenstellung der Weiterentwicklung stützt sich fast ausschließlich auf Primärquellen wie die jeweiligen Dokumente der Vertragsstaatenkonferenzen oder untergeordneter Gremien, sowie auf verschiedene Ausgaben des Earth Negotiation Bulletin (ENB). Diese vom International Institute for Sustainable Development (IISD) herausgegebenen Informationsblätter fassen die wichtigsten Argumente der Verhandlungen zusammen; siehe ENB Vol. 9 (<http://www.iisd.ca/biodiv/10.03.02>).

<sup>32</sup> Siehe <http://www.biodiv.org/decisions>.



Abbildung 7-11



vier zentrale strategische Ziele formuliert, die mit Unterzielen präzisiert wurden und bis 2010 erreicht sein sollen.

Wichtige Entscheidungen konnten im CBD-Prozess in folgenden Bereichen erzielt werden:

**Finanzierung**

Zur Finanzierung der nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der Biodiversität ist zwischen dem regulären Finanzierungsmechanismus und zusätzlichen finanziellen Ressourcen zu unterscheiden. Den regulären Finanzierungsmechanismus stellt seit der zweiten Vertragsstaatenkonferenz die Globale Umweltfazilität (Global Environment Facility, GEF) dar. Zuvor war die GEF schon als Interimsmechanismus eingesetzt.<sup>33</sup> Zusätzlich zu dem regulären Mechanismus sieht die CBD vor, dass den Entwicklungsländern durch bilaterale, regionale oder andere multilaterale Kanäle zusätzliche Finanzmittel zur Verfü-

gung gestellt werden können (vgl. Kapitel 2.4.6.1). Da unklar war, wer wie viele zusätzliche Mittel zum Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt zur Verfügung stellt, forderte die fünfte COP ein besseres Berichtswesen über Finanzmittel.<sup>34</sup>

**Zugang zu genetischen Ressourcen und Vorteilsausgleich (Access and Benefit Sharing, ABS)**

Ein zentrales Ziel der CBD ist es, den Zugang zu genetischen Ressourcen mit dem gerechten Aufteilen der sich aus der Nutzung ergebenden Gewinne (Vorteilsausgleich) zu verknüpfen. Die Herkunftsländer haben souveräne Rechte über ihre biologische Vielfalt und können über den Zugang zur Biodiversität entscheiden<sup>35</sup>, bzw. müssen dem

<sup>33</sup> Dieser Einigung ging eine kontroverse Diskussion zwischen Industrie- und Entwicklungsländern voraus. Während die Industrieländer betonten, dass durch die Nutzung von GEF als einer bestehenden Institution Geld gespart werden könnte, verurteilten die Entwicklungsländer GEF als eine undemokratische Institution, in der sie keine

direkte Mitsprache hatten. Als mit der GEF-Reform 1994 Entscheidungen über die Mittelvergabe nicht mehr durch die Weltbank (in der die Industrieländer die Stimmmehrheit haben), sondern durch den neu eingesetzten GEF-Rat gefällt wurden (in dem 16 Entwicklungs- und 14 Industrieländer sitzen sowie zwei Sitze für die osteuropäischen Staaten reserviert sind), stimmten auch die Entwicklungsländer zu, GEF als Mechanismus einzusetzen (Heins und Brühl 1995: 122ff.).

<sup>34</sup> S. Decision V/11.

<sup>35</sup> S. Artikel 15(1) CBD.

Zugang zu genetischen Ressourcen vorher zustimmen (Prior Informed Consent – PIC).<sup>36</sup> Die Empfängerstaaten verpflichten sich, Gewinne, die sich aus der Nutzung ergeben, nach einvernehmlich ausgehandelten Bedingungen möglichst gerecht zu teilen, und zwar vor allem in Form des Finanz- und Technologietransfers (Mutually Agreed Terms – MAT).<sup>37</sup>

Durch die Verknüpfung des Zugangs zu genetischen Ressourcen mit dem gerechten Vorteilsausgleich soll den Bedenken der Entwicklungsländer (und einer Reihe von Nichtregierungsorganisationen) entgegengetreten werden, nach denen Konzerne des Nordens ihre Ressourcen stehlen und dann patentieren („Biopiraterie“).<sup>38</sup> Um künftige Fälle von Biopiraterie zu verhindern, sollen verbindliche Regeln des Vorteilsausgleichs aufgestellt werden. Nach langwierigen Verhandlungen legte im Oktober 2001 in Bonn die Ad-Hoc Open-ended Working Group on Access- and Benefit Sharing<sup>39</sup> freiwillige Leitlinien vor (Bonn Guidelines on ABS), die auf der sechsten Vertragsstaatenkonferenz in Den Haag verabschiedet wurden. Sie stellen einen Grundkonsens zu diesem schwierigen Thema dar und sollen den Vertragsparteien helfen, entsprechende nationale Regelungen zu entwickeln.

Demnach werden die Ursprungsländer der Biodiversität unter anderem dazu ermutigt, die jeweiligen Zugangsmöglichkeiten gemeinsam mit allen Betroffenen (Stakeholders) zu erarbeiten und bekannt zu geben (über die National Focal Points, s. u.); auch sichern sie zu, dass die kommerzielle Nutzung genetischer Ressourcen nicht die traditionelle Nutzung minimiert oder gar verhindert. Die Nutzer der Biodiversität versichern ihrerseits, dass sie die sich aus der kommerziellen Nutzung ergebenden Vorteile mit all jenen fair und gerecht teilen, die zur Erhaltung, dem wissenschaftlichen oder kommerziellen Prozess beigetragen haben, und zwar auch, wenn die biologischen Ressourcen an Dritte weitergegeben wurden. Der Vorteilsausgleich kann sowohl monetär als auch nicht-monetär sein (Zusammenarbeit in der Biotechnologie, Weiterbildung, Capacity-Building). Die Empfängerländer sichern u. a. zu, dass sie die Bräuche, Traditionen und Werte von indigenen Gemeinschaften respektieren. Sie verpflichten sich außerdem anzugeben, welche Pflanzen und Tiere sie an welchem Ort suchen und in welchem Zeitrahmen die Suche abgeschlossen sein wird.<sup>40</sup>

Die vorgeschlagenen Richtlinien sollen auf freiwilliger Basis umgesetzt werden und keinesfalls nationale Gesetzgebungen zu Zugang zu genetischen Ressourcen und Vorteilsausgleich ersetzen. Da sie rechtlich unverbindlich sind, kann nicht-regelkonformes Verhalten nicht geahndet werden. Um den Regelungen zu Zutritt und Vorteilsausgleich mehr Verbindlichkeit und Gewicht zuzuweisen, hatten die Entwicklungsländer ursprünglich gefordert,

dass die Vereinbarungen in Form eines Protokolls verabschiedet werden.

Um ihren Interessen besser Ausdruck zu verleihen, sind einige Entwicklungsländer inzwischen selbst aktiv geworden. Im Februar 2002 schlossen sich zwölf „megadiverse“ Länder<sup>41</sup> zu einer Allianz gegen Biopiraterie zusammen. In der Erklärung von Cancún verabredeten sie, sich gegenseitig über Fälle von Biopiraterie zu informieren.<sup>42</sup> Allen Firmen und Organisationen, die auf die schwarze Liste der Allianz gelangen, soll fortan der Zugang zu den genetischen Ressourcen verweigert werden. Auf der 6. VSK spielte die Gruppe der „Like-Minded Megadiversity Countries“ erstmals eine eigenständige Rolle als Akteur in den Verhandlungen.

### Lokale und indigene Gemeinschaften<sup>43</sup>

Die CBD hebt in mehreren Artikeln die Bedeutung von indigenen Gemeinschaften hervor. Dies ist insofern bemerkenswert, da diese früher durch völkerrechtliche Verträge nicht geschützt waren bzw. in diesen nicht erwähnt wurden. Erst die ILO-Konvention 169 (Convention Concerning Indigenous and Tribal Peoples in Independent Countries) von 1989 erkennt eine Reihe von Rechten von indigenen Gemeinschaften an. Die CBD stellt nun nicht nur fest, dass die lokalen und indigenen Gemeinschaften einen wichtigen Beitrag zur Herstellung und zum Schutz der Biodiversität geleistet haben, sondern schreibt auch vor, dass diese an den sich aus der Nutzung ergebenden Vorteilen zu beteiligen sind (Art. 8(j) CBD).<sup>44</sup> Wie eine solche Beteiligung aussehen könnte, wird im Nachfolgeprozess in zahlreichen Workshops und Arbeitsgruppen kontrovers diskutiert. In den Diskussionen sind Landrechte (Eigentums-, Besitz- und Nutzungsrechte), Hoheitsrechte (traditionelle Gerichtsbarkeit, Verwaltungsstrukturen) und geistige Eigentumsrechte angesprochen worden (Dömpke u. a. 1996: 16). Differenzen traten insbesondere darüber auf, wie ein angemessener Vorteilsausgleich ausgestaltet sein könnte und ob der Schutz traditionellen Wissens ein kulturelles Recht oder ein ökonomisches Recht darstellt. Die Delegierten einigten sich u. a. darauf, dass Partizipationsmöglichkeiten für indigene Gemeinschaften auf allen Ebenen einzuführen sind. Ziel des Prozesses, der im Februar 2002 in Montreal fortgesetzt wurde, könnte entweder die Verabschiedung von Richtlinien bzw. Empfehlungen oder auch ein Protokoll sein, welches Fragen des Schutzes der lokalen und indigenen Gemeinschaften sowie deren Wissen regelt.

<sup>36</sup> S. Artikel 15(3) CBD.

<sup>37</sup> S. Artikel 16, 17, 18 und 19 CBD.

<sup>38</sup> Zwei häufig genannte Beispiele für Biopiraterie sind Produkte vom Neem-Baum und Basmati-Reis.

<sup>39</sup> S. Decision V/26.

<sup>40</sup> S. UNEP/CBD/COP/6/6.

<sup>41</sup> Brasilien, China, Kolumbien, Costa Rica, Ecuador, Indien, Indonesien, Kenia, Mexiko, Peru, Südafrika und Venezuela.

<sup>42</sup> S. <http://www.semarnat.gob.mx/internacionales/reunion/doc/CAN-CUN-DECLARATION.doc>.

<sup>43</sup> Der Wortlaut der deutschen Übersetzung in der CBD von „Indigenous and Tribal Peoples“ ist „eingeborene und ortsansässige Gemeinschaften“. Da er von den Betroffenen als diskriminierend empfunden wird, wird hier der Begriff „lokale und indigene Gemeinschaften“ verwendet.

<sup>44</sup> Siehe auch 10(c), 17(2), 18(4) und 19 sowie die Präambel der CBD.

Hintergrund der schwierigen Debatte ist die Frage von Patentierbarkeit von Organismen und somit das Verhältnis vom Schutz geistigen Eigentums (im Sinne des TRIPS Abkommens der WTO) und dem traditionellen, indigenen Wissen.<sup>45</sup> Das TRIPS-Abkommen sieht in Art. 27 ff. vor, dass die WTO-Mitgliedsstaaten alle Erfindungen – auch Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen – patentieren können. Wenn sie dies nicht wünschen, müssen sie zumindest ein anderes Schutzsystem (wie ein *sui generis* System) einführen. Dies wird von Indigenen und anderen kritisiert, da westliche Modelle von Patenten indigenes Wissen nicht schützen, sondern im Gegenteil sogar zu dessen Erosion beitragen. Die 6. VSK einigte sich auf die Fortführung des Diskussionsprozesses in einer Arbeitsgruppe, die u. a. auch zum Sui-generis-Ansatz Empfehlungen erarbeiten soll.

### Weitere Entscheidungen der CBD-Vertragsstaaten

Bei den Konferenzen der Vertragsstaaten sind eine Vielzahl wichtiger Entscheidungen gefallen.

- Der ökosystemare Ansatz bezeichnet den Anspruch der CBD, ganzheitlich und umfassend zu handeln. Er dient als Rahmen für die Analyse und Implementierungen der CBD und ist das fundamentale Paradigma für alle CBD-Aktivitäten.
- Bei den Vertragsstaatenkonferenzen wurden für verschiedene Ökosystemtypen Arbeitsprogramme beschlossen, wie z. B. Binnengewässer, Trockengebiete oder Wälder. Alle Arbeitsprogramme fordern eine Bestandsaufnahme über den Zustand der biologischen Vielfalt und über Auswirkungen, die menschliches Handeln auf die Biodiversität hat. Einige der Arbeitsprogramme verpflichten zu konkreten Maßnahmen wie nationalen Aktionsplänen.
- Es sollen Indikatoren der biologischen Vielfalt festgelegt werden, um zu überprüfen, ob ergriffene Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt effektiv sind.
- Auf der 6. VSK wurden Leitprinzipien zum Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten („invasive alien species“) verabschiedet.
- Um Erfolge und Misserfolge bei der Umsetzung der Biodiversitätskonvention sichtbar zu machen, sind alle Staaten verpflichtet, über ergriffene Maßnahmen zu berichten. Um die Auswertung zu vereinfachen hat SBSTTA vorgeschlagen, den Bericht in Form eines Fragebogens vorlegen zu lassen. Zusätzlich sollen thematische Berichte erstellt werden.
- Der Clearinghouse Mechanismus wurde entwickelt, um die technische und wissenschaftliche Kooperation zu verbessern. Mit Hilfe von nationalen Informationszentren (National Focal Points) soll ein globaler Mechanismus zum Informationsaustausch über die Biodiversität aufgebaut werden.

- Durch Einrichtung von Schutzgebieten soll die Biodiversität vor Ort bewahrt werden. Dieses Thema wird auf der nächsten Vertragsstaatenkonferenz einen Schwerpunkt bilden.

### Das Cartagena-Protokoll über biologische Sicherheit

Die CBD hat am 29. Januar 2000 ein erstes Protokoll verabschiedet, das *Cartagena-Protokoll über biologische Sicherheit*. Es setzt international verbindliche Sicherheitsstandards für den grenzüberschreitenden Handel mit gentechnisch veränderten Organismen. Das Verhalten der Vertragsparteien soll durch den Vorsorgegrundsatz geprägt sein, wozu auch Mechanismen der Risikoabschätzung und des Risikomanagements benannt werden. Der Import eines gentechnisch veränderten Organismus unterliegt einem Genehmigungsverfahren, welches verbindlich eine Information des Importlandes durch den Exporteur und eine anschließende Risikoanalyse vorsieht. Zudem sollen der Informationsaustausch und das Capacity Building verbessert werden, wozu das „Biosafety Clearing House“ (BCM) eingesetzt wurde. Noch ungeklärt ist allerdings die Frage nach den Sanktionsmechanismen.

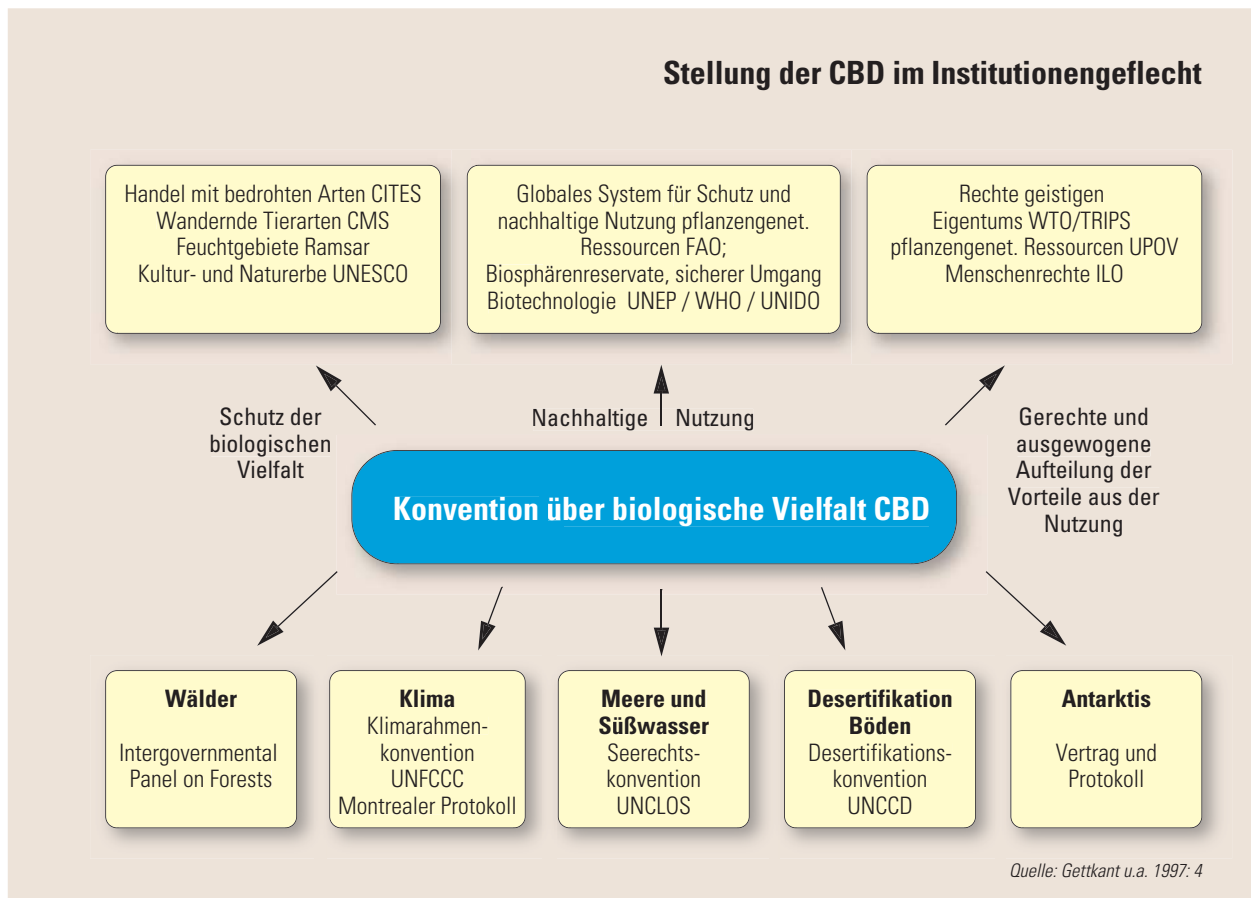
Das Cartagena-Protokoll tritt in Kraft, nachdem es von 50 Staaten ratifiziert worden ist. Von 103 Unterzeichnerstaaten sind aber erst 17 den Schritt zur Ratifizierung gegangen (Stand: Mai 2002). Deutschland hat das Cartagena-Protokoll zwar unterzeichnet, aber noch nicht ratifiziert. Das erste Treffen der Parteien des Cartagena-Protokolls sollte bei der sechsten Vertragsstaatenkonferenz abgehalten werden, was in Anbetracht der geringen Anzahl hinterlegter Ratifizierungsurkunden nicht möglich war. Stattdessen wurde eine weitere Sitzung des ICCP (Intergovernmental Committee Cartagena Protocol on Biosafety) abgehalten, die allerdings nur wenig Fortschritte brachte. Es besteht die Hoffnung, dass viele Staaten den Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg zum Anlass nehmen, das Protokoll zu ratifizieren.

### Das Biodiversitätsregime als Baustein der Weltwirtschafts- und Weltumweltpolitik

Als internationales Regime gelten Vereinbarungen, wenn sie Prinzipien, Normen, Regeln und Verfahrensweisen für ein spezifisches Politikfeld festlegen. Mit dem Cartagena-Protokoll und den diversen Beschlüssen der Vertragsstaatenkonferenzen ist inzwischen ein solches Set an gemeinsamen Verpflichtungen entstanden (s. Abbildung 7-12). Das Biodiversitätsregime ist von hoher Bedeutung für die Weltwirtschafts- und Weltumweltpolitik, da es sowohl Punkte des klassischen Naturschutzes als auch Gerechtigkeitsaspekte und Fragen des Welthandels beinhaltet. Zudem weisen die Entwicklungsländer der CBD die Rolle einer Schlüsselkonvention zu, mit deren Hilfe man kontroverse Fragen im Nord-Süd-Kontext klären kann. Einige Fragen, die im Rahmen des Biodiversitätsregimes behandelt werden, werden parallel auch in anderen internationalen Foren diskutiert. Hierbei unterstützen sich die Diskussionsprozesse gegenseitig, es kommt aber auch zu Zielkonflikten.

<sup>45</sup> Siehe hierzu auch Brühl und Kulessa (1998) sowie Löffler (2001).

Abbildung 7-12



Eine Doppelung von Diskussionsprozessen tritt in Bezug auf handelsrelevante Aspekte, d. h. im Zusammenhang mit Fragen des Rechts auf geistiges Eigentum, des Umgangs mit genetisch veränderten Organismen und des gerechten Vorteilsausgleichs auf. Hier stehen sich die unvereinbaren Ziele von kollektiven Eigentumsrechten (CBD) und privaten Eigentumsrechten (TRIPs) gegenüber. Widersprüchliche Regelungen zwischen der Landwirtschafts- und Ernährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) und der CBD in Bezug auf pflanzengenetische Ressourcen konnten – zumindest auf dem Papier – durch das neue Abkommen zu pflanzengenetischen Ressourcen vom 3.11.2001 der FAO (International Treaty On Plant Genetic Resources For Food And Agriculture: ITPGRFA) gelöst werden. Konflikte deuten sich dagegen zwischen den verschiedenen Umweltabkommen an, wie der CBD und der Klimarahmenkonvention, u. a. betreffend der Wälderpolitik. Zu Konflikten kann es kommen, wenn artenreiche Primärwälder abgeholzt werden oder naturnahe Bewaldungskonzepte scheitern, weil Staaten durch das Aufforsten mit schnell wachsenden Monokulturwäldern ihre Klimabilanz rechnerisch verbessern wollen. Mittlerweile arbeitet eine eigene Expertengruppe der CBD zu diesem Thema, und es gibt eine gemeinsame Liaisongruppe der Konventionssekretariate.

### 7.3.3 Umsetzung in den Vertragsstaaten

#### 7.3.3.1 Umsetzung weltweit

Die große Mehrzahl der Staaten (183) sind der CBD beigetreten. Doch trotz dieser breiten Mitgliedschaft ist der Rückgang an biologischer Vielfalt nicht gestoppt. Dennoch kann die CBD einige Erfolge aufweisen. Das Thema gewinnt an Aufmerksamkeit, viele vage gehaltenen Verhaltensvorschriften der Konvention sind im Nachfolgeprozess konkretisiert worden und mit dem Cartagena-Protokoll zur biologischen Sicherheit ist der Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen verbindlich geregelt. Als Misserfolg muss bewertet werden, dass viele Staaten, so auch Deutschland, die CBD nur unzureichend umgesetzt haben. Dies liegt am fehlenden politischen Willen (national wie auch international) und an der Komplexität des Themas bzw. auch der Vielfalt der zu lösenden Probleme (von Naturschutzaspekten, über Handelsfragen bis hin zur Entwicklungszusammenarbeit). Das der CBD innewohnende Potenzial zur Verregelung vielfältiger Konflikte (wie Naturschutz, Schutz geistigen Eigentums, Verteilungsgerechtigkeit usw.) ist noch nicht ausreichend genutzt.



### 7.3.3.2 Europäische Anstrengungen in der Biodiversitätspolitik

Die Europäische Union (EU) hat schon 1998 eine Gemeinschaftsstrategie zur biologischen Vielfalt beschlossen. Diese Gemeinschaftsstrategie ist Bestandteil des 5. Umweltaktionsprogramms und setzt einen allgemeinen politischen Rahmen.<sup>46</sup> Demnach sind vier Themen von besonderer Bedeutung: Schutz und nachhaltige Nutzung der Biodiversität, Vorteilsausgleich, Identifizierung und Monitoring der biologischen Vielfalt inklusive Wissenschaftsaustausch sowie Öffentlichkeitsarbeit und Erziehung. Ergänzt und konkretisiert wird die Strategie durch sektorale Aktionspläne. Diese sind seit März 2001 für die Landwirtschaft, Fischerei, wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung sowie Erhaltung natürlicher Ressourcen erstellt worden. Hierin sind jeweils Bestandsaufnahmen und künftig zu ergreifende Schritte in Form von konkreten Aufgaben benannt. Die Durchführung der Aktionspläne soll künftig überwacht werden, wobei die Indikatoren hierfür noch nicht festgelegt sind. Die Entwicklung und Implementierung der Strategie und der Aktionspläne sind Bestandteile der europäischen Bestrebungen zur Etablierung von nachhaltiger Entwicklung und sind auch in die beim Göteburger Gipfel (2001) verabschiedete Nachhaltigkeitsstrategie eingeflossen. Im sechsten Umweltaktionsprogramm wurde Biodiversität zudem als wichtiges Thema identifiziert. Seit dem 08. Juni 2000 verfügt die EU auch über einen europäischen Clearing House Mechanismus, der Informationen verteilen und die Kommunikation verbessern soll.

Darüber hinaus ist der Naturschutz, wie auch in Deutschland, ein wichtiger Bestandteil bei der Umsetzung der CBD. Mit der *Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen*<sup>47</sup> vom 21.05.1992 soll die Biodiversität geschützt werden. Hierzu sind Regelungen zum Artenschutz – wie Fangverbot und Handelsuntersagung – zu erlassen und es sind Schutzgebiete einzurichten. Die EU-Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, ein kohärentes Netzwerk von Schutzgebieten aufzubauen, in das auch die Schutzgebiete einzubeziehen sind, die nach der *Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften über die Erhaltung wildlebender Vogelarten*<sup>48</sup> vom 02.04.1979 eingerichtet wurden. Das neue europäische Netzwerk unter dem Namen „Natura 2000“ soll circa 15 Prozent der Landesfläche unter Schutz stellen.

Die deutschen Bundesländer waren aufgefordert, Schutzgebiete auszuweisen. Dem kamen sie nur sehr zögerlich nach und haben erst rund ein Drittel der Gebiete benannt und zudem die Fristen zur Benennung verstreichen lassen. Die Europäische Kommission mahnt seit 1996, dass Deutschland seinen europäischen Verpflichtungen nicht nachkommt und hat nach mehreren Briefwechseln mit der Bundesregierung 1998 den Europäischen Gerichtshof angerufen. Dieser stellte am 11. September 2001 fest, dass

Deutschland seiner Verpflichtung nicht ausreichend nachgekommen ist.

### 7.3.3.3 Umsetzung in Deutschland

#### Stand der Ratifizierung

Die Bundesrepublik Deutschland hat das *Übereinkommen über die biologische Vielfalt* am 12. Juni 1992 in Rio de Janeiro unterzeichnet. Am 30. August 1993 wurde das Durchführungsgesetz zur CBD beschlossen.<sup>49</sup> Hierin wird festgestellt, dass sich die Umsetzung des Übereinkommens innerhalb bestehender Gesetzesregelungen und Aktivitäten vollzieht, Mehrkosten würden also durch die CBD nicht entstehen. Die Ratifikationsurkunde hinterlegte die Bundesregierung am 21. Dezember 1993 beim Sekretariat der CBD in Montreal. Hiermit ist Deutschland verpflichtet, die Normen und Regeln der CBD einzuhalten. Diese umfassen sowohl Maßnahmen, die in Deutschland selbst zu erfüllen sind, als auch solche, die in der Entwicklungszusammenarbeit zu beachten sind. Deutschland hat bisher die CBD vor allem als Naturschutzkonvention angesehen. Der umfassende Charakter der CBD schlägt sich dagegen nicht oder nur ansatzweise in konkreten Maßnahmen nieder. Ausdruck hiervon ist auch das Fehlen einer nationalen Biodiversitätsstrategie.

#### Die fehlende nationale Strategie

Artikel 6 CBD verpflichtet die Vertragsparteien, nationale Strategien für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt zu entwickeln. Bestehende Pläne und (Sektor-) Programme müssen an eine solche Strategie angepasst werden. Dieser Verpflichtung ist Deutschland bis heute nicht nachgekommen. Auf dieses Defizit haben verschiedene Akteure, wie der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) oder das Forum Umwelt & Entwicklung mehrfach hingewiesen. Der WBGU empfiehlt in seinem Jahresgutachten 1999, eine interministerielle Arbeitsgruppe (IMA) „Biodiversitätspolitik“ einzurichten, in der alle an der Entwicklung einer nachhaltigen Biodiversitätspolitik beteiligten Ressorts teilnehmen sollen (WBGU 2000: 365f.).

#### Erster Nationalbericht (1998)

Nachgekommen ist Deutschland dagegen seiner Verpflichtung, zur vierten Vertragsstaatenkonferenz 1998 einen nationalen Bericht vorzulegen, wenn auch erst zu der verlängerten Abgabefrist. Themenschwerpunkt der Nationalberichte 1998 sollte die Umsetzung des Artikels 6 (Allgemeine Maßnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung) sein. Der deutsche Nationalbericht entstand unter der Federführung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU 1998). Es wird deutlich, dass Deutschland bisher wenige konkrete Maßnahmen ergriffen hat, um die Ziele der Biodiversitätskonvention zu erzielen. Denn statt neue Maßnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung zu verabschieden, verweist die Bundesregierung auf bisher

<sup>46</sup> Mitteilung KOM (1998) 42.

<sup>47</sup> Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), 92/43.

<sup>48</sup> EG-Vogelschutzrichtlinie, 79/409/EWG.

<sup>49</sup> Am 9. September 1993 im Bundesgesetzblatt veröffentlicht.

Geleistetes<sup>50</sup> und stellt auch anderweitig motivierte Vorhaben wie z. B. die europäische Agrarreform von 1992 als Errungenschaft der Biodiversitätspolitik dar.<sup>51</sup> Übergreifende Maßnahmen und Leitbilder fehlen. Stattdessen werden in den Kapiteln zu Schutz und Erhaltung der Biologischen Vielfalt eine Reihe von lokalen Einzelmaßnahmen (wie Erhalt der Sumpfschildkröte, Rotbauchunke und Großtrappe in Brandenburg) aufgezählt.

Wichtige und in der Biodiversitätspolitik kontrovers diskutierte Fragen bezüglich des Finanz- und Technologietransfers, sowie des Zugangs zu genetischen Ressourcen und die gerechte Teilung der sich daraus ergebenden Vorteile werden im Nationalbericht 1998 nicht diskutiert. Zwar wird darauf verwiesen, dass in der Entwicklungszusammenarbeit rund 150 Projekte die Erhaltung der Biodiversität als Schwerpunkt haben, jedoch fehlt die Angabe, auf welchen Zeitraum sich dies bezieht. Weiterhin wird hervor gehoben, dass Deutschland 12 Prozent des Budgets der Globalen Umweltfazilität (Global Environment Facility, GEF) eingezahlt hat. Eine Analyse übergreifender Zusammenhänge und Interessenkonflikte (z. B. zwischen verschiedenen Sektoren) fehlt.

### Zweiter Nationalbericht (2001)

Da die ersten nationalen Berichte zum Teil sehr verspätet beim CBD-Sekretariat eintrafen und zudem deren Format sehr uneinheitlich war, was die Auswertung erschwerte, vereinbarten die Vertragsparteien bei der fünften Vertragsstaatenkonferenz ein neues Vorgehen, wonach ein sehr ausführlicher Fragebogen bis Mitte Mai 2001 auszufüllen war.<sup>52</sup> Nachfolgend sind alle vier Jahre solch umfangreiche Nationalberichte zu erstellen.

In seinem Bericht betont Deutschland, dass es verstärkt Naturschutzmaßnahmen und andere politische Schritte unternommen habe, um die Biodiversität zu erhalten und nachhaltig zu nutzen (BMU 2001a). Darüber hinaus habe man durch (Mit-)Veranstaltung von zahlreichen Konferenzen und Workshops zur Weiterentwicklung der CBD beigetragen. Ein Schwerpunkt bei der Umsetzung der CBD ist nach eigener Einschätzung die Kooperation mit anderen Staaten, insbesondere mit Entwicklungsländern.

### Nationale sektorale Arbeits- und Aktionspläne

Zur Umsetzung der CBD im eigenen Land gibt Deutschland an, dass zwar den einzelnen bei den Vertragsstaatenkonferenzen verabschiedeten Arbeitsprogrammen und Artikeln der CBD eine (mittlere bis) hohe Priorität eingeräumt werde, dass jedoch die für die Implementierung zur Verfügung stehenden Ressourcen insgesamt nur „ausreichend“ und „nicht gut“ sind (BMU 2001a)<sup>53</sup>. So ist Deutschland sei-

ner Verpflichtung, einzelne sektorspezifische Programme – wie zur Vielfalt in der Landwirtschaft – zu erstellen, nicht nachgekommen. Vielmehr geht man davon aus, dass die bisherigen Maßnahmen ausreichend sind. Eine Ausnahme betrifft die Wälder. Im *Nationalen Forstprogramm* vom September 2000<sup>54</sup> wird das Verhältnis von Wald und biologischer Vielfalt behandelt (BML 2000: 30ff.) und vielfältiger Handlungsbedarf attestiert. Ergriffene notwendige Maßnahmen betreffen den Bereich des Monitorings (Bundeswaldinventur, Waldschadenserhebungen), Regelungen schädlicher externer Einwirkungen (insbesondere Emissionen) und die naturnahe Waldbewirtschaftung (BMVEL 2001). Im internationalen Kontext setzte sich Deutschland beim Rio-Gipfel für eine Waldkonvention und nach deren Scheitern für ein Waldprotokoll zur CBD ein.<sup>55</sup>

### Thematische Programme und Berichte

Die Vertragsparteien sind aufgefordert, thematische Berichte zu denjenigen Themen abzugeben, die bei den Vertragsstaatenkonferenzen diskutiert werden. So sind für die 6. Vertragsstaatenkonferenz im April 2002 in Den Haag Berichte zu Forstökosystemen (Forest Eco Systems), nichtheimischen Arten (Alien Species) sowie Zugang und Vorteilsausgleich (Access and Benefit Sharing) zu erstellen. Letzterer Verpflichtung ist Deutschland bisher noch nicht nachgekommen. Der Bericht zu nichtheimischen Arten liegt seit dem 22.12.00 und der Bericht zu Forstökosystemen seit dem 24.04.01 vor (BMU 2000b, BMU 2001b).

### Ausweitung des Naturschutzes

In Deutschland wird die Biodiversitätskonvention fälschlicherweise häufig als „Artenschutzkonvention“ bezeichnet. Dies ist ein Indikator dafür, dass nur ein Bestandteil der biologischen Vielfalt (Arten) und nur ein Ziel der CBD (Schutz) wahrgenommen wird, statt die CBD und die Biodiversität in ihrer Gänze zu würdigen. Analog zu dem Sprachgebrauch liegt der Schwerpunkt deutscher Bemühungen auf dem Naturschutz.

Seit 1975 gibt es in Deutschland ein Naturschutzgesetz. Der Bund besitzt nur eine Rahmenkompetenz. Die Durchführung und Finanzierung von Maßnahmen zum Naturschutz ist Aufgabe der Bundesländer. Die deutsche Bundesregierung hat mit der Neuregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchGNeuregG) einen relativ vielversprechenden Vorstoß gemacht, um den Schutz der Biologischen Vielfalt zu verbessern (Volkery 2001). In § 2(8) BNatSchGNeuregG ist ausdrücklich das Ziel, die „biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln“ festgehalten. Hierzu soll u. a. ein bundesweiter Biotopverbund eingeführt

<sup>50</sup> Als Leistungen des Bundes werden vor allem schon lange bestehende Gesetzesmaßnahmen (wie Flurbereinigungsgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz oder Chemikaliengesetz) aufgeführt.

<sup>51</sup> Verordnung zur Förderung umweltgerechter und natürlicher Lebensraum schützender Produktionsverfahren vom 30.07.92, Amtsblatt der Europäischen Union, Abl. L. 215, 91, EG 2078/92.

<sup>52</sup> S. Decision V/19.

<sup>53</sup> Der Großteil des Fragebogens setzt sich aus geschlossenen Fragen zusammen. Für alle Artikel und Arbeitsprogramme wurde gefragt, ob

die Priorität niedrig, mittel oder hoch war bzw. dem Aspekt keine Relevanz eingeräumt wird und ob die zur Implementierung vorhandenen Ressourcen eher eingeschränkt, eingeschränkt, adäquat oder gut waren.

<sup>54</sup> Das „Nationale Forstprogramm“ ist kein direkter Beitrag zur CBD, sondern stellt eine „Hausaufgabe“ der Waldverhandlungen im Zwischenstaatlichen Waldforum (IFF) dar.

<sup>55</sup> Nach dem Scheitern der Waldkonvention wird der Schutz der Wälder bei den Vereinten Nationen im Zwischenstaatlichen Waldausschuss (Intergovernmental Panel on Forest, IPF, 1995–1997) beraten, der 1997 umbenannt wurde in das Zwischenstaatliche Waldforum (Intergovernmental Forum on Forest, IFF).

werden, für den die Bundesländer mindestens 10 Prozent ihrer Landesflächen zur Verfügung stellen sollen (§ 3). Zudem wird das Verhältnis von Landwirtschaft und Naturschutz neu definiert. Demnach soll die landwirtschaftliche Nutzung angrenzende Biotope nicht beeinträchtigen (§ 5(4)). Verbänden wird die Möglichkeit zur Verbandsklage gegeben (§ 61). Das Gesetz ist ein Schritt in die richtige Richtung, der aber nicht weitgehend genug ist. So fordern z. B. der WBGU, Naturschutzverbände und selbst die EU, dass ca. 15–20 Prozent der Fläche unter Schutz gestellt werden.<sup>56</sup>

### Cartagena-Protokoll ratifizieren

Noch in Arbeit befindet sich nach Angaben der Bundesregierung die Ratifizierung des Cartagena-Protokolls (BMU 2001a: 74). Das *Cartagena-Protokoll über biologischen Sicherheit* kam zu Stande, nachdem die EU als Mittlerin zwischen der Miami-Gruppe und den Entwicklungsländern auftrat. Bisher haben weder die EU, noch Deutschland<sup>57</sup> das Cartagena-Protokoll ratifiziert. Aus Gründen der

Glaubwürdigkeit – schließlich trat die EU für ein Biosafety-Protokoll ein – sollte das Cartagena-Protokoll noch in diesem Jahr von der EU und von Deutschland ratifiziert werden. Eine Ratifikation von Deutschland ist aber auch deshalb wichtig, weil in Deutschland beheimatete Unternehmen Freisetzungsversuche in Entwicklungsländern betreiben bzw. genetisch veränderte Organismen dort vertreiben. Deutschland hat die Pflicht darauf zu achten, dass die Unternehmen sich an die internationalen Standards halten.

### Anreizsysteme schaffen

Das Geschäftsinteresse an biologischer Vielfalt muss sich mit dem Schutz der biologischen Vielfalt decken, sonst droht eine ständige Übernutzung der natürlichen Ressourcen. Dazu muss ein Mechanismus gefunden werden. Ein Beispiel ist das „Nutzungsabkommen“ zwischen dem größten Pharmakonzern der USA, Merck, Sharp & Dome, und dem halbstaatlichen non-profit Institut INBio (Instituto Nacional de Biodiversidad) in Costa Rica (s. Kasten 7-4).

Kasten 7-4

#### Partnerschaftliche Nutzung der tropischen Biodiversität

Der größte Pharmakonzern der USA, Merck, Sharp & Dome, hat in Costa-Rica versucht, ein Modell für partnerschaftliche Nutzung der tropischen Biodiversität zu schaffen. 1991 wurde daher ein Nutzungsvertrag zwischen dem halbstaatlichen non-profit Institut INBio (Instituto Nacional de Biodiversidad) und Merck abgeschlossen. Das Interesse von Merck bezog sich auf die Inventarisierung der Biodiversität und das Informationsmanagement, während für INBio der Zugang zu moderner Biotechnologie und Gentechnik im Vordergrund stand. Merck hat Costa Rica 1,3 Millionen US-Dollar für den Erhalt und die Auswertung von 10 000 Pflanzen oder Tieren aus dem Tropenwald des Landes gezahlt und z. B. die Ausbildung von mehreren hundert Sammlern übernommen. „Außerdem gibt es auch hier die Royalty-Vereinbarung. Nach Eigenaussagen von INBio-Mitarbeitern liegen sie zwischen vier und sechs Prozent der Gewinne, die aus dem Verkauf eines Produktes entstehen können, das aus einem genetischen Muster gewonnen wurde, das INBio gesammelt hat. Und es gibt weitere finanzielle Regelungen bei diesem Abkommen, die aber nur teilweise veröffentlicht sind. So ist Teil der INBio-Satzung, dass 10 Prozent des zur Verfügung stehenden Forschungs-Budgets und 50 Prozent der (irgendwann) eingehenden Royalties an das Umweltministerium in dessen Umweltschutzprojekte fließen sollen. Es steht zu erwarten, dass die 1991 mit Merck geschlossenen und 1994 verlängerten Verträge sowie die Verträge mit einer Reihe anderer Chemieunternehmen tatsächlich einige Jahre über den Zeitpunkt hinaus eingehalten werden, an dem die Unternehmen ihre Bioprospektionen in den Tropenwald-Reservaten Costa Ricas abschließen.“ (FES 1996: 3). Viele Experten warnen aber vor zu hoch fliegenden Hoffnungen. „Kein einziges Medikament, das auf der Arbeit der Kooperation von Merck und INBio fußt, wurde bisher patentiert. Biopolitisch betrachtet ist das Projekt überzeugend, doch kommerziell gesehen kann es bislang nur als Flop eingestuft werden“ (Haas und Schwägerl, FAZ 11.04.02).

Aktuelle Beispiele für Kooperationen nach den CBD-Bestimmungen liefert die auf diesen Zweig der Biotechnologie spezialisierte Firma „Diversa“ in San Diego. Diversa hat inzwischen entsprechende Vereinbarungen u. a. mit Ghana, Kenia, Südafrika, Indonesien, Russland und sogar verschiedenen Regionen in den USA getroffen. Nach diesen Abkommen erhält Diversa das Recht, Proben aus der Umwelt der entsprechenden Regionen nach ihren genetischen Ressourcen zu untersuchen und daraus Produkte zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Im Austausch verpflichtet sich Diversa, auf die mit den entsprechenden Produkten erzielten Einkünfte „Royalties“ zu zahlen. Dabei macht nach eigenen Aussagen Diversa bei der Höhe der Royalties keinen Unterschied zwischen den Vertragspartnern, d. h. sie sind – unabhängig vom Entwicklungsgrad des Partnerlandes – immer gleich hoch. Darüber hinaus engagiert sich Diversa stark beim „Capacity building“ und investiert in die Ausbildung und technische Ausstattung von lokalen Forschern und Forschungsinstituten.

<sup>56</sup> Der WBGU empfiehlt als grobe Richtschnur einen nach fachlichen Kriterien ausgewählten Anteil von 10 bis 20 Prozent der weltweiten Landfläche für den Naturschutz zu reservieren (WBGU 2000: 413).

<sup>57</sup> Deutschland hat wie auch die EU das Cartagena-Protokoll anlässlich der fünften Vertragsstaatenkonferenz am 14. Mai 2001 unterzeichnet.



### CBD Verpflichtungen im Nord-Süd Kontext erfüllen

Die Zentren der biologischen Vielfalt liegen vor allem in den Entwicklungsländern, wo die Bedrohung der biologischen Vielfalt sehr hoch ist und zudem zumeist finanzielle und technische Mittel zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der Vielfalt fehlen (UNEP 1995). Deshalb sieht die CBD vor, dass die Entwicklungsländer bei der Umsetzung der CBD besonders zu unterstützen sind: Sie erhalten daher von GEF entsprechend finanzielle Unterstützung. Deutschland zahlt mit jährlich ca. 23 Millionen Euro<sup>58</sup> die dritthöchsten Beiträge zu GEF und sitzt auch im GEF-Aufsichtsrat (Bundesregierung 2001e: 24).<sup>59</sup> Ferner sollen die Entwicklungsländer auch durch bilaterale Maßnahmen von den Industrieländern unterstützt werden.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) unterstützt vor allem die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) die Umsetzung der CBD in Entwicklungsländern.<sup>60</sup> Dort ist 1994 das Sektorvorhaben „Umsetzung der Biodiversitätskonvention“ eingesetzt worden. Ausgewählte Staaten werden hierdurch bei der nationalen Umsetzung der CBD unterstützt. Nachdem anfangs vor allem Projekte zum Schutz der Biologischen Vielfalt unterstützt worden sind, werden nun verstärkt Beratungsleistungen zu spezifischen Fragen (wie Artikel 8(j), Access and Benefit Sharing, usw.) geleistet.

Darüber hinaus zielen auch andere Projekte auf die Erhaltung der Biodiversität ab. Nach Angaben des BMZ sind zwischen 1985 – also vor Abschluss der CBD – und 2000 ca. 300 Projekte finanziert worden, die dem Erhalt und der nachhaltige Nutzung der Biodiversität dienen. Diese werden jährlich mit ca. 31 bis 36 Millionen Euro<sup>61</sup> unterstützt (BMZ und GTZ 2000: 10f.). Entwicklungsländer werden z. B. beim Management von Schutzgebieten sowie dem Aufbau von Institutionen unterstützt, die Zugangs- und Vorteilsregelungen festlegen. Um den Informationsaustausch in und mit Entwicklungsländern zu stärken, werden die Staaten auch beim Ausbau von Clearing-House-Mechanismen (CHM) unterstützt. Unter anderem half Deutschland Kamerun und Kolumbien beim Aufbau eines nationalen Clearinghouse Mechanismus und von nationalen Focal Points (Bundesregierung 2001e: 73). Schließlich dienen einige Projekte dem Capacity Building.

### Verstärkte Partizipation der Zivilgesellschaft

Ebenso wie die Agenda 21 lebt die CBD von der Umsetzung auf der lokalen Ebene, denn im Endeffekt sind es Landwirte und Landwirtinnen, Fischer und Fischerinnen oder Unternehmer und Unternehmerinnen, die den Zustand der biologischen Vielfalt maßgeblich beeinflussen. In Deutschland ist die CBD auch knapp zehn Jahre nach ihrer Unterzeichnung noch weitgehend unbekannt. Ein

Hauptgrund hierfür ist die mangelnde Aufklärungsarbeit der Bundesregierung. Ausdruck hiervon ist auch, dass zentrale Texte und Entscheidungen des CBD-Nachfolgeprozesses nicht übersetzt vorliegen, um von der interessierten Fachöffentlichkeit eingesehen werden zu können.

Zum zehnjährigen Bestehen der CBD hat das BMU als federführende Behörde zur Umsetzung der CBD eine einjährige Öffentlichkeitskampagne gestartet. Unter dem Titel „Leben braucht Vielfalt“ soll im Jahr 2002 einer breiten Öffentlichkeit vermittelt werden, was Biodiversität ist und warum diese wichtig ist. Hiermit will Deutschland zur Aufklärung und Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit gemäß Art. 13 CBD beitragen. Die Kampagne setzt nicht auf zentral organisierte Veranstaltungen, sondern ermutigt gesellschaftliche Akteure wie Naturschutzverbände, Wirtschaftsunternehmen und andere NGO, Kooperationspartner zu werden und mit einem BMU-Logo versehen ihre Beiträge zur biologischen Vielfalt zu präsentieren. Bisher haben sich 528 Interessierte beim BMU gemeldet und 261 konkrete Projekte, mit denen sie auf die biologische Vielfalt hinweisen wollen, angemeldet (Stand: Mai 2002, BMU 2002).

### 7.3.4 Handlungsempfehlungen

#### **Empfehlung 7-9 Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt erstellen**

*Die Bundesregierung sollte eine Interministerielle Arbeitsgruppe (IMA) „Biodiversitätspolitik“ einrichten, deren Aufgabe die Entwicklung einer nachhaltigen Biodiversitätsstrategie ist. In die Entwicklung der Strategie sind frühzeitig Verbände in Form von „Runden Tischen“ einzubeziehen. Zwischenergebnisse der Strategie sollen der Öffentlichkeit vorgestellt und mit ihr diskutiert werden. Es müssen sektorale Aktionspläne erstellt und Maßnahmen zur nachhaltigen Nutzung, insbesondere für den Waldbereich und die Landwirtschaft festgelegt werden. So könnte u. a. in der Landwirtschaft der Anbau von alten Landsorten staatlich unterstützt werden.*

*Des Weiteren sind nationale und verbindliche Regeln des Vorteilsausgleiches zu formulieren. Verstöße gegen die Regeln sind zu ahnden. Die Bundesregierung sollte deshalb eine Institution gründen – und z. B. am BMU ansiedeln –, die sich ausschließlich mit Fragen des Vorteilsausgleiches beschäftigt. Diese Institution könnte auch Ansprechpartner für Entwicklungsländer werden und ähnlich wie der nationale Clearing-House Mechanismus eine Vorbildfunktion inne haben. Der fällige thematische Bericht über „Zugang und Vorteilsausgleich“ (Access and Benefit Sharing) ist umgehend zu erstellen.*

*In einer nötigen Überarbeitung des Bundesnaturschutzgesetzes ist die Bundesregierung aufgefordert, den Anteil der zu schützenden Fläche auf 15-20 Prozent auszuweiten. Dies entspricht auch den Verpflichtungen, die Deutschland durch die europäischen Vereinbarungen eingegangen ist. Die Bundesregierung soll daher die Bundesländer nachdrücklich auf die europäische Verpflichtung, ausreichende Gebiete für Natura 2000 zu benennen, hinweisen.*

<sup>58</sup> 45 Millionen DM.

<sup>59</sup> Circa 40 Prozent der GEF-Mittel entfallen auf den Bereich biologische Vielfalt.

<sup>60</sup> Des Weiteren entsendet der Deutsche Entwicklungsdienst (DED) Expertinnen und Experten.

<sup>61</sup> 60–70 Millionen DM.



### **Empfehlung 7-10 Cartagena-Protokoll ratifizieren**

*Der Deutsche Bundestag sollte das Cartagena-Protokoll noch in diesem Jahr ratifizieren.*

### **Empfehlung 7-11 Wälderprotokoll verabschieden**

*Die Bundesregierung sollte das Engagement der Biodiversitätskonvention im Bereich Wälder unterstützen und darauf hinwirken, dass ein Wälderprotokoll verabschiedet wird und ein weltweites Netzwerk von Waldschutzgebieten zustande kommt. Der Finanzierungsmechanismus der CBD ist für diesen Bereich verstärkt zu nutzen und zu ergänzen.*

### **Empfehlung 7-12 Anreizstrukturen für den Erhalt der biologischen Vielfalt schaffen**

*Im Rahmen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt sollte dafür gesorgt werden, dass alle wesentlichen Handelnden ein ökonomisches Interesse am Erhalt oder der Wiederherstellung der biologischen Vielfalt haben. Zumindest sollen Anreizstrukturen systematisch abgebaut werden, die die Monostruktur von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen begünstigen. Wissenschaftliche Untersuchungen über indirekte und versteckte Anreize zu Lasten der Biodiversität – insbesondere in der globalen Produktions- und Zulieferkette – sind deutlich zu verstärken.*

### **Empfehlung 7-13 CBD-Verpflichtungen im Nord-Süd Kontext erfüllen**

*Als Industrieland und Empfängerstaat hat Deutschland die Verpflichtung, die Entwicklungsländer bei ihren Anstrengungen zur Implementierung der CBD zu unterstützen. Die bilaterale Entwicklungszusammenarbeit und auch die finanzielle Unterstützung durch die GEF sind daher auszubauen. Besondere Unterstützung benötigen hierbei lokale und indigene Gemeinschaften, die häufig nicht über ihre Rechte im Rahmen der CBD aufgeklärt sind. Hier ist deshalb verstärkt Informationsarbeit nötig. Vermehrt sollten Entwicklungsländer beim Aufbau von Regeln des Vorteilsausgleichs durch Capacity Building unterstützt werden.*

### **Empfehlung 7-14 Öffentlichkeitsarbeit verbessern und Partizipation der Zivilgesellschaft verstärken**

*Das BMU als federführendes Ministerium in der Biodiversitätspolitik ist aufgefordert, die relevanten Entscheidungen der Vertragsstaatenkonferenzen ins Deutsche zu übersetzen und über den Clearing-House-Mechanismus der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Es sollte geprüft werden, wie die Öffentlichkeit – über die dezentrale Öffentlichkeitskampagne des BMU im Jahr 2002 hinaus – langfristig wirkungsvoll informiert und die Sensibilität der Bevölkerung für das Thema erhöht werden kann. Projekte, die den Zielen der*

*CBD dienen, sind vermehrt finanziell zu unterstützen und ausgewählte Projekte der Öffentlichkeit vorzustellen. Darüber hinaus sind zivilgesellschaftliche Kräfte frühzeitig in die Umsetzung der Beschlüsse der CBD bzw. der Vertragsstaatenkonferenzen einzubinden. Hierzu sollten regelmäßige Konsultationen von Ministerien mit Vertreterinnen und Vertretern von Nichtregierungsorganisationen (bzw. Verbänden) stattfinden. Im Rahmen solcher Treffen sollten auch Berichte der Bundesregierung an die COP gemeinsam diskutiert werden. Auch in den Entwicklungsländern sind zivilgesellschaftliche Akteure stärker in die politischen Prozesse einzubeziehen und innerhalb der Entwicklungszusammenarbeit zu unterstützen.*

## **7.4 Klimaschutz beim Flugverkehr**

### **7.4.1 Flugverkehr und Globalisierung**

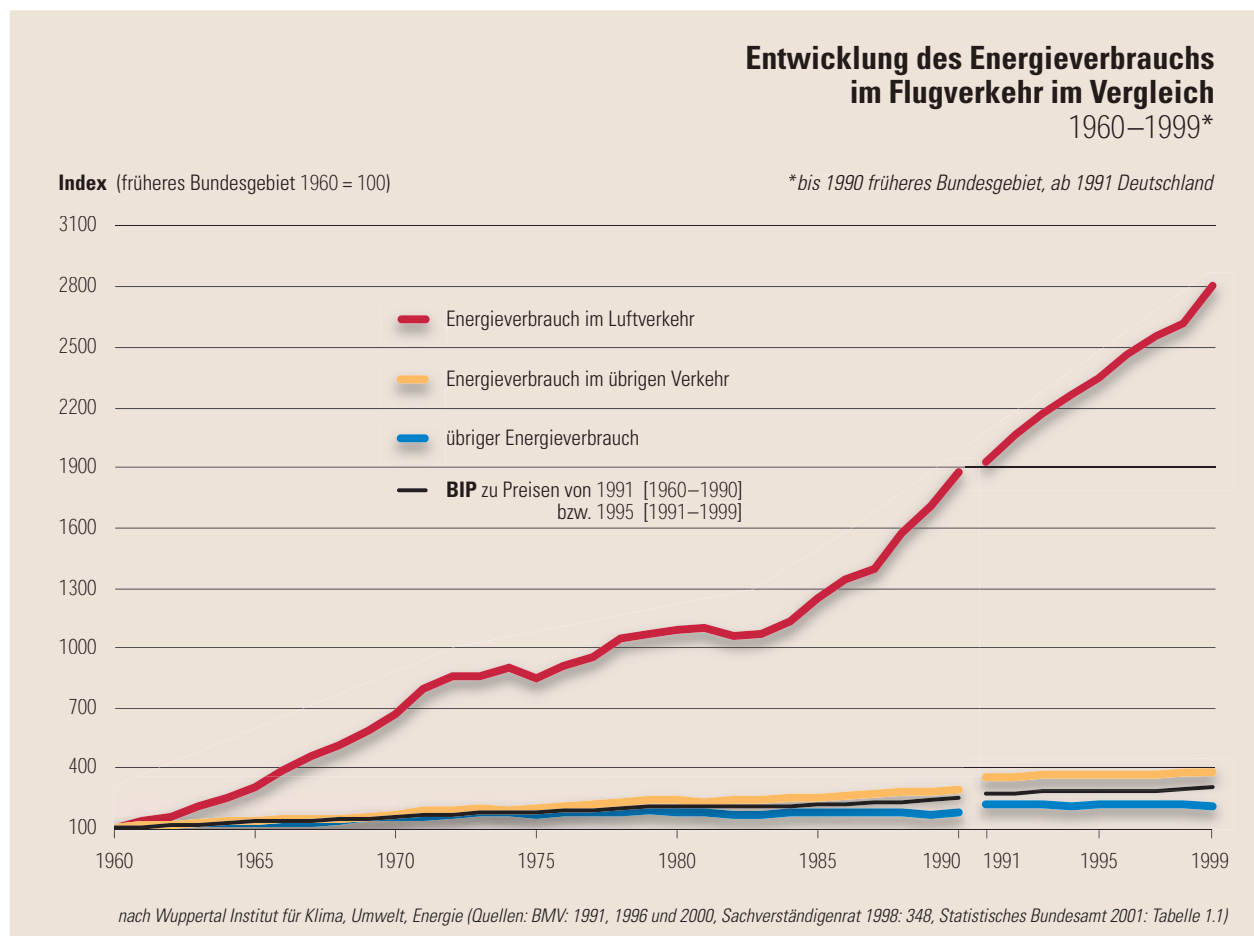
Es besteht kaum ein Zweifel daran, dass Verkehr und Globalisierung einander bedingen und verstärken. Dies gilt insbesondere für den Flugverkehr. Die wirtschaftliche Bedeutung des Sektors lässt sich an den hohen Umsätzen der Branche und der Zahl der Beschäftigten ablesen. Es wird geschätzt, dass 1992 weltweit ca. 22 Millionen Beschäftigte dem Flugbetrieb zuzurechnen waren und ca. 1 000 Milliarden Euro weltweit im Zusammenhang mit dem Flugverkehr umgesetzt wurden (Michaelis 1997, WBGU 2002a: 7). Die positiven Effekte des Flugverkehrs sind zahlreich. Beispielsweise hilft er, verschiedene Menschen und Kulturen zusammen zu bringen, die wirtschaftliche Zusammenarbeit zu intensivieren oder Klimakonferenzen u. ä. abzuhalten, um die Atmosphäre zu schützen. Der Flugverkehr kann auch als Motor der Globalisierung bezeichnet werden, ohne den die Globalisierung heute ein anderes Gesicht hätte. Die Schattenseiten betreffen den Zusammenhang zwischen dem Flugverkehr und der globalen Umweltkrise. So weist z. B. der Verkehr – und insbesondere der Luftverkehr – höhere Wachstumsraten als die Weltwirtschaft auf. Abbildung 7-13 zeigt den Zusammenhang für Deutschland. Die Ereignisse vom 11. September 2001 waren von besonderer Bedeutung für den Flugverkehr. Sie veranschaulichten in drastischer Weise kaum zu vermeidende Sicherheitsrisiken und führten – zumindest kurzfristig – zu einem erheblichen Nachfragerückgang in diesem Sektor, von dessen wirtschaftlichen Folgen sich einige Fluggesellschaften wahrscheinlich gar nicht mehr erholen werden.<sup>62</sup>

### **7.4.2 Flugverkehr und Nachhaltigkeit**

Ausgangspunkt für die gegenwärtige Diskussion über den Flugverkehr ist der Sonderbericht „Flugverkehr und die globale Atmosphäre“ des zwischenstaatlichen Ausschusses zum Klimawandel (IPCC) vom Mai 1999 (IPCC 1999). Dort wurde ein neuer Begriff eingeführt: der Radiative Forcing Index (RFI). Aus diesem Bericht geht

<sup>62</sup> Die wirtschaftliche Lage der betroffenen Fluggesellschaften war allerdings auch schon vor dem 11. September 2001 kritisch.

Abbildung 7-13



hervor, dass der RFI des Luftverkehrs zwischen 2 und 4 liegt. Das bedeutet, dass der globale Erwärmungseffekt durch die Gesamtemissionen des Luftverkehrs 2 bis 4 mal höher liegt als nur die durch die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Luftverkehrs ausgelöste Erwärmung. D. h. die Abgase des Flugverkehrs sind besonders klimaschädlich. Die Nord-Süd-Initiative GERMANWATCH formuliert dies anschaulich wie folgt: „Ein Passagier eines durchschnittlichen Zivilflugzeuges verursacht mit jeder Stunde Flugzeit ebenso viele Treibhausgasemissionen wie eine durchschnittliche Person in Bangladesch innerhalb eines Jahres durch alle ihre Aktivitäten zusammen“ (GERMANWATCH 2001b: 1). Neben den Emissionen von Kohlendioxid und Wasserdampf sind für die Klimawirksamkeit auch die Wirkung der Emissionen von NO<sub>x</sub>, Schwefeloxiden und Aerosolen auf die Konzentration von Ozon und Methan sowie die Entstehung von Kondensstreifen von Bedeutung. Ein weiterer möglicher Effekt der

Emissionen des Flugverkehrs ist die Bildung von Zirruswolken (IPCC 1999; WBGU 2002a: 6).

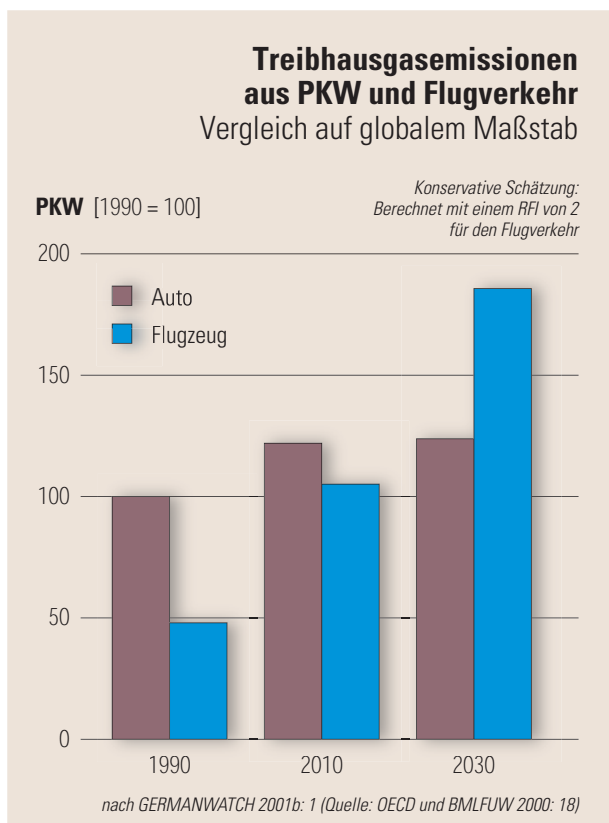
Auch aus ökonomischer Sicht gibt es Handlungsbedarf, denn die Regeln der Marktwirtschaft funktionieren im Luftverkehrssektor nicht einwandfrei. Die Fluggesellschaften werden subventioniert und ebenso die Infrastruktur. Weder externe ökologische Effekte noch Sicherheitsrisiken werden internalisiert. Internationale Flüge sind von der Mehrwertsteuer befreit. Seit mehr als 50 Jahren kennt der Sektor keine Kerosinsteuer (Chicago Convention). Wettbewerbsverzerrungen im Transportsektor sind die Folge. Es ist notwendig, mehr marktwirtschaftliche Prinzipien in den Luftverkehrssektor einzuführen.

#### 7.4.3 Zukünftige Entwicklung des Flugverkehrs

Gemäß Prognosen, die jedoch vor dem 11. September 2001 erstellt wurden, wird global ein starkes Wachstum

des Flugverkehrs erwartet<sup>63</sup>. Bis 2015 werden sich die Emissionen des Jahres 1995 verdoppeln. OECD-Werte aus dem Jahr 2000 mit konservativen Annahmen zeigen an, dass die Höhe der Treibhausgasemissionen des Luftverkehrs bis zum Jahr 2010 global die von Personenwagen erreicht haben werden, um sie später sogar zu über treffen (s. Abbildung 7-14). Der IPCC erwartet, dass sich der Anteil des Flugverkehrs am gesamten Passagiertransportvolumen bis 2050 im Vergleich zu 1990 von 9 auf 36 Prozent vervierfachen wird (IPCC 1999). „Das hohe Nachfragewachstum im Flugverkehr ist durch den Anstieg des Bruttosozialprodukts in verschiedenen Regionen der Welt, das Bevölkerungswachstum, einen starken Anstieg des Ferntourismus sowie generell durch hohe Mobilität und längere zurückgelegte Wege zu erklären“ (WBGU 2002b: 5, WBGU 2002a: 6f.).

Abbildung 7-14



<sup>63</sup> Es ist zu erwarten, dass es aufgrund der Ereignisse des 11. September 2001 nach einem (kurzfristigen) Rückgang des Flugverkehrsaufkommens rasch zu einem ähnlichen Anstieg des Flugverkehrs kommen wird, wie prognostiziert. Ein ähnlicher Effekt war nach dem Golfkrieg 1991 zu verzeichnen.

Wie die (finnische) Ratpräsidentschaft der EU auf dem Bonner Klimagipfel im November 1999 feststellte, würde die Zunahme der Treibhausgasemissionen infolge des Wachstums des internationalen Flugverkehrs bis zum Ende der ersten Verpflichtungsperiode (2008–2012) die durch das Kioto-Protokoll angestrebte 5-prozentige Emissionsreduktion der Industrieländer zur Hälfte zunichte machen, wenn keine weiteren Maßnahmen ergriffen würden. Wenn sich die Trend-Entwicklung nicht dauerhaft verändert (etwa innerhalb der nächsten 50 bis 70 Jahre), werden die Flugverkehrsemissionen allein eine Größenordnung erreichen, wie sie die Menschen insgesamt verursachen dürfen, wenn sie das Klima nicht weiter verändern wollen.

#### 7.4.4 Internationale Rahmenbedingungen

Während der nationale Flugverkehr in den Treibhausgasreduktionszielen des Kioto-Protokolls einbezogen ist, trifft dies für den internationalen Flugverkehr nicht zu (ebenso übrigens für die internationale Seeschifffahrt). Obwohl auf den Vertragsstaatenkonferenzen zur Klimarahmenkonvention (UNFCCC) von verschiedenen Seiten immer wieder auf die erhebliche Zunahme der Treibhausgasemissionen infolge des Wachstums des internationalen Flugverkehrs hingewiesen wird, hat die UN-Sonderorganisation für Zivilluftfahrt (ICAO, International Civil Aviation Organisation), die sich laut Kioto-Protokoll um dieses Thema kümmern soll<sup>64</sup>, bisher keine konkreten Vorschläge vorgelegt und auch keine Beschlüsse gefasst, wie dieses Problem anzugehen sei. Sie hat lediglich allgemeine Vorschläge zu marktorientierten Instrumenten erarbeitet. Noch inaktiver zeigt sich die Internationale Seeschifffahrtsorganisation (IMO, International Maritime Organisation). Die staatliche Willensbildung wird in der ICAO von den Interessen der Wirtschaft (Fluggesellschaften, Flugzeugindustrie, Flughäfen etc.) sehr stark beeinflusst, während der Zivilgesellschaft bis vor kurzem jeglicher Zugang verwehrt wurde. Seit einigen Jahren sind nun Umweltverbände in sehr bescheidenem Maße in ICAO-Gremien zugelassen.

Während die Europäische Union die Arbeit zu methodischen Fragen einschließlich der Allokation der Emissionen befürwortet, lehnen die USA und die OPEC-Staaten – basierend auf einer Überinterpretation von Artikel 2 Abs. 2 Kioto-Protokoll – die weitere Behandlung des Themas im Rahmen der UNFCCC derzeit grundsätzlich ab. Aufgrund geringer Fortschritte auf dieser Ebene wurde vom WBGU im Vorfeld des UN-Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg („Rio + 10“) die Einführung von Entgelten für die Nutzung des Luftraums und der Meere vorgeschlagen (WBGU 2002a: 6ff., vgl. auch

<sup>64</sup> „Die in Anlage I aufgeführten Vertragsparteien setzen ihre Bemühungen um eine Begrenzung oder Reduktion der Emissionen von nicht durch das Montrealer Protokoll geregelten Treibhausgasen aus dem Luftverkehr und der Seeschifffahrt im Rahmen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation beziehungsweise der Internationalen Seeschifffahrt-Organisation fort“ (Artikel 2, Abs. 2, Kioto-Protokoll).

Kasten 7-7 in Kapitel 7.6), mit deren Aufkommen Belange der internationalen Umwelt- und Entwicklungspolitik unterstützt werden sollen.

#### 7.4.5 Handlungsempfehlungen

##### **Empfehlung 7-15 Reduzierung der Treibhausgasemissionen in der internationalen Luft- und Seeschifffahrt<sup>65</sup>**

Für den internationalen Luftverkehr und die internationale Seeschifffahrt sollten von der internationalen Staatengemeinschaft (Vertragsstaaten) Höchstgrenzen für Treibhausgasemissionen verabschiedet werden, die den Anstieg der Treibhausgasemissionen auf 50 Prozent des erwarteten Anstiegs bis zum Ende der ersten Verpflichtungsperiode von 2008–2012 begrenzen (vgl. Kapitel 7.4.3). Die Enquete-Kommission empfiehlt die Einführung einer emissionsorientierten Flugverkehrsabgabe, die zumindest EU-weit erhoben wird. Alternativ könnte auch die Einführung eines offenen Emissionshandelsprogramms beschlossen werden, das mit den Regelungen im Kioto-Protokoll übereinstimmt.<sup>66</sup> Dabei sollte untersucht werden, wie die Klimawirksamkeit der anderen Emissionen des Flugverkehrs (neben CO<sub>2</sub>) dabei berücksichtigt werden kann. Des Weiteren wird der Vorschlag des WBGU zur Einführung von Entgelten für die Nutzung globaler Gemeinschaftsgüter unterstützt.<sup>67</sup> Weitere Untersuchungen über die genaue Ausgestaltung der Nutzungsentgelte unter Einbezug eines Zeitplans zu ihrer Einführung sollen durchgeführt werden. Die Bundesregierung sollte im Sinne einer erhöhten Verbraucherinformation vorschreiben, dass – analog zur Praxis bei der Zigarettenverpackung – die Klimawirksamkeit des jeweiligen Fluges auf jedem Flugticket ausgewiesen wird.

Weiterhin sollte die Bundesregierung Beschlüsse im oben genannten Sinne fassen und diese auch auf der EU-Ebene umsetzen. Innerhalb der Europäischen Union sollte ein Prozess gestartet werden, um einen Konsens hinsichtlich der einzuführenden Instrumente zu erzielen. Falls Abgaben erhoben werden, sollten die Einnahmen aus einer solchen Abgabe zweckgebunden eingesetzt werden, zum Schutz des jeweiligen Guts (Klima, Meere) bzw. für Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel in den wirtschaftlich damit überforderten Entwicklungsländern. Die in den internationalen Umweltkonventionen vorgesehenen Umweltfonds, wie z. B. der im Kioto-Protokoll eingerichtete Anpassungsfonds<sup>68</sup>, sind zu nutzen. Bei den Ver-

handlungen um die zweite Verpflichtungsperiode des Kioto-Protokolls soll von der Bundesregierung darauf gedrungen werden, dass auch diejenigen klimawirksamen Emissionen des Flugverkehrs (wie etwa Kondensstreifen) berücksichtigt und einbezogen werden, die nicht zu den sechs sogenannten „Kioto-Gasen“ zählen.

Im Rahmen der UN-Sonderorganisation für zivile Luftfahrt (ICAO) sollten Standards für NO<sub>x</sub>-Verminderungstechniken weiter verschärft werden.<sup>69</sup> Die Bundesregierung sollte dem Bundestag regelmäßig über ihre Arbeiten in der ICAO berichten und darauf drängen, dass die ICAO sich der Zivilgesellschaft und den Umweltschutznotwendigkeiten stärker öffnet. Auf den Einsatz von neuen zivilen Überschallflugzeugen sollte verzichtet werden, da ihre Klimaschädlichkeit um ein mehrfaches größer ist als die der Unterschallflugzeuge.<sup>70</sup>

#### 7.5 Wasser

##### 7.5.1 Hintergrund und Herausforderungen

1,2 Milliarden Menschen haben zur Zeit keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser und ca. 2,5 Milliarden Menschen leben ohne einen Mindeststandard an geregelter Abwasserentsorgung (BMU und BMZ 2001a: 4). Abbildung 7-15 zeigt die Betroffenheit einzelner Regionen. Laut einem Bericht der Weltbank aus dem Jahr 2000 sterben jedes Jahr 2,4 Millionen Kinder an Krankheiten, die durch Wasser übertragen werden (Weltbank 2000b).

Die „Länder der nördlichen Hemisphäre sind, wenn gleich nicht ausnahmslos, reichlich mit der Ressource Wasser ausgestattet, während in vielen Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas die wirtschaftliche und soziale Entwicklung mit der Knappheit von Wasser eng verbunden ist“ (Pires 2001: 4). Welche Auswirkungen dies insbesondere für die betroffenen Frauen hat, kann Kasten 7-5 entnommen werden. Wasserpolitik ist ein zentraler Bestandteil einer Politik zur Bekämpfung von Armut. Die Problemlagen variieren regional. Dies erfordert dementsprechend auch unterschiedliche Lösungsansätze, ob es sich nun um eine absolute Knappheit, um Zunahme der Wüstenbildung und Zerstörung von Wassereinzugsgebieten, um fehlende Infrastruktur, um Knappheit durch Wasserverschwendung oder um Verschmutzung potenziell vorhandenen Trinkwassers (z. B. durch Überdüngung in der Landwirtschaft) handelt. Der tägliche pro Kopf-Wasserverbrauch schwankt zwischen 3 100 Litern in Südkalifornien und 30 Litern in der Sahelzone (s. Kasten 7-6) und beträgt in Deutschland ca. 130 Liter (BGW 2001).<sup>71</sup>

<sup>65</sup> Vgl. hierzu auch das abweichende Minderheitenvotum der CDU/CSU-Fraktion in Kapitel 11.

<sup>66</sup> D. h. Voraussetzung ist die Allokation auf die Vertragsparteien oder die Festlegung eines eigenen Zieles. Denkbar wäre auch ein geschlossener Emissionshandel nur innerhalb des Flugverkehrssektors.

<sup>67</sup> Siehe Kasten „Globale Nachhaltigkeitspolitik durch neue Nutzungsentgelte auf öffentliche Güter stärken“ in Kapitel 7.6.

<sup>68</sup> Die drei neuen Fonds der Klimarahmenkonvention bzw. des Kioto-Protokolls (Spezieller Klimaänderungsfonds, Anpassungsfonds und Fonds für die am wenigsten entwickelten Länder) sind bei der Globalen Umweltfazilität (GEF) angesiedelt.

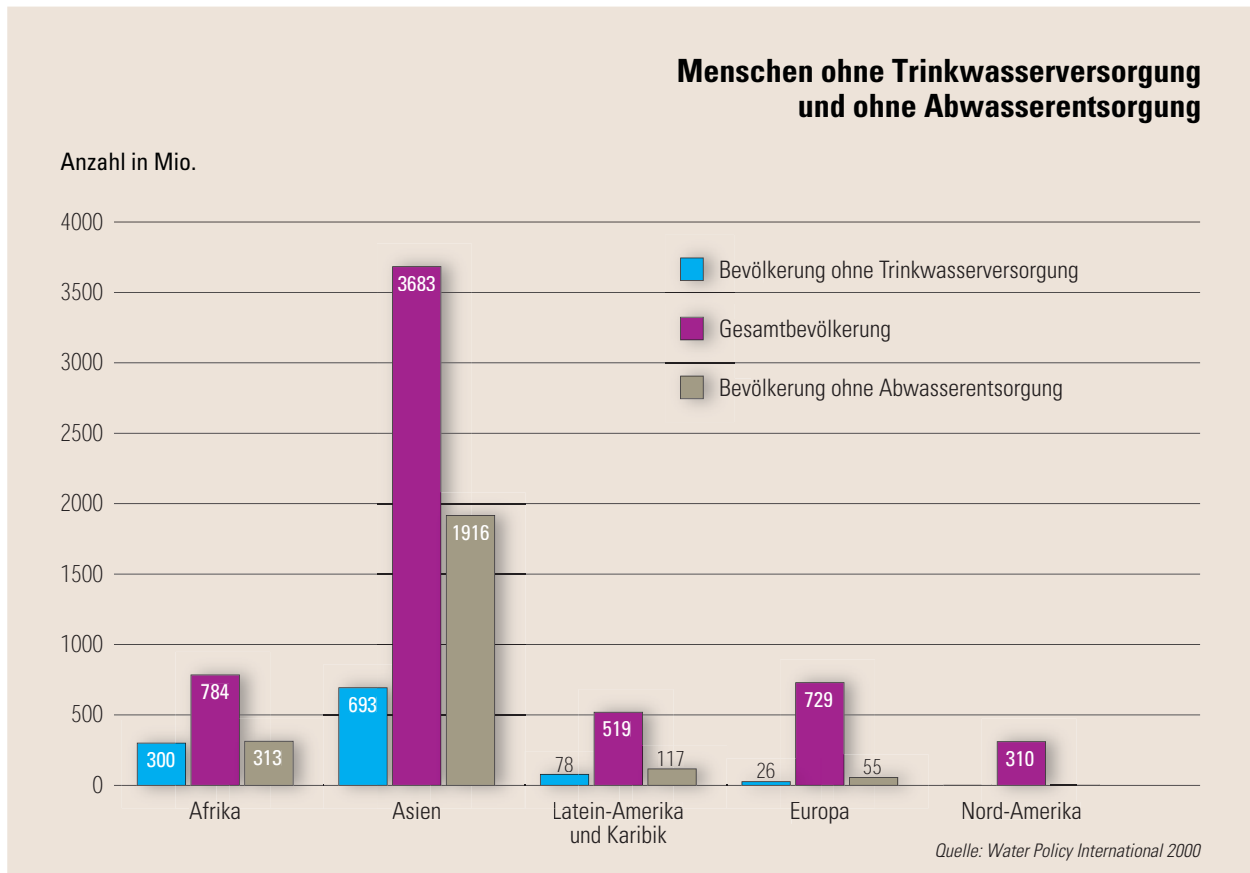
<sup>69</sup> Insbesondere hinsichtlich der Einbeziehung der Emissionen des Reisefluges.

<sup>70</sup> Treber (1999).

<sup>71</sup> Seit 1996 ist der personenbezogene Wasserverbrauch in Deutschland konstant. In den letzten zehn Jahren hat er sich jedoch um 12 Prozent verringert. Der durchschnittliche Wasserverbrauch der Bevölkerung beträgt heute pro Einwohner und Tag 128 Liter und entspricht damit dem Verbrauch von vor 25 Jahren (BGW 2001b).



Abbildung 7-15



Kasten 7-5

### Frauenspezifische Auswirkungen der Wasserknappheit

„In weiten Teilen der Welt nutzen die ländlichen Haushalte Wasser zum Trinken, zur Hygiene/Sanitation (Waschen, Reinigen), zur Bewässerung im Landbau, zur Fischzucht und in der Tierzucht zum Tränken. Die Wassernutzung ist weitgehend von einer geschlechtlichen Arbeitsteilung gekennzeichnet. Männliche Bauern nutzen Wasser zur Feldbewässerung. Die Programme und Untersuchungen zu Bewässerung nehmen oft nur die ‚männliche Seite der Wassernutzung‘ wahr: ‚Bewässerung und Landwirtschaft spiegeln insofern individuelles Verhalten wider, und nur Männer werden als Wassernutzer angesehen.‘<sup>72</sup> (Kunst und Kruse 2001: 2). Damit werden die Formen der Wassernutzung durch Frauen vernachlässigt, die sich sowohl auf reproduktive Versorgung des Haushalts (Trinkwasser, Waschwasser und zur Hygiene) als auch auf produktive Tätigkeit in der Subsistenzproduktion (Feld- und Gartenanbau, Viehzucht usw.) erstrecken. Zunächst müssen also die vorhandenen Formen der geschlechtsspezifischen Formen der Wassernutzung detailliert erfasst werden. Ferner ist für eine nachhaltige und bedarfsgerechte Gestaltung von Wassernutzung die gleiche Partizipation der Frauen elementar (Kunst und Kruse 2001, Francis und Jahn 2001). ... Nachhaltigkeit in ihren drei Formen

- der gesellschaftlichen Entwicklung durch geschlechtergerechte Netzwerk- und Institutionenentwicklung vor Ort,
- der wirtschaftlichen Entwicklung durch Freisetzung der Frauen, Kinder und Jugendlichen von ineffektiven und belastenden schweren Tätigkeiten, wie dem Wasserschleppen, und die Eröffnung von Bildung, Kompetenzen und einkommensschaffenden Tätigkeiten (Weltbank 2001a: 19f., 24f.) sowie
- im Naturumgang

ist auch in der Trinkwasserfrage wesentlich.“ (Lenz 2002: 107)

<sup>72</sup> Dies ist die deutsche Übersetzung von: „Irrigation and farming are thus seen as reflecting individual behaviour and men are regarded as the only water users.“

Kasten 7-6

**Täglicher pro Kopf-Trinkwasserverbrauch**

3 100 Liter in Südkalifornien (für jegliche Art der Nutzung, inklusive Bewässerungsanlagen)

700 Liter im Durchschnitt der USA

157 Liter in Europa

130 Liter in Deutschland

30 Liter in der Sahelzone

Quelle: Petrella 2000: 24, Pau Vall 2001: 6, BGW 2001

Unter dem Einfluss der Globalisierung verschärft sich die Situation zunehmend. Mit steigendem Lebensstandard steigt auch der Wasserverbrauch pro Person: Auch das Auto will gewaschen und der Garten gegossen werden. Des Weiteren erhöht die Liberalisierung der Agrarmärkte den Konkurrenzdruck für die Landwirte und fördert die Produktion für den Export – und damit in der Regel eine intensivere Bewässerungslandwirtschaft – gegenüber der Erzeugung für den Lokalmarkt, die teilweise über Regenfeldbau stattfinden kann. Die Allokationsentscheidungen der Landwirte werden dann nicht nur aufgrund der Eignung der Kulturart für den Standort (Wasserverbrauch) getroffen, sondern aufgrund des erwarteten Exportpreises. „Durch den Export der Agrarprodukte wird Wasser ins Ausland transportiert (Schlagwort: Virtuelles Wasser)“ (Neubert 2001: 112). Schließlich wirkt sich die Globalisierung auf die Wasserversorgung dadurch aus, dass immer mehr transnationale Unternehmen im Zuge der Deregulierung und Privatisierung im Wassersektor ökonomisch aktiv werden. Ein extremes Beispiel hierfür ist die Firma U. S. Global Water Corporation. Diese schloss ein Abkommen mit Sitka, Alaska, über den Export von 18 Milliarden Gallonen<sup>73</sup> pro Jahr an Gletscherwasser, das per Tanker nach China gebracht wird, um es dort in einer Freien Exportzone durch billige Arbeitskräfte in Flaschen abfüllen zu lassen und zu vermarkten.

**Grundversorgung mit sauberem Wasser**

Um die Ziele der Armut-Halbierung und der Halbierung des Anteils derjenigen, die hungern und keinen ausreichenden Zugang zu Trinkwasser haben (Ziel der Millenniums-Deklaration 2000)<sup>74</sup> zu erreichen, muss bis 2015 weiteren 1,6 Milliarden Menschen Zugang zu ausreichendem

der Wasser-Infrastruktur und -Diensten verschafft werden. Auch die Zahl der Menschen, die ohne eine minimale Abwasserbeseitigung leben, sollte bis 2015 halbiert werden (The Bonn Keys, International Freshwater Conference 3.–7. Dezember 2001), d. h. mindestens zwei Milliarden Menschen müssen mit einer verbesserten Abwasserinfrastruktur versorgt werden (Bonn Recommendations for Action, The Bonn Keys; BMU und BMZ 2001a: 6, 8). Diese beiden Ziele werden von der Enquete-Kommission vorbehaltlos unterstützt.

„Prioritäre Ziele der internationalen Umwelt- und Entwicklungspolitik sollten die Sicherstellung einer Grundversorgung mit Wasser sowie die Konkretisierung eines Menschenrechts auf Wasser sein. Das Menschenrecht auf Wasser leitet sich unmittelbar aus dem in Artikel 11 des Internationalen Pakts für wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte (Sozialpakt, seit 1976 in Kraft, UN 1996) verankerten Rechts auf Nahrung ab. 1999 hat das im Rahmen des Sozialpakts eingerichtete Komitee über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte die Reichweite des Rechts auf Nahrung eingehend kommentiert. Das Komitee betont die Notwendigkeit, die nationale Umsetzung des Rechts durch die Entwicklung überprüfbarer nationaler Strategien und Zeitvorgaben zu konkretisieren und weist zugleich ausdrücklich auf die in Artikel 2 des Sozialpakts begründete Pflicht der Industrieländer hin, andere Staaten durch ‚internationale Hilfe und Zusammenarbeit‘ bei der Umsetzung des Rechts auf Nahrung zu unterstützen“ (WBGU 2001b: 12). Nichtregierungsorganisationen und von der Enquete-Kommission angehörte Experten wie Petrella fordern darüber hinaus bis zum Jahre 2015 eine Wasserver- und Abwasserentsorgung für alle Menschen, um das Recht auf sauberes Trinkwasser und Zugang zu sanitären Einrichtungen als Menschenrecht einzulösen.

Die derzeit eingesetzten Finanzressourcen sind zur Erreichung der oben genannten Ziele nicht ausreichend. Schätzungen der Investitionen, die für eine erforderliche Wasser-Infrastruktur notwendig sind, gehen bis zu 180 Milliarden US-Dollar jährlich. Heute werden circa 70 bis 80 Milliarden US-Dollar pro Jahr investiert. Allein für die Befriedigung der Grundbedürfnisse nach Wasser sind 20 Milliarden US-Dollar nötig, verglichen mit einem heutigen Niveau von 10 Milliarden US-Dollar (BMU und BMZ 2001a: 8). Allerdings wird die Basis dieser Schätzungen auch in Zweifel gezogen, insofern sie auf den Lösungskonzepten und Kostenkalkulationen der Wasserkonzerne beruhen und die Option kostengünstigerer Lösungen nicht in Betracht ziehen (Hoering 2001: 31).<sup>75</sup>

„Auf dem Weltsozialgipfel 1995 einigte sich die Staatengemeinschaft auf das 20:20-Ziel. Hiernach sollen jeweils

<sup>73</sup> Eine US-Gallone entspricht 3,8 Litern.

<sup>74</sup> Internationales Entwicklungsziel der UN-Millennium-Generalversammlung: „bis zum Jahr 2015 den Anteil der Menschen, die in extremer Armut leben, und den Anteil der Menschen, die Hunger leiden, zu halbieren, sowie bis zu demselben Jahr den Anteil der Menschen, die hygienisches Trinkwasser nicht erreichen oder es sich nicht leisten können, zu halbieren“, und „auf Dauer der nicht tragbaren Ausbeutung der Wasserressourcen ein Ende zu setzen“ (CUN 2000c).

<sup>75</sup> „Der immense Investitionsbedarf, den die Weltbank mit jährlich 60 Milliarden US-Dollar veranschlagt, ist ein zentrales Argument für die Beteiligung des privaten Sektors: Nur so seien die erforderlichen Mittel aufzubringen. Diese Schätzungen basieren jedoch weitgehend auf den Lösungskonzepten, Kostenkalkulationen und Gewinnerwartungen der ‚Global Players‘ selbst. Damit nimmt die Argumentation der Weltbank ihr Ergebnis implizit vorweg. Und der Blick auf die Alternative, nämlich Lösungen und damit Akteure zu suchen, die kostengünstiger sind, wird damit verstellt“ (Hoering 2001: 31).

20 % der offiziellen Entwicklungsleistungen der Geberländer und 20 % des nationalen Budgets der Empfängerländer für soziale Grunddienste (Trinkwasser und Sanitäranlagen, Basisgesundheitsdienste einschließlich reproduktiver Gesundheitsversorgung, Grundbildung, Beseitigung der Mangelernährung bei Kindern und Müttern) aufgewendet werden. Die aktuellen Zahlen auf beiden Seiten verfehlen diese Vorgabe deutlich. So liegt der Durchschnitt auf Geberseite derzeit bei rund 11 % der gesamten Leistungen“ (WBGU 2001b: 12f.). Insgesamt hat Deutschland 27 wechselseitige 20:20-Vereinbarungen abgeschlossen und erfüllt in diesem Zusammenhang auch die angesprochenen Verpflichtungen (im Durchschnitt 23,8 Prozent). Allerdings werden auch in Deutschland nur 12 Prozent der gesamten ODA für soziale Grunddienste – unter denen die Versorgung mit Trinkwasser und Sanitäranlagen ohne Zweifel essenziell ist – aufgewendet.<sup>76</sup>

Eine nachhaltige Wasserpolitik muss international wie national in stärkerem Zusammenhang mit anderen politischen Zielen und Problemen gesehen werden, z. B. Klimaschutz, Schutz der Biologischen Vielfalt, Bodenschutz, Gesundheitsvorsorge etc., eine Koordinationsaufgabe, die nach Ansicht der Enquete-Kommission Aufgabe einer zu einer Weltumweltorganisation ausgebauten UNEP sein sollte (vgl. Kapitel 7.6). „Zehn Jahre nach der Konferenz von Rio bedarf es einer der Klimafrage vergleichbaren globalen Anstrengung, das Kapitel 18 der Agenda 21 zum Süßwasser in konkreten Schritten umzusetzen“ (Deutscher Bundestag 2001a: 1). Dazu sollten v. a. existierende Abkommen und Konventionen genutzt und ggf. weiterentwickelt werden. Auch die Vorschläge des WBGU hinsichtlich einer Weltwassercharta und eines neuen Finanzierungsinstrumentes für dieses globale Gemeinschaftsgut verdienen Unterstützung (WBGU 1998: 349, 370ff.).

## 7.5.2 Nachhaltige Wasserversorgung

### 7.5.2.1 Ressourcenschutz und Trinkwasserqualität

In Kapitel 18 der Agenda 21 heißt es: „Wasser wird in allen Lebensbereichen benötigt. Oberstes Ziel ist die gesicherte Bereitstellung von Wasser in angemessener Menge und guter Qualität für die gesamte Weltbevölkerung bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der hydrologischen, biologischen und chemischen Funktionen der Ökosysteme, Anpassung der Aktivitäten des Menschen an die Belas-

tungsgrenzen der Natur und Bekämpfung der Vektoren wasserinduzierter Krankheiten“ (BMU 1993: 160).

In den letzten 70 Jahren hat sich der Weltwasserverbrauch versechsfacht. Dazu haben sowohl die Verdoppelung des pro-Kopf-Wasserverbrauchs als auch die Verdreifachung der Weltbevölkerung beigetragen. Heute steigt der globale Wasserverbrauch – mit großen regionalen Unterschieden – ungefähr parallel zum Bevölkerungswachstum (Fleisch 2002: 33). In einzelnen Ländern wie Libyen, Katar, Saudi-Arabien, den Vereinigten Emiraten und Jemen, übersteigt die Wasserentnahme bereits das erneuerbare Angebot, und es wird ein nicht nachhaltiger Entwicklungspfad eingeschlagen (BMZ 1999: 13).

Circa 70 Prozent – regional sogar bis zu 90 Prozent – des gesamten Wasserdargebotes fließen in den Landwirtschaftssektor und dort befindet sich absolut und prozentual gesehen auch das größte Sparpotenzial. Nach einer Schätzung des International Water Management Institut (IWMI) könnten bis zum Jahr 2025 etwa 50 Prozent der zusätzlich benötigten Wassermengen durch Effizienzsteigerungen bei der Bewässerung gewonnen werden. Ursachen für den hohe Wasserverbrauch sind der Einsatz veralteter Technik, Verwendung von Wasser in Trinkwasserqualität, aber auch der Anbau unangepasster Erzeugnisse. Die Liberalisierung der Agrarmärkte erhöht den Konkurrenzdruck für Landwirte und fördert die Produktion für den Export.

Während das Bevölkerungswachstum und die zunehmende Verstädterung die Wassernachfrage erhöhen, reduziert die zunehmende Wasserschmutzung das Angebot des kostbaren Guts. Industrielle und häusliche Abwässer, die oft ungeklärt in der Natur „entsorgt“ werden, schadstoffhaltiges Sickerwasser wilder Müllhalden und ein häufig unsachgemäßer Pestizid- und Düngemittleinsatz beeinträchtigen das Oberflächen- und Grundwasser. Die Folgen sind zunehmende bakterielle Verschmutzungen, Sedimentablagerungen und steigende Schwermetall- und Nitratbelastungen. Nur 5 Prozent der Abwässer weltweit werden gereinigt. (BMZ 1999: 13)

Die hier angesprochenen Problembereiche dürfen nicht isoliert betrachtet werden. Vielmehr sind komplexe Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge verantwortlich für die erkennbaren Defizite. Diesen sollte durch einen umfassenden, integrierten Handlungsansatz wie der Integrierten Wasserressourcenbewirtschaftung (IWRB) begegnet werden. (BMZ 1999: 105). „Unter IWRB wird im Allgemeinen die Bewirtschaftung (Erfassung, Planung, Erschließung, Verteilung, Güteüberwachung und Schutz) der Wasserressourcen in einem ganzheitlichen Sinne unter Berücksichtigung sämtlicher Sektoren und Institutionen, die den Wasserhaushalt nutzen und beeinträchtigen, verstanden. Da die Art der Landnutzung den Wasserhaushalt mitbestimmt, bedeutet [dies] ... auch eine integrierte Betrachtung von Land- und Wassernutzung. IWRB setzt die Bewirtschaftungsplanung auf der Basis von Wasser- und Flusseinzugsgebieten voraus und geht häufig über Verwaltungs- und sogar Landesgrenzen hinaus“ (BMZ 1999: 106). Die EU beschreitet mit der kürzlich verabschiedeten Wasser-Rahmenrichtlinie in diesem Sinne neue Wege im Gewässerschutz. Erstmals wird der

<sup>76</sup> Das BMZ betont, dass die 20:20-Initiative ausdrücklich eine Gegenseitigkeit des quantifizierbaren Engagements voraussetzt und daher Entwicklungszusammenarbeit für soziale Grunddienste gerade in diesem Zusammenhang nicht an der Gesamt-ODA eines Gebers, sondern nur im Rahmen seiner Leistungen für jene Partnerländer gemessen werden kann, mit denen wechselseitige 20:20-Vereinbarungen abgeschlossen wurden.

Die „Arbeitsgruppe 20:20“ im Forum Weltsozialgipfel deutscher Nichtregierungsorganisationen hält es dagegen für notwendig, dass die offiziellen Entwicklungsleistungen der Geberländer insgesamt zu 20 Prozent für soziale Grunddienste eingesetzt werden, und es nicht ausreicht, dass die bilaterale Entwicklungszusammenarbeit oder nur die Leistungen für jene Partnerländer gezählt werden, mit denen wechselseitige 20:20-Vereinbarungen abgeschlossen wurden.



gute ökologische Zustand der Oberflächengewässer zum übergeordneten Ziel erklärt und neben Grenzwerten für chemische Stoffe auch der Gesamtzustand der aquatischen Lebensgemeinschaft zum Maßstab gemacht. Planung und Durchführung von Gewässerschutz finden in der EU zukünftig auf der Grundlage von Flusseinzugsgebieten statt. Das Grundwasser soll nicht nur vor chemischer Verschmutzung, sondern auch vor jeder Übernutzung geschützt werden. Der Eintrag gefährlicher Stoffe ist verboten. Die Erstellung der Maßnahmenpläne unterliegt in allen Stadien der Bürgerbeteiligung. Grundlage der Richtlinie ist das Vorsorgeprinzip (s. Kasten 8-2 in Kapitel 8.1).

Da ein großer Anteil des Wasserdargebots in der Landwirtschaft eingesetzt wird (s.o.), sollten Maßnahmen zur Steigerung der Effizienz insbesondere in diesem Sektor ansetzen.<sup>77</sup> Beispiele sind die verstärkte Kaskadennutzung von Wasser, d. h. Mehrfachnutzung ohne erneute Herstellung von Trinkwasserqualität – z. B. Einsatz von Brackwasser zur Bewässerung von Feldern –, die Tröpfchenbewässerung oder die Gewinnung und Verwendung von Regenwasser. Von zentraler Bedeutung sind die Vermeidung von Leitungsverlusten und die Minimierung besonders wasserbrauchender Produktion. Mit hoher Priorität ist auch an Lösungen zu arbeiten, die zum Ausgleich konkurrierender Wassernutzungsinteressen zwischen Landwirtschaft, Industrie, Energieerzeugung, Transport und Umwelt beitragen.

### 7.5.2.2 Grenzüberschreitende Gewässer und Wasserexport

Weltweit gibt es 261 grenzüberschreitende Flüsse. Dabei ist die Donau mit 17 Anrainerstaaten der „internationalste“ Fluss. Der Kongo, der Niger, der Nil und der Sambesi haben zwischen neun und elf Anrainerstaaten, der Amazonas, das Ganges-Brahmaputra-Meghana-Flusssystem, der Jordan, der Euphrat, der Tigris und der Rhein zwischen fünf und acht. Grenzüberschreitende Flüsse stellen 60 Prozent der weltweiten Süßwasserressourcen und sind Siedlungsgebiet von 40 Prozent der Weltbevölkerung (Klaphake und Scheunemann 2001: 7). Immer wieder kommt es zu Spannungen zwischen Anrainerstaaten aufgrund von Ableitungsvorhaben von Quellwassern oder Staudamm-Plänen (z. B. Syrien/Irak wegen des Tabqa-Damm 1975, Äthiopien/Ägypten wegen äthiopischer Dammbaupläne am Blauen Nil). Vor dem Hintergrund der Bedrohung von Wasserressourcen durch Wüstenbildung und Verschmutzung sehen eine ganze Reihe von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen sowie Politikern und Politikerinnen, dass die Verteilung von Wasser zur Kriegsursache werden könnte

(Klaphake und Scheunemann 2001: 7f.). Doch selbst wenn es immer wieder zu Spannungen um die Wassernutzung kommt oder Wasser im Rahmen von Konflikten instrumentalisiert wird, liegt der letzte Wasserkrieg Jahrtausende zurück (FAO 2000c).<sup>78</sup> Umgekehrt waren grenzüberschreitende Wasservorkommen oft ein Katalysator für Kooperation zwischen feindlichen Anrainerstaaten. „Allein in den letzten 50 Jahren wurden weltweit in 1 800 Abkommen an grenzüberschreitenden Gewässern Nutzungskonflikte beigelegt“ (Klaphake und Scheunemann 2001: 8).<sup>79</sup> Aus diesen Erfahrungen in der Vergangenheit können natürlich keine definitiven Aussagen für die Zukunft getroffen werden. Gerade im Falle steigender Nachfrage und sinkenden Angebotes können sich Spannungen verschärfen. Deshalb haben auch die NATO und die OECD Arbeitsgruppen eingesetzt, die besonders kritische Regionen beobachten (Klaphake und Scheunemann 2001: 9).

Auf UN-Ebene wurde 1997, nach 30-jährigen Verhandlungen, die *Konvention über die nicht-schiffahrtliche Nutzung internationaler Wasserläufe* verabschiedet, deren Zweck der Interessenausgleich zwischen Oberliegern und Unterliegern und zwischen Nutzung und Schutz der Ressource Wasser ist. Sie ist eine fundierte Kodifizierung des geltenden Gewohnheitsrechts und stellt einen weltweiten Mindeststandard für die Anrainerstaaten grenzüberschreitender Gewässer dar, in dessen Rahmen Staaten zukünftig durch Abschluss regionaler Verträge zusammenarbeiten sollen. Nicht abgedeckt durch die Konvention sind z. B. das Vorsorge- und Verursacherprinzip und die Aufnahme einer Schwarzen Liste von hochgefährlichen Stoffen oder die Verpflichtung zur Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen. Eine Weiterentwicklung der Konvention in diesem Sinne sollte durch zusätzliche Protokolle und Verträge erfolgen.

Das *Übereinkommen über die Zusammenarbeit zum Schutz und zur verträglichen Nutzung der Donau* von 1994 „ist beispielhaft für den zur Zeit möglichen Regelungsgrad eines Vertrages über die gemeinsame Gewässernutzung. Es orientiert sich an dem Gedanken einer möglichst schonenden Nutzung, bezieht sich auf das gesamte hydrologische Einzugsgebiet der Donau und soll darüber hinaus zur Verminderung der Belastung des Schwarzen Meeres beitragen“ (Bracher 2001: 17). Das Donau-Abkommen ähnelt dem in Helsinki unterzeichneten *Übereinkommen zum Schutz und zur Nutzung grenzüberschreitender Wasserläufe und internationaler Seen* von 1992. Letzteres wurde von der VN-Wirtschaftskommission für Europa erarbeitet und kann gewissermaßen als eine „Rahmenkonvention für den europäischen Bereich“ bezeichnet werden. Ein weiteres Beispiel für ein regionales Abkommen

<sup>77</sup> Die GTZ hat im Mai 2001 ein 5–6-jähriges Sektorvorhaben mit dem Titel „ecosan“ (Ecological Sanitation) begonnen. Die unter „ecosan“ zusammengefassten nachhaltigen Abwasser- und Sanitärentsorgungssysteme beruhen auf der konsequenten Umsetzung einer stoffstromorientierten Kreislaufwirtschaft. Im Idealfall ermöglichen ecosan-Systeme eine vollständige Rückführung der in Fäkalien, Urin und Grauwasser enthaltenen Nährstoffe in die Landwirtschaft und einen sparsamen Umgang mit Wasser unter größtmöglicher Wiederverwendung insbesondere zur Bewässerung (GTZ 2002).

<sup>78</sup> Die 1997 von einer Gruppe von amerikanischen Wissenschaftlern der Oregon State University veröffentlichte *Transboundary Freshwater Dispute Data Base* zeigt, dass Wasserkriege ein Mythos sind. Der letzte Wasserkrieg liegt 4 500 Jahre zurück, und wurde zwischen den zwei mesopotamischen Stadtstaaten Lagash und Umma ausgegetragen.

<sup>79</sup> Klaphake und Scheunemann (2001) führen als Beispiel den Indusvertrag (1961) zwischen Indien und Pakistan an, der alle politischen Spannungen und diverse Kriege um Kaschmir überstanden hat.



ist das *Protocol on Shared Waterhouse der South African Development Community* von 1997.

Ein anders gelagertes Phänomen, das erhebliches gesellschaftliches Konfliktpotenzial birgt, ergibt sich aus tiefgreifenden Eingriffen in den Wasserhaushalt durch die Behandlung von Wasser als Wirtschaftsgut, wie jedes andere durch die Entnahme und Export in ferne Regionen. Beispiel ist der Konflikt zwischen Kanada und der kalifornischen Firma Sun Belt. Die kanadische Firma Snow Cap und Sun Belt investierten 1990 in den Export von Wasser aus British Columbia per Tanker. Nach massiven Protesten der Bevölkerung stoppte die Regierung von British Columbia das Vorhaben. Während Snow Cap vom Staat 400 000 US-Dollar Schadenersatz für bereits getätigte Investitionen erhielt, klagte Sun Belt nach NAFTA Chapter 11 auf 220 Millionen US-Dollar wegen entgangener Gewinne; das Ergebnis steht noch aus.

### 7.5.2.3 World Commission on Dams

Weltweit existieren derzeit rund 45 000 Großstaudämme.<sup>80</sup> Seit Jahrtausenden stellt die Stauung und Speicherung von Wasser eine unverzichtbare Voraussetzung für menschliche Entwicklung dar. Manche Staudämme, insbesondere Großprojekte, bei deren Umsetzung es zu gravierenden sozialen und ökologischen Folgen kommt, stoßen aber zunehmend auf massive Kritik der Betroffenen. Die 1997 von der World Conservation Union (IUCN) und der Weltbank ins Leben gerufene World Commission on Dams (WCD)<sup>81</sup> hat die bisherigen Erfahrungen mit Großstaudämmen ausgewertet und Empfehlungen für Entscheidungsträger formuliert. Bemerkenswert ist, dass in die Arbeiten sowohl Befürworter als auch Kritiker von Großstaudämmen einbezogen waren.

Der im Jahr 2000 vorgelegte Kommissionsbericht verdeutlicht, dass die bisherigen Staudammprojekte neben den beabsichtigten positiven wirtschaftlichen und sozialen Folgen oftmals auch zu enormen ökologischen, aber auch zu volkswirtschaftlichen Schäden geführt haben. Die unmittelbaren sozialen Auswirkungen sind gravierend: Zwischen 40 bis 80 Millionen Menschen sind bereits vertrieben bzw. umgesiedelt worden, Alternativen zu bestehenden Dämmen (Einsparungen, Effizienzsteigerungen, innovative Technologien) wurden nur unzureichend geprüft. Häufig wurden die Budgets bei Bau- und Betriebskosten bei weitem überschritten. Die betroffene Bevölkerung wurde zumeist nicht in den Planungsprozess einbezogen.

Die WCD hat einen neuen Ansatz für die Planung und den Entscheidungsprozess entwickelt. Zukünftig sollen Entscheidungen über Staudämme auf den Werten Gerechtigkeit, Effizienz, Partizipation, Nachhaltigkeit und Rechen-

schaftspflicht basieren und noch vor der Ausschreibung alle notwendigen Vereinbarungen mit den Betroffenen getroffen werden. Darüber hinaus sollen sieben strategische Prioritäten den Prozess der Entscheidungsfindung bestimmen: Gewinnung öffentlicher Akzeptanz, umfassende Prüfung von Optionen und Alternativen, Problemlösung hinsichtlich bestehender Staudämme, Erhalt von Flüssen und Erhalt der natürlichen Existenzgrundlagen der Menschen, Anerkennung von Ansprüchen und gerechte Verteilung von Nutzen, Einhaltung von Verpflichtungen und Vereinbarungen sowie gemeinsame Nutzung von Flusssystemen zur Förderung von Frieden, Sicherheit und Entwicklung.

Angesichts des steigenden Energiebedarfes in Entwicklungsländern werden Staudämme neben dem Ausbau der Nutzung regenerativer Energien weiterhin einen wichtigen Beitrag zur Deckung des Energiebedarfs leisten. Die Enquete-Kommission sieht wie die Bundesregierung in einem Projektplanungsprozess, der sich nach den Kriterien der World Commission on Dams ausrichtet, einen guten Weg, unerwünschte ökologische, soziale, politische aber auch wirtschaftlich negative Folgen zu vermeiden. Wichtig für die Durchsetzung solcher Entscheidungsprozesse wäre nicht nur die Übernahme dieser Kriterien durch die Regierungen der Projektländer, sondern auch durch die Regierungen, die mit Hilfe von Ausfuhrleistungsgewährleistungen die Finanzierung dieser Projekte erst ermöglichen. Die konsensorientierte Arbeit der aus Vertreterinnen und Vertretern des Privatsektors und der Zivilgesellschaft zusammengesetzten Kommission hat Modellcharakter auch für andere Konfliktfälle.

### 7.5.3 Chancen und Grenzen marktwirtschaftlicher Instrumente zur Umsetzung des Rechts auf Wasser

#### 7.5.3.1 Grundlagen

Bereits im Zwischenbericht ist die Enquete-Kommission der Frage nachgegangen, wie Wasser zum Wohle der einzelnen Nutzerinnen und Nutzer und gleichzeitig im Interesse des Gemeinwohls zu bewirtschaften ist. Dabei wurde auch erörtert, welche ökonomischen Instrumente zur Sicherstellung des Rechts auf Wasser geeignet erscheinen und welche Rahmenbedingungen dabei beachtet werden sollten. Angesichts der vorangeschrittenen Liberalisierung der Energieversorgung, der Telekommunikation und zum Teil auch der Verkehrsnetze sowie der geplanten Entwicklungen beispielsweise im Dienstleistungssektor im Rahmen der GATS-Verhandlungen der Welthandelsorganisation (WTO) wird von vielen Verantwortlichen mit ähnlichen Argumenten auch ein stärkeres privatwirtschaftliches Engagement in der Wasserwirtschaft gefordert. Dem wird entgegengehalten, dass Wasser kein Gut wie jedes andere sei. Von der sorgfältigen Prüfung jedes privaten Engagements bis zur strikten Ablehnung der Privatisierung in diesem Sektor reichen die Positionen. Zur Erreichung der hochgesteckten Ziele bis 2015 (s. Kapitel 7.5.1) ist eine umfassende Reform des Wassersektors in Entwicklungsländern dringende Voraussetzung. Eine stärkere Beteiligung des Privatsektors findet schon aus Finanzierungsgründen statt, auch wenn sie kein Allheilmittel sein kann.

<sup>80</sup> Laut der Internationalen Kommission für Großstaudämme (ICOLD) hat ein Großstaudamm eine Höhe von 15 oder mehr Metern (über dem Fundament). Wenn ein Staudamm 5 bis 15 Meter hoch ist und ein Speichervolumen von über 3 Millionen Kubikmetern hat, gilt er ebenfalls als Großstaudamm.

<sup>81</sup> Vorsitzender der Weltkommission für Staudämme (WCD) war Minister Kadar Asmal aus Südafrika.

### Öffentliche Wasserversorgung ist der Normalfall

Bis heute wird die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung weltweit in der Regel von öffentlichen Unternehmen durchgeführt. Privatisierung und Public-Private-Partnership (PPP) stellen eher die Ausnahme dar. Selbst in den Städten werden gegenwärtig weniger als 10 Prozent der Bevölkerung von privaten Unternehmen versorgt. Abbildung 7-16 zeigt die Situation in Europa. Lediglich in Großbritannien und Frankreich beziehen mehr Menschen ihr Trinkwasser von privaten Unternehmen. Auch in den USA ist die große Mehrheit der über 4 000 Wasserbetriebe in kommunaler Hand (Schiffler 2001: 7). Ähnlich stellt sich die Situation in Kanada, Japan, Australien und Neuseeland dar (Hall 2001: 7).

In Lateinamerika, Osteuropa, Afrika und Asien betrug der Privatisierungsgrad 1997 weniger als 5 Prozent (Hall 1999a: 11). 42 Prozent der weltweiten privaten Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungs-Projekte sind jedoch in Lateinamerika realisiert und 31 Prozent entfallen auf Ostasien und den Pazifik.

### Der Privatisierungsanteil steigt

Es ist davon auszugehen, dass der Privatisierungsanteil weltweit steigen wird. Vivendi, das größte Wasserunternehmen weltweit, rechnet für 2010 mit einem privaten Marktanteil von 60 Prozent in Lateinamerika, von bis zu 35 Prozent in Westeuropa und Afrika und lediglich ca. 20 Prozent in Nordamerika und Asien (Hall 1999a: 11). Auch wenn diese Zahlen mit einiger Vorsicht zu betrachten sind, da sie Interessen der Wasserkonzerne berücksichtigen, so gibt z. B. allein die Umsatzsteigerung von Vivendi Water, dem weltgrößten Wasserversorgungsunternehmen, in den letzten Jahren einen Hinweis darauf, wie dynamisch sich dieser Markt entwickelt. Vivendi Water erreichte mit einem Umsatz von 14 Milliarden Euro im Jahr 2001 eine Steigerung von 50 Prozent gegenüber 1998.

### Verschiedene Formen der Beteiligung des Privatsektors

Da häufig Missverständnisse im Zusammenhang mit dem Begriff der „Privatisierung“ auftreten, soll im Folgenden ein kurzer Überblick über die verschiedenen Formen der Beteiligung der Privatwirtschaft bei der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung gegeben werden.<sup>82</sup> Die vollständige Privatisierung von staatlichen Unternehmen ist im Wassersektor eher die Ausnahme. Meistens kommen weniger umfassende Formen der privaten Beteiligung wie beispielsweise Management-Verträge, Leasing-Verträge und Konzessionen zum Einsatz.

„Im Rahmen von *Management-Verträgen* verbleiben das Eigentum an den Anlagen und die Einnahmen aus Wassergebühren bei der öffentlichen Hand. Dem privaten Betreiber werden lediglich bestimmte Aspekte des Betriebs und der Wartung des Systems für einen begrenzten Zeitraum (meist 4–5 Jahre) übertragen. Die Bezahlung des

Betreibers wird von der Erreichung der gesetzten Ziele abhängig gemacht. Etwas weiter gehen *Leasing-Verträge*, bei denen der Betreiber über einen längeren Zeitraum (meist 8–10 Jahre) einen bestimmten Anteil der Betriebskosten trägt und einen Teil der Einnahmen erhält, so dass er stärker am betrieblichen Erfolg und Risiko beteiligt wird. *Konzessionen* gehen noch einen Schritt weiter. In ihrem Rahmen muss der Betreiber umfangreiche Investitionen finanzieren, wofür ihm die gesamten Gebühreneinnahmen für einen längeren Zeitraum (meist 25–30 Jahre) zugestanden werden. Eine besondere Form der Konzession für einzelne Anlagen sind Build-Operate-Transfer (BOT)-Projekte. In einem BOT-Projekt steht der Betreiber in keinem direkten Kontakt mit den Endverbrauchern, sondern er schließt einen Vertrag mit einem städtischen Wasserunternehmen ab, dem gegen Bezahlung von Gebühren Wasser in großen Mengen geliefert oder Abwasser abgenommen wird“ (Schiffler 2001: 7). Tabelle 7-3 gibt einen Überblick über die verschiedenen Vertragstypen im Wasser- und Abwassersektor und Abbildung 7-17 illustriert das jeweilige Ausmaß der Privatisierung.

Die Abbildung 7-18 zeigt die Art der abgeschlossenen Verträge mit privaten Unternehmen im Rahmen von Public-Private-Partnership (PPP)-Projekten in Ländern mit mittlerem und niedrigem Einkommen Ende der 90er Jahre.

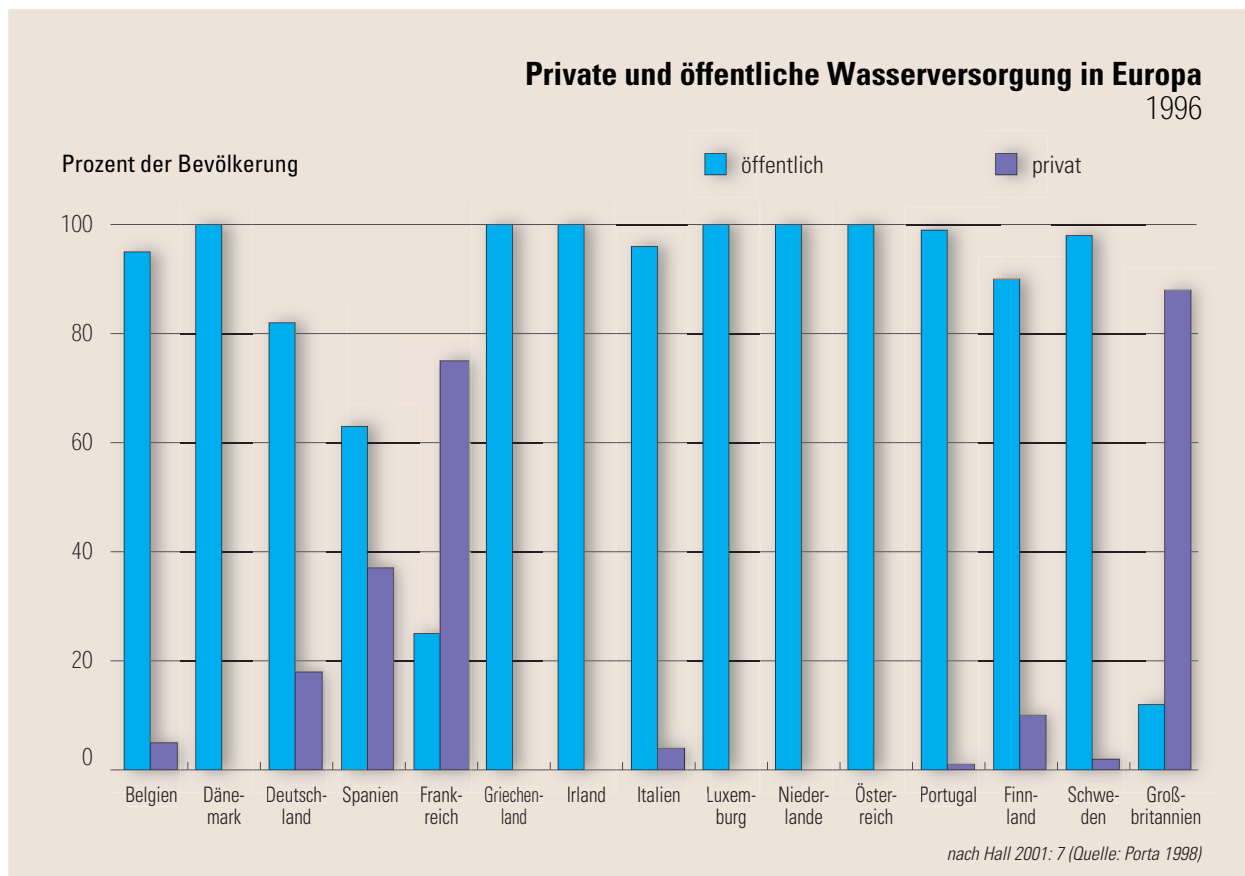
### Preisgestaltung

Wasser ist ein unersetzbares Lebensmittel und deshalb ein öffentliches Gut, das jedem Menschen im notwendigen Maße zur Verfügung stehen muss. Die Bereitstellung bleibt im originären Aufgabenbereich der öffentlichen Daseinsvorsorge, selbst wenn einzelne Elemente der Bereitstellung privatisiert werden. Im Gegensatz zu einem Unternehmen, das sich aus Verlustbereichen zurückziehen kann, kann oder sollte dies ein funktionierender Staat bei der existenziellen Versorgung seiner Bevölkerung nicht. Auch wenn Wasser ein öffentliches Gut ist, hat die Produktion von sauberem Trinkwasser einen hohen Preis. Zu klären ist, wer ihn zu bezahlen hat.

Bei der Forderung nach Umsetzung des Prinzips der Kostendeckung gehen viele Umweltschützer und Wasserindustrie, gestützt durch IWF und Weltbank Hand in Hand. Erstere sehen darin ein Lenkungsmittel zur Senkung des Wasserverbrauchs, letztere darüber hinaus eine Absicherung ihrer Rentabilität. Dabei bestehen jedoch insbesondere zwei Probleme: Eine tatsächliche Kostendeckung müsste nicht nur die Betriebskosten, sondern auch die Bereitstellung des Wassers, die Sicherung der Wassereinzugsgebiete und weitere Umweltkosten abdecken. Aber dann kann das Wasser für die Normalbevölkerung in Entwicklungsländern unbezahlbar werden. Das heißt, die Wasserversorgung müsste dann über einen Sozialetat o. ä. subventioniert werden. Zum anderen wäre die Zusicherung von Kostendeckung in einem monopolisierten Bereich – ob es nun ein staatliches oder ein privates Monopol ist – ohne eine funktionierende Aufsicht der Freibrief für Ineffizienz, Korruption und Fehlinvestitionen. Hier spräche die Kostendeckung eher gegen eine Privatisierung des Monopols,

<sup>82</sup> Weiterführende Literatur siehe z. B. Breithaupt u. a. (1998).

Abbildung 7-16



denn während es dem privaten Unternehmen egal ist, ob die kostendeckenden Preise auf anderem Wege wieder vom Staat subventioniert werden, gibt es für den staatlichen Betreiber zumindest theoretisch einen größeren Anreiz zur Kostenminimierung, weil an anderer Stelle die Preissubventionen eingespart werden können.

**Partizipation**

In der Vergangenheit wurde im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit häufiger die Erfahrung gemacht, dass der Aufbau einer nachhaltigen Wasserversorgung nur dann richtig funktionieren kann, wenn die Nutzerinnen und Nutzer in die Planungs- und Entscheidungsprozesse involviert werden. So können z. B. solche Ansätze scheitern, die auf die Versorgung von Trinkwasser für Menschen abzielen, wenn sie innerhalb von nomadischen Gesellschaften angewendet werden, in denen unter Umständen das Wasser für das Vieh als wichtiger empfunden wird als das für den Menschen. Folgerichtig verlangt inzwischen auch die Weltbank Partizipation. Die von der Weltbank zur Umsetzung des PRSP-Prozesses erstellten JSA-Richtlinien<sup>83</sup> legen ent-

sprechende Grundkriterien für die Partizipation der Zivilgesellschaft dar. Dazu gehören Standards für die Transparenz der Abläufe in den Regierungen und Parlamenten, Kriterien für die Zivilgesellschaft einschließlich Frauengruppen, ethnischen Minderheiten, des privaten Sektors sowie die Einbeziehung bilateraler und multilateraler Entwicklungspartner. Im PRSP-Sourcebook der Weltbank (Weltbank 2002c) werden praktische Ratschläge für die Umsetzung dieser Partizipation erörtert.

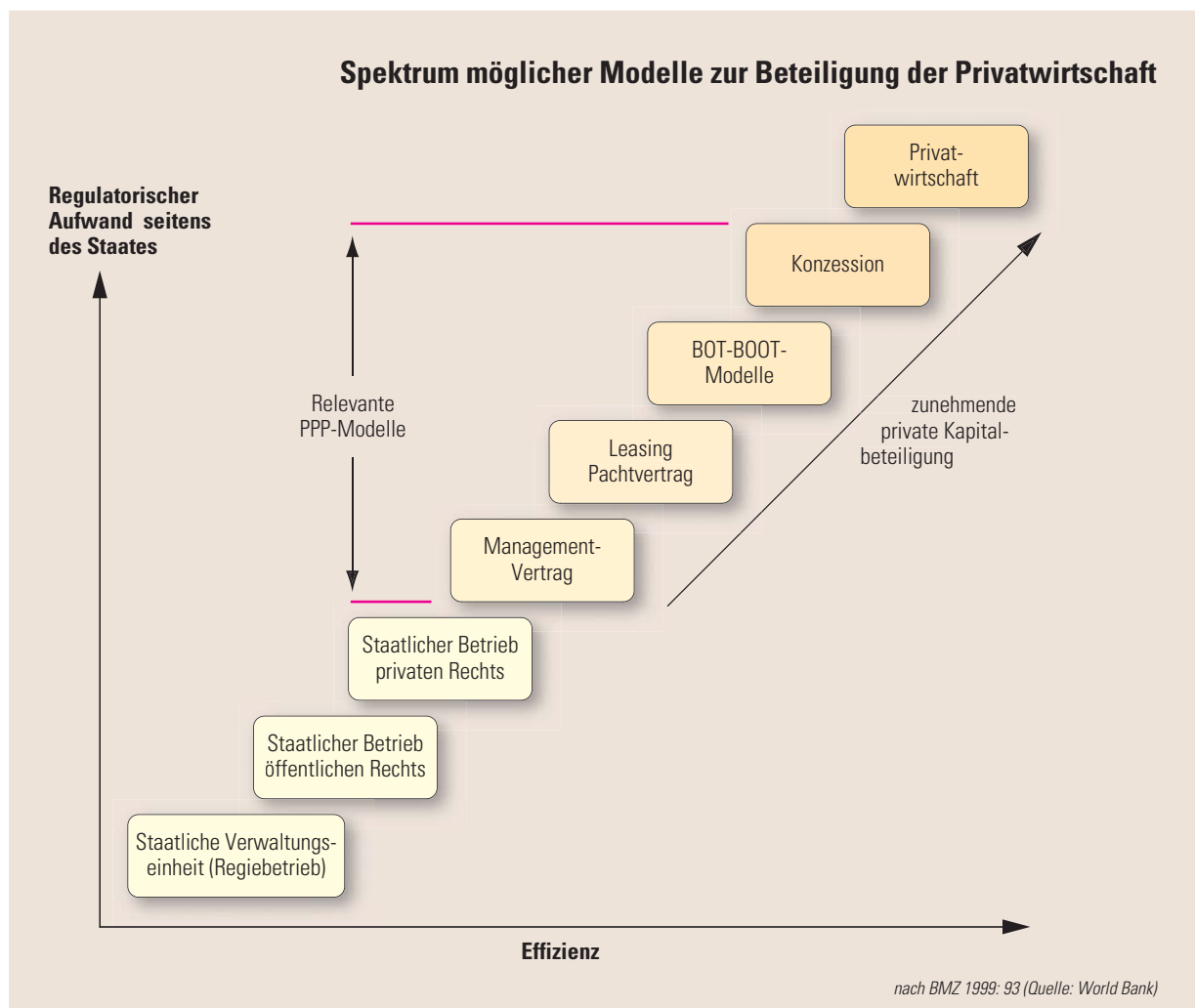
Eine Förderung der Einbindung der Öffentlichkeit beginnt bei der Information. Aus diesem Grunde enthält das *Protokoll über Wasser und Gesundheit der Konvention zum Schutz und zur Nutzung grenzüberschreitender Wasserläufe und internationaler Seen* als ein wichtiges Element sehr weitgehende Informationspflichten.<sup>84</sup> In der neuen deutschen Trinkwasserverordnung<sup>85</sup> von 2001 finden sich z. B. Vorschriften über die Information der Öffentlichkeit durch die Unternehmen und sonstige Betreiber. Erstmals

<sup>83</sup> Guidelines for Joint Staff Assessment (JSA) of a Poverty Reduction Strategy Paper (PRSP) (Weltbank 2002b).

<sup>84</sup> UN-ECE (1992). Das Protokoll über Wasser und Gesundheit wurde 1999 im Rahmen der UNECE in London auf der Dritten Ministerkonferenz Umwelt und Gesundheit angenommen.

<sup>85</sup> Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung vom 21.05.01, Bundesgesetzblatt I, Nr. 24, 959-980 vom 28.05.01 (TrinkwV).

Abbildung 7-17



verpflichten sich die Wasserversorger verbindlich, über die Qualität des Wassers und geeignete Materialien für Leitungen zu informieren. Defizite gibt es in Deutschland und anderenorts hinsichtlich der Informationen über „das Zustandekommen von Wasserpreisen, Zielvorstellungen der Unternehmen, anstehende Entscheidungen und in deren Rahmen bestehende Mitwirkungsmöglichkeiten“ (UBA 2001b: 183).

### Der private Wassermarkt

Mit derzeit über 100 Millionen versorgten Menschen stehen weltweit die beiden französischen Konzerne Vivendi und Suez-Lyonnaise des Eaux an der Spitze der privaten Anbieter. RWE/Thames Water folgt mit 35 Millionen Verbraucherinnen und Verbrauchern (Peck: 7). Einen Überblick über die weltgrößten Wasser-Unternehmen gibt Tabelle 7-4. Abbildung 7-19 zeigt die Regionen, in denen sie hauptsächlich aktiv sind. Der Umsatz privater Anbieter wird nach Schätzungen von RWE von 90 Milliarden Euro 1999 auf 430 Milliarden Euro im Jahr 2010 steigen (Peck 2001: 7f.). Im Vordergrund dieser Interessen stehen dabei

die zu erwartenden über 650 Millionenstädte weltweit, die für die Bevölkerungsmehrheiten über völlig unzureichende infrastrukturelle Angebote verfügen (Petrella 2000: 113). Bei den deutschen Großunternehmen im Wassermarkt handelt es sich um die großen Energieversorger, die ihre Kapitalbildung über Jahrzehnte in einem monopolisierten Markt vorgenommen haben.<sup>86</sup>

Der deutsche Markt ist europaweit mit 17 Milliarden Euro Gesamtumsatz (Wasser und Abwasser) der größte. Mit 16 000 durch Gebietsmonopole geschützte Unternehmen ist dieser „Markt“ sehr fragmentiert und damit eher unattraktiv für große Anbieter (Peck 2001: 7). Allerdings fördern die größten 140 Anbieter über 50 Prozent der Wassermenge, während die kleinsten 3 500 lediglich einen

<sup>86</sup> Hinzu kommt, dass die großen deutschen Energieversorger über das Instrument der steuerfreien Rückstellungen für die spätere Entsorgung radioaktiver Abfälle eine Kapitalliquidität in zweistelliger Milliardenhöhe anhäufen konnten, die es in keiner anderen Branche gibt und die zu einer enormen und vielfach beklagten Wettbewerbsverzerrung führt.



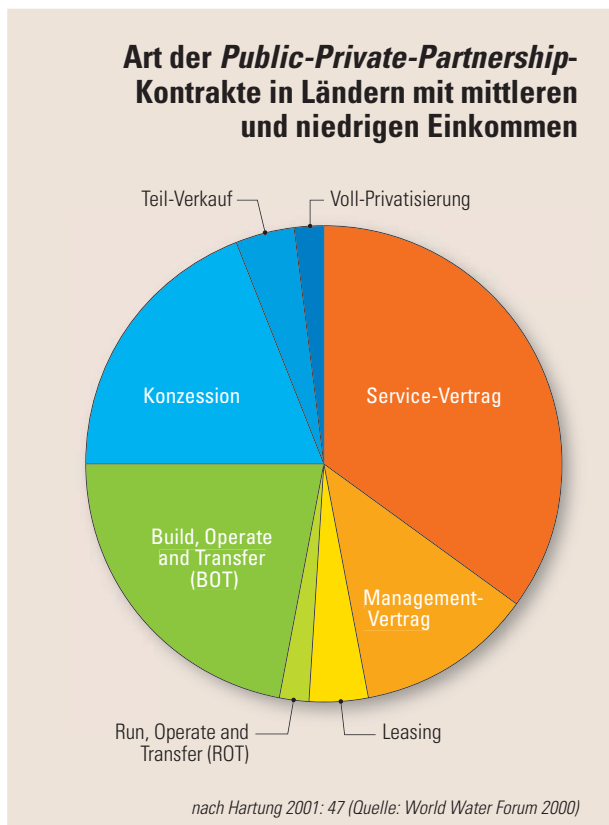
Tabelle 7-3

**Vertragstypen im Wasser- und Abwassersektor**

Vertragstypen	Typische Laufzeiten	Beschreibung	Beispiele
Serviceverträge (Service Contracts)	1–5 Jahre	Kommune bleibt verantwortlich für Betrieb und Instandhaltung; Einige Serviceleistungen (Zähler ablesen, Rechnungstellung etc.) werden von Privaten übernommen	Santiago, Chile; Madras, Indien
Managementverträge (Management Contracts)	1–5 Jahre	Kommune überträgt das Management bestimmter Aktivitäten auf Private	Cartagena, Kolumbien; Danzig, Polen
Vermieten auf Zeit mit Kaufoption (Lease Contracts)	8–15 Jahre	Privater Betreiber mietet/leased die Anlage	Elfenbeinküste; Frankreich (mehrere Städte)
Konzessionen, (Concessions)	20–30 Jahre	Privater Betreiber finanziert und betreibt die Anlage, Kommune bleibt im Besitz der Anlage	Buenos Aires, Argentinien; Manila, Philippinen; La Paz, Bolivien
BOT-Modelle (Build, Operate, Transfer)	20–30 Jahre	Privater Betreiber konstruiert, finanziert und betreibt die Anlage für eine bestimmte Zeit	Mendoza, Argentinien; Izmit, Türkei
Voll-Privatisierung (Divestiture)	∞#	Eigentum wird dauerhaft auf den privaten Betreiber übertragen	England und Wales

Quelle u. a.: Water Policy International 2000

Abbildung 7-18



Anteil von 2,5 Prozent aufweisen (BMZ 1999: 116). Nach Schätzung der Deutschen Bank Research werden davon allenfalls 100 Unternehmen übrig bleiben (Peck 2001: 7). In Ostdeutschland wurden ehemals 16 großräumige Einheiten nach westdeutschem Muster mit „erheblichen Kosten und häufig zu Lasten der Bürgerinnen und Bürger“ (BMZ 1999: 117) auf 1 000 kleine und kleinste Wasser-versorgungsunternehmen aufgeteilt.

**7.5.3.2 Privatisierung und Liberalisierung in Entwicklungs- und Schwellenländern**

**Reform des Öffentlichen Sektors**

Im Bereich staatlicher und kommunaler Wasserversorgung gibt es einen erheblichen Reformbedarf, insbesondere auch in Entwicklungsländern, wenn die Ziel einer besseren Ver- und Entsorgung bis 2015 erreicht werden sollen. Wenn wie im Nahen Osten bis zu 70 Prozent der Verluste dadurch entstehen, dass Wasserrechnungen nicht bezahlt werden und zwar aufgrund von Beziehungsnetzen, die zu Regierungen bestehen (Neubert, Wortprotokoll der 22. Sitzung der Enquete-Kommission „Globalisierung der Weltwirtschaft“ vom 18. Juni 2001: 89) oder wenn in Armenvierteln das Wasser teuer von Tankwagen gekauft werden muss, während an Wasserleitungen angeschlossene, reiche Bevölkerungsschichten Bruchteile solcher Preise für ihr Wasser bezahlen, ist der Reformbedarf offensichtlich. Er reicht vom Aufbau oft fehlender Regulierungsbehörden über den Abbau von Korruption und Misswirtschaft hin zur betrieblichen und technischen

Tabelle 7-4

## Die weltgrößten Wasser-Unternehmen

Unternehmen	Tochterunternehmen	Stammsitz	Umsatz im Wasserbereich <sup>1</sup> [Mrd. US-\$]	Gewinn <sup>2</sup> [Mrd. US-\$]	Gesamtumsatz <sup>3</sup> [Mrd. US-\$]	versorgte Einwohner <sup>4</sup> [in Millionen]
Vivendi	Vivendi Water	Frankreich	5,9	1,03	29,74	> 100
Suez	ONDEO <sup>6</sup>	Frankreich	4,8	0,94	29,39	100
Bouygues	SAUR	Frankreich	2,28	0,21	2,92	26
Enron	Azurix	USA	–	0,79	29,35	4
RWE Group <sup>5</sup>		Deutschland	0,13	555,50	40,40	35 <sup>5</sup>
Thames Water <sup>5</sup>		Großbritannien	2,13	0,23	2,13	–
United Utilities	US Water	Großbritannien	1,37	0,29	1,37	27
Severn Trent		Großbritannien	0,57	0,18	0,82	20
AWG	Anglian Water	Großbritannien	0,45	0,23	0,50	9
Kelda Group	Yorkshire Water	Großbritannien	–	0,13	0,40	–

<sup>1,2,3</sup> Quelle: Polaris Institute (2000). Zahlen von 1998 bzw. 1999

<sup>4</sup> Quelle: Peck (2001: 7).

<sup>5</sup> Im November 2000 sind RWE und Thames Water fusioniert. Die Anzahl der versorgten Einwohner beziehen sich auf RWE/Thames Water.

<sup>6</sup> Bis April 2001 Suez-Lyonnaise des Eanx.

Effizienzsteigerung. Dazu gehören technische Maßnahmen wie der Einbau von Wasserzählern und die Reduzierung von Wasserverlusten ebenso wie die Verbesserung des Rechnungswesens.

Notwendig ist darüber hinaus oft eine aktive Dezentralisierung der Wasserversorgung. Eine öffentliche Wasserversorgung ist nicht mit einer zentralstaatlichen gleichzusetzen, im Gegenteil ist eine dezentrale, den örtlichen Gegebenheiten angepasste Wasserversorgung, die sich auch an den Bedürfnissen der ländlichen Bevölkerung orientiert, sinnvoll. Es muss hier immer die Frage nach dem Zusatznutzen gestellt werden, der sich dadurch ergäbe, Reformen mit Privatisierungen zu verbinden, anstatt sie im öffentlichen Bereich durchzuführen.<sup>87</sup> Dabei müssen auch die Kosten betrachtet werden, die durch den zusätzlichen Regulierungsaufwand in den öffentlichen Verwaltungen entstehen.

Es gibt eine Vielzahl von erfolgreichen Beispielen von Reformen und Umstrukturierungen der öffentlichen Versorgungsunternehmen (Public Sector Water Undertakings – PWU), vielfach unter aktiver Beteiligung der Beschäftigten, bzw. ihrer gewerkschaftlichen Vertreter, sowie der Gemeinderäte und Dorfkomitees. Bekannte Beispiele sind z. B. zu finden in Kapstadt, wo durch Managementverbesserung und Einbau von Wasserzählern Effizienzsteigerun-

gen erzielt und Privatisierungsbestrebungen aufgegeben wurden, oder in Tegucigalpa/Honduras, wo u. a. durch Dezentralisierung und verbessertem Gebühreneinzug die Wasserverluste verringert, die Versorgung verbessert und sowohl die Betriebskosten, als auch das Defizit reduziert werden konnte (Bayliss und Hall: 2000, Hall 2001: 18, PSI Briefing 2000, Hoering 2001: 30).<sup>88</sup> In Tegucigalpa wurden dabei im geringen Umfang auch Aufträge an private Unternehmen vergeben. Die Mehrheit der Bevölkerung erhält heute rund um die Uhr Wasser aus der Leitung. In beiden Fällen wurden die Gewerkschaften aktiv an dem Reformprozess beteiligt. Besonders in ländlichen Gebieten wurden sehr gute Erfahrungen mit der Beteiligung von kommunalen Vertreterinnen und Vertretern sowie Dorfkomitees erzielt, wie z. B. in Südafrika.

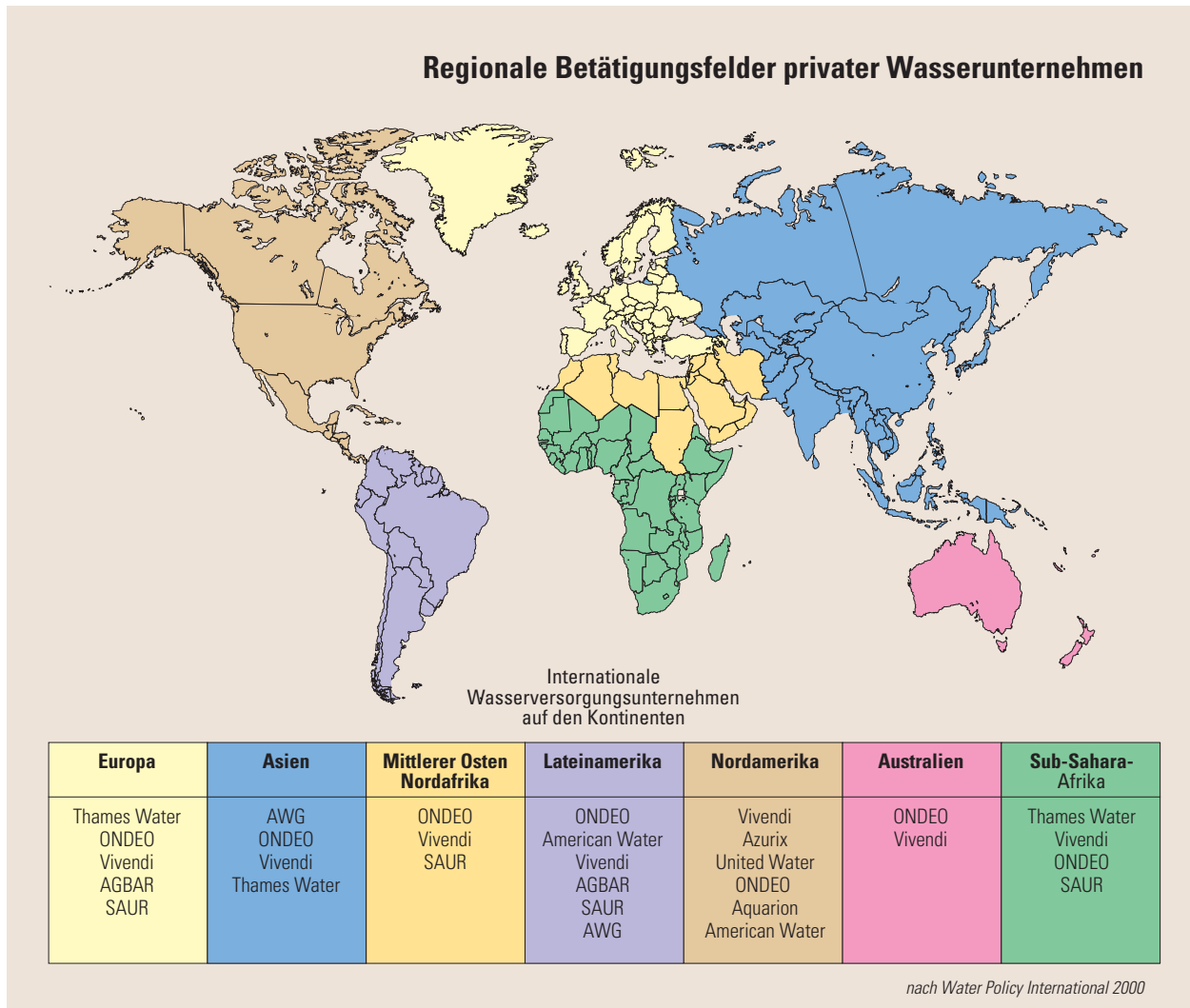
Der öffentliche Sektor verfügt über einige Vorteile gegenüber dem privaten. So ist nicht Gewinnmaximierung sondern mindestens theoretisch Kosteneinsparung eine wesentliche Triebfeder, d. h. es kann nach kleinen, dezentralen und angepassten Lösungen gesucht und leichter ein umfassendes Wassermanagement durchgeführt werden. Auch die Frage von Transparenz und Kontrolle ist im öffentlichen Bereich leichter durchzusetzen.<sup>89</sup>

<sup>88</sup> Hall nennt weitere gute Beispiele für „Public Water Undertakings“: Sao Paulo, Brasilien; Lilongwe, Malawi; Sri Lanka; Hyderabad, Indien; Debrecen, Ungarn.

<sup>89</sup> Private Unternehmen legen erfahrungsgemäß ihre Geschäftsgrundlagen nur ungern offen.

<sup>87</sup> Gerade bei der wichtigen Frage des Korruptionsabbaus ist der Privatsektor keine Hilfe (s. u.).

Abbildung 7-19



Eine Möglichkeit, bestehende Managementdefizite vor Ort zu beseitigen ohne die Kontrolle an Privatunternehmen abzutreten, sind Partnerschaften zwischen etablierten und erfolgreichen öffentlichen Wasserversorgern mit solchen mit Reformbedarf. Diese auch als „Twinning“ bezeichneten Partnerschaften in Transformations- und Entwicklungsländern wurden insbesondere in den baltischen Ländern erfolgreich praktiziert.<sup>90</sup> Sie sind häufig Teil von Gesamtfinanzierungspaketen (Hall 2001: 4, 27).<sup>91</sup>

Für eine Reform des öffentlichen Wasser- und Abwassersektors sind ähnliche Voraussetzungen und Maßnahmen notwendig. Hoering (2001: 31) nennt den Rückzug des

Staates aus der direkten Kontrolle, eine Restrukturierung, um die Wirtschaftlichkeit zu verbessern, Regulierungsinstanzen, eine öffentliche Kontrolle und Capacity Building. Ehe eine Privatisierung in diesem Sektor empfohlen wird, sollte daher die Restrukturierung des öffentlichen Sektors (Gesamtmanagement, kostengünstige Lösungen, Transparenz und öffentliche Kontrolle) geprüft und eine offensichtlich ausstehende Bestandsaufnahme bisheriger Privatisierungserfahrungen durchgeführt werden. „Das neue südafrikanische Wassergesetz schreibt daher auch vor, dass eine Privatisierung erst dann erfolgen darf, wenn alle bekannten öffentlichen Versorger sich als unwillig oder unfähig erweisen, die anstehenden Aufgaben zu erfüllen“ (Hoering 2001: 31, Bayliss und Hall 2000).

#### Probleme und Chancen der Privatisierung und Liberalisierung

Bei der Erschließung des Wassermarktes in den Entwicklungsländern werden interessierte Unternehmen in ihren

<sup>90</sup> HELCOM News, [www.helcom.fi/news/news496.html](http://www.helcom.fi/news/news496.html) 07.05.02; Baltic Sea Environmental Proceedings No. 72, [www.helcom.fi/pitf/bsep72.html](http://www.helcom.fi/pitf/bsep72.html) 07.05.02.

<sup>91</sup> In Indonesien unterstützen beispielsweise holländische Wasserversorger indonesische Stadtwerke mit Geld und Beratung (Hoering 2001: 30).

Stammländern ebenso wie von der Politik des Internationalen Währungsfonds (IWF) und der Weltbank unterstützt. Während der IWF im Rahmen von Struktur Anpassungsprogrammen einen Abbau von Subventionen und die Privatisierung staatlicher Unternehmen als Beitrag zur gesamtwirtschaftlichen Stabilisierung fordert, setzt die Weltbank die Restrukturierung in Sektorpolitiken und Projekten finanziell, verwaltungsmäßig und technisch um.<sup>92</sup> Auch diverse PPP-Projekte in der bilateralen und internationalen Entwicklungspolitik führen zu Reformen aber auch zum Aufbrechen bisher unwirtschaftlicher öffentlicher Strukturen.

Auf Seiten der Entwicklungsländer stößt diese Strategie in der Regel auf hochverschuldete öffentliche Haushalte – sowohl national als auch kommunal. Die Regierungen sind auf internationale Kredite zwingend angewiesen. Sie bzw. die Kommunen versuchen, über die Privatisierung des Wassersektors ihr allgemeines Haushaltsdefizit zu mindern, wie viele Kommunen in Deutschland auch. Das Machtgefälle zwischen transnationalen Unternehmen, IWF und Weltbank auf der einen und den Regierungen bzw. den Kommunen der Entwicklungsländer auf der anderen Seite ist jedoch ungleich größer als zwischen Unternehmen und der öffentlichen Hand in einem Industrieland wie Deutschland. Dennoch hat die Bundesregierung bereits 1996 einen Leitfaden für die Kommunen herauszugeben, der u. a. Hilfestellung bei den Verhandlungen mit Unternehmen leisten soll (BMU 1996).<sup>93</sup>

Um die Vertragsgestaltung zwischen Kommunen bzw. staatlichen Stellen in Entwicklungsländern und Unternehmen in den Geberländern zu erleichtern sowie Hilfestellung in diesem Gebiet anzubieten, wurde 1999 die Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF) gegründet.<sup>94</sup> Sie finanziert Beratung und andere Aktivitäten unter anderem auf folgenden Gebieten:

- Capacity-Building auf Regierungsseite in Fragen der Ausgestaltung sowie der Ausführung privater Projekte in Bereichen der Infrastruktur und der Regulierung privater Serviceunternehmen,
- Entwicklung von Rahmenbedingungen für Infrastrukturentwicklungsstrategien, damit aus dem Potenzial der Einbeziehung privater Unternehmen Vorteile gezogen werden können sowie
- Herstellung von Konsens hinsichtlich institutioneller Reformen und geeigneter Regulierungen.

<sup>92</sup> „In 12 von 40 Kreditprogrammen im Jahr 2000 fordert der IWF von den Empfängerregierungen, den Wassersektor zu privatisieren und anstelle von Subventionen kostendeckende Preise durchzusetzen“ (Hoering 2001: 8).

<sup>93</sup> Eine völlig überarbeitete Neuauflage ist unter dem Namen „Privatisierung der Wasserwirtschaft“ kürzlich erschienen (BMU 2002b).

<sup>94</sup> PPIAF wurde auf gemeinsame Initiative der Regierungen Japans und Großbritanniens ins Leben gerufen, um die Funktion einer Unterstützungsstelle für EZ/FZ-Empfängerland einzunehmen. Als solche arbeitet sie eng mit der Weltbank zusammen. PPIAF ist finanziell gebunden sowohl an verschiedene bilaterale und multilaterale Entwicklungsinstitutionen als auch an internationale Finanzinstitute. Auf der Homepage von PPIAF ([www.ppiaf.org](http://www.ppiaf.org)) finden sich Checklisten mit grundlegenden Kriterien zur Vertragsgestaltung.

Unternehmen sind – unabhängig von einzelnen Unternehmensphilosophien – keine Entwicklungshilfe-Institutionen. Kein Unternehmen kann auf längere Zeit einen defizitären Bereich subventionieren, außer es findet eine konzerninterne Quersubventionierung aus marktstrategischen Gründen statt. Die getätigten Investitionen müssen sich in absehbarer Zeit refinanzieren, entweder über die Preise, die die Verbraucher zu zahlen haben, oder über einen Ausgleich aus Staatshaushalten. So ist zu erwarten, dass sich die Wasserkonzerne im Wesentlichen auf diejenigen Bereiche der Wasserver- und Abwasserentsorgung konzentrieren wollen, die die höchste Gewinnerwartung mit sich bringen. Im Gegensatz zu den staatlichen Stellen ist die Sicherstellung der Grundversorgung mit Wasser nicht Aufgabe der Unternehmen. Sie können in einer Marktwirtschaft nicht auf Tätigkeiten in unprofitablen Bereichen verpflichtet werden. Im Falle der „Rosinenpickerei“ entgehen der öffentlichen Hand damit aber die Einnahmen, die sie dringend für die Ausgaben in den weniger rentablen Bereichen benötigt. Das heißt, das staatliche Defizit würde – wenn kein Ausgleich etwa durch Steuereinnahmen geschaffen wird – mittelfristig größer statt kleiner oder notwendige Ausgaben können nicht mehr getätigt werden.

Viele der Privatisierungsprojekte werden erst durch Kredite von regionalen Entwicklungsbanken, aus nationalen Programmen (z. B. KfW) bzw. durch die Weltbank ermöglicht. Es stellt sich die Frage, wieso diese Kredite nicht in den öffentlichen Sektor fließen, in dem etwaige Gewinne die Defizite (z. B. aus dem Ressourcenmanagement) abdecken können. Hier sind wirksame staatliche Vorgaben (siehe oben genannte Checklisten) erforderlich.

Schließlich ist es die Aufgabe der Entwicklungsfinanzierung, nachhaltige, angepasste, eigenständige Entwicklung in den armen Ländern zu finanzieren. In der Abschlusserklärung der „International Conference on Freshwater“ im Dezember 2001 in Bonn heißt es in diesem Zusammenhang: „Die Entwicklungshilfe sollte die nationalen Finanzierungsmöglichkeiten ergänzen und die Rolle eines Katalysators übernehmen, um beim Ausbau von Kapazitäten zu helfen und die örtlichen und regionalen Institutionen dabei zu unterstützen, ihre eigenen Lösungen und Modelle zu definieren und ein günstiges Umfeld für potenzielle Investoren zu schaffen. Die Beteiligung des privaten Sektors sollte den Entwicklungsländern nicht als Vorbedingung für die Finanzierung auferlegt werden“ (BMU und BMZ 2001a: 14).

Die Erfahrungen mit privater Beteiligung in der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sind sehr unterschiedlich. In England sind die Tarife seit der Privatisierung 1989 stark angehoben worden, und die Gewinne der Wasserunternehmen so sehr gestiegen, dass sogar 1997 eine Sondersteuer auf „übermäßige Gewinne“ der privatisierten Wasserwirtschaft eingeführt wurde (Petrella 2000: 99). Die Leistungsstandards haben sich in diesem Zeitraum im Allgemeinen verbessert, nicht zuletzt aufgrund der EG-Trinkwasserrichtlinie und unter dem Druck einer durch die Privatisierungsdebatte anspruchsvoller gewordenen Öffentlichkeit (Schiffler 2001: 7, UBA 2001b: 83). Es wird jedoch auch berichtet, dass es immer noch erhebliche Probleme insbesondere mit den Parametern Nitrat, Blei, Eisen, PAK und Pestizide gibt, die unter anderem auf



die mangelhafte Leitungspflege aber auch auf die Qualität der Rohwasserressourcen zurückzuführen sind (Lobina und Hall 2001, UBA 2001b: 82f.). „In der Elfenbeinküste sind die Tarife höher als in den Nachbarländern, aber die Leistungsqualität ist besser. In Buenos Aires konnten nach Vergabe einer Konzession im Jahr 1993 die Tarife wieder gesenkt werden, mussten nach einiger Zeit aber wieder angehoben werden“ (Schiffler 2001: 7). Besonders negative Erfahrungen wurden in Cochabamba in Bolivien gemacht, wo ein Vertrag mit einem privaten Betreiber geschlossen wurde, ohne dass die Öffentlichkeit über die Ziele des Vertrags informiert wurde, während gleichzeitig massive Tariferhöhungen angekündigt wurden. Nach heftigen Protesten und Unruhen und sogar Todesfällen am Rande von Demonstrationen musste der Vertrag wieder aufgelöst werden, noch bevor der Betreiber seine Tätigkeit aufnehmen konnte (Schiffler 2001: 7).

Solche Extremfälle sind zum Glück nicht die Regel, aber schlechtes privates Management oder Probleme bei der Armutsorientierung sind keine Seltenheit. In Puerto Rico scheiterte ein privates Engagement des weltweit größten Wasserversorgungsunternehmens, Vivendi, auf der ganzen Linie<sup>95</sup>, so dass die staatliche Entwicklungsbank<sup>96</sup> mehrmals gezwungen war einen Überbrückungskredit zur Verfügung zu stellen (Hall 2001: 10). Das Kommunalparlament von Budapest hat 1999 einen Finanzplan des lokalen Wasserversorgers Suez-Lyonnaise zurückgewiesen, der elf Millionen Euro Verlust und einen 5-prozentigen Rückgang der Einnahmen für dieses Jahr vorsah, aber gleichzeitig über eine Million Euro Prämien für die Manager beinhaltete (Hall 2001: 10).<sup>97</sup>

Derartigen Problemen muss durch eine geeignete Vertragsgestaltung entgegengewirkt werden. Ziele und Konditionen privater Betreiberverträge sollten transparent und der Öffentlichkeit zugänglich sein (siehe JSA-Richtlinien auf Seite 368). Sie sollten Indikatoren als Erfolgsmaßstab sowie Sanktionen und Schlichtungsmechanismen für den Fall eines Vertragsbruchs enthalten und Anreize bieten, um die vertraglichen Ziele zu verwirklichen. Auf diese Weise lassen sich auch Regelungen zur Beendigung von unbefriedigenden Konzessionen finden.

„Es gibt Lösungen für die Probleme der Privatisierung: Eindeutige und stimmige Normen, strenge staatliche Kontrolle und strenge Prüfung aller Verträge seitens unabhängiger Organisationen“ (The Pacific Institute for Studies in Development, Environment and Security 2002: 1).

<sup>95</sup> Compania de Aguas, eine Tochterfirma von Vivendi, blieb weit hinter den in sie gesetzten Erwartungen zurück und bot jahrelang schlechten Service. Nach vier Jahren verzeichnete das Unternehmen ein Defizit von 241 Millionen US-Dollar.

<sup>96</sup> Banco Gubernamental de Fomento.

<sup>97</sup> 1 € = 240,61 HUF (ungarischer Forint); 11,12 Mio. € = 2,7 Mrd. HUF, 1,03 Mio. € = 250 Mio. HUF.

Recht gute wenn auch noch begrenzte Erfahrungen sind mit Management-Verträgen und der Vergabe von Konzessionen im Nahen Osten gemacht worden. Der erste Management-Vertrag im Wassersektor wurde 1996 für den gesamten Gazastreifen unterzeichnet. Die von Kritikern der Wasserprivatisierung im Allgemeinen angeführten und befürchteten negativen Auswirkungen sind ausgeblieben: Es hat keine Tariferhöhungen, keine Wasserabschaltungen und keine Entlassungen gegeben. „Der Management-Vertrag hat im Gegenteil dazu geführt, dass trotz wachsender Bevölkerung und knapper Ressourcen die den Haushalten zur Verfügung gestellte Menge gestiegen ist und die Trinkwasserqualität sich leicht verbessert hat“ (Schiffler 2001: 10). Auch anderenorts, zum Beispiel in Amman, Jordanien, Casablanca, Marokko, werden die meisten vertraglich festgesetzten Ziele erreicht oder sogar übertroffen. Hier zahlt sich gegebenenfalls aus, dass durch die Einbeziehung der (ausländischen) Privatwirtschaft die Verwicklung in die lokalen Machtstrukturen geringer ist und die Leistungsziele für Wasserversorger genau definiert wurden. „Angesichts der allgemein geringen Transparenz öffentlicher Entscheidungen und der geringen Rechenschaftspflichtigkeit der Entscheidungsträger im Nahen Osten ... sind die bisherigen Ergebnisse beachtlich, auch wenn dies nicht bedeutet, dass sie unter anderen Bedingungen ohne weiteres wiederholt werden können“ (Schiffler 2001: 11).

Grundsätzlich sollten Entscheidungsträger bei anstehenden Ausschreibungen

- den Verbleib der Wasserver- und Abwasserentsorgung bei der öffentlichen Hand als eine vorrangige Option ausarbeiten und betrachten,
- jedes private Angebot in einem öffentlichen Verfahren und ggf. unter Hinzuziehung von unabhängigen Organisationen mit der öffentlichen Variante vergleichen sowie
- geheime Vereinbarungen und Verträge vermeiden (nach Hall 2001: 4).

### Korruption

„Ein großes Problem beim Wassermanagement ist die Korruption, die als größeres Leck bezeichnet wird als die Lecks in defekten Wasserleitungen. Korruption ist in allen Ländern ein ernstes Problem, besonders verheerende Auswirkungen hat sie jedoch in den Entwicklungsländern“<sup>98</sup> (BMU und BMZ 2001b: 4). Entgegen der verbreiteten Auffassung, dass dies vor allem ein Problem der politischen Kultur in Entwicklungsländern sei, sind heute im Gegenteil vor allem Internationale Konzerne (TNC) sowohl in OECD- als auch in Entwicklungsländern in Korruptionsfälle verwickelt. Korruption im großen Stil hat sich zu einem globalen Phänomen entwickelt. Die Contracting- und Privatisierungsprojekte werden im Zuge der Liberalisierung und Privatisierung größer und damit steigen auch die ökonomischen Anreize für Korruption.

<sup>98</sup> Dies ist die deutsche Übersetzung von: „A major concern for water governance is corruption, which has been termed a bigger leak from the sector than water lost from rotten pipelines. Corruption is a serious problem in all countries, but with a particular devastating effect on developing countries.“

„Der Infrastruktursektor und damit auch der Wassersektor zeigt die höchste Intensität an Korruption und Betrug auf“<sup>99</sup> (BMU und BMZ 2001b: 4). Viele der weltgrößten Unternehmen sind angeklagt oder sogar verurteilt wegen Bestechung, Korruption und ähnlicher Dinge. Folglich war die Korruptionsbekämpfung ein wichtiger Diskussionspunkt auf der Internationalen Süßwasserkonferenz im Dezember 2001 in Bonn. Ausgangspunkt für den Kampf gegen die Korruption müsse die Transparenz von Entscheidungsprozessen sein. Auch daher hat die Beteiligung der Stakeholder eine so große Bedeutung. Bestechung als auch die Annahme von Bestechungsgeldern sind gleichermaßen zu verurteilen. Die Ankündigung des Privatsektors, einen Verhaltenskodex zu erstellen, der sich gegen Korruption und Bestechung richtet, wurde begrüßt. Darüber hinaus müssten geeignete gesetzliche Bestimmungen gegen Korruption entwickelt und umgesetzt sowie die Bevölkerung in die Entscheidungsprozesse einbezogen werden. (BMU und BMZ 2001a: 12)

Zu den effektivsten Instrumenten der Korruptionbekämpfung gehören Transparenz und ökonomische Abschreckungsmittel. Alle Dokumente sollten öffentlich verfügbar sein<sup>100</sup> und korrupte Unternehmen sollten künftig von öffentlichen Aufträgen ausgeschlossen werden.<sup>101</sup> Singapur hat beispielsweise 1996 fünf Unternehmen für fünf Jahre von allen öffentlichen Ausschreibungen ausgeschlossen, weil ein Mittelsmann verurteilt worden war, Schmiergelder im Wert von 9,8 Millionen US-Dollar für seine multinationalen Klienten angenommen zu haben (Hall 1999b: 27).

### 7.5.3.3 Privatisierung und Liberalisierung in Deutschland

Durch Privatisierung und Unternehmenskonzentrationen wandelt sich gegenwärtig in Deutschland die Wasserversorgung auch ohne die Verwirklichung der in den letzten Jahren intensiv diskutierten Marktöffnung. Gründe für diese Entwicklung sind die zunehmende Infragestellung der Erbringung von Leistungen der Daseinsvorsorge durch öffentliche Unternehmen, die knappen Kassen der Kommunen und die Bildung großer Multi-Utility-Unternehmen<sup>102</sup>. Es wird erwartet, dass der Kostendruck in der Wasserversorgung in den kommenden Jahren weiter zunimmt (UBA 2001b: 211).

In Deutschland ist die jederzeit und allerorts gesicherte Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreiem Wasser traditionell eine Kernaufgabe der öffentlichen Da-

seinsvorsorge und damit der Kommunen. Die Wahrnehmung dieser Aufgaben, d. h. den Betrieb der Trinkwasserversorgung haben dabei schon derzeit etliche Kommunen privaten oder teilprivatisierten Unternehmen anvertraut. Die deutsche Wasserwirtschaft ist aber immer noch gekennzeichnet durch eine deutliche Dominanz von Unternehmen in öffentlicher Hand und eine stark dezentralisierte Struktur. In diesen Strukturen garantiert die deutsche Wasserwirtschaft seit Jahrzehnten eine flächendeckend hohe Versorgungssicherheit und eine hohe Trinkwasserqualität, die jedem internationalen Vergleich – auch im Hinblick auf das Preisniveau – standhält.

Die Marktsituation der deutschen Wasserwirtschaft ist geprägt durch ein besonderes Verhältnis von wettbewerblichen und versorgungssichernden Elementen. Wettbewerb im Markt bleibt für den Betrieb der natürlichen Monopole eingeschränkt. In allen übrigen Sektoren der Wasserindustrie herrscht dagegen offener Wettbewerb.

Von einer weiteren Öffnung des Marktes in Richtung auf eine Konkurrenz um Versorgungsgebiete sind erhebliche Folgen für die Trinkwasserqualität und damit für den Gesundheitsschutz, den Schutz der Ressource Wasser, die Versorgungssicherheit und das verfassungsrechtlich verankerte kommunale Selbstverwaltungsrecht zu erwarten (vgl. Deutscher Bundestag 2001: i). Es gibt genügend Hinweise, dass eine weitere Öffnung des Wassermarktes ein Experiment mit ungewissen Folgen im Hinblick sowohl auf Umwelt- und Gesundheitsschutz als auch die Preisentwicklung wäre und zu einem Mehraufwand an Bürokratie führen kann. Internationale Vergleiche werfen begründete Zweifel auf, ob über eine Marktliberalisierung eine Senkung des Preisniveaus erreicht und die Herausbildung einer neuen Monopolstruktur, bei der wenige private Anbieter die vielen kommunalen Unternehmen ablösen, verhindert werden kann.

Ziel einer nachhaltigen Wasserwirtschaft muss es sein, die Wasserressourcen qualitativ so zu erhalten, dass der Aufbereitungsaufwand dauerhaft so gering wie möglich gehalten wird. Möglichkeiten, die Ressourcenqualität zu erhalten bzw. zu verbessern, können die Ausweisung von Wasserschutzgebieten, Kooperationen mit der Landwirtschaft oder gezielte Altlastensanierungen sein, wobei sich diese Maßnahmen bzw. „Investitionen“ im Allgemeinen erst langfristig lohnen, und so dem Ziel einer kurzfristigen Ertragssteigerung entgegenstehen können.

Vor diesem Hintergrund spricht sich die Enquete-Kommission gegen eine grundlegende Neuordnung der Strukturen der deutschen Wasserwirtschaft durch die Streichung des kartellrechtlichen Ausnahmetatbestandes nach § 103 GWB (alte Fassung) und eine Liberalisierung des deutschen Wassermarktes aus.<sup>103</sup> Gleichwohl ist sie der Auf-

<sup>99</sup> Dies ist die deutsche Übersetzung von: „The infrastructure sector, and thus also the water sector, shows the highest intensity of corruption and fraud.“

<sup>100</sup> „In Kerala, Indien, einem allgemein gerühmten Modell dezentralisierter Demokratie, werden Unterlagen über die Auswahl der Begünstigten, Berichte und Protokolle sowie alle Unterlagen über Arbeiten, die von Fremdfirmen durchgeführt werden, einschließlich Rechnungen und Belegen, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht“ (Hall 1999 c: 4); Hall 1999b: 27.

<sup>101</sup> „Öffentlicher Zugang zu allen Dokumenten bietet den wesentlichen Schutz der Demokratie vor Korruption“ (Hall 1999c: 4).

<sup>102</sup> Der Begriff „Multi-Utility“-Unternehmen bezeichnet die Anbietung einer Vielzahl von Dienstleistungen (z. B. Wasser, Abwasser, Fernwärme, Gas, Telekommunikation, Datenübermittlung, Gebäudemanagement) durch ein Unternehmen.

<sup>103</sup> Die Enquete-Kommission schließt sich in dieser Frage den Beschlüssen der Umwelt- und Innenministerkonferenzen der Bundesländer, der kommunalen Spitzenverbände und der Verbandsvertreter der deutschen Wasserwirtschaft an. Diese reagierten auf das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Auftrag gegebene Gutachten „Optionen, Chancen und Rahmenbedingungen einer Marktöffnung“ (BMWi 2001c). Auch das Umweltbundesamt äußert in seinem Gutachten „Liberalisierung der deutschen Wasserversorgung“ vom November 2000 erhebliche Bedenken (UBA 2000).

fassung, dass es Modernisierungsbedarf in der Wasserwirtschaft gibt. Es gibt bedeutende Potenziale, mehr Effizienz im Sinne einer optimalen betriebswirtschaftlichen Bereitstellung bester Wasserqualität zu erlangen. Diese Potenziale gilt es in einer gemeinsamen Anstrengung von Bund, Ländern, Gemeinden und Wasserwirtschaft auszuschöpfen, ohne bewährte Strukturen grundsätzlich in Frage zu stellen (s. BT-Drucksache 14/7177: 1ff.).

#### 7.5.4 Handlungsempfehlungen

##### **Empfehlung 7-16 Anerkennung des Rechts auf Grundversorgung mit sauberem Wasser<sup>104</sup>**

*Wasser ist ein unersetzbares Lebensmittel und deshalb ein elementares öffentliches Gut. Das Recht auf Wasser ist ein individuelles Grundrecht. Die Enquete-Kommission hält die Gewährleistung bzw. Herstellung des Zugangs zu qualitativ und quantitativ ausreichendem Wasser für eine prioritäre Aufgabe, die in der öffentlichen Verantwortung liegt. Die Enquete-Kommission empfiehlt der Bundesregierung im Speziellen darauf hinzuwirken, dass in einer ergänzenden Kommentierung von Artikel 11 des Sozialpakts ausdrücklich festgehalten wird, dass das Recht auf sauberes Wasser elementarer Bestandteil des Rechts auf Nahrung ist.*

##### **Empfehlung 7-17 Den Zugang zu Wasser durch Entwicklungszusammenarbeit verbessern**

*Die Enquete-Kommission fordert die Bundesregierung auf, die entwicklungspolitischen Anstrengungen zur Verbesserung des Zugangs zu Trinkwasser und zur Abwasserentsorgung zu verstärken, damit das internationale, im Millenniumsgipfel benannte Entwicklungsziel, die Anzahl der Menschen ohne Zugang zu sauberem Trinkwasser weltweit bis zum Jahr 2015 zu halbieren, erreicht werden kann.*

*Anzustreben ist, dass die Bundesregierung im Rahmen ihrer Entwicklungszusammenarbeit mit weiteren Ländern so genannte 20:20-Abkommen abschließt und dass die entsprechenden Verpflichtungen beiderseitig eingehalten werden. Darüber wird auch der Anteil der Mittel für soziale Grunddienste in der gesamten bilateralen Entwicklungszusammenarbeit, zu denen auch die Versorgung mit Trinkwasser und Sanitäreinrichtungen zählt, steigen.*

##### **Empfehlung 7-18 Effizienz und Qualität bei der Wasserverwendung steigern<sup>105</sup>**

*Die Bundesregierung sollte für den Leitgedanken der europäischen Wasserrahmenrichtlinie als Modell für neue völkerrechtliche Lösungen im internationalen Wassermanagement werben und interessierte Länder beim Auf-*

*bau einer Integrierten Wasserressourcenbewirtschaftung (IWRB) unterstützen.*

##### **Empfehlung 7-19 Grenzüberschreitende Gewässer schützen**

*Die Bundesregierung sollte den im so genannten Petersberg-Prozess begonnenen Austausch von Erfahrungen über die Zusammenarbeit im Gewässerschutz intensivieren und den Politikdialog und die regionale Kooperation in der Frage der Wassernutzung insbesondere für Regionen an grenzüberschreitenden Gewässern fördern. Sie sollte sich für eine Weiterentwicklung der Konvention über die nicht-schiffahrtliche Nutzung internationaler Wasserläufe einsetzen (z. B. Aufnahme des Vorsorge- und Verursacherprinzips, einer Schwarzen Liste von hochgefährlichen Stoffen oder der Verpflichtung zur Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen).*

##### **Empfehlung 7-20 Empfehlungen der World Commission on Dams umsetzen<sup>106</sup>**

*Die Enquete-Kommission unterstützt die Auffassung der Bundesregierung, wonach ein Projektplanungsprozess, der sich nach den Kriterien der World Commission on Dams (WCD) ausrichtet, ein guter Weg ist, um unerwünschte ökologische, soziale, politische aber auch wirtschaftlich negative Folgen zu vermeiden. Wichtig für die Durchsetzung solcher Entscheidungsprozesse wäre nicht nur die Übernahme dieser Kriterien durch die Regierungen der Projektländer. Auch die Regierungen, die mit Hilfe von Leistungsgewährleistungen die Finanzierung dieser Projekte erst ermöglichen, sollten sich in ihren Vergaberichtlinien an den Empfehlungen der World Commission on Dams orientieren. Die Bundesregierung sollte sich in diesem Sinne ebenso in der Weltbank und den regionalen Entwicklungsbanken für eine Orientierung an der WCD aussprechen.*

##### **Empfehlung 7-21 Kosten betriebswirtschaftlich ermitteln und Preise armutsgerecht gestalten<sup>107</sup>**

*Die Preisgestaltung muss sich einerseits danach ausrichten, dass der Grundbedarf an Wasser von allen in Anspruch genommen werden kann, und muss andererseits knappheitsgerecht sein, also Anreize zur Vermeidung von Wasserverschwendung geben, z. B. durch progressive Preisgestaltung. Preise, die die vollen Kosten decken, sind auf absehbare Zeit von breiten Bevölkerungsschichten nicht zu tragen. Hier muss ein Ausgleich stattfinden, ob z. B. durch ein kostenloses Grundkontingent oder durch pauschale Transfers muss sicherlich innerhalb der einzelnen Länder anhand der vorhandenen Traditionen und Diskussionen entschieden werden.<sup>108</sup>*

<sup>104</sup> In Kapitel 11 „Global Governance“ wurde die Forderung nach Einführung eines Fakultativprotokolls zum Internationalen Pakt für wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte zur Einführung eines Individualbeschwerdeverfahrens aufgenommen.

Vgl. hierzu auch das abweichende Minderheitenvotum der CDU/CSU-Fraktion in Kapitel 11.

<sup>105</sup> Vgl. hierzu auch das abweichende Minderheitenvotum der CDU/CSU-Fraktion in Kapitel 11.

<sup>106</sup> Vgl. hierzu auch das abweichende Minderheitenvotum der CDU/CSU-Fraktion in Kapitel 11.

<sup>107</sup> Vgl. hierzu auch das abweichende Minderheitenvotum der CDU/CSU-Fraktion in Kapitel 11.

<sup>108</sup> Während Chile für „Bedürftige“ Sondertarife und Bezugsscheine eingeführt hat, wird dies in Südafrika wegen der Stigmatisierung und des Nachweisproblems abgelehnt, und auf eine kostenlose Grundversorgung abgehoben; die Kosten werden teilweise auf Großverbraucher umgelegt.



## **Empfehlung 7-22 Beteiligung der Betroffenen sicherstellen**

*Die Planung von Wasserversorgung sollte grundsätzlich auf einem gemeinschaftlichen, partizipativen Ansatz beruhen, d. h. Planer(-innen), Nutzer(-innen), wirtschaftlich Interessierte und Entscheider(-innen) sollten gleichermaßen beteiligt werden. Wichtig ist, dass insbesondere die Frauen, die in vielen Gesellschaften immer noch für die Wasserbeschaffung zuständig sind, in die Planungsprozesse mit einbezogen werden. Die Enquete-Kommission empfiehlt eine an das Partizipationsniveau der JSA-Guidelines angelehnte Qualität zivilgesellschaftlicher Beteiligung.*

## **7.6 Institutionelle Stärkung globaler Umweltpolitik: Weltumweltorganisation**

### **7.6.1 Ausgangslage**

Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) ist 1972 eingerichtet worden, um sich mit damals erkennbaren Aufgaben der Umweltpolitik zu befassen. UNEP sollte mit wenig Mitteln und schwachen Kompetenzen eine katalytische Aufgabe übernehmen und auf andere internationale Organisationen einwirken. Seit der Gründung von UNEP haben sich globale Umweltprobleme mit einer damals noch nicht geahnten zerstörerischen Dynamik vergrößert. Hierzu gehören z. B. Klimaveränderungen, Verlust der biologischen Vielfalt, Zerstörung von Naturwäldern, Degradation von Böden und die Ausdehnung von Dürregebieten.

UNEP hat im Rahmen seiner begrenzten Möglichkeiten durchaus Anstöße zum Schutz der Umwelt geben können. Im vergangenen Jahrzehnt hat sich freilich mehrfach gezeigt, dass UNEP nicht mehr imstande ist, die heutigen und künftigen drängenden Umweltprobleme rasch und effektiv aufzugreifen. UNEP kann mit seiner unzuverlässigen Finanzierung und fehlenden Instrumenten zur Durchsetzung seiner Politik (z. B. Sanktions- und Schlichtungsmechanismen nach dem Vorbild der WTO) die notwendigen Aufgaben nicht erfüllen. Im Ergebnis hat UNEP auf wichtigen Feldern in der Umweltpolitik nur noch eine marginale Rolle spielen können und ist aus einzelnen Entscheidungsfeldern der Umweltpolitik von der internationalen Gemeinschaft gänzlich heraus gedrängt worden. Eine Folge ist, dass bestehende internationale Vereinbarungen zum Umweltschutz in der Praxis nicht hinreichend umgesetzt werden.

Im Zeitalter der Globalisierung sind große gemeinsame Anstrengungen für eine nachhaltige Entwicklung notwendig. Globale Umweltpolitik besitzt heute aber nicht den Stellenwert, der ihr auf Grund des Problemdrucks zukommen müsste: So muss festgestellt werden, dass einerseits die globalen Umweltprobleme wachsen, andererseits aber keine globale Umweltorganisation besteht, welche die Kompetenzen und Mittel hat, diese negativen Entwicklungen aufzuhalten und die Belange der Umwelt auf internationaler Ebene wirksam und unter gleichberechtigter Berücksichtigung der Interessen von Industrie- und Entwicklungsländern zu vertreten. Besonders folgenswer sind die fehlende Koordination und Integration der Einzelaktivitäten zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen der Menschheit.

Das derzeitige organisatorische Defizit droht zur schwersten Belastung der künftigen Umweltpolitik zu werden.

Trotz wachsender Umweltprobleme hat es die Staatengemeinschaft also bisher nicht vermocht, adäquate Strukturen zur kooperativen Problembewältigung aufzubauen. Dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) fehlen Mandat und Ressourcen für ein energisches Umsteuern. Die UN-Kommission für Nachhaltige Entwicklung (CSD) kann die Richtung der globalen Umweltpolitik kaum beeinflussen. Die Sekretariate der diversen Umweltkonventionen sind weltweit verstreut und zu wenig vernetzt. Hinzu kommt, dass die Programme der Globalen Umweltfazilität (Global Environment Facility, GEF), die von der Weltbank in Kooperation mit UNDP und UNEP als Finanzierungsinstrument der internationalen Umweltabkommen verwaltet wird, nicht mehr als der besagte Tropfen auf den heißen Stein sind.

### **7.6.2 Aktuelle Reformvorschläge und Entwicklungen**

#### **7.6.2.1 Stufenmodell des WBGU**

Die Reformnotwendigkeit im Bereich globaler Umweltpolitik ist auch in der wissenschaftlichen Debatte ein Thema (vgl. u. v. a. Biermann 2001, Esty 2000, Simonis 2000, TWN 2001, Unmüßig 2001). In Deutschland hat u. a. der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) in seinem Jahresgutachten 2000 auf diese Problematik hingewiesen (WBGU 2001a: 175ff.). Der WBGU befürwortet mit dem Vorschlag einer neuen „Earth Alliance“ eine Neustrukturierung der internationalen Institutionen und Organisationen im Umweltbereich, die auf den bestehenden Strukturen aufbaut und diese, wo es nötig erscheint, weiter entwickelt. Im Rahmen eines Stufenmodells soll ein erstes Ziel eine verbesserte Kooperation der verschiedenen existierenden Organisationen und Programme sein. UNEP sollte in eine eigenständige Organisationsform innerhalb des UN-Systems überführt werden. Nur so lasse sich die Handlungsfähigkeit der Vereinten Nationen zur wirksamen Bearbeitung globaler Umweltprobleme herstellen. Der Beirat tritt für die Gründung einer Globalen Umweltorganisation (Global Environment Organisation, GEO)<sup>109</sup> in Anlehnung an das Modell der Welthandelsorganisation ein, allerdings ohne deren Abkoppelung vom UN-System anzustreben. Eine solche Stärkung von UNEP könnte nach Meinung des WBGU zunächst durch den Ausbau zu einer UN-internen Unterorganisation und später zu einer UN-Sonderorganisation geschehen. Ziel wäre dabei auch, die zentralen multilateralen Umweltabkommen und deren Sekretariate unter einem Dach zu vereinen. Die Beschlüsse über einzelne Umweltabkommen erfolgten weiterhin in gesonderten Vertragsstaatenkonferenzen, welche als „Ausschüsse“ der neuen Umweltorganisation angeschlossen wären (*Earth Organisation*, WBGU 2001a).

<sup>109</sup> An Stelle des Namens „Globale Umweltorganisation“ wären nach Ansicht des WBGU auch andere Bezeichnungen wie etwa „Internationale Umweltorganisation“ oder „Weltumweltorganisation“ denkbar.



### 7.6.2.2 UNEP-Reformdiskussion im Kontext des IEG-Prozesses

Bereits 1997 hatte die Bundesregierung zusammen mit Brasilien, Singapur und Südafrika einen Vorstoß unternommen, das Thema auf die internationale Tagesordnung zu setzen. Inzwischen wird das Thema von UNEP selbst bearbeitet. Eine erste internationale Umweltministerkonferenz tagte im Mai 2000 in Malmö und hob den organisatorischen Reformbedarf der globalen Umweltpolitik hervor. Anfang Februar 2001 richtete der UNEP-Verwaltungsrat in Nairobi eine intergouvernementale Arbeitsgruppe („Open-ended Intergovernmental Group of Ministers or their Representatives“, IGM/IMG) zum Thema „International Environmental Governance“ (IEG) ein. Diese Arbeitsgruppe sollte sowohl vorhandene institutionelle Schwächen bewerten als auch den Bedarf und die Möglichkeiten für die Weiterentwicklung von UNEP eruieren. Im Rahmen der Treffen dieser Arbeitsgruppe wurden im Jahr 2001 auch je eine Anhörung von Expert(-innen) und Vertreter(-innen) der Zivilgesellschaft durchgeführt.<sup>110</sup> Während insgesamt sechs Sitzungen der Intergouvernementalen Arbeitsgruppe zu IEG wurde in mehreren Arbeitsgruppen diskutiert.

Auf der dritten Sitzung am 09./10. September 2001 in Algier, Algerien, stellte UNEP-Exekutivdirektor Klaus Töpfer seinen überarbeiteten Bericht zu IEG vor (UNEP/IGM/3/2).<sup>111</sup> Des Weiteren präsentierte der kanadische Umweltminister David Anderson, Vorsitzender des UNEP-Verwaltungsrats wie auch der Intergouvernementalen Arbeitsgruppe, zur Sitzung ein Arbeitspapier mit ersten Elementen („Building Blocks“) möglicher Reformen. Elemente der in den beiden Papieren vorgeschlagenen Reformen wurden in Algier in zwei Arbeitsgruppen diskutiert. Eine erste Arbeitsgruppe beriet Schritte zur Reform von UNEPs Globalem Umweltministerforum (GMEF) und weitere Maßnahmen zur Stärkung von UNEP. Vorgeschlagen wurde, dass das GMEF eine universelle Mitgliedschaft erhalten und als Steuerungsinstrument innerhalb von UNEP ausgebaut werden soll. Das GMEF soll damit auch als Forum für die Koordination in der internationalen Umweltpolitik dienen. Eine zweite Arbeitsgruppe beriet die Möglichkeiten einer noch weiter verbesserten Zusammenarbeit im Rahmen bestehender multilateraler Umweltabkommen (MEAs) und die Rolle der „Environment Management Group“ (EMG). Zur verbesserten Koordinierung der MEAs und ihrer Umsetzung wurde das so genannte „Clustering“-Konzept diskutiert. „Clustering“, d. h. die vertiefte Kooperation von Konventionen und Programmen, soll zunächst v. a. auf inhaltlicher Ebene gefördert werden. Die bereits bestehende „Environmental Management Group“ (EMG) soll auch die oben genannte Reformen als Koordinationsforum vorbereiten. Die G77/China brachten Vorschläge für weitere „Building Blocks“ ein, v. a. mit Blick auf die inhaltliche

Einbettung in ein Konzept „nachhaltiger Entwicklung“ und den Transfer von Ressourcen und technischer Hilfe (Capacity Building). Als UN-Programm kann UNEP bislang keine operativen Maßnahmen durchführen. Der Töpfer-Bericht enthält nun u. a. Vorschläge zum Ausbau der Kapazitäten von UNEP für operationelle Maßnahmen in Entwicklungsländern (z. B. Kapazitätenaufbau, Technologietransfer). Diese sollten jedoch möglichst auf Pilotvorhaben im engeren Umweltbereich beschränkt bleiben, damit eine klare Arbeitsteilung im UN-System gewahrt wird. Die Neufassung des „Building Blocks“-Papiers soll um die zwei Bereiche „Sustainable Development“ und „Finance, Capacity Building and Technology Cooperation“ erweitert werden.

Seither fanden mehrere Treffen statt, auf dem die oben genannten Themen weiter diskutiert wurden.<sup>112</sup> Bei der Sondersitzung des UNEP-Verwaltungsrates sowie des Globalen Ministerforums Umwelt im Februar 2002 in Cartagena konnte sich die EU mit ihrer Forderung durchsetzen, UNEP durch die Aufwertung des GMEF zu stärken. Das Ministerforum soll künftig deutlicher als bisher die politische Debatte zur globalen Umweltpolitik prägen und Empfehlungen auch gegenüber anderen UN-Einrichtungen mit Umweltaktivitäten geben können („Political Guidance“). Als Forum für die Koordination in der internationalen Umweltpolitik soll das GMEF Empfehlungen für die kohärente Umsetzung der verschiedenen multilateralen Umweltabkommen formulieren. Ferner wird die Notwendigkeit unterstrichen, UNEPs Rolle auf den Gebieten „Monitoring und Assessment“ und Kapazitätenförderung in den Entwicklungs- und Schwellenländern unter Beachtung der Tätigkeitsfelder und Mandate anderer VN-Organisationen auszubauen. Ein weiteres Element der Stärkung UNEPs ist die Etablierung eines strategischen Plans zur technologischen Unterstützung und zum Kapazitätenaufbau in Entwicklungs- und Schwellenländern. Dies soll UNEP in Zusammenarbeit mit anderen betroffenen internationalen Organisationen umsetzen und dabei auf die positiven Erfahrungen aus der strategischen Partnerschaft zwischen UNEP und GEF zurückgreifen.

Der Bericht der intergouvernementalen Arbeitsgruppe wird der UN-Kommission für nachhaltige Entwicklung (CSD), die als Vorbereitungsausschuss des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung (WSSD) fungiert, vorgelegt. Auf dem Weltgipfel in Johannesburg sollen die Vorschläge erörtert und entsprechende Beschlüsse gefasst werden.

Das Stichwort „Weltumweltorganisation“ wird im obigen Zusammenhang insgesamt eher zurückhaltend verwendet.

Die USA und Japan sowie Vertreter der G77 und Chinas nehmen eine eher zögerliche Haltung ein. Kritische

<sup>110</sup> Eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Konsultationen sowie weiterer Unterlagen zum IEG-Prozess finden sich unter UNEP (2002).

<sup>111</sup> Der Bericht findet sich ebenfalls unter UNEP (2002).

<sup>112</sup> Die vierte Sitzung der IGM/IMG fand am 31. November/1. Dezember 2001 in Montreal, Kanada, statt, eine fünfte Sitzung der IGM/IMG am 25. Januar 2002 in New York. Das sechste „Final Meeting of the Open-ended Intergovernmental Group of Ministers or Their Representatives on International Environmental Governance“ fand am 12. Februar 2002 in Cartagena, Kolumbien, statt. Direkt im Anschluss tagte das Globale Ministerforum Umwelt.

Stimmen mahnen an, zunächst solche Reformen anzustreben, die sich in überschaubaren Zeithorizonten sowie mit vertretbarem Aufwand erreichen lassen (vgl. Juma 2000). Auf der Basis vertrauensbildender Maßnahmen in diesem Bereich öffnet sich die Position der Entwicklungsländer jedoch in jüngster Zeit. Auch der WBGU empfiehlt nachdrücklich, sich gezielt um Koalitionen mit wichtigen Entwicklungsländern zu bemühen, um die Akzeptanz politischer Initiativen von vornherein sicherzustellen. Frankreich und Kanada unterstützen Vorschläge nach Reformen in Richtung einer Weltumweltorganisation. Die Bundesregierung votiert in Abstimmung mit der EU dafür, dass die auf dem Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung anstehende Beschlussfassung der Ausgangspunkt für eine Aufwertung des UN-Umweltprogramms (UNEP) sein sollte, mit der Perspektive, UNEP zu einer Weltumweltorganisation fortzuentwickeln.<sup>113</sup> Sowohl der Bereich Umwelt (UNEP) als auch der Bereich nachhaltige Entwicklung (insbesondere CSD) soll institutionell gestärkt werden.

Umstritten ist auch der Standort Nairobi. Mit Blick auf die angestrebten Maßnahmen des Capacity Building in Entwicklungsländern sollte der Standort Nairobi allerdings beibehalten werden. Dennoch sind massive Verbesserungen vor Ort notwendig, auch um die Personalsituation UNEPs in Nairobi zu optimieren. Voraussetzungen dafür sind insbesondere stabile finanzielle Ressourcen, politische Unterstützung für das in Nairobi angesiedelte UNEP und verbesserte Sicherheitsbedingungen in Nairobi. Zudem könnten die anderen regionalen Zentren UNEPs (Genf, Paris) weiter ausgebaut werden.

Die Gründung einer Weltumweltorganisation wird von Entwicklungs- und Industrieländern wohl nur dann akzeptiert werden, wenn beiden Seiten effektive Einflussmöglichkeiten bei deren Steuerung und Fortentwicklung eingeräumt werden. Als Modell bietet sich die Übernahme des nord-süd-paritätischen Entscheidungsverfahrens des Multilateralen Fonds im Montrealer Protokoll oder des ähnlich angelegten Mechanismus in der GEF an. Den Entwicklungsländern brächte die Gründung einer Weltumweltorganisation unter anderem den entscheidenden Vorteil einer räumlichen Zentralisierung von Verhandlungen. Sämtliche internationalen umweltpolitischen Treffen könnten am Sitzort der Weltumweltorganisation organisiert werden, was fast allen Entwicklungsländern den Aufbau eines professionellen Diplomaten- und Expertenteams vor Ort erleichtern würde. Dasselbe gilt für Umweltschutzverbände und andere Nichtregierungsorganisationen vor allem aus Entwicklungsländern, die sich das bisherige Verhandlungssystem weltweit wechselnder Konferenzen nicht leisten können.

Außerdem muss das legitime Interesse der Entwicklungsländer an deren nachholender und nachhaltiger Entwicklung

berücksichtigt werden. Dies muss durch die finanzielle Stärkung der GEF und den Ausbau der entsprechenden Ressourcen- und Technologie-Transfers unterstützt werden. UNEP sollte nach Auffassung der EU auch vermehrt die Möglichkeit nutzen, anhand von kleinen, ausgewählten Pilotprojekten die konkreten ökologischen und ökonomischen Vorteile von Umweltschutzpolitik und Umweltschutztechnologie zu demonstrieren. Im IEG-Prozess hoben die G 77/China die Notwendigkeit einer „Sustainable Development“-Komponente hervor und sprachen sich in diesem Zusammenhang auch für den Erhalt der UN-Kommission für Nachhaltige Entwicklung (CSD) aus.

### 7.6.2.3 Die Rolle der CSD

Die Arbeit der Kommission für nachhaltige Entwicklung (CSD) hat in den vergangenen Jahren gezeigt, dass sie vor allem zwei institutionelle Beiträge zu leisten vermochte: Zum einen gelang es über die CSD, die Zivilgesellschaft in die Diskussion der Agenda-21-Themen aktiv einzubinden. Der so genannte „Multi-Stakeholder-Dialogue“ der CSD, der u. a. eine Plenumsdiskussion der Hauptakteursgruppen („Major Groups“) zu den Schwerpunktthemen beinhaltet, ist einer ihrer beachtlichen Erfolge und sollte in jedem Fall beibehalten werden. Zum anderen behandelte die CSD Querschnittsthemen nachhaltiger Entwicklung, für die es kein anderes adäquates internationales Forum gibt (vor allem: Wasser, Ozeane, Tourismus, Energie). Diese Funktion der CSD und ihre Rolle, die Rio-Agenda mit all ihren Facetten auf der internationalen Tagesordnung zu halten, sollte weiter gestärkt werden.

Die aktuell diskutierten Reformvorschläge gehen u. a. dahin, dass die behandelte Themenvielfalt in den einzelnen Sitzungen begrenzt werden soll. Dabei geht es vor allem um eine Steigerung der Effizienz ihres Arbeitsprogramms, z. B. durch eine vertiefte Befassung mit nur ein bis zwei Schwerpunktthemen pro Sitzung. Dies würde es auch ermöglichen, die jeweils zuständigen Ressorts stärker in die Beratungen der CSD zu den ausgewiesenen Sektoren und ihrer Bedeutung für die nachhaltige Entwicklung (etwa Landwirtschaft oder Gesundheit) einzubeziehen und somit sowohl ein klareres Profil der CSD, als auch eine verbesserte Umsetzung ihrer Ergebnisse zu erlangen. Die Themen, die auf die Tagesordnung gesetzt wurden, sollten besser vor- und nachbereitet werden, z. B. in einem rollierenden, auf einem Zweijahresrhythmus basierenden System. Die Beratung sollte abschließend sein und auch eine Implementierungsüberwachung („Monitoring“) enthalten, etwa im Sinne der Wiederholung von Entscheidungen vergangener Sitzungen mit anschließender Erfolgskontrolle. Die Konzentration auf jeweils ein Thema könnte auch dazu beitragen, die Partizipation von Ministern anderer Sektoren und damit die Wirkung der CSD-Entscheidungen zu erhöhen.

Die CSD-10<sup>114</sup> dient auch als Vorbereitungsausschuss (PrepCom) für den World Summit on Sustainable Deve-

<sup>113</sup> Schon im Algier-Statement der Bundesregierung hieß es: „Besonders im Hinblick auf die Globalisierung ist es von wesentlicher Bedeutung, dass die Belange der Umwelt auf internationaler Ebene wirksam vertreten werden. Mit dem Johannesburg-Gipfel sollte eine Aufwertung der UNEP in Nairobi beginnen, mit der Aussicht auf Weiterentwicklung der UNEP zu einer Weltumweltorganisation.“

<sup>114</sup> Für die CSD-10 sind vier Treffen geplant: 30.04.-02.05.01, 28.01.-08.02.02 und 25.03.-05.04.02 in New York und vom 27.05.-07.06.02 in Bali.

lopment (WSSD) in Johannesburg in 2002. Sie wird die Governance-Strukturen im Bereich Nachhaltige Entwicklung insgesamt behandeln und soll einen Entscheidungsvorschlag für den Gipfel ausarbeiten.

#### 7.6.2.4 Finanzierungsfragen

Die Weltumweltorganisation wird nur dann die gewünschte Führungsrolle bei der Lösung globaler Probleme ausfüllen können, wenn für Umwelt und Entwicklung eine adäquate Finanzausstattung zur Verfügung steht. Dazu gehört zunächst, dass die materielle Basis der Weltumweltorganisation dauerhaft gesichert sein muss. Dies

kann durch freiwillige Ad-hoc-Leistungen nicht erreicht werden. Im Kontext der vorgeschlagenen Reformen wird die Festlegung verbindlicher Beitragszahlungen gemäß dem üblichen UN-Schlüssel diskutiert. Darüber hinaus sind zusätzliche Mittel zur Finanzierung von Projekten erforderlich, die der Schadensreduzierung und der Anpassung an die jeweilige globale Umweltveränderung in den armen Ländern dienen (z. B. Ausbau einer überschwemmungs- und sturmsicheren Infrastruktur, Deichbau, Hafenschutz, Landnutzungswandel, Katastrophenschutz usw.). Der WBGU schlägt vor, Entgelte auf die Nutzung globaler Gemeinschaftsgüter zu erheben (s. Kasten 7-7).

Kasten 7-7

#### **Globale Nachhaltigkeitspolitik durch neue Nutzungsentgelte auf öffentliche Güter stärken**

In seinem Sondergutachten „Entgelte für die Nutzung globaler Gemeinschaftsgüter“ schlägt der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) vor, Entgelte auf die Nutzung globaler Gemeinschaftsgüter, insbesondere den internationalen Luftraum und die Hohe See, zu erheben. Die zweckgebunden einzusetzenden Nutzungsentgelte sollen zum Schutz dieser Güter beitragen und die internationale Nachhaltigkeitspolitik stärken. Hinsichtlich der Verwaltung der Mittel empfiehlt der WBGU, den größten Teil des Aufkommens an bestehende internationale Institutionen zu vergeben, etwa an die Globale Umweltfazilität (GEF) oder die neuen Fonds zum Klimaschutz.

##### Nutzungsentgelte für die Nutzung des Luftraums

Da der internationale Flugverkehr weltweit die stärksten Steigerungsraten aufweist und seine Treibhausgasemissionen nicht durch das Kioto-Protokoll beschränkt sind, empfiehlt der Beirat, sich auf internationaler Ebene für die schrittweise Einführung eines weltweiten Nutzungsentgelts für die Nutzung des Luftraums einzusetzen. Die Höhe des Entgelts sollte auf Basis des Flugzeugtyps, der Flugroute, der Entfernung und des Ladegewichts bestimmt werden. Die gewonnenen Finanzmittel sollten dem Klimaschutz zu gute kommen. Insbesondere Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Förderung des verstärkten Einsatzes erneuerbarer Energien aber auch zur Anpassung an den globalen Klimawandel und zur Bewältigung seiner Folgen kommen für eine Förderung in Betracht.

##### Nutzungsentgelte für die Seeschifffahrt erheben

Die Seeschifffahrt trägt erheblich zur Verschmutzung der Meere, der Luft sowie auch zum globalen Klimawandel bei. Da auch die Treibhausgasemissionen aus dem internationalen Schiffsverkehr nicht durch das Kioto-Protokoll erfasst werden, empfiehlt der Beirat, diese Regelungslücke durch die Erhebung eines jährlich zu entrichtenden Entgelts für die Seeschifffahrt zu schließen. Ausgehend von einem Basisentgelt, das anhand der Tragfähigkeit der Schiffe, der Leistungskraft der Motoren sowie eines Gebührenfaktors zu bestimmen wäre, können Rabatte gewährt werden, deren Höhe unter anderem von einer umweltfreundlichen Reedereipolitik, der Technik der Schiffe und dem Betriebsmanagement abhängt. Die gewonnenen Finanzmittel sollten für den Meeresschutz verwendet werden, insbesondere für das integrierte Küstenmanagement in Entwicklungs- und Transformationsländern.

##### Entgelte für Nutzungsverzicht auf Naturschätze

Der WBGU schlägt zudem vor, Ausgleichszahlungen an Entwicklungsländer in Betracht zu ziehen, die auf eine schädigende Nutzung bestimmter Umweltressourcen verzichten und dadurch wirtschaftliche Nachteile in Kauf nehmen. Dieses Instrument setzt nicht an den globalen Gemeinschaftsgütern sondern an nationalen Gütern von globalem Wert an, wie z. B. Wäldern, Böden oder Gewässern.

Quellen: WBGU 2002a, WBGU 2002b



### 7.6.3 Handlungsempfehlungen

#### **Empfehlung 7-23 Stärkung der globalen Umwelt- und Nachhaltigkeitsinstitutionen<sup>115</sup>**

Die Enquete-Kommission „Globalisierung der Weltwirtschaft“ des Deutschen Bundestags ist sich einig in der Forderung nach der Stärkung der globalen Umwelt- und Nachhaltigkeitsinstitutionen und befürwortet die Aufwertung des heutigen Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP). Die Enquete-Kommission plädiert dafür, den UN-Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung (WSSD) 2002 in Johannesburg zu nutzen, um diese Strukturreform auf den Weg zu bringen. Diese günstige Gelegenheit sollte nach Ansicht der Kommission für eine entsprechende Initiative zur deutlichen und zügigen Aufwertung und Neuordnung der für Umwelt und Nachhaltige Entwicklung zuständigen Gremien der Vereinten Nationen genutzt werden. Dies ist mit der dringlichen Empfehlung verbunden, das Programm sobald wie möglich zu einer Weltumweltorganisation der UNO fortzuentwickeln. Deutschland sollte in enger Absprache mit seinen europäischen und internationalen Partnern in dieser wichtigen Reformangelegenheit ein Vorreiter sein.

Das Globale Umweltministerforum (GMEF) sollte zwischenzeitlich eine Antriebs- und Koordinierungsfunktion für den globalen Umweltschutz erhalten.<sup>116</sup> Die Koordinierung und Kooperation der MEAs sollte verbessert werden. Auch die CSD bedarf einer Aufwertung, v. a. mit Blick auf die legitimen Bedürfnisse der Entwicklungsländer und der Fortsetzung der „Multi-stakeholder“-Dialoge.

#### **Empfehlung 7-24 Finanzielle und personelle Ausstattung der Weltumweltorganisation sichern<sup>117</sup>**

Eine durchsetzungsfähige Weltumweltorganisation sollte ein starkes Mandat erhalten, so dass sie die Belange der Umwelt effektiv wahrnehmen kann. Hierzu gehört auch die gesicherte und verbesserte finanzielle und personelle Ausstattung. Die Enquete-Kommission tritt dabei auch für die Festlegung verbindlicher Beitragszahlungen gemäß dem üblichen UN-Schlüssel ein, da sich die Höhe der Beiträge vor allem an der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Staaten orientieren soll. Auch die Diskussion innovativer Finanzierungs- und Governance-Instrumente sollte weiterverfolgt werden: Es gilt Anreizstrukturen für eine nachhaltige Entwicklung zu schaffen sowie innovative Instrumente wie Zertifikate oder Verhaltenskodizes dort einzusetzen, wo dies sinnvoll er-

scheint. Die Enquete-Kommission befürwortet zudem, dass UNEP künftig sehr viel stärker in die Entscheidungsprozesse der Globalen Umweltfazilität (GEF) einbezogen wird, deren Entscheidungen insgesamt transparenter, nachvollziehbarer und kontrollierbarer werden müssen. Die finanzielle Ausstattung der GEF sollte gestärkt werden.

#### **Empfehlung 7-25 Akzeptanz in Entwicklungsländern für Reformüberlegungen schaffen**

Aufgrund der existierenden Vorbehalte von Entwicklungsländern müssen jegliche Initiativen in diesem Bereich multilateral, gemeinsam von Industrie- und Entwicklungsländern, getragen werden. Die Akzeptanz in Entwicklungsländern für solche Reformen wird nur erreicht werden können, wenn diese ihre legitimen sozio-ökonomischen Entwicklungsziele nicht gefährdet sehen und entsprechende Hilfestellung erhalten. Um die entsprechenden Ressourcen-Transfers sicherzustellen, sollte u. a. die Globale Umweltfazilität (GEF) finanziell gestärkt werden. Außerdem sollten die Entwicklungsländer auch weiterhin in alle Reformüberlegungen mit einbezogen werden. Nicht nur in der Planung, auch in einer reformierten Weltumweltorganisation selbst sollte Nord und Süd bei den Entscheidungsverfahren eine gleichberechtigte Stellung eingeräumt werden – etwa nach dem Muster der nord-süd-paritätischen Entscheidungsverfahren<sup>118</sup> des Montrealer Protokolls, des Ozonfonds oder der GEF.

#### **Empfehlung 7-26 Konsultationsforum für alle wichtigen „Stakeholders“ schaffen**

Zur Stärkung der Strukturen der internationalen Umweltpolitik sollte ein Konsultationsforum für alle wichtigen „Stakeholders“ und Partner im Umweltschutz eingerichtet werden. Organisationen der Zivilgesellschaft (Nichtregierungsorganisationen, z. B. aus dem Umwelt-, Entwicklungs- oder Verbraucherschutzbereich, Gewerkschaften u. a.) und der Wirtschaft samt ihrer Verbände können als wertvolle Kontaktstellen von der lokalen bis zur internationalen Ebene dienen und die angemessene sowie wirkungsvolle Berücksichtigung gesellschaftlicher Belange und legitimer Interessen von Betroffenen sicherstellen. Die Mitwirkung privater Akteure hat sich bei Anhörungen und Arbeitsgruppensitzungen, bei der Bereitstellung von Informationen, sowie bei der Implementation von Übereinkünften vor Ort bewährt. Nichtregierungsorganisationen sollte daher verstärkt das Angebot unterbreitet werden, ihre Ideen und Ressourcen im Vorfeld der Entscheidungsfindung sowie bei der Umsetzung einzubringen.

<sup>115</sup> Vgl. hierzu auch das abweichende Minderheitenvotum der CDU/CSU-Fraktion in Kapitel 11.

<sup>116</sup> Der Vorteil solcher erster Reformschritte im Rahmen bestehender Strukturen ist, dass man kein neues Statut, keine langwierigen Ratifizierungsverfahren bräuchte. Eine Resolution der UN-Generalversammlung genügt, um sofortige Veränderungen in Gang zu setzen.

<sup>117</sup> Vgl. hierzu auch das abweichende Minderheitenvotum der CDU/CSU-Fraktion in Kapitel 11.

<sup>118</sup> Bei Beschlüssen müssen die Mehrheit der Industrieländer und die Mehrheit der Entwicklungsländer zustimmen, um zu verhindern, dass z. B. entwicklungspolitische Belange ohne die betroffenen Länder verabschiedet werden und dass z. B. bei Finanzierungsfragen die Geberländer von den Nehmerländern majorisiert werden können.



## 7.7 Nachhaltigkeitstrategien

### 7.7.1 Voraussetzungen und Hindernisse für nachhaltiges Verbraucherverhalten

#### 7.7.1.1 Nachhaltiges<sup>119</sup> Verbraucherverhalten und Globalisierung

Globalisierung beeinflusst massiv die Nachhaltigkeit des Warenangebots. Gleichzeitig setzt sie Maßstäbe für die Konsumgewohnheiten bei uns und in den Entwicklungsländern. Denn nach Einschätzung des WBGU werden im Zuge der Globalisierung „umweltbelastende Wirtschaftsweisen und Lebensstile, kaum aber nachhaltige Praktiken, über den ganzen Globus verbreitet. ... Industrielle Lebensstile, die Ausbreitung westlicher Konsummuster, Mobilität und Urbanisierung sind Phänomene, die ebenfalls an der Verursachung vieler Syndrome und Umweltprobleme beteiligt sind“ (WBGU 2001a: 3, 55). Im Abschlussbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 13. Deutschen Bundestages hieß es gemeinsam: „Unsere natürlichen Lebensgrundlagen sind durch die heute verbreiteten Produktions- und Konsummuster in zum Teil hohen Maße gefährdet“ (Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ 1998: 31). Ähnlich formulierte damals die Bundesregierung: „Menschliches Leben ist an einem Punkt angelangt, an dem es Gefahr läuft, sich seiner natürlichen Grundlagen zu berauben“ (BMU 1997: 9). Wir leben in einer globalen Konsumentengesellschaft mit gemeinsamen Produkten, Lebensstilen und Erwartungen. Die Aufgabe, nachhaltige Produktions- und Konsummuster zu entwickeln, liegt daher bei allen Staaten. Ebenso argumentieren die UN (CSD) unter Hervorhebung der besonderen Verantwortung der Industrieländer. Es ist an der Zeit, die identifizierten Aufgaben in Angriff zu nehmen.

Eine zunächst auf nationaler Ebene ansetzende Veränderung bestehender Konsummuster beim privaten Konsum hin zu einer Orientierung am Prinzip der Nachhaltigkeit, hat nach dem beschriebenen „Verbrei-

tungs“-Muster der Globalisierung umgekehrt auch „nachhaltige“ Effekte auf bisherige Wirtschaftsweisen und Lebensstile – und damit letztlich auch auf die Umwelt: Nationale Veränderungen der Konsummuster können eine Vorbildfunktion für die Konsumorientierung der Entwicklungsländer übernehmen. Konkret dürfte eine in Richtung Nachhaltigkeit veränderte Nachfrage zu einer Veränderung des Warenangebotes führen. Dadurch kann eine Entlastung der Umwelt erzielt werden.

Aufgrund der Pluralisierung der Lebens- und Konsumstile in unserer durch zunehmende Individualisierung gekennzeichneten Gesellschaft, müssen Konzepte nicht nur für ein nachhaltiges, sondern für ein ganzes Spektrum an potenziellen nachhaltigen Konsummustern erarbeitet werden. Aus der Erkenntnis, dass es ganz verschiedene nachhaltige Konsumstile geben kann, gilt es der totalitären Versuchung zu widerstehen, eine bestimmte Lebensform als „gut“ vorzuschreiben (Bals 2002: 49). Ausgangspunkt für Überlegungen zu allen möglichen Wegen nachhaltigen Verbraucherverhaltens sollten dabei die bestehenden Konsummuster und Lebensgewohnheiten (Präferenzen) sein, die insbesondere durch das soziokulturelle Umfeld der Konsumenten geprägt werden, mit ihren unterschiedlichen Nachhaltigkeitspotenzialen. Jede Zielgruppe des „Produktes“ nachhaltiges Konsumverhalten braucht demnach eine ihr zugeordnete Ansprache. Langfristige Verhaltensänderungen in Richtung auf ein an Nachhaltigkeitsaspekten orientierten Verhaltens kann nur durch positive Überzeugung, d. h. über Anreiz- und Bildungsstrategien, vor allem aber durch Vor- und Leitbilder und eine umfassende Verbraucherinformation erreicht werden. Nach allem was man weiß, müssen aber drei Dinge zusammenkommen: Push-Faktoren, wie Preise etc, die Impulse setzen, Pull-Faktoren, wie attraktive Alternativen, und Übergangshilfen, wie Aufklärung und Vorbilder; sonst sind selbst bei bestehendem qualitativ wie preislich attraktiven Angebot die Trägheiten zu hoch. Exogene Anreize und Maßnahmen zur Verringerung der Hemmschwellen sind also essentiell. Dazu gehört, dass nachhaltiges Verbrauchsverhalten nicht Verzicht sondern ein „gutes Leben“ heißen kann, dem die Vermeidung von Verschwendung eigen ist. Negativ induzierte Verhaltensänderungen, wie z. B. durch die BSE-Krise, sind kurzfristig und werden entscheidend durch ihre Präsenz in den Medien geprägt. Unerheblich für das Verbraucherverhalten an sich scheint dabei die Kenntnis des Begriffs der Nachhaltigkeit zu sein. Dies zeigt sich in einer Diskrepanz zwischen „nachhaltiger“ Einstellung und „nicht nachhaltigem“ Konsum sowie zwischen „nachhaltigem“ Konsum und Unkenntnis des Begriffs der Nachhaltigkeit bei den Verbrauchern. Dennoch wäre für die Durchsetzung des Prinzips Nachhaltigkeit als handlungsrelevantes Leitbild in der Bevölkerung ein höherer Bekanntheitsgrad förderlich. Eine dafür nötige Kultur der Nachhaltigkeit müsste nicht mehr Geld kosten, sondern kann bei genügender Verbreitung Geld sparen helfen. Nach Umfragen des Umweltbundesamtes (UBA) besteht in der Bevölkerung eine Bereitschaft, entsprechende Angebote anzunehmen (UBA 2001c, UBA 2002a, Teil IV).

<sup>119</sup> Nachhaltigkeit als Prinzip bezeichnet das Zusammenspiel der drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales (siehe dazu auch das folgende Kapitel 8 „Nachhaltige Entwicklung“). Im Zusammenhang mit Verbraucherverhalten erhält die ökologische Dimension von Nachhaltigkeit den Vorrang. Wirtschaftliche Entwicklung und Wohlfahrt sind langfristig nur möglich innerhalb eines gesteckten Rahmens, den die Natur als Lebensgrundlage setzt. Umgekehrt dienen ökonomische und soziale Aspekte auch zur „Machbarkeit“ von Ökologie: Ökologische Produktion und Konsum sind nur realisierbar, wenn sie für den Verbraucher erschwinglich sind im Sinne eines „sich leisten können“, und wenn sowohl Konsum als auch Produktion unter akzeptablen sozialen Umständen geschehen. Nachhaltiger Konsum ist bereits in verschiedenen Enquete-Kommissionen in gemeinsamen Positionen wie auch in Minderheitspositionen und Sondervoten angeklungen (Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ 1994: 1088-1257 – Minderheit, Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ 1998: 381ff. – Minderheit). Vorschläge und Anregungen zu den Erfordernissen eines Wandels finden sich beispielsweise in Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ 1994: 238ff. „Vision 2050“ und 241ff. „Von der Realität in die Vision“.

### 7.7.1.2 Anreize für einen an Nachhaltigkeit orientierten Konsumstil

Verbraucherverhalten orientiert sich an individuellen Handlungsbereitschaften und Nutzerkalkülen. Ökonomisch betrachtet lässt sich der Nutzen aufteilen in den Grundnutzen eines Produktes und den Zusatznutzen. Der Zusatznutzen beim Kauf eines „nachhaltigen“ Produktes ist gegebenenfalls ein Fremddachtungsnutzen und ein Selbstachtungsnutzen, die beide gesteigert werden können.<sup>120</sup> Entscheidend für das Verhalten von Individuen – hier Konsumentinnen und Konsumenten – ist ihr soziokulturelles Umfeld, das die individuelle Meinungs- und Präferenzenbildung prägt. Damit ein so genannter Zusatznutzen in Form einer gesteigerten Selbst- bzw. Fremddachtung generiert werden kann, muss das soziokulturelle Umfeld des Verbrauchers den „nachhaltigen“ Konsum positiv einstufen gegenüber dem „nicht nachhaltigen“ Konsum. Auf dieser Ebene muss der Nutzen eines Produktes dem Verbraucher wie dem Produzenten und ihrem Publikum (Fremddachtungsnutzen) erkennbar sein, um zu einer bewusst gesteuerten Verhaltensänderung zu führen, d. h. der größere Nutzen eines nach Nachhaltigkeitsmaßstäben hergestellten Produktes gegenüber einem herkömmlichen muss nicht nur konkret erkennbar gemacht werden, sondern für die Konsumenten und die Öffentlichkeit auch glaubhaft sichtbar sein. Anderenfalls wird ihre Zahlungsbereitschaft für diesen Zusatznutzen nicht ausreichend sein, um einen höheren Kostenaufwand der Anbieter decken zu können, und die Anbieter werden kaum eine Möglichkeit haben, für einen solchen Zusatznutzen ihrer Produkte und Dienstleistungen einen höheren Aufwand zu treiben, wenn er am Markt nicht vergütet wird. Die Informationsbeschaffung der Verbraucher ist für die Durchsetzung von Zusatznutzen für nachhaltige Güter und Dienstleistungen im Markt daher essenziell. Sie sollte auch durch entsprechende an ökologischen, sozialen und ethischen Standards orientierte Offenlegungspflichten für Unternehmen erleichtert werden. Ein aus England in die deutsche Gesetzgebung übernommenes Beispiel ist die Transparenzpflicht für Anbieter der Riester-Rente.<sup>121</sup> Ein anderes Beispiel ist die gegenwärtige Debatte um die Einführung einer Deklaration der Umwelteigenschaften der elektrischen Stromerzeugung, die z. B. bereits in etlichen Staaten der USA eingeführt ist und gegenwärtig in der EU eingeführt werden soll. Solche Transparenzinformationen stellen, anders als dies in weiten Bereichen der Wirtschaft noch gesehen wird, kein Wettbewerbshemmnis dar, sondern sind im Gegenteil notwendige Voraussetzung, um höhere als (gesetzliche) Minimalstandards überhaupt im Markt durchsetzen zu können. Ein Gesetz zur Verbraucher-

<sup>120</sup> Fremddachtungsnutzen ist dabei der Nutzen, der durch eine besondere Achtung des Individuums durch andere entsteht. Selbstachtungsnutzen ist der Nutzen, der eine höhere Selbstachtung generiert.

<sup>121</sup> Im Gesetz zur Reform der gesetzlichen Rentenversicherung und zur Förderung eines kapitalgedeckten Altersvorsorgevermögens (Altersvermögensgesetz AvMG) heißt es in Artikel 6a (Zertifizierungsgesetz) § 1 Ziffer 9: „Der Anbieter muss auch darüber schriftlich informieren, ob und wie er ethische, soziale und ökologische Belange bei der Verwendung der eingezahlten Beiträge berücksichtigt“. Zum ethischen Investment insgesamt siehe auch Empfehlung 2-14.

information<sup>122</sup>, das u. a. „dem Verbraucher den bewussten Einkauf nach seinen ethischen Wertvorstellungen ermöglichen“ soll, wurde im Mai 2002 im Bundestag beschlossen.

Kaufentscheidungen laufen jedoch nicht rein „rational“ bzw. nutzenorientiert ab, sondern werden stark bestimmt von emotionalen und psychologischen Einflussfaktoren – wie dies die tägliche Flut von Werbemaßnahmen verdeutlicht (symbolische Funktion wie Zugehörigkeit zu sozialer Gruppe, Statussymbol u. a.). Nachhaltige Produkte bzw. eine nachhaltige Lebensweise müssen den Verbraucher also auch emotional ansprechen, um Erfolg haben zu können. Die Förderung nachhaltiger Lebensstile sollte somit bei der Förderung von Handlungsbereitschaften ansetzen und den Verbrauchern Möglichkeiten zum „Erproben“ geben, d. h. es müssen bereits Waren am Markt vorhanden sein. Werbung (über Funk, Fernsehen, Internet, Plakate) hat in diesem Zusammenhang die Funktion, einerseits zu informieren und andererseits Lust zu machen auf das Ausprobieren und Testen eines bereits vorliegenden nachhaltigen Warenangebots.

### 7.7.1.3 Konkrete Handlungsfelder für verhaltensändernde Maßnahmen mit unterschiedlichen Umsetzungsschwierigkeiten

Konkrete Handlungsfelder, in denen nicht nur Bedarf, sondern auch Chancen zu einer Veränderung des Verbraucherverhaltens in Richtung Nachhaltigkeit bestehen, sind Investitionen/Kapitalanlagen, Ernährung/Lebensmittel, Bildung und Wissenschaft, Mobilität und Tourismus, Bauen und Wohnen, Energienutzung. Dabei bilden die Bereiche „Bauen und Wohnen“, „Lebensmittel und Ernährung“, „Mobilität und Tourismus“ die drei prioritären Handlungsfelder, weil die Haushalte in ihrem Verbraucherverhalten direkt Einfluss nehmen können (Spangenberg, Lorek 2001: 6, 18).

Grundsätzlich sind Verhaltensänderungen für den Menschen dort leichter, wo persönliche Vorteile erfahrbar werden. Viel schwerer sind Änderungen im Verhalten zu erzielen, wo diese Erfahrbarkeit, der persönliche Nutzen, fehlt oder nur geringfügig ausgeprägt ist. Allgemeine Hindernisse sind hohe Preise, mangelnder Komfort bzw. Bequemlichkeit, mangelnde Verfügbarkeit, Informationsdefizite und Vertrauensmangel in die „Echtheit“ von Produkten mit höherer Prozessqualität. Prozessqualität beschreibt dabei die spezifische Produktionsbedingungen, ohne dass die äußerlich wahrnehmbaren Eigenschaften – die „Ergebnisqualität“ – eine höhere Prozessqualität sichtbar werden lassen müssen.

Verhältnismäßig leicht zu erreichen sind Änderungen im Bereich Bauen und Wohnen und der damit verbundenen Energienutzung, mit einer energieeffizienten Heiztechnik, optimaler Gebäudedämmung und einem angepassten Nutzerverhalten, d. h. einer gesenkten Nachfrage beim

<sup>122</sup> Entwurf eines Verbraucherinformationsgesetzes (BT-Drs. 14/8738) vom 08.04.02.

Energiebedarf. Hier können die erreichten Energieeinsparungen spürbare monetäre Vorteile bringen. Instrumente, die dieses Einsparpotenzial bereits aufgreifen, sind beispielsweise die Energieeinsparverordnung und das CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm der Kreditanstalt für Wiederaufbau. Einer breiteren Durchsetzung stehen entgegen das tendenziell geringe Interesse am Thema Energie, Befürchtungen der Komfortbeeinträchtigung (da „Energiesparen“ häufig mit „Frieren müssen“ gleichgesetzt wird, obwohl das Gegenteil richtig ist: Wärmedämmung und wärmedämmende Fensterverglasung führen zu merklich geringerer Kältestrahlung der Außenwände und Fenster und damit zu höherem Komfort, der es zulässt, dass die Raumlufttemperatur ohne Komfortverlust abgesenkt werden kann, da die Kältestrahlung ungedämmter Wände und einfach- oder doppelverglaster Fenster nicht mehr durch höhere Lufttemperaturen kompensiert werden muss), Investor-Nutzer-Konflikte bei Mietobjekten sowie die technische Überforderung im Umgang mit der Haushaltstechnik.

Weitaus schwieriger zu erzielen ist ein Umdenken im Bereich Mobilität und Tourismus: Umweltschutz wird hier mit Zwängen und Einschränkungen der persönlichen Freiheiten – Stichwort Auto, Stichwort Fernreisen – verbunden. Die Vorteile nachhaltigen Verhaltens sind für den Einzelnen schwer erkennbar bzw. werden von individuellen Vorteilen nicht nachhaltigen Verhaltens überwogen. Anreize zugunsten nachhaltigen Mobilitäts-Verhaltens können geschaffen werden durch Maßnahmen wie eine kontinuierliche Anhebung der Mineralölsteuer oder einer nach CO<sub>2</sub> differenzierten Kfz-Steuer, einer für die Verbraucher transparenten Kennzeichnung von Kfz nach ihrer spezifischen Umweltbelastung, einem gleichzeitigen Ausbau der Bahn und des öffentlichen Personennahverkehrs sowie einer auf den Öffentlichen Verkehr abgestimmten Siedlungs- und Flächennutzungsstrategie. Damit können die Relationen individueller Vor- und Nachteile zwischen nachhaltigen und nicht nachhaltigen Mobilitätsverhaltens zugunsten nachhaltigen Verhaltens verschoben werden.

Im Bereich Ernährung sind die Vorteile eines nachhaltigen Konsums selten direkt erfahrbar. Der Aufwand in der Beschaffung ist oft ungleich höher als bei herkömmlichen Produkten. Damit nachhaltige Produkte mit höherer Prozessqualität – z. B. Produkte aus dem Ökolandbau – die Haushalte finanziell nicht mehr belasten als herkömmliche, könnten sich die Verbrauchsstrukturen der Haushalte in Richtung weniger Fleischkonsum und mehr stärkehaltige Lebensmittel (z. B. Getreide) verändern, was im übrigen schon aus ernährungsphysiologischen Gründen empfehlenswert ist. Gleichzeitig müssen die Produkte das Kriterium der Überallerhältlichkeit (Ubiquität) erfüllen, um als Alternative für breite Schichten in Frage zu kommen. Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung in der Nahrungsmittelproduktion ist die Änderung unserer heutigen Ernährungsgewohnheiten und -ansprüche. Da nachhaltige Nahrungsmittelproduktion arbeits- und wissensintensiv ist, ist sie nicht zu Billigpreisen erhältlich, vermeidet aber externe Umwelt- und Gesundheitskosten, die sonst die Allgemeinheit, also die Verbraucher, indirekt

zu tragen hätten. Daher muss sich auch die Wertschätzung von Ernährung, die sich als Posten im Haushaltsbudget des deutschen Verbrauchers mit lediglich zehn Prozent niederschlägt (vier Prozent unter europäischem Durchschnitt), ändern, um in diesem Bereich eine Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit zu bewirken. Schon eine allmähliche Internalisierung externer Kosten (z. B. der Gesundheit und Umwelt) würde in diese Richtung führen. Andererseits gibt es zahlreiche Beispiele aus der jüngsten Zeit, die zeigen, dass Verbraucher zur Änderung ihrer Konsumgewohnheiten bereit sind, wenn sie der Auszeichnung der Produkte vertrauen. So ist der Absatz an Eiern aus der Freilandhaltung beim Lebensmitteldiscounter Aldi höher als der Absatz an Eiern aus der Käfighaltung – und dies bei einer durchaus preisbewussten Klientel dieses Discounters.

Das Beschaffungswesen der öffentlichen Hand erhält quer durch alle genannten Kategorien eine besondere Funktion: Zum einen als Vorbild für Verbraucher und Privatwirtschaft, zum anderen aber auch als Großkunde, der klare Zeichen setzt für an Nachhaltigkeit orientierten Produkte, indem er durch hohe Stückzahlen konkrete wirtschaftliche Anreize zu einer Umorientierung in Industrie und Handel schafft. Diese Funktionen können jedoch nur wahrgenommen werden, wenn die Mitarbeiter in den Beschaffungsstellen entsprechend geschult sind bzw. politische Vorgaben zur Beschaffung erhalten. Die Bundesregierung sollte entsprechende Vorschläge der EU-Kommission unterstützen.

#### **7.7.1.4 Existierende Maßnahmen und weiterer Handlungsbedarf**

Bildungsmaßnahmen, die in Schule und Hochschule greifen, setzen bei denjenigen an, die in Ausbildung, Management und Politik entscheiden. Sie sind die Grundlage einer langfristigen Umorientierung in der Gesellschaft. Ein Ansatzpunkt in den Schulen ist das Programm BLK21, das von der Kultusministerkonferenz (KMK) und der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung mit einer Laufzeit von vorerst fünf Jahren eingerichtet worden ist. In der Lehrerbildung an den Hochschulen ist das Thema noch zu stark vernachlässigt und sollte flächendeckend in die Studienpläne Einzug erhalten.

Positive Beispiele aus Lokale Agenda 21-Prozesse zeigen auch Möglichkeiten zur Operationalisierung des Prinzips im Sinne eines nachhaltigen Verbraucherverhaltens. Sie sind Wegbereiter, um bisher nicht erreichte Verbraucher, kommunale Institutionen und den Einzelhandel für zukunftstaugliche Konsummuster zu gewinnen. Die aufgezeigten Möglichkeiten in den genannten Handlungsfeldern (Bildung, Internalisierung externer Kosten, Steuerung Lokaler Agenda 21-Prozesse, Ernährung und Landwirtschaft) sollen ausgeschöpft werden. Gleichzeitig sollen Methoden und Erfahrungen aus diesen Feldern auf weitere wichtige Handlungsfelder übertragen werden und umgekehrt (Mobilität, Tourismus, Bauen und Wohnen).

Ein ganzes Maßnahmenpaket zur Förderung „nachhaltiger“ Ernährung und Landwirtschaft hat beispielsweise das



Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft“ (BMVEL) lanciert bzw. geplant. Dazu zählen das Bundesprogramm Ökolandbau, das bundesweite Biosiegel, die Weiterentwicklung der EG-Ökoverordnung, das Ökolandbaugesetz, die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) sowie die Einführung der Modulation. Im Bereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (BMVBW) werden z. B. durch neue Vorschriften der Energieeinsparverordnung bei Neubauten der Niedrigenergiehaus-Standard zur Regel. Auch der Energiebedarf von Altbauten wird gesenkt. Häuser, die seither neu gebaut oder umgebaut werden, verbrauchen spezifisch deutlich weniger Heizenergie als bisher.

#### 7.7.1.5 Zukunftsprojekt nachhaltiges Verbraucherverhalten

Verhaltensänderungen in einer Gesellschaft vollziehen sich langfristig und müssen über einen Zeithorizont von einem bis mehreren Jahrzehnten betrachtet und aktiv begleitet werden, bevor sie zum gesellschaftlich getragenen „Selbstläufer“ werden können. Wichtig ist dabei, alle Akteure in Markt und Gesellschaft einzubinden und realistische Ziele zu setzen, deren Umsetzung von den beteiligten Akteuren getragen werden können. Eine an Nachhaltigkeit orientierte Globalisierung erfordert, dass dieser Ansatz auf internationaler und EU-Ebene vertreten wird und im Austausch mit anderen Ländern weiter entwickelt wird. Der Rat der Europäischen Union hat dazu festgehalten, „dass insbesondere den Industrieländern Verantwortung zufällt, um den gegenwärtigen und künftigen Herausforderungen der nachhaltigen Entwicklung gerecht zu werden und den Entwicklungsländern bei ihren Anstrengungen zur Verwirklichung der nachhaltigen Entwicklung zu helfen“. Nach diesen Schlussfolgerungen „ist es im Zusammenhang mit dem Engagement der EU für nachhaltige Entwicklung erforderlich, dass wichtige Maßnahmen getroffen werden, wie beispielsweise die Förderung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster durch Abkopplung des Wirtschaftswachstums von der Schädigung der Umwelt unter Berücksichtigung der Belastbarkeit der Ökosysteme. Dies wird einen angemessenen politischen Rahmen zur Förderung der Ökoeffizienz sowie des Ausbaus von Fertigkeit- und Fähigkeiten erfordern.“<sup>123</sup>

#### 7.7.2 Ressourceneffizienz<sup>124</sup>

Vernunft, Ethik und ein langfristiges Ökonomieverständnis gebieten es, die Ressourceneffizienz zu erhöhen. Welche Steigerungspotenziale Produktivitäten von Produktionsfaktoren haben können, verdeutlicht die Entwicklung der Arbeitsproduktivität. Seit 1870 hat sich die Arbeitsproduktivität in Deutschland etwa um den Faktor 17 erhöht. Der hinter dieser Entwicklung stehende enorme technische Fortschritt ging in vielen Fällen mit der inten-

siven Ausbeutung zunächst kostspieliger und später immer billigerer Naturressourcen einher. Die Industriegeschichte des Nordens ist dadurch charakterisiert, dass das „gemeinsame Naturkapital“ der Menschheit drastisch dezimiert wurde; wir haben vom Kapital anstatt von den Zinsen gelebt – eine Strategie, die nicht über einen beliebig langen Zeitraum fortgeführt werden kann.

Zwar werden die Märkte langfristig zusammenbrechen, wenn ökologische Faktoren nicht einbezogen werden. Wir können jedoch nicht darauf vertrauen, dass die objektiv eingetretene Verknappung der natürlichen Ressourcen und die begrenzte Belastungsfähigkeit der Atmosphäre und Biosphäre ökologisch zumindest halbwegs wahre Preise an die Produzenten und Konsumenten zurückmelden. Preise können ohnedies niemals die „ganze ökologische Wahrheit“ ausdrücken: Die Schönheit einer Naturlandschaft, der Verlust der Artenvielfalt, das Leid von Ökoflüchtlingen oder der Verlust von Menschenleben durch menschengemachte Klimakatastrophen lassen sich nicht in Geld bewerten.

Die Steigerung der Produktivität beim Ressourcenverbrauch hat andere gesellschaftliche Triebkräfte und wesentlich weniger Durchsetzungskraft als die Erhöhung der Arbeitsproduktivität seit dem 19. Jahrhundert. Während der kollektive Kampf der internationalen Arbeiterbewegung für mehr Lohn und die Verringerung der täglich zu erbringenden Arbeitsstunden die Arbeit ökonomisch knapp machte, gibt es bei den natürlichen Ressourcen keinen vergleichbaren Druck. Die Natur kann sich weder kollektiv wehren noch weltweite Schutzmaßnahmen durchsetzen.

Deshalb müssen nationale Regierungen in einem international abgestimmten Rahmen den Naturverbrauch auch weiterhin begrenzen und verknappen. Diese „ökologischen Leitplanken“ werden dazu führen, dass sich der technische Fortschritt auf die Schonung von Natur und Rohstoffen konzentriert. Ohne einen solchen „ökologischen Ordnungsrahmen“ ist eine zukunftsfähige Entwicklung nicht möglich.

Eine drastische Reduzierung des Ressourcenverbrauchs muss jedoch nicht heißen, dass die Wirtschaft nicht wachsen kann. Dass eine deutliche Entkoppelung von Bruttoinlandsprodukt und Ressourceninanspruchnahme möglich ist, hat die bereits seit einiger Zeit tatsächlich erfolgte Steigerung von Ressourceneffizienz in vielen Ländern und Branchen gezeigt. Auf die gesamte deutsche Volkswirtschaft bezogen, ist der spezifische Verbrauch an Rohstoffen und Energieträgern zwischen 1960 und 1999 um 47 Prozent und der spezifische Endenergieverbrauch um 34 Prozent gesunken. Dabei lassen sich allerdings deutliche Unterschiede zwischen produktionsbezogenem und konsumtivem Verbrauch feststellen. So konnte der spezifische Endenergieverbrauch im produzierenden Gewerbe in Deutschland zwischen 1960 und 2000 um 64 Prozent gesenkt werden, während er im Verkehr um 27 Prozent zunahm und bei den Haushalten etwa konstant blieb. Voraussetzung für diese Steigerungen der Ressourceneffizienz sind technologische Innovationen und Investitionen, die klarer langfristiger und möglichst international abge-

<sup>123</sup> Auszug aus den Schlussfolgerungen des Vorsitzes des europäischen Rat (Barcelona) vom 15. und 16. März 2002 Teil III; 30f.

<sup>124</sup> Dieses Kapitel entstand mit freundlicher Unterstützung von Dr. Summerer, Umweltbundesamt.



stimmter politischer Rahmenbedingungen bedürfen. Dann kann das Verbrauchsniveau deutlich gesenkt werden, ohne dass es zu Wohlstandseinbußen kommt.

Eine Strategie, bei der Wirtschaft und Umwelt gemeinsam gewinnen, besteht vor allem darin, die Ressourcenproduktivität maximal zu steigern, d. h. so viel wie möglich aus dem Einsatz einer bestimmten Menge an Rohstoffen und Energie herzustellen (Statistisches Bundesamt 2000). Dafür ist ein intelligenter Aufbau der Produktionsanlagen erforderlich. Was in einem Prozess Abfall oder Wärme ist, wird in einem anderen Herstellungsverfahren sinnvoll eingesetzt. Dieser produkt- und prozessorientierte Umweltschutz ist ein wichtiges Teilelement der Ressourceneffizienz.

Art und Umfang der Ressourceninanspruchnahme hängen eng zusammen mit der wirtschaftlichen, wissenschaftlichen und technischen Entwicklung. Als Folge der wissenschaftlichen und technischen Innovation ändert sich die Nutzung natürlicher Ressourcen fortwährend. Knapp werdende Ressourcen können „gestreckt“ werden durch die Miniaturisierung von Produkten, sie können aber auch ganz geschont werden durch die Entwicklung von Alternativen. Obwohl das Naturkapital nicht beliebig durch Humankapital substituiert werden kann, sind wissenschaftliche und technische Innovationen ein wesentliches Element einer nachhaltigen Ressourceninanspruchnahme.

Bei gegebener Technik bedeutet eine Reduzierung der Rohstoffgewinnung stets eine Umweltentlastung in mehreren Problembereichen. Es reduzieren sich die Beeinträchtigungen, die sich durch den Abbau und die Aufbereitung der Rohstoffe und den Transport ergeben, sowie die Beeinträchtigungen durch die Freisetzung von Schadstoffen und die Abfälle. Mit der Verringerung der Rohstoffgewinnung können daher „mehrere Fliegen mit einer Klappe“ geschlagen werden.

Die Bedeutung der Thematik „Ressourcenschutz und Ressourceneffizienz“ ist in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich gewachsen. Nach ersten Ansätzen im ersten Umweltprogramm der Bundesregierung aus dem Jahre 1972 ist 1994 mit der Staatszielbestimmung Umweltschutz (Art. 20a GG) der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen auch für künftige Generationen im Grundgesetz verankert worden. Im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz ist der Grundsatz der Ressourcenschonung in §1 festgeschrieben, indem als Zweck des Gesetzes – neben der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen – explizit die Schonung der natürlichen Ressourcen angegeben ist. Die Verwirklichung dieses Zweckes wird durch die in den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft (§4) festgelegte Hierarchie mit dem Vorrang der Vermeidung von Abfall vor dessen Verwertung und Beseitigung, die Konkretisierung durch Grundpflichten des Abfallerzeugers sowie durch die Bestimmungen zur Produktverantwortung (§ 22 ff.) umgesetzt.

Die politische Bedeutung des Themas Ressourcenschutz ist auch in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung deutlich geworden. Wenn wir Verantwortung für künftige Generationen übernehmen wollen,

heißt es dort, müssen wir vor allem auch knappe Ressourcen sparsam und effizient nutzen. Ein wichtiger Indikator dafür ist die Energie- und Rohstoffeffizienz. In ihrer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie hat die Bundesregierung dem Themenschwerpunkt Ressourcenschonung zwei Handlungsziele zugeordnet:

- Erhöhung der Rohstoffproduktivität auf das 2,5fache bis 2020 auf der Basis von 1993
- Verdoppelung der Energieproduktivität bis 2020 auf der Basis von 1990.

Als Rohstoffproduktivität wird das Verhältnis von Wirtschaftsprodukt zum Verbrauch nicht erneuerbarer Rohstoffe bezeichnet. Auf eine Volkswirtschaft bezogen, stellt diese Kenngröße dar, wie viel Bruttoinlandsprodukt mit einer Tonne Rohstoff „produziert“ wird. Für diese Berechnung wird die Rohstoffinanspruchnahme des entsprechenden Landes zugrunde gelegt. Diese setzt sich zusammen aus der inländischen Entnahme und der Einfuhr nicht erneuerbarer Energieträger (Kohle, Erdöl, Erdgas usw.) Eisen, Mineralien, Steine und Erden bzw. deren Erzeugnissen. Um zu einer Reduzierung der absoluten Rohstoffinanspruchnahme zu kommen, muss die Rohstoffproduktivität eine höhere Steigerungsrate aufweisen als das Wirtschaftswachstum.

Die umweltpolitische Forderung nach einer Reduktion der Rohstoffinanspruchnahme wird in verschiedenen Konzepten mit konkreten Reduktionszielen (Faktor vier oder Faktor zehn, von Weizsäcker u. a. 1997, Schmidt-Bleek 1998) verbunden. Diese Konzepte sind zunächst vom Wuppertal Institut entwickelt und propagiert worden und haben inzwischen sowohl in der Wirtschaft (z. B. im World Business Council for Sustainable Development – WBCSD) als auch auf Regierungsebene ein breites internationales Echo gefunden. Auch das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) sieht in der Ressourceninanspruchnahme ein Schlüsselproblem und greift in seinem Bericht „Global Environment Outlook 2000“ das Ziel einer Reduktion der Ressourceninanspruchnahme um den Faktor zehn auf: „Eine Reduzierung des Ressourcenverbrauchs in den Industrienationen um das 10-fache ist ein notwendiges langfristiges Ziel, wenn angemessene Ressourcen für die Bedürfnisse der Entwicklungsländer bereit gestellt werden sollen“<sup>125</sup> (UNEP 1999: 2).

Im Bereich informatorischer und organisatorischer Maßnahmen des Umweltschutzes sind die Ziele der Material- und Energieeffizienz unter dem Begriff „Ökoeffizienz“ bekannt geworden (Liedtke 2001). Material- und Energieverbrauch sind im betrieblichen und produktbezogenen Umweltschutz wichtige Kriterien, die bei Ökobilanzen, Produktlinienanalysen, Umweltzeichen und im betrieblichen Umweltcontrolling berücksichtigt werden.

<sup>125</sup> Dies ist die deutsche Übersetzung von: „A tenfold reduction in resource consumption in the industrialized countries is a necessary long-term target if adequate resources are to be released for the needs of developing countries.“

Ob die im Rahmen einer Strategie der Ökoeffizienz möglichen informatorischen und organisatorischen Maßnahmen realisiert werden, hängt vor allem auch davon ab, inwieweit die Ressourceninanspruchnahme als Kostenfaktor wahrgenommen wird. Solange negative Folgen der Ressourceninanspruchnahme zu Lasten Dritter erfolgen und dem Nutzer nicht zugerechnet werden (externe Kosten) besteht kein hinreichender wirtschaftlicher Anreiz für einen sparsamen Gebrauch. Die Internalisierung dieser externen Kosten durch die Anwendung rechtlicher und/oder ökonomischer Instrumente ist daher ein wichtiger Ansatzpunkt zur Steigerung der Ökoeffizienz.

Rechtliche Instrumente sind vor allem dort angebracht, wo die zu regelnden Tatbestände eindeutig und gravierend sind und die Zahl der Akteure überschaubar ist. Der Einsatz ökonomischer Instrumente (z. B. Umweltabgaben) bietet sich vor allem dann an, wenn die zu verringernde Umweltbelastung von einer Vielzahl von Quellen, z. B. breiten Kreisen der Bevölkerung verursacht wird und eine Feinsteuerung des Verhaltens in Richtung Ressourceneffizienz nicht praktikabel ist. Wollte man z. B. die notwendige Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen allein durch Produktions- und Produktauflagen erreichen, müssten Hunderttausende von Einzelaufgaben die verschiedenen Formen der Energienutzung regeln. Dies würde die Regelungsfähigkeit der Umweltpolitik überfordern und die Handlungsfreiheit der Wirtschaftssubjekte in einem unzumutbaren Maße beschneiden. Ökonomische Instrumente, die im Sinne einer Grobsteuerung wirtschaftliche Anreize für ein umweltgerechteres Verhalten schaffen, oder Selbstverpflichtungen stellen in einem solchen Fall die besser geeignete Lösung dar (Lübbe-Wolf 1996).

Die erforderliche drastische Steigerung der Ressourceneffizienz ist allerdings nicht im Selbstlauf zu erreichen, sondern nur durch eine Kombination energiepolitischer Vorgaben, Anreize und Anregungen. Der notwendige Policy mix für einen nachhaltigen Ressourcenverbrauch besteht aus vielen Instrumenten. Dazu gehören vor allem

- eine länderübergreifende Zusammenarbeit – durch die Verabschiedung internationaler Verträge und den Transfer von Know-how und Techniken,
- globale, über den Preis zu steuernde Instrumente, wie z. B. die einkommensneutrale Energiesteuer und handelbare Zertifikate,
- ordnungsrechtliche Vorschriften, die die maximalen Ressourcenverbräuche in den Bedürfnisfeldern Bauen und Wohnen und Mobilität festschreiben,
- freiwillige Vereinbarungen von Industrieverbänden, z. B. über CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele und
- Förderprogramme, z. B. für die Markteinführung regenerativer Energien.

Gerade auch auf internationaler Ebene muss es Instrumentenbündel geben, die auf die jeweiligen Länder und Sektoren sowie auf ihre spezifischen Gegebenheiten abgestimmt sind. Einen Königsweg für alle Regionen und alle Sektoren kann es nicht geben und der Erfolg oder Misserfolg einer Politik der Ressourcenschonung wird

nicht zuletzt davon abhängen, ob es gelingt den optimalen Instrumentenmix zu finden und einzusetzen.

### 7.7.3 Technologietransfer als Instrument für eine nachhaltige Entwicklung<sup>126</sup>

Unter Technologietransfer versteht man den planmäßigen und nach wirtschaftlichen bzw. umwelt- und entwicklungspolitischen Aspekten organisierten Export von Technologien von einem Land in ein anderes, meist von hochindustrialisierten Ländern in Schwellen- oder Entwicklungsländer. Beim Technologietransfer ist zu unterscheiden zwischen Hardware (der technischen Ausrüstung) und Software (dem Schaffen der institutionellen und organisatorischen Voraussetzungen für die Anwendung von Technologien – „Capacity Building“) einschließlich Qualifikationen.

Es gibt viele Gebiete, auf denen die unterschiedlichen Akteure zum Technologietransfer (Regierungen, der private Sektor, Finanzinstitutionen, Nichtregierungsorganisationen oder Forschungs- und Bildungsinstitutionen) zusammenarbeiten. Die geläufigsten sind der direkte Warenaustausch, Lizenzierungen, Franchising, Auslandsinvestitionen, der Verkauf von schlüsselfertigen Anlagen, Joint ventures, Unteraufträge, Forschungs- oder Co-Produktionsvereinbarungen, Austausch von wissenschaftlichem und technischem Personal, Konferenzen, Handelsausstellungen und Messen, Ausbildung von Multiplikatoren, Wirtschaftsdelegationen, Informationsaustausch über Artikel oder Internetportale, Regierungsprogramme und -projekte.

Jeder dieser Wege repräsentiert unterschiedliche Arten des Austauschs von Wissen, Geld und Waren zwischen den Akteuren. Ausgehend von der treibenden Kraft für einen Technologietransfer kann man unterscheiden zwischen

- staatlich initiiertem und geförderten Technologietransfer,
- Technologietransfer, der durch privatwirtschaftliche Aktivitäten geprägt ist und
- Technologietransfer, der von Gesellschaften aufgrund eines speziellen Handlungsbedarfs ausgelöst wird.

Für Deutschland hat das Thema Technologietransfer eine besondere Bedeutung, insbesondere angesichts der Tatsache, dass Deutschland einer der reichsten Industriestaaten mit starker Exportorientierung seiner Wirtschaft ist und auf vielen technischen Gebieten weltweit als führend angesehen wird. Dies trifft auch auf die Umwelttechnik zu, die als integrierter Bestandteil von Produktionsanlagen, Industrieprodukten (z. B. Kraftwerken) oder als nachsorgende Technik (z. B. Kläranlagen) für den Export Bedeutung hat.

In den folgenden Ausführungen wird der mehr staatlich mitgestaltete Technologietransfer behandelt. Die beispielhaft auf den Bereich der Umwelttechnik bezogenen Aussagen, lassen sich auf andere Technologiebereiche übertragen. Unter dem Gesichtspunkt einer gewünschten

<sup>126</sup> Dieses Kapitel entstand mit freundlicher Unterstützung von Dr. Pohle, Umweltbundesamt.

Orientierung an Zielen der Nachhaltigkeit kommt der umwelt- und sozialverträglichen Technik allerdings besondere Bedeutung zu.

### 7.7.3.1 Technologietransfers als strategisches Arbeitsfeld

Das Thema „Technologietransfer“ hat einen außerordentlichen Stellenwert in den Agenden der internationalen Organisationen. Von EU, OECD, UNCTAD sowie den umwelt- und entwicklungsrelevanten Organisationen des UN-Systems wird es mitunter fast als Zauberformel angesehen. Überall wird die Notwendigkeit einer Steigerung der technischen Leistungsfähigkeit, insbesondere der Entwicklungsländer, durch wirtschaftliche und technische Zusammenarbeit betont, und das heißt insbesondere der Austausch von Know-how und fortgeschrittener Technologie. So soll Technik dazu beitragen, dass auch in Fällen großer Armut wirtschaftliche Entwicklung und Umweltentlastung Hand in Hand gehen. Generell – so die optimistischen Einschätzungen – könne die Technik eine relative, in Einzelfällen sogar eine sehr weitgehende Entkopplung zwischen Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung herbeiführen und damit eine Entwicklung einleiten, die Schwellen- und Entwicklungsländer an die Industrieländer heranführt, ohne deren ressourcen- und umweltintensiven Lebensstil zu übernehmen. Die Empfängerländer modernster Technologien sollen teure und umweltintensive Entwicklungsstufen der Industrieländer quasi überspringen und den Prozess ihrer wirtschaftlichen Stärkung von Anfang an unter dem Leitbild der Nachhaltigkeit gestalten.

Daher greift die Agenda 21 an vielen Stellen, insbesondere in Kapitel 34<sup>127</sup>, die Notwendigkeit eines verstärkten Transfers von Technologien und Wissen als wichtige Ansatzpunkte zur Überwindung des globalen Entwicklungsgefälles sowie zur Bewältigung nationaler und globaler Umweltprobleme heraus. Gemäß der Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (CSD) soll zur Entwicklungsförderung und zur Umweltvorsorge in Kooperation beim Transfer das „gesamte Technologiespektrum“ zum Einsatz kommen, das umweltschonend und ressourcensparend ist.

#### Zur Ambivalenz des Technologietransfers

Die außerordentlich hohe Wertschätzung von Wissenstausch und Technologietransfer in den Agenden der internationalen Organisationen und die großen Hoffnungen, die – von Seiten der Industrieländer und vieler Entwicklungsländer – in einen umfassenden Austausch von Know-how und Technologie auch und gerade unter dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung gesetzt werden, sind die eine Seite der Medaille. Die andere Seite ist die sehr viel weniger rühmliche Rolle, die der Export von Know-how und Technik in der Vergangenheit gespielt hat.

Selbst in den Fällen, in denen der Transfer von Wissen und Technik nicht an unmittelbar wirtschaftlichen Interessen der Urheberländer orientiert war, ist in aller Regel von der selbstverständlichen Voraussetzung ausgegangen worden, dass am Ende einer auch mittels Technologietransfer betriebenen Entwicklungshilfe leidlich industrialisierte und in ihrer Wirtschafts- und Sozialstruktur mit den „Geberländern“ vergleichbaren Staaten stehen müssten. Die besonderen Gegebenheiten in den Entwicklungsländern sind – wenn sie überhaupt wahrgenommen worden sind – lediglich als Hemmnisse angesehen worden, die es so schnell wie möglich zu überwinden galt. Dabei wurde nur unzureichend Rücksicht auf die natürlichen Gegebenheiten und die soziokulturellen Rahmenbedingungen in den Zielländern genommen.

#### Technologietransfer und Wissensaustausch – Die richtige Mischung

Die Erfahrungen der vergangenen Jahrzehnte zeigen, dass ein Technologietransfer ohne umfassenden Wissensaustausch scheitern muss. Bei der Überwindung globaler Entwicklungsunterschiede und Umweltprobleme kommt es nicht nur auf den Transfer von Kenntnissen über das engere Technologiesystem oder auf die Vermittlung von Wissen über technische Handlungsmöglichkeiten an. Zum Wissenstransfer zählt vor allem auch die Vermittlung von Kenntnissen über ökonomische und gesellschaftspolitische Facetten des Technologietransfers. Insofern müssen Technologien in aller Regel an die im weitesten Sinne sozio-ökonomischen und sozio-kulturellen Bedingungen in den Zielländern angepasst werden (Appropriate Technologies). Ein Teil dieser Anpassungen geschieht sinnvollerweise zusammen mit den Menschen vor Ort, mittelfristig in den Zielländern selbst, so dass auf die Dauer dort Produktions- und Instandhaltungskapazitäten, entsprechende Teilmärkte und vor allem das erforderliche Know-how sich entwickeln. Eine enge Auslegung des Technologietransfers führt zwangsläufig zu einem Übergewicht der Hardware (der technischen Ausrüstung) gegenüber der Software (der wissenschaftlichen und technischen Kompetenz), zu einem Übergewicht an Fremdbestimmung und zu einer Unterbewertung dessen, was Menschen in den Empfängerländern selbst zu leisten imstande sind.

Inzwischen beginnt sich die Auffassung durchzusetzen, zu transferierende Technologie als zu optimierende Dienstleistungsbündel zu betrachten, die die technische Komponente, das Know-how im Sinne breiter Wissensvermittlung, Organisation und Produkt umfassen. Der Technologietransfer soll vor allem dem Aufbau informeller und organisatorischer Kapazitäten dienen und soll die Empfängerländer in die Lage versetzen, Innovationen schneller und effektiver in den eigenen Entwicklungsprozess zu integrieren und dabei selbst innovativ tätig zu werden. Nur so kann der Substanzverlust an wissenschaftlichem Know-how durch Abwanderung von Experten in die Industrieländer aufgehalten werden (Stichwort „Green Card“).

Bei Fördermaßnahmen ist auch darauf zu achten, dass beispielsweise Projekte einen Demonstrationscharakter haben. Die bi- und multilateralen Fördermittel sind im Vergleich zum gesamten Investitionsbedarf sehr gering.

<sup>127</sup> Kapitel 34 der Agenda 21: Transfer umweltverträglicher Technologien, Kooperationen und Stärkung von personellen und institutionellen Kapazitäten (BMU 1993: 248ff.).



Daher ist es besonders wichtig, dass die Maßnahmen einen nachhaltigeren Effekt haben und geeignet sind, als Beispiel für weitere Anwendungen zu dienen (Impuls- oder Katalysatorfunktion, Demonstrationscharakter).

Ein ausschließlich langfristiger, software-orientierter Ansatz des Technologietransfers birgt hingegen das Risiko, dass die Beteiligten mangels in absehbarer Zeit erzielter konkreter Ergebnisse Lust und Interesse verlieren. Auch bestehen bei Softwaremaßnahmen (einschließlich der Forschungsförderung, Messprojekten, Konzeptstudien etc.) oftmals Legitimationsprobleme, die in demokratischen Zielländern in der Öffentlichkeit diskutiert werden. Verantwortliche in den Zielländern müssen sich sehr bald und zu recht den ungeduldigen Fragen aus der betroffenen Bevölkerung stellen: Was habt ihr erreicht mit eurer Politik? Wie wurden die ausländischen Fördergelder und Kredite verwendet? Wie wurde damit beispielsweise konkret die Umwelt verbessert?

### **Rahmenbedingungen und Restriktionen im Wissens- und Technologietransfer**

Die praktischen Erfahrungen mit Technologietransfer zeigen, dass er sinnvollerweise als Projekt organisiert werden sollte, für dessen erfolgreichen Verlauf in aller Regel eine Reihe konkreter Grundvoraussetzungen vorliegen müssen. Wichtig ist in vielen Fällen die Einbindung des Transferprojektes in ein Programm der bi- oder multilateralen Zusammenarbeit. Bei der Auswahl von Projekten ist nicht nur auf die Beurteilung der maßgeblichen Akteure zu achten, sondern auch auf den Stand der Vorbereitung des Projektes. Insbesondere ist die Berücksichtigung sozialer und kultureller Aspekte von vorneherein in Projekten zu integrieren und ihr ist eine wesentliche Bedeutung beizumessen. Wichtig für den Anschlag gemeinsamer Projekte ist eine Anschlagfinanzierung. Die Finanzierung hat insgesamt große Bedeutung. Sie ist die Basis einer dauerhaften konkreten Zusammenarbeit, die über den Rahmen eines allgemeinen Informationsaustauschs hinausgeht. Ein aktives Projektmanagement und -controlling muss sichergestellt werden. Dabei ist die Trennung zwischen operativ-fachlichen und strategisch-politischen Aufgaben frühzeitig einzuleiten. Gerade unter dem Gesichtspunkt sozialer und ggf. gewünschter politischer Effekte muss der Förderung dezentraler Kleinprojekte außerhalb von Regierungsabkommen – oder in diese global eingebettet – großes Gewicht gegeben werden. Auch hier ist auf Demonstrationscharakter, ein gutes Projektmanagement und -controlling zu achten, die Vergabe von Mitteln für solche Projekte sollte jedoch möglichst unkompliziert sein.

Ein beachtlicher Teil des Wissenstransfers vollzieht sich im Rahmen von Markt- und Wettbewerbsprozessen bei gleichzeitiger Gewährung von Verfügungs- bzw. Zugangsrechten zu bestehendem und neu hinzukommendem Wissen. Der Ausschluss anderer von neuem Wissenszuwachs, etwa über Patentanmeldungen, ist in Grenzen möglich und löst im regionalen Umfeld bzw. bei Ländern, die mit innovativen Gütern und Techniken handeln, Anreize für technischen Fortschritt aus. Für potenzielle Empfängerländer solcher in den Industrieländern entwickelten Technologien stellt die mit dem Patentwesen verbundene Zugangsbeschränkung demgegenüber zumindest ein finanzielles Problem dar.

Wissensaustausch und Technologietransfer sind an einige wichtige Prämissen gebunden. Hierzu zählt als Mindestvoraussetzung die Vermittlung einer soliden Grundausbildung, um einen besseren Informationsaustausch zu ermöglichen. Vor allem der nicht marktdeterminierte Transfer von Wissen und technischem Know-how kann durch die Hochschulen und Fachhochschulen geleistet werden. Sie sind eine wichtige Basis für den Aufbau der eigenen Forschung, die stärker am regionalen Umfeld und seinen Problemen orientiert ist. Hinzu treten in der Regel die Notwendigkeit des raschen Ausbaus der Telekommunikations- und Verkehrsinfrastruktur, um die individuellen Kontaktmöglichkeiten zu stärken, die Unterstützung des Forscheraustauschs und die Gewährleistung an Eigentumsrechten an neuem Wissen.

### **Akteure des Technologietransfers in Deutschland**

Wissens- und Technologietransfer beispielsweise zur Umwelttechnik stützt sich in Deutschland vor allem auf wirtschaftliche Beziehungen, die Entwicklungszusammenarbeit, auf bilaterale Umweltabkommen und auf Forschungs- und Bildungs Kooperationen mit Drittländern. Eine Übersicht über die deutschen Institutionen und deren Aktivitäten zum Umwelttechnologietransfer bietet die Publikation „Umwelttechnologietransfer in Nichtindustrieländer“ (Seidensticker 1999).

### **Voraussetzungen für den Technologietransfer**

Ein entscheidender Faktor für den Technologietransfer ist die erfolgreiche Anwendung der zu transferierenden Technologien in den Ursprungsländern selbst. Hier kommt den Industrieländern eine wichtige Vorbildfunktion zu. Die Entwicklung in Schwellen- und Entwicklungsländern vollzieht sich nicht autonom, d. h. unabhängig vom Wohlstandsmodell in den Industrieländern. Vielmehr sind die zu transferierenden Technologien, Hardware wie Software, von den Wert- und Zielvorstellungen der Geberländer geprägt. Die Empfängerländer sind zwar in der Pflicht, selbständige Strategien einer nachhaltigen Entwicklung zu definieren und in ihre nationale Politik umzusetzen. Konkrete Beispiele der Geberländer für eine nachhaltige Entwicklung wären jedoch am ehesten dazu in der Lage, eine solche Entwicklung auch in den Empfängerländern anzuregen. Daher kommt beispielsweise einer Intensivierung von Nachhaltigkeit in Deutschland und in der EU eine hohe Bedeutung für den Übergang zu einer nachhaltigen Entwicklung in den Schwellen- und Entwicklungsländern zu. Ein Beispiel für die Verknüpfung dieser Aspekte und zugleich einer Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen stellt das Transferzentrum für angepasste Technologien in Nordrhein-Westfalen dar.

#### **7.7.3.2 Technologietransfer und wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland**

Neben der moralischen Verpflichtung der Industrieländer zur Unterstützung der Schwellen- und Entwicklungsländer bei der Schaffung der institutionellen und organisatorischen Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwick-



lung bietet der Technologietransfer natürlich erhebliche Chancen für die wirtschaftliche Entwicklung in den Industrienationen selbst.

Trotz gewisser Unsicherheiten sind die wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich der globalen Märkte für Deutschland gut. Mit einem relativ kräftigen Wachstum ist beispielsweise auf dem Markt für erneuerbare Energien zu rechnen. Eine vom Büro für Technikfolgenabschätzung in Auftrag gegebene Studie zeigt, dass auf mittlere bis längere Sicht (etwa zehn bis 15 Jahre) weltweit mit einem jährlichen Investitionsvolumen in Höhe von 84 Milliarden Euro<sup>128</sup> für Anlagentechnik auf diesem Gebiet gerechnet werden kann (TAB 1996: 9).

Strategien zum Technologietransfer sind nur im Dialog zwischen Politik und Wirtschaft zu entwickeln, um sozusagen mit verteilten Rollen gemeinsam für eine weltweite nachhaltige Entwicklung und eine Verbesserung der Marktchancen deutscher Technologie zu arbeiten. Die Politik kann hier allerdings nur flankierend wirksam werden. Es geht vor allem darum, politische Rahmenbedingungen zu schaffen, die die Aktivitäten der deutschen Wirtschaft und hier insbesondere der kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU), unterstützt, um eine Chancengleichheit auf den Märkten zu sichern. In erster Linie sind die Unternehmen selbst aufgefordert, mit Innovationen und einem entsprechenden Risiko die Chancen auf den internationalen Märkten zu nutzen. Kontakte im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit zeigen, dass international ein erhebliches Interesse an einer Zusammenarbeit mit deutschen Firmen besteht. Bei den in diesem Zusammenhang so wichtigen kleinen und mittleren Unternehmen ist allerdings zu beachten, dass sie ihre Rolle in diesem Kontext nur dann spielen können, wenn sie dazu eine zielgenaue finanzielle und institutionelle (Transferzentren) Förderung erhalten.

Neben der Entwicklung von Kriterien für einen erfolgreichen Technologietransfer sind beispielsweise für die Verbesserung des Technologietransfers der Ausbau des Außenwirtschaftsportals „ixpos“ ([www.ixpos.de](http://www.ixpos.de)) in Analogie zum deutschen Portal zum Umwelttechnologietransfer ([www.cleaner-production.de](http://www.cleaner-production.de)) sowie generell der Zugang zu deutschen Technologien zu verbessern. Vom BMWi sollte dazu die Entwicklung von internetgestützten „Marktplätzen“ zu speziellen Technologiebereichen gefördert werden.

#### 7.7.4 Handlungsempfehlungen

##### **Empfehlung 7-27 Kultur der Nachhaltigkeit stärken**

*Nachhaltig leben bedeutet nicht notwendigerweise Verzicht, sondern die Chance zu einem guten Leben. Das schließt ein Handeln ein, das Verschwendung vermeidet. Die Bundesregierung sollte insbesondere solche Informations- und Aufklärungsbemühungen für nachhaltiges Verhalten unterstützen, die an zentrale Verhaltensmotive wie*

*Convenience, Zeitersparnis, Spaß und Gesundheit anknüpfen und dadurch zur Motivation der beteiligten Akteure beitragen.*

##### **Empfehlung 7-28 Transparenz schaffen mit Kennzeichen und Tests**

*Durch einfache und glaubwürdige Schlüsselinformationen wie Umweltkennzeichen (z. B. Biosiegel), die Deklaration einer Nachhaltigkeit fördernde Prozessqualität (z. B. Deklaration von Erzeugungsanlagen und Emissionen bei der Stromerzeugung) oder an Sozialstandards orientierte Waren- und Unternehmenstests kann in zunehmenden Konsumbereichen bei den Verbrauchern die erforderliche Signalwirkung und das benötigte Vertrauen in nachhaltige Produkte und Transparenz geschaffen werden. Unternehmen sollten daher Offenlegungspflichten auferlegt werden bezüglich ökologischer, sozialer und ethischer Belange bei Produktion und Investitionen. Sowohl für Produkt- als auch für Unternehmenstests müssen prüfbare Bewertungskriterien entwickelt und festgelegt werden. Die damit geschaffene Transparenz stärkt auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft.<sup>129</sup>*

##### **Empfehlung 7-29 Industrie und Handel mit staatlichen Anreizen überzeugen**

*Die Bundesregierung soll mit den ihr verfügbaren politischen Instrumentarien Einfluss nehmen auf Handel und Industrie in Richtung auf Produktion und Absatz nachhaltiger Produkte. Gefördert werden sollen im Ergebnis neben ökologischer Produktion ökologieorientierte Handelskonzepte. Im Bereich Energie ist die rasche Einführung eines Energiepasses erforderlich, um potenziellen Mietern oder Eigentümern ein Signal zur Höhe der erwartbaren Heizungskosten bzw. des langfristigen Werts der Immobilie zu geben; im Bereich Ernährung ist darauf zu achten, dass sich neben der Stärkung des Ökolandbaus auch die konventionelle Landwirtschaft stärker ökologisiert und dass über Qualitätssiegel ausreichend Handlungsdruck erzeugt wird; im Bereich Mobilität sind entsprechende Leitkonzepte weitgehend erst noch zu entwickeln (Ansatzpunkte: Förderung Firmentickets, Lieferdienste, Kauf von Dienstleistungen anstelle von Produkten etc.).*

##### **Empfehlung 7-30 Naturverbrauch transparent machen**

*Bei der Produktion von Waren (z. B. Orangen) und Dienstleistungen (z. B. Flugreisen) sollte der Ressourcenverbrauch (Flächen, Rohstoffe, Energie) im gesamten globalen Herstellungszyklus für Verbraucherinnen und Verbraucher soweit wie möglich transparent gemacht werden. Entsprechende Analysen sollten vorangetrieben werden.*

##### **Empfehlung 7-31 Ressourceneffizienz verbessern**

*Eine langfristig angelegte und sozialpolitisch ausgewogene Politik der Anhebung von Energie- und Rohstoffpreisen*

<sup>128</sup> 165 Milliarden DM.

<sup>129</sup> Siehe hierzu auch Kapitel 3.6.3.

sowie der Verteuerung der Flächeninanspruchnahme soll sicherstellen, dass sich das Schwergewicht der technologischen Innovation sowie das Verbraucherverhalten in Richtung Ressourceneffizienz verschiebt.

### **Empfehlung 7-32 Kriterien für Technologietransfer im Zuge einer nachhaltigen Entwicklung nutzen**

Die Enquete-Kommission fordert die Bundesregierung dazu auf, dass die Kriterien für die Förderung des Technologietransfers noch einmal daraufhin überprüft und dahingehend vereinheitlicht werden, dass Ziele der Nachhaltigkeit (ökonomisch, ökologisch und sozial/kulturell) ein noch größeres Gewicht bekommen, hierfür eindeutige Indikatoren entwickelt, bei der Fördermaßnahmen tatsächlich angewandt und ihre Einhaltung überprüft bzw. ihre Nicht-Einhaltung sanktioniert werden. Dies sollte von den bestehenden interministeriellen Arbeitskreisen aufgegriffen werden. Folgenden Aspekten sollte dabei Rechnung getragen werden:

- Technologietransfer muss in seiner Durchführung den Kriterien der Nachhaltigkeit folgen. Es geht darum, den Empfängerländern Wege zu eröffnen, auf denen sie eine nachhaltige Entwicklung mit sehr viel geringerem Ressourcen- bzw. Umweltverbrauch in Gang setzen können als wir in den hochentwickelten Industrieländern dies vermocht haben.
- Technologietransfer muss eine Hilfe zur Selbsthilfe sein, mit der insbesondere der Kapazitäts- bzw. Kompetenzaufbau gefördert wird. Es geht also darum, eine Mischung aus technologischen Maßnahmen und Maßnahmen zur Gestaltung besserer Rahmenbedingungen im Zielland zum Gegenstand des Transfers zu machen.
- Technologietransfer sollte sich nicht auf die Ebene der konkreten Technologieprojekte beschränken, sondern immer auch die Ebene der politischen und sozialen Orientierung einschließen. Das Transferprojekt muss in einen übergeordneten politischen und sozialen Rahmen eingebunden werden.
- Es wird ein Technologietransfer gebraucht, der im Ausgangsland auch rückgekoppelt ist und dort wiederum zu Innovationen führt, wodurch letztlich auf beiden Seiten technische Potenziale und eine dauerhafte Zusammenarbeit aktiviert werden.
- Bei Projekten des Technologietransfers müssen alle maßgeblichen und potenziell betroffenen Akteure vor Ort einbezogen werden.
- Jeder Technologietransfer hat die sozioökonomischen und die soziokulturellen Gegebenheiten im Empfängerland zu berücksichtigen.

### **Empfehlung 7-33 Systemlösungen anbieten**

Eine Antwort auf die Anforderungen der internationalen Märkte sind Projektgesellschaften, in denen integrierte System- und Servicelösungen angeboten werden. Vor allem in Schwellen- und Entwicklungsländern werden in zu-

nehmenden Maße so genannte BOT (Build-Operate-Transfer) und BOO (Build-Own-Operate) Angebote nachgefragt. Dabei geht es nicht mehr um den Export einzelner Anlagen sondern um Systemlösungen, die Planung, Finanzierung, Bau, Betrieb und Schulung mit einschließen. Politische, soziale und (inter-)kulturelle Aspekte müssen hier ein deutlich stärkeres Gewicht erhalten. Diese strukturelle Veränderung der Nachfrage bedeutet für mittelständische Unternehmen in Deutschland neue Herausforderungen, für die sie bisher nicht die nötigen Konzepte bzw. Strategien haben. Dies erfordert eine stärkere Kooperation zwischen den nationalen Technikanbietern. Hier sind z. B. von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) geeignete Modelle zu entwickeln. Sie müssen auf mikroökonomischer Ebene auf eine Stärkung der Kooperation und der Projektfähigkeit mittelständischer Unternehmen abzielen.

### **Empfehlung 7-34 Angepasste Technologien entwickeln**

Die technologische Entwicklung, die lange Zeit vor allem durch einen starken Binnenmarkt geprägt war, hat im Zeichen der Globalisierung differenzierter zu erfolgen. Insbesondere in Transformations- und Entwicklungsländern bestehen häufig spezifische Anforderungen, die oft nur mit angepassten Technologien zu angepassten Preisen umgesetzt werden können. Hieraus resultieren kostenträchtige Anpassungsleistungen, die, soweit sie sich privatwirtschaftlich nicht kurzfristig rentieren können, teilweise von der öffentlichen Hand übernommen werden sollen.

## **7.8 Ausblick und offene Fragen**

Viele Probleme hinsichtlich der natürlichen Ressourcen konnten im Rahmen der Kommissionsarbeit nur angerissen werden. Oftmals handelt es sich dabei um Querschnittsthemen, die im Zusammenhang mit Überlegungen stehen, die auch in anderen Themenfelder (z. B. Waren- und Dienstleistungsmärkte, Wissensgesellschaft) gestellt wurden. Die begonnenen Diskussionen sollten vertieft und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zusammengeführt werden. Insbesondere hinsichtlich der institutionellen Fragen sowie der künftigen Zusammenarbeit zwischen staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren wird auch auf die offenen Fragen im Bereich Global Governance verwiesen (vgl. Kapitel 10).

Zentral erscheint die Befassung mit dem Themenkomplex *Umwelt und Armutsbekämpfung*. In diesem Zusammenhang ist es sicher notwendig, z. B. in den Themenfeldern Ernährung und Landwirtschaft sowie Biologische Vielfalt die in dieser Legislaturperiode begonnenen Arbeiten fortzuführen oder im Themenfeld Wasser das vielerorts ungelöste Problem der Abwasserentsorgung aufzugreifen sowie Empfehlungen zur Salzwasserproblematik zu erarbeiten (Meeresschutz, Fischerei und Aquakultur). Des Weiteren bedarf es der Befassung mit den langfristigen Notwendigkeiten und Perspektiven des Klimaschutzes. Offene Fragen betreffen hier z. B. Capacity Building in den Entwicklungsländern und Equity-Fragen sowie die

nachhaltige Energieversorgung. Darüber hinaus müssten Möglichkeiten für Anreizstrukturen und Finanzierungsstrategien einer technologischen Revolution zum Ressourcenverbrauch aufgezeigt werden. Unvollständig wäre die Behandlung des Themas (natürliche) Ressourcen ohne die Thematisierung der Konflikte beim Rohstoffabbau, die Umweltauswirkungen, aber auch Menschenrechtsverletzungen etc. betreffen.

Auch für den Bereich Ressourcen stellt sich die Frage, wie die angemahnten Reformen in den verschiedenen Politikfeldern Schritt für Schritt konkret *umgesetzt* werden können. Die bisher allenfalls in Ansätzen behandelte Instrumentenfrage (Ökosteuer etc.) sollte fortgesetzt werden. Zu denken ist auch an Haftungsregeln im Sinne des Verursacherprinzips, z. B. zur Risikovorsorge angesichts des Klimawandels.

