

# Umkehr zum Leben

**Nachhaltige Entwicklung  
im Zeichen des Klimawandels**

**Eine Denkschrift  
des Rates der  
Evangelischen Kirche  
in Deutschland**

**EKD**

GÜTERSLOHER  
VERLAGSHAUS



**Gütersloher Verlagshaus. Dem Leben vertrauen**



# Umkehr zum Leben

## Nachhaltige Entwicklung im Zeichen des Klimawandels

Eine Denkschrift des Rates  
der Evangelischen Kirche in Deutschland

Gütersloher Verlagshaus

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.



Verlagsgruppe Random House  
FSC-DEU-0100  
Das für dieses Buch verwendete  
FSC-zertifizierte Papier *Super Snowbright*  
liefert Hellefoss AS, Hokksund, Norwegen.

1. Auflage

Copyright © 2009 by Gütersloher Verlagshaus, Gütersloh,  
in der Verlagsgruppe Random House GmbH, München

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes  
ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt  
insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen  
und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Satz: Satzzeichen, Landesbergen

Druck und Einband: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN 978-3-579-05909-9

[www.gtvh.de](http://www.gtvh.de)

# Inhalt

Vorwort .....	8
Leitgedanken der Denkschrift .....	12
1. Einleitung: Klimapolitik, Weltwirtschaftskrise und nachhaltige Entwicklung .....	16
2. Klimawandel .....	22
2.1 Herausforderungen .....	22
2.2 Auswirkungen des Klimawandels .....	28
2.3 Der Sachstand der Klimapolitik .....	32
2.3.1 Die klimapolitische Haltung der Industrieländer .....	35
2.3.2 Die klimapolitische Haltung der Entwicklungsländer .....	44
3. Armut und Klimawandel .....	52
3.1 Was ist Armut? .....	52
3.2 Armutsbekämpfung im Kontext des Klimawandels .....	55
3.3 Regionale Aspekte des Zusammenhangs von Armut und Klimawandel .....	61
3.4 Das Scheitern der nachholenden Entwicklung am Beispiel von China und Indien .....	71
4. Konfliktkonstellationen und Handlungsfelder .....	77
4.1 Interessenlagen, Handlungszusammenhänge und Konflikterwartungen .....	78
4.2 Ernährungssicherung und Zugang zu Trinkwasser .....	83
4.3 Migration und Migrationspolitik .....	92
4.4 Energieressourcen und Energiepolitik .....	96

5.	Theologische Orientierung .....	105
5.1	Schöpfungsglaube, Gerechtigkeit und Umkehr .....	105
5.2	Konziliarer Prozess und Option für die Armen .....	111
6.	Politische und ökonomische Leitlinien einer gerechten und nachhaltigen Klima- und Entwicklungspolitik .....	115
6.1	Wirtschaftswachstum und nachhaltige Entwicklung	115
6.2	Leitlinien einer gerechten Klimapolitik .....	120
6.3	Armutsbekämpfung und Anpassung an den Klimawandel: Versteigern, verteilen, für nachhaltige Entwicklung nutzen .....	126
6.3.1	Ernährungssicherung und Ernährungssouveränität .....	129
6.3.2	Unterstützung bei der Anpassung an den Klimawandel .....	132
6.3.3	Neue Siedlungsmöglichkeiten für Klimaflüchtlinge .....	137
6.3.4	Klimaverträgliche Energieversorgung .....	137
6.4	Konsequenzen für Politik und Gesellschaft .....	140
7.	Konsequenzen für die Kirchen .....	146
7.1	Als Kirche selbst eine gerechte Klimapolitik praktizieren .....	147
7.2	Nachhaltige Entwicklung in der Ökumene unterstützen .....	151
7.3	Nachhaltiger Lebensstil .....	155
7.4	Zusammenfassung und Ausblick .....	158
	Mitglieder der Kammer für nachhaltige Entwicklung .....	160

# Tabellen- und Kastenverzeichnis

## **Tabelle 1:**

Veränderungen bei den Emissionen der USA, der EU, Deutschlands, Chinas und Indiens .....	27
---	----

## **Tabelle 2:**

Ausdifferenzierung der Entwicklungsländer nach Regionen und Indikatoren .....	63
--	----

## **Kasten 1:**

Der europäische Emissionshandel .....	36
---------------------------------------	----

## **Kasten 2:**

Die Klimapolitik Brasiliens, Chinas, Indiens, Mexikos und Südafrikas .....	48
---	----

## **Kasten 3:**

Nachhaltige Entwicklung – das siebte Millenniumsentwicklungsziel .....	59
---	----

## **Kasten 4:**

Wasser – unverzichtbare und verletzliche Ressource für Leben und Entwicklung .....	90
---	----

## **Kasten 5:**

Maßnahmen zur Senkung der Emissionen aus der Entwaldung .....	134
--	-----

## **Kasten 6:**

<i>Clean Development Mechanism</i> als Finanzierungsinstrument für kirchliche Entwicklungsprojekte am Beispiel des EED .....	154
--	-----

# Vorwort

Die Herausforderungen, vor die der Klimawandel Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Kirche stellt, sind gewaltig. Es geht um das Überleben vieler und ein würdiges Leben aller Menschen. Am härtesten sind diejenigen betroffen, die am wenigsten zum Klimawandel beitragen: die Armen in den Entwicklungsländern. Darum vergrößert sich im Klimawandel die Kluft zwischen Arm und Reich. Die gegenwärtige Weltwirtschaftskrise verschärft diese Auswirkungen des Klimawandels. In den vergangenen Jahren ist der Klimawandel zu einem zentralen Thema der Weltpolitik geworden. Jetzt drohen jedoch kurzfristige Interessen die Vorsorge für die mittel- und längerfristigen Lebensbedingungen der Menschheit zu verdrängen. Es besteht die Gefahr, dass wirkungsvolle Maßnahmen verschoben und bisher als konsensfähig erachtete Standards für einen tragfähigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen verwässert werden. Die Kosten einer solchen Politik treffen wiederum in erster Linie die Ärmsten der Armen. Und das sind viele. Nach neuesten Schätzungen leben gegenwärtig fast eine Milliarde Menschen unter der Grenze der absoluten Armut. Sie verfügen nur über geringe Möglichkeiten, sich auf den Klimawandel einzustellen.

Die globale Klimapolitik steht vor neuen Weichenstellungen. Damit ein anderes, zukunftsfähiges Leben möglich wird, dürfen Europa und insbesondere Länder wie Deutschland bei den Beratungen über die Fortführung und Erweiterung bestehender klimapolitischer Ansätze nicht zurückfallen. Die zukünftige Entwicklung hängt entscheidend davon ab, inwieweit es gelingt, in den bevorstehenden Beratungen ein zukunftsweisendes Vertragswerk zum Klimaschutz zustande zu bringen. Die vom Klimawandel ausgehenden Gefahren können von keinem Land allein abgewendet werden; auch die mächtigsten Länder der Erde vermögen das nicht. Aber die wirtschaftlich starken und technologisch fort-

geschrittenen Länder verfügen über vergleichsweise größere Fähigkeiten zur Beeinflussung der Klimaentwicklung und zur Anpassung an Veränderungen als andere. Diese Länder sind deshalb verpflichtet, in der Klimapolitik voranzugehen. Dabei geht es nicht nur um ihr materielles Eigeninteresse. Es geht um ihre Identität als Länder, die bereit und in der Lage sind, mit ihren Fähigkeiten in einer gegenüber der Weltgemeinschaft verantwortbaren Weise umzugehen. Ein Scheitern der globalen Klimaverhandlungen wäre deshalb ein verhängnisvolles Signal auch für alle anderen Anstrengungen, die darauf abzielen, die Vereinten Nationen zu stärken, das Völkerrecht weiter zu entwickeln und insgesamt die internationale Zusammenarbeit sowie eine friedliche Konfliktbearbeitung voranzubringen.

Es geht im Kern um die Frage, wie wirtschaftliche Interessen, die grundlegenden Lebensbedürfnisse einer wachsenden Zahl von Menschen, die Rechte künftiger Generationen und die Erhaltung der natürlichen Ressourcen miteinander in Einklang gebracht werden können. Bei der Beantwortung dieser Frage ist mit zahlreichen Zielkonflikten zu rechnen; denn auf vielfältige Weise kommen dabei Interessengegensätze ins Spiel. Einfache Lösungen, bei denen alle unmittelbar gewinnen und keiner verliert, sind unwahrscheinlich. Umso wichtiger ist eine breite gesellschaftliche Debatte über die Umsteuerung der bisher vorherrschenden Nutzung natürlicher Ressourcen und über die Verteilung der Kosten, die bei der notwendigen Begrenzung des Klimawandels und der Anpassung aller Menschen an die schon jetzt nicht mehr abwendbare Klimaveränderung anfallen.

Die vorliegende Denkschrift will einen Beitrag zu dieser Debatte leisten. Der Rat der EKD legt sie der Öffentlichkeit in dem Bewusstsein vor, dass die Kirchen in dieser Frage unmittelbar in der Verantwortung stehen. Als Einrichtungen in der Gesellschaft sind sie in die vorherrschenden Formen des Wirtschaftens eingebunden; schon deshalb müssen sie sich darüber Klarheit verschaffen, was mit dem Klimawandel auf dem Spiel steht und wie sie selbst zu tragfähigen Lö-

sungen beitragen können. Dabei wissen sie sich dazu verpflichtet, die Lebensinteressen derjenigen zur Geltung zu bringen, die in den großen weltpolitischen Auseinandersetzungen der Gegenwart nur über schwache Verhandlungspositionen verfügen.

In der gegenwärtigen Finanz- und Wirtschaftskrise besteht zwar ein weitgehender Konsens darüber, dass in Wirtschaft und Politik umgesteuert werden muss. Aber es droht zugleich die Gefahr, dass die Krise gerade von wirtschaftlich starken Akteuren genutzt wird, um ihren eigenen Beitrag zu einem konstruktiven Umgang mit der Klimaproblematik über Gebühr zu beschränken und die Folgekosten des bisher vorherrschenden Raubbaus auf andere abzuwälzen. Dieser Gefahr gilt es entgegenzuwirken. Die Synode der EKD hat im November 2008 in ihrer Kundgebung zum Klimawandel und in ihrem Beschluss zur aktuellen Finanzkrise darauf hingewiesen, dass zwischen Finanzkrise und Klimawandel ein innerer Zusammenhang besteht. Demgemäß sind Leitbilder für eine nachhaltige Entwicklung im Zeichen des Klimawandels und der Weltwirtschaftskrise zugleich zu entwickeln.

Dazu soll diese Denkschrift beitragen. Mit ihr werden die Grundaussagen der Denkschrift »Der Entwicklungsdienst der Kirche. Ein Beitrag für Frieden und Gerechtigkeit in der Welt« von 1973 sowie der Stellungnahme der *Kammer für nachhaltige Entwicklung* »Schritte zu einer nachhaltigen Entwicklung. Die Millenniumsentwicklungsziele der Vereinten Nationen« von 2005 bekräftigt und zugleich im Blick auf den Zusammenhang von Armutsbekämpfung und Klimawandel aktualisiert. Die vorliegende Denkschrift ermutigt dazu, auf die wirtschaftliche Krise im Geist der Solidarität, der Zuwendung und der Nachhaltigkeit zu reagieren. Die Chance zu einer solchen Reaktion wird sich allerdings nur nutzen lassen, wenn die Vielschichtigkeit der Problemzusammenhänge berücksichtigt wird. Es geht darum, gerade angesichts dieser Vielschichtigkeit umzudenken, einem neuen Geist Raum zu geben und zu neuen Regelungen zu gelangen. Heute wächst das öffentliche Interesse an einem Lebensstil, der dem Gebot der Nachhaltigkeit entspricht, und nach

politischen Rahmenbedingungen für ein wirtschaftliches Handeln, das diesem Gebot gerecht wird. Die vorliegende Denkschrift möchte zum Nachdenken über einen nachhaltigen Lebensstil und über nachhaltiges Wirtschaften im globalen Maßstab einladen und zu einem entsprechenden Handeln ermutigen. Die Größe der dafür notwendigen Schritte ist uns bewusst. Auf sie deutet der Titel dieser Denkschrift hin: »Umkehr zum Leben«.

Die Denkschrift zeigt nach einer Darstellung des Klimawandels (Kapitel 2) und der globalen Armutsentwicklung (Kapitel 3) auf, in welchem Ausmaß der Klimawandel die Erreichung der UN-Entwicklungsziele und eine dauerhafte Armutsüberwindung gefährdet (Kapitel 4). Kapitel 5 zeigt, warum die Kirche aufgerufen ist, sich dieser Herausforderung zu stellen, und bietet eine biblisch-theologische Orientierung für die Suche nach Schritten der Umkehr in Politik und Gesellschaft. Kapitel 6 beschreibt, warum das Konzept der nachholenden und auf Wirtschaftswachstum basierenden Entwicklung nicht mehr zukunftsfähig ist, und konkretisiert das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung. Das Schlusskapitel beschreibt den Auftrag der Kirche, klimagerechte Entwicklungen auf der Südhalbkugel der Erde zu unterstützen und selbst zu einem Leben umzukehren, das sich an den Leitwerten der Gerechtigkeit und der Nachhaltigkeit orientiert.

Der Rat der EKD dankt der *Kammer für nachhaltige Entwicklung* für die Erarbeitung dieser Denkschrift. Er wünscht diesem Text eine breite und intensive Resonanz in Deutschland, aber auch in der weltweiten Ökumene.

Berlin/Hannover, im Mai 2009



Bischof Dr. Wolfgang Huber  
*Vorsitzender des Rates der  
Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD)*

# Leitgedanken der Denkschrift

Der Klimawandel vollzieht sich sehr viel dynamischer, als bis vor Kurzem noch angenommen wurde. Dass unsere Wirtschaftsaktivitäten dabei eine wichtige Rolle spielen, wird heute nur noch von wenigen bezweifelt. Ausschlaggebend sind die Emissionen von Treibhausgasen, vor allem von Kohlendioxid, die bei der Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas entstehen, sei es zur Stromerzeugung oder im Verkehr. Aber auch das Abbrennen von Wäldern sowie die Emissionen von Methan in der Viehwirtschaft und im Reisanbau sind von erheblicher Bedeutung. Eine Einschränkung von Treibhausgasemissionen ist daher unerlässlich. Nur wenn es auf diesem Wege gelingt, den mittleren Temperaturanstieg auf 2° C zu begrenzen, bleibt dieser in einem Rahmen, innerhalb dessen Vorkehrungen für eine Anpassung an jetzt schon unvermeidliche Veränderungen der Umweltbedingungen Erfolg versprechen. (Kapitel 2, S. 22ff.)

Die Auswirkungen des Klimawandels sind vielfältig. Höhere Temperaturen werden die Niederschlagsmengen und -muster verändern, sie werden zu häufigeren und intensiveren Dürren, Überschwemmungen und Stürmen führen. Insbesondere die tropischen und subtropischen Länder werden von diesen Veränderungen betroffen sein. Ihre landwirtschaftlichen Erträge werden sinken und ihre Bevölkerungen werden vermehrt unter Wasserknappheit leiden. Dadurch wird es in vielen Ländern, insbesondere in Subsahara-Afrika, erheblich schwerer werden, die Armut zu verringern und die Millenniumsziele der Vereinten Nationen zu erreichen. Dies trifft sogar auf Länder wie China und Indien zu, die in den vergangenen zehn Jahren hohe Wachstumsraten erreicht haben und in denen die absolute Zahl der Menschen, die über kein geregeltes oder nur ein geringes Einkommen verfügen, zurückgegangen ist. Denn das Wirtschaftswachstum in diesen Ländern hat ihre Ökosysteme stark belastet; der Klimawandel wird diese Belastung verstärken. (Kapitel 3, S. 52ff.)

Aufgrund der absehbaren, durch den Klimawandel verschärften Verknappung natürlicher Ressourcen ist mit zunehmender Nutzungskonkurrenz und mit einer Ausweitung von Verteilungskonflikten zu rechnen. Dies betrifft fruchtbare Böden und Süßwasservorräte, aber auch die Lebensräume bedrohter Tier- und Pflanzenarten. Eine solche Situation zunehmender Knappheit und Konflikte darf aber in den Industrieländern nicht zum Vorwand für eine auf Besitzstandswahrung und bloße Gefahrenabwehr ausgerichtete Umweltpolitik werden. Schon heute stehen Alternativen für Industrie- wie Entwicklungsländer zur Verfügung: Dazu gehören eine effizientere Energieverwendung, der Ausbau erneuerbarer Energien, eine radikal veränderte Stadt- und Verkehrsplanung und der konsequente Umstieg auf eine nachhaltige Landwirtschaft. So kann der globale Kurswechsel eingeleitet und Armut abgebaut werden.

Der Klimawandel wird aufgrund der Erwärmung der Ozeane und des Abschmelzens der Eisschilde in den Polarregionen und Hochgebirgen aber auch zu einem Anstieg des Meeresspiegels führen. Dies wird den Fortbestand der kleinen Inselstaaten bedrohen und Millionen von Menschen, die in tief liegenden Küstengebieten leben, zur Abwanderung zwingen. Deshalb und wegen der wachsenden Zahl von Menschen, die ihren Lebensunterhalt wegen des Klimawandels an ihrem angestammten Ort nicht mehr bestreiten können, besteht die Notwendigkeit einer global ansetzenden, internationalen Migrationspolitik. Heimatlos gewordene Menschen müssen aufgenommen werden; sie müssen Zugang zu Lebens- und Arbeitschancen in Regionen erhalten, die vom Klimawandel weniger stark belastet sind. (Kapitel 4, S. 77ff.)

Diese Aufgaben, vor die der Klimawandel Regierungen, Gesellschaften, Familien und jeden einzelnen Menschen stellt, sind gewaltig. Um sie zu bewältigen, brauchen wir Zuversicht und Beistand. Gott, der Schöpfer und Erhalter des Lebens, hat im Noahbund sein gnädiges und lebenserhaltendes Ja zu seiner Schöpfung auch angesichts von Sünde und Bosheit der Menschen bekräftigt. Der versöhnende Gott befreit in Jesus Christus zu einem Leben, das sich an den

Schönheiten der Schöpfung freut, das Lebensrecht aller Menschen und den Eigenwert der nichtmenschlichen Natur achtet und sich einer Ethik der Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit verpflichtet weiß. (Kapitel 5, S. 105ff.)

Am Lebensrecht aller Menschen und dem Eigenwert der nichtmenschlichen Natur orientiert sich das Leitbild einer nachhaltigen und gerechten Entwicklung. Das Entwicklungskonzept einer wachstumsorientierten nachholenden Industrialisierung ist nicht zukunftsfähig. Im Zeitalter des Klimawandels muss der Begriff der Entwicklung erneut überdacht werden. Eine gerechte Klimapolitik ist gefordert, um die Lasten des Klimaschutzes und der Anpassung an die kommenden Veränderungen gemäß der unterschiedlichen Verantwortung von Industrie- und Entwicklungsländern für den Klimawandel zu verteilen. Ausgangspunkt müssen gleiche Emissionsrechte für alle sein, die durch das Maximum an Treibhausgasen begrenzt werden, das die Erdatmosphäre aufnehmen kann, ohne dass sich das Erdklima über den gegenwärtig angenommenen Grenzwert hinaus (2° C) ändert. Auf dieser Berechnungsgrundlage kann ein internationaler Handel mit Emissionsrechten eingeführt werden, der die großen Emittenten zu Minderungen zwingt. Durch die Versteigerung von Emissionslizenzen in den Industrieländern können Finanzmittel bereitgestellt werden, die in den Ländern des Südens für die notwendige Anpassung und für eine nachhaltige Entwicklung eingesetzt werden sollten. (Kapitel 6, S. 115ff.)

Kirchen werden ihrem Auftrag gerecht, wenn sie selbst zu einem Leben umkehren, das sich an den Leitwerten der Gerechtigkeit und der Nachhaltigkeit orientiert. Unser Ruf nach Gerechtigkeit ist auch an uns selbst gerichtet. Den Kirchen als Teil der Gesellschaft obliegt es aber auch, im Sinne der hier formulierten Leitwerte auf andere gesellschaftliche Kräfte und auf die Politik einzuwirken. Die Kirchen müssen die Beschlüsse der Kundgebung der 10. Synode der Evangelischen Kirche in Deutschland 2008 zum Thema »Klimawandel – Wasserwandel – Lebenswandel« zü-

gig umsetzen, d. h. ihre klimawirksamen Emissionen bis 2015 um 25 % senken. Der Ruf nach Gerechtigkeit nimmt aber auch jeden Einzelnen in die Pflicht, das eigene Handeln an einem ökologisch vertretbaren Lebensstil auszurichten. Die Kirchen müssen darüber hinaus ihre Partner in den Entwicklungsländern bei ihren praktischen und politischen Anstrengungen für eine nachhaltige Entwicklung und bei der Bewältigung des Klimawandels in einer Weise unterstützen, die auch anderen Akteuren als Maßstab und Anreiz für einen konstruktiven Umgang mit dem Klimawandel dienen kann. (Kapitel 7, S. 146ff.)

# 1. Einleitung: Klimapolitik, Weltwirtschaftskrise und nachhaltige Entwicklung

Im Frühsommer 2008 verwüstete der Zyklon Nargis weite Teile der Küstenregion Burmas. Über einhunderttausend Menschen fanden den Tod. Millionen wurden obdachlos. Für die Zukunft ist mit einer Häufung von wetterbedingten Katastrophen – Stürme, Dürren, Überschwemmungen – zu rechnen. Niemand kann sicher sein, ihnen zu entgehen. Aber besonders gefährdet sind die Ärmsten der Armen in den Entwicklungsländern. Sie leben in den am stärksten exponierten Regionen und verfügen über die geringsten Möglichkeiten, sich zu schützen.

Die Befürchtungen für die Zukunft beruhen auf wissenschaftlichen Modellrechnungen und den Erfahrungen der vergangenen Jahre, in denen es bereits eine Häufung extremer Wetterereignisse gegeben hat. Es besteht heute kaum noch wissenschaftlich begründbarer Zweifel daran, dass sich in diesen Ereignissen ein weltweiter, durch menschliche Aktivitäten beschleunigter Klimawandel manifestiert. Aufgrund der erwartbaren Folgewirkungen für Natur, Wirtschaft und Gesellschaft aller Länder ist der Klimawandel in den vergangenen Jahren sehr weit oben auf die Tagesordnung der Weltpolitik gelangt. Das hat der Hoffnung auf einen längst überfälligen Kurswechsel im Umgang mit den natürlichen Ressourcen Auftrieb gegeben. In der gegenwärtigen Krise des Weltfinanz- und Weltwirtschaftssystems gerät dieser notwendige Kurswechsel in Gefahr. Gerade auf Seiten der politisch Verantwortlichen in den Industrieländern ist die Vorstellung weit verbreitet, dass die Stabilisierung und Wiederankurbelung der Wirtschaft Vorrang vor Fragen der ökologischen Umsteuerung von Wirtschaft und Gesellschaft habe. Dabei wird der Wiederbelebung und Ausweitung der weltweiten Nachfrage nach Wirtschaftsleistungen aller Art eine Schlüsselfunktion zugewiesen.

Solche Rettungsaktionen für die Wirtschaft propagieren jedoch eine Lösung, die das Problem, um das es hier geht, eher vertieft. Die Rede ist von einer Form des Wirtschaftens, die ihre eigenen ökologischen Grundlagen untergräbt und die daraus erwachsenden, nicht beabsichtigten Folgewirkungen auf Andere, Schwächere abzuwälzen versucht. Demgegenüber kommt es heute darauf an, die Krise des alten Systems für die Durchsetzung grundlegend neuer Weichenstellungen zu nutzen. In diesem Sinne besteht eine Chance, eine längst überfällige Neuorientierung unseres Umgangs mit den natürlichen Ressourcen endlich in Angriff zu nehmen. Die Regierung Roosevelt reagierte auf die Weltwirtschaftskrise von 1929 mit der Einführung eines New Deal, der die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung der USA auf eine ganz neue Grundlage stellte. Auf die Weltwirtschaft wurden die neuen Grundsätze aber nicht übertragen. Im Gegenteil: Ein Teil der Kosten für den inneren Aufbruch wurde mit Hilfe einer wirtschaftsnationalistischen Handelspolitik den schwächeren Handelspartnern aufgebürdet. Genau dies gilt es heute zu vermeiden. Darum fordert der Generalsekretär der Vereinten Nationen, Ban Ki-Moon, einen globalen »New Deal«, der auf die Förderung des weltgesellschaftlichen Gemeinwohls ausgerichtet ist. Diese Forderung muss politisch wirksam werden, denn eine die bisherige Entwicklung einfach umdrehende »De-Globalisierung« der Wirtschaft<sup>1</sup> kann die Fehlentwicklungen, die mit der Globalisierung einhergegangen sind, nicht beheben.

Die Kernfrage lautet, wie ökonomische Interessen, die grundlegenden Lebensbedürfnisse einer wachsenden Zahl von Menschen und die Erhaltung der natürlichen Ressourcen für die gegenwärtig Lebenden und für kommende Generationen miteinander in Einklang gebracht werden können. Schon in den 1980er Jahren wurde hierfür die Formel der nachhaltigen Entwicklung geprägt. Bei aller

1. Der Begriff meint eine unvermittelte Unterbrechung bestehender internationaler Wirtschaftsbeziehungen, die mit erheblichen Wohlfahrtsverlusten einhergeht.

kritischen Auseinandersetzung mit diesem Begriff ist es doch entscheidend, ihn als eine Leitidee ernst zu nehmen, die die Chance bietet, aktuelle Entwicklungen in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft kritisch darauf hin zu befragen, was sie langfristig für die Wohlfahrt der Menschen und die Bewahrung der Schöpfung bedeuten. Der vorliegende Text soll dazu einen Beitrag leisten. Er soll darüber hinaus Ansatzpunkte für eine Politik der nachhaltigen Entwicklung, aber ebenso für ein an dieser Leitidee ausgerichtetes Verhalten der Kirchen und jedes Einzelnen benennen. Dabei geht diese Denkschrift von den folgenden Überlegungen und Vorstellungen aus:

Wenn vom Klimawandel gesprochen wird, ist damit ein *globaler* Wandel gemeint. Von ihm sind alle Menschen betroffen – aber offensichtlich nicht in gleicher Weise, und nicht alle haben den gleichen Anteil am Klimawandel. Verursacher sind überwiegend die bisherigen Zentren der Weltwirtschaft, die Länder der heutigen OECD. Die Folgen des Klimawandels bekommen jedoch als Erstes und in schärfster Form jene zu spüren, die in der bisherigen Peripherie der Weltwirtschaft leben und damit den geringsten Anteil am Klimawandel haben. Sie leben in den ökologisch sensibelsten Zonen und verfügen, wie schon angedeutet, über die geringsten Möglichkeiten, sich dem Klimawandel anzupassen.

Es ist also nur recht und billig, wenn die Hauptnutznieser bisheriger Wachstumsmuster auch die Hauptlast des Versuchs tragen, deren nicht beabsichtigte Folgewirkungen einzudämmen. Dieser Grundsatz ist denn auch auf der Weltumweltkonferenz von Rio de Janeiro im Jahre 1992 als Konsens der internationalen Gemeinschaft festgeschrieben worden. Heute tragen jedoch auch die großen Schwellenländer aufgrund ihres rapiden wirtschaftlichen Wachstums in erheblichem Umfang zum Ausstoß klimaschädlicher Gase bei. Der Übergang zu einer nachhaltigen Entwicklung hängt insofern in zunehmendem Maße auch von der Umweltpolitik der Entwicklungsländer selbst ab. Wenn die Gerechtigkeit gebietet, dass ihnen ein nachholender Umweltverbrauch zugestan-

den wird, so verlangt sie doch zugleich, dass Strategien eines Übergangs hin zur Nachhaltigkeit begonnen werden. Daraus ist jedoch keineswegs eine Entlastung der Industrieländer abzuleiten. Ihre Aufgabe bleibt es, die eigenen Wirtschaftssysteme auf Nachhaltigkeit umzustellen und darüber hinaus ihren Beitrag zur Schaffung weltwirtschaftlicher Rahmenbedingungen zu leisten, unter denen weltweit an die Stelle des bisher vorherrschenden Raubbaus eine langfristige Nutzung natürlicher Ressourcen treten kann.

Darüber hinaus ist auf Seiten der Industrieländer ein grundlegender Perspektivenwechsel geboten: Klimapolitik wird heute gerade in den Industrieländern oft als *Gefahrenabwehr* verstanden und begründet. Damit kann zwar aus dem »weichen« Umwelt- ein »hartes« Sicherheitsthema gemacht werden. Das kommt der öffentlichen Aufmerksamkeit für Fragen des Klimawandels zugute, schafft aber auch neue Risiken, weil starke Bedrohungsszenarien die Akzeptanz großtechnischer Gegenmaßnahmen trotz unüberschaubarer Folgewirkungen (*Geo-Engineering*<sup>2</sup>) oder militärischer Lösungen (und der dafür erforderlichen Vorbereitungen) erhöhen. Außerdem kann der Fokus auf Gefahrenabwehr bewirken, dass bei der Behandlung der Klimaproblematik der Schutz von Besitzständen gegenüber notwendigen Veränderungen in den Vordergrund rückt.

Der Klimawandel wirft Fragen auf, die weit über Gefahrenabwehr und Risikominimierung hinausgehen. Die Kirchen haben in den 1980er Jahren diese Fragen im Rahmen des konziliaren Prozesses für Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung aufgegriffen.<sup>3</sup> Die dramatische Situation, vor die uns der Klimawandel

2. Der Begriff Geo-Engineering bezeichnet Überlegungen, auf großtechnischem Weg in geochemische oder biogeochemische Kreisläufe einzugreifen, etwa um die Klimaerwärmung oder die Versauerung der Meere zu bremsen. Das besondere Risiko liegt darin, dass nicht beabsichtigte Folgewirkungen ein verheerendes Ausmaß annehmen können.
3. Bei der Vollversammlung des Weltkirchenrates 1983 in Vancouver schlug die Delegation des Bundes der evangelischen Kirchen in der DDR mit Verweis auf die

über die gegenwärtige Weltwirtschaftskrise hinaus stellt, ist nicht nur eine politische und soziale, sondern auch eine theologische Herausforderung. Sie wirft drängende und zutiefst beunruhigende Fragen an den christlichen Glauben auf. Dürfen wir uns mit dem Gedanken beruhigen, dass Gott uns vor weiteren Sintfluten bewahren wird? Oder wird diese Zusage des Noahbundes dadurch gegenstandslos, dass wir erneut dem unersättlichen Streben nach Mehr verfallen sind? Überlässt uns Gott unserem Schicksal? Welche Botschaften sendet er uns heute? Was will Gott in diesem besonderen Kairos von uns als Christen und Christinnen? Können wir noch umkehren? Wohin müssen wir umkehren? Was gibt uns die Hoffnung und die Kraft für die nötigen Schritte der Umkehr?

Diesen Fragen müssen wir uns als Kirche ganz besonders stellen. Deshalb soll es in dieser Denkschrift nicht nur um eine fundierte Sach- und Problemanalyse gehen, die insbesondere den Zusammenhang von Klimawandel und Armutsbekämpfung thematisiert, unser Interesse gilt auch der Frage, inwieweit wir als Kirche aufgerufen sind, uns zu dieser Problematik zu äußern, und was uns bei der Suche nach Schritten der Umkehr in Politik und Gesellschaft leiten kann. Als evangelische Kirche maßen wir uns nicht an, über mehr Sachkompetenz und Glaubwürdigkeit zu verfügen als andere. Wir bekennen, dass die Kirche als Teil der Gesellschaft in die Lebens- und Wirtschaftsweise verwoben ist, die den Klimawandel mit verursacht hat, und deshalb selbst zu konkreten Schritten der Umkehr gerufen ist. Umso mehr fühlen wir uns in der Verantwortung, aus Sorge um die bedrohte Schöpfung und in Solidarität mit den Armen, zu der das Evangelium Jesu Christi

Forderung Bonhoeffers aus dem Jahr 1934 die Durchführung eines gesamtkirchlichen Friedenskonzils vor. Nachdem aus vor allem kirchenrechtlichen Gründen auf den Begriff des Konzils verzichtet werden musste, einigte man sich auf »einen konziliaren Prozess gegenseitiger Verpflichtung auf Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung«, s. W. Müller-Römheld (Hrsg.): Bericht aus Vancouver 1983, Frankfurt 1983, S. 99.

uns ruft, unseren Beitrag zu der gesellschaftlichen Debatte über den Klimawandel zu leisten. Die vorliegende Denkschrift lässt sich dabei von der biblischen Zusage Gottes leiten, dass er das Leben will, aber auch von dem biblischen Anspruch, dass die Kirche als Institution und alle, die ihr angehören, für das Leben Verantwortung tragen. »Kehret um, und ihr werdet leben«<sup>4</sup> – das ist eine Verpflichtung und zugleich eine Verheißung.

Als Kirche und einzelne Christen und Christinnen wollen wir diesen Aufruf ernst nehmen und für das Leitbild einer Politik der Nachhaltigkeit eintreten, das auf die Bewahrung der Schöpfung und auf die Sicherung der Ernährung aller Menschen ausgerichtet ist. Eine Wende der Politik, die diesen Leitbildern folgt, muss einhergehen mit der Abkehr jedes Einzelnen von einem Lebensstil, der auf ständig weiterwachsenden Konsum fixiert ist. Deshalb benennt diese Denkschrift Konsequenzen für Kirche und Gesellschaft und macht Mut für eine Ethik des guten Lebens, die sich der Bewahrung der uns anvertrauten Schöpfung und dem Wohlergehen aller verpflichtet weiß.

4. »Kehret um, und ihr werdet leben« war die Losung des Evangelischen Kirchentages von 1983, die sich auf Ez 18,32 bezog. Es wurde damals ein gleichnamiges Lied von Christian Kröning komponiert, das sich im Regionalteil Baden des Evangelischen Gesangbuches (EG) als Nr. 650 findet.

## 2. Klimawandel

**Leitgedanke:** Der Klimawandel vollzieht sich sehr viel dynamischer, als bis vor Kurzem noch angenommen wurde. Dass unsere Wirtschaftsaktivitäten dabei eine wichtige Rolle spielen, wird heute nur noch von wenigen bezweifelt. Ausschlaggebend sind die Emissionen von Treibhausgasen, vor allem von Kohlendioxid, die bei der Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas entstehen, sei es zur Stromerzeugung oder im Verkehr. Aber auch das Abbrennen von Wäldern sowie die Emissionen von Methan in der Viehwirtschaft und im Reisanbau sind von erheblicher Bedeutung. Eine Einschränkung von Treibhausgasemissionen ist daher unerlässlich. Nur wenn es auf diesem Wege gelingt, den mittleren Temperaturanstieg auf 2° C zu begrenzen, bleibt dieser in einem Rahmen, innerhalb dessen Vorkehrungen für eine Anpassung an jetzt schon unvermeidliche Veränderungen der Umweltbedingungen Erfolg versprechen.

### 2.1 Herausforderungen

Die klimapolitische Debatte hat in den letzten Jahren weltweit deutlich an Intensität zugenommen. Gründe hierfür waren Extremereignisse (Hurrikan »Katrina« in den USA 2005), der sog. Stern-Report zur Ökonomie des Klimawandels (2006), die extrem milden Winter in Mitteleuropa 2006/7 und 2007/8, Al Gores populärer Film »An Inconvenient Truth« (»Eine unbequeme Wahrheit«), für den er 2007 den Friedensnobelpreis erhielt, und der Vierte Sachstandsbericht des *Weltklimarats* (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC) von 2007. Klimapolitik ist als ein zentrales Handlungsfeld der Umweltpolitik anerkannt, das sogar eine sicherheitspolitische Dimension hat.<sup>5</sup>

5. Vgl. *Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen* (WBGU): *Welt im Wandel. Sicherheitsrisiko Klimawandel*, Berlin 2007; [www.wbgu.de](http://www.wbgu.de).

Es gibt kaum noch wissenschaftlich begründbare Zweifel am anthropogenen, d. h. durch menschliche Aktivitäten mit verursachten Klimawandel. Der Klimawandel vollzieht sich bereits und er wird durch die von Menschen verursachten Emissionen von Treibhausgasen (vor allem von Kohlendioxid – CO<sub>2</sub>) vorangetrieben. Das Zusammenspiel von Messdaten, Theorien und Modellen ergibt in diesem Sinne ein kohärentes Bild. Die so genannte Null-Hypothese (»Es ist kein menschlicher Einfluss auf die Entwicklung des Klimas nachweisbar!«) kann auf dem heutigen Erkenntnisstand ausgeschlossen werden.

Das IPCC sieht einen signifikanten Fortschritt unseres Wissens über die Entwicklung des Weltklimas. Allerdings wird eine Reihe von Faktoren, die das Klimasystem beeinflussen, nach wie vor nicht befriedigend verstanden. Dies betrifft u. a. die Rolle der Wolken und kleinster Partikel in der Luft (Aerosole), die Dynamik der Kältezonen (Kryosphäre) und die Kohlenstoffspeicherung in Ozeanen und Böden. Die Ungewissheiten sind vom IPCC in die diversen Gewissheitsniveaus eingearbeitet worden. Vergleicht man die vier Sachstandsberichte des IPCC seit 1990, so zeigt sich trotz der verbleibenden Unsicherheiten ein beeindruckender Zugewinn an gesicherten Wissensbeständen.

Wir wissen heute, dass das Klimasystem dynamischer ist als ursprünglich angenommen wurde. Die Vorstellung, wonach das globale Klimasystem ein eher träges und nur langsam reagierendes System sei, ist nicht länger haltbar. Das IPCC betont an vielen Stellen die sich gegenseitig verstärkenden Wechselwirkungen im globalen Klimasystem (»positive Rückkoppelungseffekte«). So können z. B. die Erwärmung und Versauerung der Meere sowie das Auftauen von Dauerfrostmooren als Folgen des Klimawandels

wbgu.de/wbgu\_jg2007.html. Über den neuesten Sachstand informiert regelmäßig das IPCC; vgl. dazu: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Climate Change 2007, the Fourth Assessment Report, s. [www.ipcc.ch/](http://www.ipcc.ch/); deutsch: [www.bmu.de/klimaschutz/internationale\\_klimapolitik/ipcc/doc/39274.php](http://www.bmu.de/klimaschutz/internationale_klimapolitik/ipcc/doc/39274.php)

ihrerseits den Klimawandel verstärken, indem das auf Meeresböden und in Mooren gespeicherte Methan freigesetzt wird. Während dies in den Ozeanen eher eine langfristig wirksame Tendenz darstellt, könnte die Freisetzung von Methan aus auftauenden Mooren demgegenüber rascher erfolgen. Allerdings wird hier das Pflanzenwachstum auf früher gefrorenen Moorböden auch wieder CO<sub>2</sub> binden.

Ein weiterer Rückkoppelungseffekt liegt darin, dass sich durch das Auftauen großflächiger Vereisungen (Pole, Gletscher) das Verhältnis zwischen reflektierter und einfallender Sonnenstrahlung (Albedo) verändert. Der Verlust von schnee- und eisbedeckten Flächen (etwa des arktischen Meereises) beschleunigt die Erwärmung. Was die arktischen Gebiete anbetrifft, so könnte das Abschmelzen des vergleichsweise massearmen Eises im Nordpolarmeer die Albedo dieser Erdzone so verändern, dass die Abschmelzungsprozesse auf Grönland (und kleineren Inselgruppen) in einer bisher nicht vorhergesehenen Weise beschleunigt werden. Bedenklich ist, dass die Angaben im Vierten Sachstandsbericht des IPCC über den Anstieg des Meeresspiegels die möglichen großen Abschmelzungsprozesse (Grönland, Antarktis) noch nicht berücksichtigen. Diese aber bilden die eigentliche Gefahr.

Die CO<sub>2</sub>-Aufnahmefähigkeit der landgebundenen (terrestrischen) Ökosysteme (Wälder, Böden etc.) könnte bei einer raschen Erderwärmung allmählich schwächer werden und sich bei einer starken Temperaturerhöhung sogar umkehren. Besonders kritisch ist die Möglichkeit zu sehen, dass Böden von (teilweise recht dauerhaften) CO<sub>2</sub>-Speichern zu CO<sub>2</sub>-Quellen werden. Allein diese Rückkoppelungsmechanismen könnten mit bis zu 1° C zur Erderwärmung beitragen.

Es besteht somit die Gefahr eines sich eigendynamisch beschleunigenden Klimawandels. So scheint z. B. die hohe Luftverschmutzung durch abkühlend wirkende schwefelhaltige Aerosole während der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts das wahre Ausmaß der Erderwärmung »verschleiert« zu haben. Die so genannten Klimaskeptiker,

die gegen alle Befunde immer noch einen wesentlichen Einfluss des Menschen auf den Klimawandel verneinen, haben den Rückgang der globalen Mitteltemperatur der Erde in der Mitte des 20. Jahrhunderts fälschlich für ein Argument zu ihren Gunsten ausgegeben. Demgegenüber kann dieser kurze Rückgang plausibel mit der damaligen Luftverschmutzung durch schweflige Aerosole – also mit einem besonders drastischen Einfluss des Menschen auf die Klimaentwicklung – erklärt werden. Die kritische Obergrenze des Klimawandels für bestehende Ökosysteme (Klimasensitivität) wird im Vierten Sachstandsbericht des IPCC mit 3°C angegeben. Diese Erhöhung der globalen Mitteltemperatur würde wahrscheinlich bei einer Verdopplung der Treibhausgas-Konzentrationen in der Erdatmosphäre gegenüber vorindustriellen Werten erreicht. Mittlerweile gilt es als sehr unwahrscheinlich, dass die durchschnittliche Erwärmung kleiner als 1,5°C ausfallen könnte. Die Unsicherheiten am oberen Ende des Intervalls sind aus methodischen Gründen größer. Der Vierte Sachstandsbericht des IPCC schließt Werte von über 4,5°C nicht aus.

Ohne Gegensteuerung können Erhöhungen der globalen Mitteltemperatur von 5–6°C am Ende des 21. Jahrhunderts nicht ausgeschlossen werden; denn bei einer Beibehaltung der gegenwärtigen, treibhausgasintensiven wirtschaftlichen Aktivitäten und Strukturen würde es gegen Ende unseres Jahrhunderts zu Treibhausgaskonzentrationen von über 800 ppmv<sup>6</sup> (gemessen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten<sup>7</sup>) in der Erdatmosphäre kommen. Die entsprechende Temperaturerhöhung würde in den höheren Breitengraden überproportional hoch ausfallen. In diesem Sinne bedeutet ein Weitermachen wie bisher (*business as usual*) den Weg in eine andere Welt.

6. Der englische Ausdruck »parts per million« (ppm, zu deutsch »Teile von einer Million«) steht für die Zahl  $10^{-6}$  und wird in der Wissenschaft für den millionsten Teil verwendet. Volumenmischungsverhältnisse werden durch ein nachgestelltes »v« (by volume) gekennzeichnet.
7. Das CO<sub>2</sub>-Äquivalent gibt an, wie viel eine festgelegte Menge eines Treibhausgases zum Treibhauseffekt beiträgt. Als Vergleichswert dient Kohlendioxid.

Geht man nun hypothetisch von dem 3°C-Wert als Bezugspunkt der Klimasensitivität aus und hält an dem politisch weitgehend anerkannten Ziel fest, die mittlere Erwärmung gegenüber dem vorindustriellen Niveau auf 2°C zu begrenzen (»2°C-Ziel«), so dürfen die atmosphärischen Treibhausgaskonzentrationen allenfalls auf 450 ppmv (gemessen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, CO<sub>2</sub>eq) steigen. Angesichts des Sachverhalts, dass im Jahre 2007 bereits eine CO<sub>2</sub>-Konzentration von 380 ppmv erreicht wurde, bedeutet dies, dass ein sofortiges und energisches Umsteuern der Energiepolitik auf allen politischen Ebenen erfolgen muss, um möglichst rasch (idealiter nicht viel später als 2020) eine Trendwende bei den *globalen* Emissionen zu erreichen. Diese Zahlenwerte muten angesichts der Realitäten als utopisch an. Gleichwohl sollte man dieses 2°C-Ziel nicht in vorseilender Anpassung an das Unvermeidliche abschwächen.

Eine Begrenzung des Anstiegs der globalen Temperaturen im Sinne des 2°C-Zieles ist auch eine entscheidende Voraussetzung für erfolgversprechende Anpassungsmaßnahmen. Bei einem ungebremsten Anstieg der globalen Mitteltemperatur wird eine erfolgreiche Bewältigung des Klimawandels immer unwahrscheinlicher, da die Anpassungskapazitäten ökologischer, politischer und kultureller Systeme zunehmend überfordert werden. Daher ist eine entschiedene Verringerung der Emissionen (*mitigation*) eine wesentliche Bedingung für erfolgreiche Anpassung (*adaptation*).<sup>8</sup>

Die Emissionen des 21. Jahrhunderts werden die Klimaentwicklung auf dem Planeten Erde für viele Jahrhunderte prägen. Die globalen Emissionen von Treibhausgasen sind in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich angestiegen. Eine Trendwende ist bis 2020 nicht zu erwarten. Nahezu unverändert hohe Emissionen in

8. S. K. Ott: Climate Change and the loss of biodiversity: An intertwined relationship and its ethical and political consequences. In: Climate Change and Biodiversity – meeting the challenge. Report of the 13th Conference of the European Environment and Sustainable Development Advisory Councils. Cambridge 2006.

**Tabelle 1: Veränderungen bei den Emissionen der USA, der EU, Deutschlands, Chinas und Indiens**

	Pro-Kopf-Emissionen			Absolute Emissionen		
	Tonnen CO <sub>2</sub> e		Veränderung in Prozent	Mio. t CO <sub>2</sub> e		Veränderung in Prozent
	1990	2004		1990	2004	
USA	19,7	20,1	+ 2,0	4.909,8	5.888,7	+ 19,9
EU-25	9,0	8,8	- 2,6	3.954,1	4.017,1	+ 1,6
Deutschland	12,5	10,4	- 16,7	989,8	856,6	- 13,5
China	2,2	4,0	+ 83,5	2.483,9	5.204,8	+ 109,5
Indien	0,7	1,1	+ 48,9	633,5	1.199,0	+ 89,3

**Quelle:** Climate Analysis Indicators Tool ([www.cait.wri.org](http://www.cait.wri.org))

den meisten Industrieländern, der starke Anstieg in den USA seit 1990 und steil ansteigende Emissionen in den großen Schwellenländern China und Indien schließen eine kurzfristige Trendwende aus. Für die zukünftigen Emissionen wichtiger als die allmählich zu Ende gehenden herkömmlichen Ölreserven sind die nicht konventionellen Ölvorräte (Ölsande, Ölschiefer) und vor allem die Kohlevorräte. Es ist insgesamt genügend abbaubarer Kohlenstoff in der Erdkruste vorhanden, um die Treibhausgaskonzentrationen weiter steil ansteigen zu lassen. Die Kohleverstromung ist ein Hauptproblem der internationalen (und nationalen) Klimapolitik. Ob die gegenwärtige Weltwirtschaftskrise zumindest eine Atempause bringt, ist ungewiss. Das Gegenteil kann der Fall sein, wenn die Politik davon ausgeht, dass Belange des Klimas gerade wegen der Wirtschaftskrise zurückgestellt werden müssen.

Aus Tabelle 1 geht hervor, dass die Emissionen weltweit angestiegen sind. Die für Deutschland aufgeführte Reduktion ist mehrheitlich auf die mit der Wiedervereinigung verbundene Schließung treibhausgasintensiver Produktionsstätten zurückzuführen.

Eine Stabilisierung bei ca. 450 ppmv würde es erfordern, dass die globalen Emissionen in den kommenden zehn Jahren ihren Höhepunkt erreichen und dann mit einer Rate von mehr als 5 Prozent pro Jahr fallen und bis 2050 70 Prozent unter ihrem derzeitigen Wert liegen. Diese Verringerungen müssen erreicht werden, obwohl davon auszugehen ist, dass die Weltwirtschaft bis zum Jahre 2050 wachsen wird.

## 2.2 Auswirkungen des Klimawandels

Ein wärmeres Klima verändert den Energiehaushalt der Erde und hat zur Folge, dass sich der globale Wasserkreislauf beschleunigt und es zu veränderten Niederschlagsmustern, einer geringeren örtlichen Wasserverfügbarkeit und häufigeren und intensiveren extremen Wetterereignissen wie Dürren, Überschwemmungen und Stürmen kommt. Darüber hinaus lassen das Abschmelzen der Polkappen und die Erwärmung der Meere die Meeresspiegel ansteigen; in tief liegenden Küstengebieten kommt es vermehrt zu Überschwemmungen, Landverlusten und zur Versalzung von Böden, Gewässern und Grundwasservorkommen.

Die naturräumlichen Folgen des Klimawandels sind geographisch so verteilt, dass sie insbesondere die armen Länder, vor allem in Afrika südlich der Sahara, belasten. Diese Länder verfügen in der Regel nur über schwache politische und ökonomische Anpassungsfähigkeiten. Wenn die betroffenen Gesellschaften keine oder nur unzureichende vorbeugende Anpassungsmaßnahmen treffen, können die politischen, ökonomischen und sozialen Folgen dieser Phänomene erheblich sein. Verteilungskonflikte um Böden, Wasser und Nahrung können sich verschärfen, Migrationsströme anwach-

sen. Daraus können sich auch zusätzliche internationale Spannungen ergeben.<sup>9</sup>

Besonders die kleinen Inselstaaten und die tief liegenden Küstengebiete sind großen Gefahren ausgesetzt: Durch den Meeresspiegelanstieg und zunehmende Hurrikane sind Staaten im Pazifik und der Karibik in ihrer Existenz bedroht. Die Regierung der Malediven hat einen öffentlichen Sparfonds gegründet, um damit zu einem späteren Zeitpunkt große Ländereien, z. B. in Australien zu kaufen, auf denen sich das dann vom Klimawandel vertriebene Inselvolk neu ansiedeln kann. Dies betrifft die körperliche Rettung dieser Gesellschaft – aber was wird aus ihrer Staatlichkeit? Aus ihrer Kultur und Ökonomie? Die Menschen, die in tief liegenden Küstengebieten leben, stehen durch den Meeresspiegelanstieg und den damit verbundenen Verlust an Boden sowie der Versalzung des Grundwassers ebenfalls vor der Frage, wann sie sich gezwungen sehen, ihren Lebensort zu verlassen. Diese Gebiete sind in der Regel dicht besiedelt, sind Standort großer Häfen und außerdem bedeutende landwirtschaftliche Produktionszonen. Eine Aufgabe dieser Gebiete ist nicht nur für die dort lebenden und arbeitenden Menschen eine Katastrophe, sondern auch für die Länder, zu denen sie gehören.

Die Problematik der zu erwartenden Klimaflüchtlinge, die irgendwann keine Lebensaussichten in von Dürren und Überschwemmungen bedrohten Regionen sehen und für die dauerhaft neue und geeignete Siedlungsräume gefunden werden müssen, erfordert Anstrengungen, die die Kapazitäten vieler Länder des Südens übersteigen. Die Zahlen der möglichen Klimaflüchtlinge lassen sich nicht exakt prognostizieren; die Spannweite liegt je nach Definition und Klimaszenario zwischen 20 und mehr als 200 Millionen Menschen. Die Ursachen der notwendigen Umsiedlungen mit-

9. Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU): Welt im Wandel. Sicherheitsrisiko Klimawandel, Berlin 2007; [www.wbgu.de/wbgu\\_jg2007.html](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007.html)

samt den sozialen und kulturellen Folgen liegen zumindest teilweise in den Industrieländern. Um die moralische Problematik pointiert auszudrücken: Wie kann es verhindert werden, dass die Bewohnerinnen der Malediven in den Slums von Mumbai und die Bewohnerinnen der Mangrovenwälder Bangladeschs in den Slums von Dacca enden?

Besonders großen Risiken ist die ländliche Bevölkerung ausgesetzt. Der Erfolg ihrer wirtschaftlichen Strategien hängt in starkem Maße von gleich bleibenden natürlichen Bedingungen (Bodenfruchtbarkeit, Niederschläge, jahreszeitlicher Temperaturwechsel, bisheriges Spektrum der Klimavariabilität) ab. Ändern sich diese Bedingungen, müssen Bauern Zugang zu solidem Wissen über diese Veränderungen und alternative Technologien haben, um in eine Anpassung ihrer Produktionssysteme investieren zu können. Neue Studien zur Nahrungsmittelerzeugung, die nicht nur erhöhte Durchschnittstemperaturen, sondern auch kurze Perioden extremer Hitze modellieren, kommen zu der Prognose, dass bei starker Erwärmung im Jahre 2100 die Hälfte der Erdbevölkerung von Hunger bedroht sein könnte.<sup>10</sup>

Aber auch städtische Arme, insbesondere in den rapide wachsenden Mega-Cities Asiens, stehen vor neuen Risiken: Ihre oftmals prekären Wohnverhältnisse in den Städten können sich durch extreme Wetterereignisse verschlimmern. Damit werden im informellen Sektor häufig auch Erwerbsquellen existenziell gefährdet. Starke Regenfälle können in den Slums zu Landrutschen führen, der damit einhergehende Zusammenbruch der Strom- und Wasserversorgung gefährdet die Gesundheit und damit die wirtschaftlichen Aktivitäten der städtischen Bevölkerung. Die in einigen Ländern zu erwartende Landflucht wird die Bevölkerung in vielen Städten ohnehin anschwellen lassen (Urbanisierung der Armut). Wo wenig Alternativen bestehen, wird sich die Konkur-

10. Vgl. D. S. Battisti/R. L. Naylor: Historical Warnings of Future Food Insecurity with Unprecedented Seasonal Heat. *Science* 2009, 323, no 5911, 240-4.

renz um Erwerbsquellen und ökonomische Ressourcen verschärfen.<sup>11</sup>

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die sog. Kipp-Punkte des Klimawandels (*tipping points*).<sup>12</sup> Es handelt sich hierbei um radikale und unkontrollierbare Auswirkungen, die eintreten können, wenn bestimmte Schwellen der Veränderung überschritten werden. Wichtige Gebiete, deren Umkippen für das globale Klimasystem bedrohlich wäre, sind u. a. der Nordostatlantik mit seiner Bedeutung für die atlantische Meereszirkulation («Golfstrom»), das Amazonasbecken, die Monsungebiete des indischen Subkontinents, die Gletscherregionen von Pamir und Himalaja, die Dauerfrostgebiete Sibiriens und der Südpazifik, dessen regelmäßige Erwärmung das Klima in Teilen Südamerikas, Afrikas und Asiens beeinflusst («El Niño»). Die ökologischen und sozialen Folgen von großräumigen ökologischen Transformationen in diesen Gebieten sind laut IPCC nicht mehr vorhersehbar. Erreicht die Veränderung in solchen Gebieten den Kipp-Punkt, könnte das aufgrund der globalen Auswirkungen die Erreichung aller anderen Stabilisierungsbemühungen zunichte machen. Schätzt man im Lichte des Vorsorgeprinzips und des Artikels 2 der *Klimarahmenkonvention*<sup>13</sup> (*United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC) die positiven Rückkoppelungseffekte und die Veränderungen von *tipping points* als stark und gefährlich ein, muss man Stabilisierungsziele neu überdenken und ggf. korrigieren. Unbedingt zu verhindern gilt es, dass viele dieser *tipping points* gleichzeitig beginnen, stark auf die Erderwärmung zu reagieren.

Dramatisch sind die Auswirkungen des Klimawandels auf die belebte Mitwelt. Eine Erhöhung der globalen Mitteltemperatur ober-

11. Einen Eindruck davon, wie sich der Klimawandel auf die städtische Armut auswirken könnte, vermittelt das Buch »Planet of Slums« von M. Davis (2006), darunter insbesondere das Kapitel »Slum ecology«.

12. Zu *tipping points* vgl. [www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/kipp-punkte.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/kipp-punkte.pdf)

13. S. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf>

halb von 1,5–2,5°C könnte Strukturen und Funktionen ökologischer Systeme im großen Maßstab verändern. 20–30 Prozent aller bekannten Arten wären vom Aussterben bedroht, wobei der Vierte Sachstandsbericht des IPCC hier allerdings große Spannbreiten des Artenverlustes für unterschiedliche Großlebensräume (*Biome*) angibt. Besonders betroffen von den Veränderungen wären aber auch bestimmte Biome selbst wie die Tundra, Wälder auf der Nordhalbkugel, Gebirge, Mangrovenwälder, Korallenriffe, mediterrane Ökosysteme und Meereissysteme. Bei höheren Temperaturanstiegen ist ein Austrocknen des Amazonasgebietes möglich. Überdies konterkariert die Verbindung aus Klimawandel und intensiver Landnutzung das Ziel der Erhaltung der globalen Biodiversität.<sup>14</sup>

## 2.3 Der Sachstand der Klimapolitik

Es besteht (noch) kein Grund zur klimapolitischen Resignation oder zum Fatalismus des »Rette sich, wer kann«. Der Vierte Sachstandsbericht des IPCC hält fest, dass ein Erreichen des 2°C-Ziels immer noch in Reichweite klimapolitischer Handlungsmöglichkeiten ist. Zwar sind die vergangenen Jahrzehnte durch Versäumnisse und Verzögerungen geprägt, aber das Problembewusstsein ist weltweit gewachsen. Die technologischen Optionen haben sich deutlich verbessert (Energieeffizienz, erneuerbare Energien, emissionsarme Verfahren der Energieerzeugung), die politischen Instrumente werden derzeit erprobt (*Clean Development Mechanism* und *Joint Implementation, Emissionshandel*). Auch wird die Notwendigkeit für ein neues Klima-Protokoll ab 2012 global anerkannt. Bei einem entsprechenden politischen Willen der Staaten-

14. S.C. Leuschner: Naturschutz vor dem Hintergrund von Klimaveränderungen und Landnutzungswandel. In: Land unter? Hamburger Gespräche für Naturschutz. Michael-Otto-Stiftung, 2005.

und Völkergemeinschaft ist eine Begrenzung des Klimawandels auf einen beherrschbaren Rahmen weiterhin möglich. Es liegt immer noch im Bereich des Möglichen, das Schlimmste zu verhindern. Allerdings ist hierzu erforderlich, durch eine entschlossene Klimapolitik die unbedingt erforderliche Trendwende in der globalen Emissionsentwicklung jetzt energisch einzuleiten und diese Richtung konsequent beizubehalten. Die Menschheit hat jetzt noch die Gelegenheit, zu handeln – diese Gelegenheit nicht zu nutzen, wäre künftigen Generationen gegenüber verantwortungslos. Falsch wäre es auch, die Erfolglosigkeit der Klimaverhandlungen zum Anlass zu nehmen, die Anstrengungen im Bereich der Reduzierung von Treibhausgasemissionen (*mitigation*) zu verringern und alle Hoffnungen auf Anpassung (*adaptation*) zu setzen. Anpassungsstrategien sind unumgänglich und ethisch geboten; dies gilt auch für die Institutionalisierung eines globalen Anpassungsfonds, der gegenwärtig in der klimapolitischen Debatte ist. Aber die Entwicklung einer praktikablen Anpassungsstrategie hängt maßgeblich von einer deutlichen Emissionsreduzierung ab.

Von den Szenarien der Emissionsentwicklung, die das IPCC aufgezeigt hat, eröffnet nur eines die Chance, im angestrebten 2° C-Rahmen zu bleiben. Dieses Szenario sieht eine rasche Einführung erneuerbarer Energien weltweit vor, eine globale Verbreitung modernster Technologien zur effizienten Ressourcennutzung und eine Steigerung der Energieeffizienz. Hinzu kommt eine energische Bekämpfung der Treibhausgasemissionen aus der Vernichtung von Mooren und Wäldern. In allen anderen Szenarien besteht ein hohes Risiko, das 2° C-Ziel zu verfehlen. Es wird damit immer plausibler, dass die eben genannten energiepolitischen Maßnahmen in umfassende klimapolitische Programme eingebettet werden müssen.<sup>15</sup>

15. S. K. Ott/G. Klepper/D. Sprinz et al.: Reasoning Goals of Climate Protection. Specification of Article 2 UNFCCC. Environmental Protection Agency: Berlin 2004, insb. Kap. 15.

Die Ergebnisse der Vertragsstaatenkonferenz zur Klimarahmenkonvention und zum Kyoto-Protokoll<sup>16</sup> in Bali 2007 geben Grund zur Hoffnung, vor allem weil auch die Entwicklungsländer nachvollziehbare und messbare Aktivitäten für den Klimaschutz zugesagt haben.<sup>17</sup> Allerdings ist ein Scheitern der Verhandlungen über die Ziele und Instrumente eines neuen Protokolls, das ab 2012 gültig wäre, nach wie vor möglich. Es verbleibt nur noch eine Verhandlungsrunde<sup>18</sup> zur Festlegung verbindlicher Reduktionsziele der Industrieländer ab 2012. Die Verhandlungen in Poznań (Dezember 2008) gingen ergebnisarm vorüber. Alle Hoffnungen ruhen jetzt auf dem ersten Amtsjahr von US-Präsident Barack Obama. Eklatant ist das Auseinanderklaffen zwischen dem Problembewusstsein einer globalen Zivilgesellschaft und der Handlungsbereitschaft der sich an ihren Eigeninteressen orientierenden Nationalstaaten.

Außer konkreten materiellen Vereinbarungen zu den oben genannten strittigen Punkten müssen konkrete finanzielle Vereinbarungen getroffen werden mit dem Ziel, die großen Emittenten unter den Entwicklungsländern bei der Verringerung ihrer Emissionen und alle Entwicklungsländer bei der Erweiterung ihrer Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel zu unterstützen. Dies könnte eine entscheidende Gelegenheit der Nichtregierungsorganisationen

16. Das Kyoto-Protokoll wurde 1997 beschlossen und erst 2005 ratifiziert. Es legt Reduktionsziele für die Industrieländer fest, die zwischen 2008 und 2012 erreicht werden müssen. Es hat Regeln für den Emissionshandel zwischen Industrie- und Transformations- sowie Entwicklungsländern festgelegt (*Joint Implementation, Clean Development Mechanism*). Bei den Verhandlungen geht es u. a. darum, die Dauer und den Umfang einer zweiten Periode verpflichtender Minderungen von Treibhausgasemissionen festzulegen. Strittig ist, ob neben den Industrieländern auch die größeren Entwicklungsländer daran teilnehmen.
17. S. B. Müller: On the road again! Impressions from the Thirteenth UN Climate Change Conference, Bali 2007; [www.oxfordclimatepolicy.org/publications/mueller.html](http://www.oxfordclimatepolicy.org/publications/mueller.html)
18. Die Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention haben sich im Dezember 2008 in Poznań getroffen und werden sich zur vorgesehenen letzten Runde vom 30. 11. bis 10. 12. 2009 in Kopenhagen zusammenfinden.

(NRO) sein, unter Berufung auf eine moralisch sensibilisierte Weltöffentlichkeit den Druck auf die Verhandlungen zu erhöhen: Kein Staat möchte (hoffentlich) vor dieser Öffentlichkeit für ein Scheitern der Verhandlungen verantwortlich gemacht werden. Ebenso wichtig wird es sein, Vereinbarungen zu treffen, mit denen die großen Emittenten unter den Entwicklungsländern bei der Verringerung ihrer Emissionen unterstützt werden können, sowie Entwicklungsländern bei der Anpassung an den Klimawandel zu helfen.

### *2.3.1 Die klimapolitische Haltung der Industrieländer*

Unter den Industrieländern sind drei größere Akteure relevant: Die Führungsrolle liegt unbestritten bei der EU, während die USA und Russland bisher in unterschiedlichem Ausmaß als Blockademächte aufgetreten sind. Von den USA wurden jedoch nach dem Regierungswechsel neue konstruktive klimapolitische Initiativen für die Weiterentwicklung der globalen klimapolitischen Vereinbarungen angekündigt und ansatzweise bereits in die Tat umgesetzt. Die EU hat sich nicht nur seit 2001, als US-Präsident George W. Bush unmittelbar nach seinem Amtsantritt das Kyoto-Protokoll für »tot« erklärte, hartnäckig um dessen Ratifizierung bemüht. 2004 erzielte sie den Durchbruch: Russland stimmte dem Protokoll zu, nachdem die EU zugesichert hatte, den russischen Antrag auf Mitgliedschaft in der WTO zu unterstützen. Die EU hat gleichzeitig auch ein ambitioniertes europäisches Klimaschutzprogramm aufgelegt, dessen Kernstück das *Europäische Emissionshandelsystem (Emission Trading System, ETS)* bildet.

## **Kasten 1:**

### **Der europäische Emissionshandel**

Die Europäische Union hat 2005 ein *Emissionshandelsystem* (*Emission Trading System*, ETS) eingeführt, mit dem sie eine systematische Verringerung der Treibhausgasemissionen erreichen will. Bisher deckt der Emissionshandel die Stromerzeugung und besonders energieintensive Branchen wie die Zementherstellung oder die Stahlindustrie ab. Zusammen macht dies etwa die Hälfte der europäischen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus.

In der EU bekommt jede der etwa 12.000 abgedeckten Produktionsstätten und Kraftwerke eine bestimmte Menge Emissionsberechtigungen zugeteilt. Stößt die Anlage mehr aus, müssen zusätzliche Zertifikate zugekauft werden. Dies erfolgt an Börsen, über Makler oder direkt zwischen den Beteiligten. Emissionsrechte aus Entwicklungsländern, die im Rahmen des *Clean Development Mechanism* erworben wurden, können im ETS angerechnet werden, allerdings nur bis zu bestimmten Obergrenzen, und Rechte aus Aufforstungsprojekten sind davon ausgenommen. In Deutschland wurde diese Obergrenze auf 22 Prozent der jeder einzelnen Anlage zugeteilten Emissionszertifikate begrenzt.

Zwischen 2005 und 2007 wurden zu viele Emissionsrechte vergeben, so dass der Preis dafür zunächst auf wenige Cent einbrach. Dies änderte sich später. Darüber hinaus mussten die Emissionsrechte zu 95 Prozent kostenlos abgegeben werden. Deutschland hat diese Möglichkeit wie die meisten anderen Staaten der EU nicht genutzt. Alle Anlagen erhielten ausreichend kostenlose Zertifikate, um ihre bisherigen Emissionen abzudecken. Die großen Stromversorger rechneten allerdings anschließend die (fiktiven) Kosten für ihre Emissionsrechte am Markt in den Strompreis ein und erzielten damit hohe Gewinne.

Zwischen 2008 und 2012 können bis zu 10 Prozent der Emissionsrechte versteigert werden. In Deutschland bleiben die Emissi-

onsrechte für die Industriebetriebe kostenlos, während die Stromerzeuger 10 Prozent über die Börse erwerben müssen. Monatlich erzielt der Staat damit Einnahmen von etwa 80 Millionen Euro. Die weitere Entwicklung des Emissionshandelssystems wurde Ende 2007 und 2008 beschlossen. Ab 2012 soll auch der Luftverkehr in das ETS einbezogen werden. Alle Fluglinien, die in der EU starten oder landen, müssen in Zukunft unabhängig von ihrer Herkunft Emissionsrechte kaufen, auch für Interkontinentalflüge. Damit soll der seit 1990 um 87 Prozent gewachsene CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Luftverkehrs verringert werden. Die Zertifikate werden von der Kommission verteilt, 15 Prozent werden versteigert. Die kostenlose Verteilung erfolgt anhand eines technologischen Benchmarks (*Best Available Technology*, BAT). Damit werden zahlreiche Vorschläge der EU-Kommission für die nächste Phase des ETS 2013-2020 bereits vorweggenommen.

Im neuen Klimapaket, das im Dezember 2008 nach langen Verhandlungen zwischen dem Europäischen Rat und dem Europäischen Parlament angenommen wurde, stehen auch die Richtlinien für die dritte Phase des ETS. So wird die Vergabe der Emissionsrechte massiv verändert. In Zukunft wird die Europäische Kommission eine EU-weite Gesamtobergrenze für CO<sub>2</sub>-Emissionen vorgeben, die jährlich um 1,74 Prozent gesenkt wird, um sie schließlich im Jahr 2020 auf 1,72 Milliarden Tonnen oder 79 Prozent der Emissionen des Jahres 2005 zu begrenzen.

Das ETS deckt künftig auch andere klimaschädliche Substanzen wie Lachgas und vollhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (FCKW) ab. Zudem gilt das System ab 2013 grundsätzlich für alle Industrieunternehmen mit einem jährlichen Kohlendioxid-ausstoß von mehr als 10.000 Tonnen, und damit für 95 Prozent der europäischen Industrie. Allerdings gibt es bedeutende Ausnahmen für energieintensive und exportorientierte Unternehmen. 2013 soll der Anteil der auktionierten Zertifikate 20 Prozent betragen. In den folgenden Jahren wird der Anteil Schritt für Schritt

auf 70 Prozent (2020) und schließlich 2025 auf 100 Prozent erhöht. Die Stromproduzenten müssen bereits ab 2013 alle benötigten Zertifikate bezahlen. Ausgenommen von dieser Regelung sind allerdings Kraftwerke mit hohem Kohleanteil. Sie erhalten zu Beginn noch bis zu 70 Prozent der Zertifikate gratis, müssen diese jedoch spätestens 2019 ebenfalls vollständig ersteigern.

Gratiszertifikate werden in Zukunft nur noch nach dem Prinzip der besten verfügbaren Technologie (*Best Available Technology* [BAT], Orientierung am technischen Standard der Anlagenklasse) vergeben. Ausschlaggebend ist dann nicht mehr, wie viel Treibhausgase bisher von einer bestimmten Anlage ausgestoßen wurden, sondern wie viel ein modernes effizientes Werk der gleichen Größenordnung ausstößt. Energieintensive Betriebe, die zu den zehn Prozent der umweltfreundlichsten ihrer Branche in Europa zählen, werden mit Gratisemissionszertifikaten belohnt.

Ebenfalls kostenlos sind Emissionszertifikate für exportorientierte Industrieunternehmen, deren Produktionskosten durch die CO<sub>2</sub>-Abgaben um mehr als fünf Prozent steigen würden und die ihre Umsätze zu mehr als zehn Prozent im Export außerhalb der EU Erlösen. Dadurch sollen Wettbewerbsnachteile gegenüber Mitbewerbern verhindert werden, die in Staaten operieren, die sich nicht am globalen Klimaschutz beteiligen. Welche Branchen von dieser Regelung profitieren, muss bis Dezember 2009 entschieden werden.

Die Einnahmen in Höhe eines hohen zweistelligen Milliarden Euro Betrages sollen zum Teil an die Mitgliedsländer ausgeschüttet werden, zum Teil einen Klimafonds speisen. Reiche EU-Staaten müssen zwölf Prozent der ihnen zustehenden Emissionsrechte an ärmere Staaten abgeben, um deren Kosten durch den Emissionshandel abzufedern.

**Quelle:** Vgl. Offizielle Informationsseite der Europäischen Kommission: [http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/index_en.htm); Seite des Bundesumweltministeriums zum Emissionshandel: [www.bmu.de/emissionshandel/aktuell/aktuell/1201.php](http://www.bmu.de/emissionshandel/aktuell/aktuell/1201.php)

Anfang 2008 hat die Europäische Kommission ein klima- und energiepolitisches Paket vorgelegt, dessen Einzelmaßnahmen in den Jahren 2009 und 2010 verhandelt werden. Zentrale Bestandteile sind der Ausbau des ETS und die Förderung erneuerbarer Energien. Bezogen auf die Zeit nach 2012 soll sich das ETS an einem EU-weiten Reduktionsziel von 21 Prozent orientieren; in der gegenwärtigen Laufzeit von 2008–2012 hat jedes Mitgliedsland ein eigenes Reduktionsziel. Es wird erwartet, dass dies zu einer größeren ökologischen Integrität und höherer wirtschaftlicher Effizienz führt. Letztere wird auch durch die Auktionierung der Emissionsrechte verbessert werden: Gegenwärtig werden nur 10 Prozent versteigert; ab 2013 wird der Energiesektor seine gesamten Emissionsrechte über den Markt erwerben müssen. Insgesamt werden 2013 60 Prozent der Emissionsrechte versteigert werden.

Die Luftfahrt soll ab 2013 in das ETS aufgenommen werden. Die Einnahmen aus der Auktionierung werden für die Entwicklung und den Einsatz neuer Technologien verwendet sowie für die Investition in Anpassungsmaßnahmen in der EU und in Entwicklungsländern. Im Bereich der erneuerbaren Energien hält die EU-Kommission vorerst an Einzelzielen für die Mitgliedsländer fest, fordert aber die Vorlage von Aktionsplänen mit Einzelmaßnahmen in den Bereichen Elektrizität, Heizen/Kühlen und Verkehr. Länder, die ihre Ziele nicht erreichen, können so genannte *renewable credits* bei anderen Mitgliedsstaaten erwerben, die über der Ziellinie liegen.

Kritikwürdig an diesem klimapolitischen Paket der EU ist vor allem, dass es sich – wahrscheinlich aus wirtschafts- und energiepolitischen Interessen – an einem Reduktionsziel von 20 Prozent und damit am untersten vom IPCC empfohlenen Wert orientiert. Damit geht die EU ein hohes Risiko ein, das 2°C-Ziel zu verfehlen. Hinzu kommt, dass die Verminderung von Emissionen im Verkehrssektor zum Teil mit dem Ausbau des Anteils von Agrartreibstoffen erkaufte wird. Dies ist nicht überzeugend angesichts steigender Nahrungs-

mittelpreise und einer ungünstigen Energiebilanz der meisten Agrartreibstoffe.<sup>19</sup>

Die Verhandlungen um den Rahmen für die Weiterentwicklung der Klimarahmenkonvention Ende 2007 in Bali wurden maßgeblich von der EU geprägt, auch wenn es ihr nicht gelungen ist, das vom IPCC empfohlene Reduktionsziel von 25–40 Prozent der globalen Emissionen bis 2020 festzuschreiben. Die Europäische Union hat sich selbst verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen zwischen 2012 und 2020 gegenüber 1990 um 20 Prozent zu verringern. Sollten die USA, China und andere große Emittenten ebenfalls Reduktionen beschließen, so bietet die EU ein 30 Prozent-Reduktionsziel bis 2020 an. Dies würde für Deutschland als dem größten Emittenten innerhalb der EU ein Reduktionsziel oberhalb von 30 Prozent implizieren. Allerdings ist fraglich, ob es der EU gelingen wird, ihr Reduktionsziel unter dem Kyoto-Protokoll bis 2012 zu erreichen. Eine Verfehlung des Kyoto-Ziels würde die Vorreiterrolle der EU stark beschädigen. Die klimapolitischen Ziele der EU gerieten Ende 2008 aufgrund der Weltwirtschaftskrise in Gefahr und konnten nur mit Mühe »gerettet« werden. Viel wird davon abhängen, ob die Politik im Krisenjahr 2009 die Kraft finden wird, aus der Situation klimapolitisches Kapital zu schlagen (Stichwort: New Green Deal) oder ob sich die politischen Kräfte durchsetzen, die Klimaschutz gegen die »Rettung« der Wirtschaft ausspielen wollen.

19. S. Ernährungssicherung vor Energieerzeugung – Kriterien für die nachhaltige Nutzung von Biomasse. Eine Stellungnahme der *Kammer der EKD für nachhaltige Entwicklung*, EKD-Texte 95, Hannover 2008; [www.ekd.de/download/ekd\\_texte\\_95.pdf](http://www.ekd.de/download/ekd_texte_95.pdf). Vgl. Energie vom Acker. Wie viel Bioenergie verträgt die Erde? Hrsg. von der *Arbeitsgemeinschaft der Umweltbeauftragten der Gliedkirchen der EKD (AGU)*, dem *Ausschuss für den Dienst auf dem Lande (ADL)*, *Brot für die Welt* und dem *Evangelischen Entwicklungsdienst (EED)*, 2009; [http://www.ekd.de/agu/themen/biomasse/energie\\_vom\\_acker.html](http://www.ekd.de/agu/themen/biomasse/energie_vom_acker.html). Vgl. auch *Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)*: *Welt im Wandel. Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung*, Berlin 2008; [www.wbgu.de/wbgu\\_jg2008.html](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2008.html)

Ende Januar 2009 veröffentlichte die Europäische Kommission ihren Vorschlag für ein umfassendes Klimaabkommen für die Vertragsstaatenkonferenz in Kopenhagen Ende 2009.<sup>20</sup> Kernelemente sind, dass alle Industrieländer ihre Treibhausgasemissionen bis 2020 um 30 Prozent gegenüber 1990 senken, während Entwicklungsländer den Anstieg ihrer Emissionen um 15 bis 30 Prozent verlangsamen sollen. Die OECD-Länder sollen die Entwicklungsländer bei ihren Maßnahmen zur Minderung und zur Anpassung finanziell unterstützen. Dafür sollen innovative Finanzierungsquellen wie die internationale Versteigerung von Emissionsrechten erschlossen werden. Die Lastenteilung sollte sich auf das Verursacherprinzip und die Größe der jeweiligen Volkswirtschaft beziehen. Bis 2015 sollen alle OECD-Staaten am Emissionshandel teilnehmen, bis 2020 sollen auch andere große Emittenten wie China beitreten. Die Emissionen aus dem Flug- und Schiffsverkehr sollen ebenfalls in das neue Klimaregime einbezogen werden.

Die USA haben in den vergangenen zehn Jahren unter Präsident George W. Bush alles daran gesetzt, klimapolitische Fortschritte auf internationaler Ebene zu blockieren. Die USA sind der weltweit größte absolute Emittent von Treibhausgasen, auch die Pro-Kopf-Emissionen der USA gehören weltweit zu den höchsten. Zwischen 1990 – dem Basisjahr des Kyoto-Protokolls – und 2004 stiegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen der USA absolut um knapp 20 Prozent und pro Kopf um 2 Prozent. Allerdings hat seit 2007 nicht nur der internationale Druck auf die USA zugenommen, ihre Blockadeposition zu überdenken. 2008 unterzeichneten die Gouverneure von 20 Bundesstaaten eine gemeinsame klimapolitische Erklärung, in der sie zusagten »von innen« die US-Bundesregierung dazu aufzufordern, sich ihren Programmen zur Senkung der

20. S. *Commission of the European Communities*: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Towards a comprehensive climate change agreement in Copenhagen, Brüssel, COM(2009)39/3.

Treibhausgasemissionen anzuschließen. Die Bürgermeister von mehr als 800 Städten unterzeichneten eine Erklärung zur Unterstützung der Ziele des Kyoto-Protokolls. Vertreter großer US-amerikanischer Konzerne veröffentlichten einen Aufruf an die US-Bundesregierung, verbindliche Reduktionsziele einzuführen, Anreize für die Verbesserung der Energieeffizienz zu setzen und einen US-weiten Emissionshandel zu schaffen. Auch wächst das bislang kaum vorhandene Bewusstsein für die ökologische Verwundbarkeit einzelner Regionen, und evangelikale Organisationen entdecken unter schöpfungstheologischen Prämissen das Thema Klimawandel. Diese vielfältigen Lernprozesse auf unteren politischen Ebenen und in unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppen können zusammen mit dem Regierungswechsel den Boden für eine klimapolitische Wende in den USA bereiten.

US-Präsident Barack Obama bekennt sich zu einer solchen Wende und hat Ende Januar 2009 bereits erste Maßnahmen ergriffen. Die Frage ist, wie schnell entsprechende Gesetze durch den Kongress und den Senat verabschiedet werden. Nicht der Präsident, sondern nur der Senat kann völkerrechtlich bindende Abkommen beschließen. Der Präsident kann gleichwohl eigene Akzente in der Klimapolitik setzen; dies ist umso bedeutender, als es gerade in der gegenwärtigen Krise auf politische Führung ankommt. Dazu gehört auch die Einführung eines US-weiten Emissionshandels, die im Jahre 2008 zunächst gescheitert war. Eine Verpflichtung der USA auf die Linie des »alten« Kyoto-Protokolls (Einschränkung der Emissionen um 5,2 Prozent bis 2012 gegenüber 1990) und eine dringend erforderliche substanzielle Verschärfung der Reduktionsverpflichtungen nach 2012 würde durchgreifende Maßnahmen erfordern. Ob diese politisch gegen die Verbindung der diversen Industrie-Lobbys mit dem extrem energieintensiven amerikanischen Lebensstil und den wirtschaftlichen Krisenerscheinungen in den USA erreichbar ist, erscheint eher unwahrscheinlich. Zwar werden die Emissionen der USA in der gegenwärtigen Rezession ein wenig zurückgehen, aber die politische Akzeptanz für eine langfris-

tige Reduktion auch nur auf EU-Durchschnittswerte (10 t/a pro Person) zeichnet sich bisher nicht ab, zumal auch vom ökonomischen Chefberater der gegenwärtigen US-Regierung die Wirtschaftskrise als globales Nachfrageproblem gesehen wird, das nur durch eine Steigerung der weltweiten Nachfrage gelöst werden kann. Es wird viel davon abhängen, wie die USA die Einsichten verkraften, die ihnen die Wirtschaftskrise zumutet: dass sie lange Zeit über ihre ökonomischen Verhältnisse gelebt haben, dass ihr neoliberales Modell gescheitert ist, dass die Infrastrukturen in einem schlechten Zustand sind und dass ihr Energiekonsum weder ökonomisch noch ökologisch auch nur minimalen Nachhaltigkeitsstandards entspricht.

Ein Scheitern der globalen Klimaverhandlungen würde sich negativ auf alle Anstrengungen auswirken, die Vereinten Nationen und das Völkerrecht zu reformieren und zu einem wirksamen Instrument des Interessenausgleiches auf globaler Ebene zu machen. Bei den Klimaverhandlungen geht es um die Lösung eines wahrhaft globalen Problems, das von keinem Land allein auf seinem Staatsgebiet bewältigt werden kann. Gelingt es hier nicht, zukunftsfähige und gerechte Lösungen für gegenwärtige und zukünftige Generationen auszuhandeln, sind Fortschritte in anderen globalen Arenen wie der Welthandelsrunde kaum vorstellbar.

Ein Beispiel für die Destruktivität rein nationaler Perspektiven bietet Russland trotz seines Beitritts zum Kyoto-Protokoll.<sup>21</sup> Russland ist das einzige größere Land, in dem erhebliche Teile der Wissenschaft und der politischen Führung ohne Skrupel die Vorteile eines Klimawandels für das Land herausstreichen, ohne dabei die Folgen des globalen Wandels für andere Länder in Rechnung zu stellen. Aus dieser Perspektive zählt nur, dass die globale Erwärmung zur Erschließung neuer agrarischer Nutzflächen im Norden Russlands führen und auch die Ausbeutung von Rohstoffvorkommen in Si-

21. S. S. Müller-Kraenner: Bali changes the equation, 2008, FACET Commentary Nr. 5; [www.aicgs.org/facet/](http://www.aicgs.org/facet/)

birien erleichtern würde. Eine konstruktive Klimapolitik ist bei einer solchen Sichtweise nur schwer vorstellbar. Angesichts der gegenwärtigen energiepolitischen Abhängigkeit der EU von russischen Gas-Lieferungen erfordert dies einen umso intensiveren Dialog mit denjenigen in Russland, die für Fragen der globalen Klimapolitik offen sind. Ziel muss weiterhin eine Einbindung Russlands in ein verbindliches internationales Regime sein.<sup>22</sup>

### 2.3.2 Die klimapolitische Haltung der Entwicklungsländer

Die Gruppe der Entwicklungsländer ist intern durch unterschiedliche und teilweise widersprüchliche Interessenlagen geprägt, tritt jedoch in den Klimaverhandlungen generell als Block der »G77-Länder + China« auf. Die Aushandlung gemeinsamer Positionen ist allerdings zeitaufwändig und wird immer schwieriger. Grob können folgende Untergruppen<sup>23</sup> unterschieden werden:

- die Gruppe der großen und schnell wachsenden Emittenten; dazu gehören China, Indien, Brasilien, Indonesien und Südafrika; in China und Indien leben absolut gesehen die meisten Armen, allerdings bildet sich in diesen Ländern auch eine Ober- und Mittelschicht heraus;
- die Gruppe der Entwicklungsländer, die bereits ein mittleres Einkommensniveau erreicht, bisher anhaltendes Wirtschafts-

22. Zur Klimapolitik Russlands siehe M. Rodi (Hg.): *Implementing the Kyoto Protocol – Chances and Challenges for Transition Countries*. Berlin 2007, insbesondere Chapter 3: »International Climate Policy and the Russian Federation« sowie die abschließenden politischen Empfehlungen in: »Message from Siberia: A Barrier Analysis«, S. 185–195.

23. Denkbar ist auch eine andere Einteilung aufgrund der Höhe des Wirtschaftswachstums, des Potenzials für Emissionsverringerung und der Pro-Kopf-Emissionen. Eine derartige Einteilung zielt darauf ab, Messgrößen für nachvollziehbare zukünftige quantitative Reduktionsverpflichtungen von Entwicklungsländern in Abhängigkeit von ihrer Armut zu ermitteln. Vgl. dazu H. Winkler/B. Brouns/S. Kartha: *Future mitigation commitments: differentiating among non-Annex I countries*, in: *Climate Policy* 5, 2006, S. 469–486.

wachstum verzeichnet und damit einhergehende wachsende Emissionen haben;

- die Gruppe der Erdölländer, die in der Regel hohe Pro-Kopf-Emissionen aufweisen, sich als negativ Betroffene der zurückgehenden Nachfrage nach fossilen Energieträgern sehen und für diese Zeit wirtschaftliche Ausgleichszahlungen fordern;
- die Gruppe der Länder, deren Emissionen aufgrund ihres niedrigen Entwicklungsniveaus sowohl historisch als auch in absehbarer Zukunft nicht ins Gewicht fallen, die aber stark von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sein werden; den Kern dieser Gruppe bildet die African Group, zu der die ärmsten Entwicklungsländer (*Least Developed Countries*, LDCs) gehören;
- die Gruppe der kleinen Inselstaaten, deren Existenz durch den Anstieg des Meeresspiegels teilweise noch in diesem Jahrhundert bedroht ist; diese Gruppe ist in der *Association of Small Island States* (AOSIS) organisiert.

Die Klimarahmenkonvention von 1992 legt in Artikel 4 fest, dass alle Unterzeichnerstaaten Maßnahmen zur Begrenzung ihrer Treibhausgasemissionen ergreifen, »unter Berücksichtigung ihrer gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten und ihrer speziellen nationalen und regionalen Entwicklungsprioritäten, Ziele und Gegebenheiten«. In der Präambel wird explizit anerkannt, dass diese Maßnahmen »eng mit der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung koordiniert werden sollten, damit nachteilige Auswirkungen auf diese Entwicklung vermieden werden, wobei die legitimen vorrangigen Bedürfnisse der Entwicklungsländer in Bezug auf nachhaltiges Wirtschaftswachstum und die Beseitigung der Armut voll zu berücksichtigen sind.«<sup>24</sup>

Die klimapolitische Position der Entwicklungsländer besagt, dass die Industrieländer historisch verantwortlich für den Klimawandel

24. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf>

sind und deshalb Vorleistungen bei seiner Bekämpfung erbringen müssen. Dies bedeutete auch, dass alle Entwicklungsländer es zunächst ablehnten, Begrenzungsmaßnahmen zu treffen oder über Reduktionsverpflichtungen ihrerseits nach 2012 zu sprechen. Hintergrund dieser Position ist die Befürchtung, dass ihre wirtschaftliche Entwicklung mit Verweis auf das übergeordnete Interesse des Klimaschutzes begrenzt und damit das gegenwärtige Gefälle zwischen Industrie- und Entwicklungsländern zementiert werden würde. Diese Befürchtung wird durch den gegenwärtig dominierenden Ansatz, Reduktionsverpflichtungen am bestehenden Emissionsniveau auszurichten und nicht beispielsweise an global gleich verteilten Emissionsrechten, genährt. Die Befürchtungen der Entwicklungsländer sind vollaufberechtigt. Gleichwohl sind das Prinzip der historischen Verantwortung und das aus ihm abgeleitete Konzept der »ökologischen Schulden« (*ecological debt*) problematisch. Ein allgemeines Problembewusstsein für einen anthropogen verursachten Klimawandel existiert erst seit wenigen Jahren. Die Akteure der Vergangenheit wussten nicht, dass ihre Emissionen langfristige Konsequenzen für das Weltklima haben würden. Auch die Entwicklungsländer machen dies erst seit Kurzem geltend. Die Fürsprecher einer aufholenden Industrialisierung haben noch auf der ersten Weltumweltkonferenz, die 1972 in Stockholm stattfand, umweltpolitische Argumente als Hindernis auf dem Weg der Entwicklungsländer in die Industriegesellschaft zurückgewiesen. Den Industrieländern ist insofern zwar eine kausale Verantwortung für den historischen Klimawandel zuzurechnen. Der Schritt von der kausalen zur moralischen Verantwortung wäre jedoch besonders begründungsbedürftig. Dies auch deshalb, weil etwa 50 Prozent aller jemals emittierten Treibhausgase in den vergangenen 40 Jahren emittiert wurden und ein rasch wachsender Anteil dieser Emissionen aus Wirtschaftsaktivitäten außerhalb der »alten« Industrieländer stammt. Dessen ungeachtet ist der Norden aufgrund des Gewinns, den er aus den bisher kostenlosen Emissionen gezogen hat, moralisch (wenn auch nach bisherigem Verständnis nicht

rechtlich) verpflichtet, bei der Begrenzung von Emissionen voranzugehen, klimapolitische Konzepte und Institutionen zu entwickeln, die den Entwicklungsländern zum Vorteil gereichen, und die Umsetzung dieser Konzepte finanziell und technologisch zu unterstützen (s. Kapitel 6). Diese Verpflichtung besteht, obwohl die Emissionen der Entwicklungsländer an Bedeutung für die globale Entwicklung gewinnen und die Entwicklungsländer von daher selbst zum Handeln aufgerufen sind. Selbst eine unzulängliche Wahrnehmung der Verantwortung des Südens für seinen eigenen Beitrag zum Klimawandel entbindet den Norden nicht seiner Pflicht, im Klimaschutz voranzugehen. Wenn der Norden dieser Pflicht ernsthaft nachkommt, werden auch die Länder des Südens folgen; denn die Entwicklungsländer haben bereits begonnen, sich dem Ruf nach einem eigenen Beitrag zum Klimaschutz zu öffnen.

Berechnungen des *World Resources Institute* zeigen, dass ab 2025 die Entwicklungsländer trotz geringerer Pro-Kopf-Emissionen absolut mehr Treibhausgase emittieren werden als die Industrieländer.<sup>25</sup> Damit verursachen sie langfristige Risiken auch für sich selbst (etwa eine Veränderung des Monsuns in Indien<sup>26</sup>). Auf der Vertragsstaatenkonferenz in Bali 2007 haben die Entwicklungsländer deshalb erstmals zugesagt, nachprüfbar und quantifizierbare Maßnahmen zur Emissionsminderung zu ergreifen. Diese Selbstverpflichtung der Entwicklungsländer bezieht sich zwar nicht auf international verbindliche Emissionsreduktionsziele, sondern auf nationale Maßnahmen des Klimaschutzes, und bindet entsprechende Maßnahmen an die konkrete Unterstützung durch die Industrieländer. Es könnte aber ein erster Schritt sein, um aus der bisherigen Verhandlungslogik auszubrechen, nach der jede

25. Vgl. K.A. Baumert/T. Herzog/J. Pershing: Navigating the numbers. Washington, DC: World Resources Institute, 2005, S. 17.

26. Vgl. hierzu L. Rajamani: Indiens internationale Klimapolitik. Aus Politik und Zeitgeschichte 22/2008, S. 19–25.

Seite zunächst Zugeständnisse von der anderen erwartet, bevor sie sich selber bewegt. Mit den Worten des südafrikanischen Verhandlungsführers im Abschlussplenum 2007: »Die Entwicklungsländer sagen freiwillig, dass sie bereit sind, sich zu messbaren, dokumentierbaren und nachprüfbaren Maßnahmen des Klimaschutzes zu verpflichten. Das ist noch nie geschehen. Vor einem Jahr war dies völlig undenkbar.«<sup>27</sup> In diesem Wandel spiegelt sich die Einsicht, dass auch in Entwicklungsländern die Energieversorgung nur mit verbesserter Energieeffizienz und dem Umstieg auf erneuerbare Energien gesichert werden kann.

**Kasten 2:**  
**Die Klimapolitik Brasiliens, Chinas, Indiens,  
Mexikos und Südafrikas**

Diese fünf Länder spielen in der Klimapolitik eine wichtige Rolle: Als große und dynamische Volkswirtschaften sind sie sowohl große Emittenten als auch wichtige Partner der Industrieländer, wenn gemeinsam Lösungen für globale Probleme gefunden werden sollen. Das gilt für die Bewältigung der Finanzkrise und die Regulierung der Finanzmärkte ebenso wie für die Klimapolitik. Als politische Wortführer der Entwicklungsländer spielen diese Länder auch eine wichtige Rolle in der Positionsbildung der G77. Alle fünf Länder haben das Kyoto-Protokoll unterzeichnet. Brasilien, China, Indien und Südafrika haben sich beim G8-Gipfel in Heiligendamm im Juni 2007 dazu verpflichtet, enger mit den G8-Mitgliedsstaaten und Mexiko in den Bereichen Energieeffizienz und Energietechnologie mit dem Ziel der Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen zusammenzuarbeiten. Alle wollen bei der Neuauflage des Kyoto-Protokolls aktiver mitwirken.

27. Zitiert nach B. Müller: Bali 2007: On the road again! Impressions from the Thirteenth UN Climate Change Conference; 2007, S. 5; [www.oxfordclimatepolicy.org/publications/mueller.html](http://www.oxfordclimatepolicy.org/publications/mueller.html)

China, Brasilien und Mexiko haben bereits ohne den Druck völkerrechtlicher Verpflichtungen nationale Maßnahmen beschlossen, die zu erheblichen Minderungen ihrer Treibhausgasemissionen führen können. Das *Center for Clean Air Policy* (CCAP) in den USA hat berechnet, dass China, Brasilien und Mexiko bis 2010 mehr Treibhausgasemissionen vermeiden können als alle Industrieländer zusammen, die durch das Kyoto-Protokoll dazu verpflichtet sind. Diese drei Länder haben eine Reihe von Gesetzen verabschiedet, deren Umsetzung zu Emissionssenkungen führen würde, die über den Verpflichtungen der Europäischen Union bis 2020 lägen. 2008 haben alle fünf Länder klimapolitische Strategien sowie konkrete Programme und Maßnahmen verabschiedet. Im Vordergrund stehen immer die Erhöhung der Energieeffizienz und der Anteile erneuerbarer Energien am Energiemix. Chinas Strategie baut auf dem 11. Fünfjahresplan auf, der bereits eine Energiestrategie mit verbindlichen Zielen enthielt. Die Herausforderungen, die in der Entkopplung von Wachstum und Treibhausgasemissionen, in der Verringerung des Umweltverbrauchs sowie in der Anpassung an den Klimawandel liegen, werden explizit benannt. Indien ist ebenso wie China der Ansicht, dass eine internationale Übereinkunft zur Eindämmung von CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Pro-Kopf-Zahlen und nicht auf absoluten Beträgen fußen solle. Brasilien legte sich Ende 2008 darauf fest, seine Entwaldungsrate bis 2017 um etwa 70 Prozent zu reduzieren. Zwischen 2006–2009 soll die Entwaldungsrate um 50 Prozent gegenüber dem Durchschnitt 1996–2005 gesenkt werden und in den folgenden zwei 4-Jahresblöcken um jeweils 30 Prozent gegenüber den Vorjahresblöcken (s. Government of Brazil: National Plan on Climate Change, Executive Summary, Brasilia 2008). Etwa 70 Prozent der brasilianischen Emissionen stammen aus der Entwaldung im Amazonasgebiet. Mexiko macht in seiner Strategie Vorschläge dazu, wie Entwicklungsländer schrittweise in ein globales System des Klimaschutzes integriert werden könnten, während Südafrika darlegt, welche Maßnahmen es im

Eigeninteresse einer nachhaltigen Entwicklung ergreift, welche Maßnahmen es darüber hinaus als verantwortungsvoller Staat der Weltgemeinschaft beschließt und was es zusätzlich dazu zu tun bereit wäre, sollte es internationale Unterstützung erhalten.

**Quellen:** S. CCAP (Center for Clean Air Policy): January 2008/December 2007 Newsletter: Special Post-Bali Edition 2008; [www.ccap.org/newsletter.htm](http://www.ccap.org/newsletter.htm); [www.pewclimate.org/policy\\_center/international\\_policy](http://www.pewclimate.org/policy_center/international_policy)

Eine Senkung der energiebedingten Emissionen von Entwicklungsländern erfordert eine beschleunigte Verbreitung der bereits vorhandenen neuen Technologien, insbesondere in China und Indien. Diesen Prozess müssen die Industrieländer finanziell unterstützen, denn der »natürliche« technologische Diffusionsprozess beansprucht zu viel Zeit. Um eine Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Erdatmosphäre zu erreichen, muss der weitere Anstieg der Emissionen in China und Indien schnell verlangsamt werden; zwischen 2020 und 2050 müssen die Emissionen auch hier absolut sinken. Die Industrieländer haben der Forderung nach einem entsprechenden Technologietransfer in Bali nachgegeben, schnelle Fortschritte bei der Einrichtung eines Technologietransfer-Fonds sind aber nicht zu erwarten: Das Interesse der Industrieländer, aus ihrem technologischen Vorsprung wirtschaftliche Vorteile gerade gegenüber den neuen Wettbewerbern aus Asien zu ziehen, wird als Hemmschuh wirken.

Für die ärmeren Entwicklungsländer sind die Vereinbarungen zur Unterstützung der Anpassung an den Klimawandel entscheidend. Damit die finanziellen Transfers dafür nicht auf Kosten der internationalen Entwicklungsfinanzierung, also der Armutsbekämpfung, gehen, fordern die Entwicklungsländer zusätzliche Mittel. Sie sollen also nicht aus der Entwicklungshilfe gezahlt werden. Der *Human Development Report* von 2007/2008, der unter der Schirmherrschaft des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen (*United Nations Development Programme*, UNDP) steht,

beziffert die zusätzlich erforderlichen Mittel auf weitere 0,2 Prozent des Bruttoinlandsprodukts der Industrieländer. 2008 wurde ein Anpassungsfonds unter dem Kyoto-Protokoll eingerichtet, der zu einem geringen prozentualen Anteil an Abgaben aus dem Handel mit Emissionszertifikaten im Rahmen des *Clean Development Mechanism* (CDM) finanziert wird. Der CDM sieht vor, dass Industrieländer einen Teil ihrer Reduktionsverpflichtungen abdecken können, indem sie in Emissionsminderungen in Entwicklungsländern investieren. Die CDM-Abgabe für die Anpassung ist also ein Solidarbeitrag, zu dem auch die Entwicklungsländer beitragen. Mittlerweile ist auch die Einrichtung eines umfassenderen Anpassungsfonds im Rahmen des Abkommens von Kopenhagen in der Diskussion. Dieser sollte im Sinne des Verursacherprinzips aus Budgetmitteln der Industrieländer und/oder aus innovativen Finanzierungsquellen gespeist werden; es wird dabei voraussichtlich um eine Größenordnung von mehreren Milliarden USD gehen. Die Tropenwaldländer setzen darüber hinaus große Hoffnungen auf eine Vereinbarung zu einem finanziellen Mechanismus, mit dem entwaldungsbedingte Emissionen reduziert werden sollen. Die erforderlichen Mittel hierfür werden auf 10–12 Mrd. USD pro Jahr geschätzt. Kontrovers ist, wie diese Mittel aufgebracht werden sollen: über die Ausgabe von Emissionsrechten oder über die Finanzierung eines Fonds, der z. B. aus Einnahmen aus dem Emissionshandel gespeist würde.

Generell steht für die Entwicklungsländer bei den Klimaverhandlungen viel auf dem Spiel. Es soll sowohl ein gefährlicher Klimawandel vermieden werden, als auch finanzielle Unterstützung bei der Umstellung auf eine klimaverträgliche und möglichst gegen Klimarisiken geschützte Entwicklungsstrategie eingeworben werden. In beiden Fällen sind die Entwicklungsländer einerseits auf Kooperation der Industrieländer angewiesen, andererseits müssen sie aber auch zunehmend dazu übergehen, die Handlungsspielräume für eigenständige klima-relevante Maßnahmen im eigenen Land zu nutzen.

### 3. Armut und Klimawandel

**Leitgedanke:** Die Auswirkungen des Klimawandels sind vielfältig. Höhere Temperaturen werden die Niederschlagsmengen und -muster verändern, sie werden zu häufigeren und intensiveren Dürren, Überschwemmungen und Stürmen führen. Insbesondere die tropischen und subtropischen Länder werden von diesen Veränderungen betroffen sein. Ihre landwirtschaftlichen Erträge werden sinken und ihre Bevölkerungen werden vermehrt unter Wasserknappheit leiden. Dadurch wird es in vielen Ländern, insbesondere in Subsahara-Afrika, erheblich schwerer werden, die Armut zu verringern und die Millenniumsziele der Vereinten Nationen zu erreichen. Dies trifft sogar auf Länder wie China und Indien zu, die in den vergangenen zehn Jahren hohe Wachstumsraten erreicht haben und in denen die absolute Zahl der Menschen, die über kein geregeltes oder nur ein geringes Einkommen verfügen, zurückgegangen ist. Denn das Wirtschaftswachstum in diesen Ländern hat ihre Ökosysteme stark belastet; der Klimawandel wird diese Belastung verstärken.

#### 3.1 Was ist Armut?

Auch nach vier Dekaden Entwicklungspolitik und Zusammenarbeit fällt die Welt ökonomisch gesehen immer weiter auseinander. 25 Prozent der Menschen verfügen über rund 75 Prozent des Welt-einkommens, während 60 Prozent der Menschen von nur sechs Prozent des Welteinkommens leben. Annähernd die Hälfte der Weltbevölkerung leben von weniger als zwei USD am Tag (2,8 Mrd.), und 1,4 Milliarden von weniger als 1,25 USD.<sup>28</sup> Diese Schere öffnet sich sowohl zwischen den Ländern (um 20 Prozent

28. Bezogen auf die Kaufkraftparität.

seit 1980) wie auch innerhalb der Länder. Verarmungs- oder Bereicherungsprozesse verlaufen häufig quer zu nationalen Grenzen und schließen die Industrieländer ein. Das Ausmaß der extremen Armut hat seit 1980 prozentual abgenommen, ist in absoluten Zahlen jedoch leicht gestiegen.

Armut hat viele Gesichter und ist vor allem weiblich – zu den Armen gehören Landlose und Slumbewohner, Kleinbauern/bäuerinnen und informelle Händler/innen, Wanderarbeiter/innen, Aids-Waisen, Kinderarbeiter/innen. Gemeinsam ist ihnen der unzureichende Zugang zu den Basisressourcen Land und Energie, Mittel- und Machtlosigkeit und der Ausschluss von Bildung und Gesundheit.

Trotz des Städtewachstums ist Armut weiterhin zu rund 80 Prozent ein ländliches Problem. Ländliche Armut konzentriert sich auf Süd- und Südostasien, Zentralchina, Afrika südlich der Sahara und innere Zonen Lateinamerikas, während städtische Armut mit den Metropolen und Megastädten der Welt wächst. Die Zahl der Hungernden (923 Mio. 2008) nähert sich der Zahl der absolut Armen an (rund eine Milliarde). Nur rund zehn Prozent des Hungers hat mit Naturkatastrophen oder Krieg zu tun, was umgekehrt heißt, dass rund 90 Prozent aller Hungerprobleme strukturell bedingt sind.

Ländliche Armut umfasst über verschiedene regionale und kulturelle Kontexte hinweg wiederkehrende Elemente: Das verfügbare Land ist in der Regel zu klein und/oder ohne Rechtstitel. Die Höfe liegen in ökologisch ungünstigen Gebieten wie an steilen Hängen oder in von Trockenheit und Überschwemmungen bedrohten Regionen. Zugang zu Krediten und zu Saatgut ist erschwert oder verwehrt, fachliche Beratung in der Regel nicht existent. Fehlende Transportmöglichkeiten und Infrastruktur verschließen Marktchancen und den Zugang zu Basisdienstleistungen wie Bildung und Gesundheit. Es besteht eine hohe Verletzlichkeit gegenüber den zunehmenden extremen Wetterereignissen im Kontext des Klimawandels, aber auch gegenüber anderen Änderungen der

Rahmenbedingungen wie erhöhtem Importdruck und Liberalisierung des Marktgeschehens.

Armut bedeutet immer ökonomische, soziale und politische Marginalisierung bzw. Ausschluss. Arme Menschen sind in der Regel unmittelbar und stark abhängig von natürlichen Ressourcen und besonders verletzlich gegenüber Natur- und anderen Katastrophen. Dass arme Bevölkerungsgruppen sich aus diesen Zwängen befreien, ist elementarer Bestandteil eines Lebens in Würde.

Diese Denkschrift nimmt die entscheidenden Elemente des neuen multidimensionalen Armutsbegriffes auf, der stark durch die Arbeiten des Nobelpreisträgers Amartya Sen beeinflusst ist.<sup>29</sup> Amartya Sen definiert Armut aus der Perspektive des Einzelnen als Ausdruck eines Mangels an grundsätzlichen Verwirklichungschancen. Materielle Not verschärft diesen Mangel, ist aber nicht ihre einzige Ursache: Hinzu kommen weitere Dimensionen wie Beschränkungen aufgrund von Geschlecht, ethnischer oder sozialer Zugehörigkeit und des fehlenden Zugangs zu Bildung, Gesundheit und dem Arbeitsmarkt. Aus dieser Sicht sind Wirtschaftswachstum und höhere Realeinkommen keine hinreichenden Bedingungen für die Reduzierung von Armut. Auch der deutsche nationale Armutsbericht<sup>30</sup> geht auf diesen Armutsbegriff zurück. Die Denkschrift des Rates der EKD zur Armut in Deutschland, »Gerechte Teilhabe: Befähigung zu Eigenverantwortung und Solidarität«, von 2006 nimmt ebenfalls wesentliche Bestandteile davon auf. Der Argumentation der Denkschrift zufolge ist Armut nicht nur eine Frage des absoluten Einkommens, das einer Person oder einem Haushalt zur Verfügung steht, oder der Einkommensverteilung, d. h. des Einkommens, das jemand im Verhältnis zum durchschnittlichen Einkommen einer Gesellschaft hat (Verteilungsgerechtigkeit). Vielmehr muss Armut auch aus der Perspektive der

29. Vgl. z. B. A. Sen: Ökonomie für den Menschen. Wege zu Gerechtigkeit und Solidarität in der Marktwirtschaft (Original: Development as Freedom), München 1999.

30. [www.bmas.de/coremedia/generator/26896/lebenslagen\\_in\\_deutschland\\_der\\_3\\_armuts\\_und\\_reichtumsbericht\\_der\\_bundesregierung.html](http://www.bmas.de/coremedia/generator/26896/lebenslagen_in_deutschland_der_3_armuts_und_reichtumsbericht_der_bundesregierung.html)

Teilhabegerechtigkeit, d. h. der umfassenden Integration aller Gesellschaftsmitglieder in das soziale, politische, kulturelle und wirtschaftliche Leben, betrachtet werden: »Niemand darf von den grundlegenden Möglichkeiten zum Leben, weder materiell noch im Blick auf die Chancen einer eigenständigen Lebensführung, ausgeschlossen werden.«<sup>31</sup> Verteilungs- und Teilhabegerechtigkeit sind Bedingungen dafür, dass die einzelnen Menschen dazu befähigt werden, eigenverantwortlich zu handeln und die Chancen zu nutzen, die ihnen die Gesellschaft bietet, und auch die damit verbundenen Risiken zu bewältigen.

## 3.2 Armutsbekämpfung im Kontext des Klimawandels

Strategien der Armutsbekämpfung müssen den Klimawandel heute integrieren, und zwar sowohl in energie- und wirtschaftspolitischer Hinsicht als auch mit Blick auf die Anpassung an die wahrscheinlichen Auswirkungen der globalen Erwärmung. Armutsbekämpfung setzt sich zum Ziel, »(extrem) arme und benachteiligte Frauen, Männer und Jugendliche, die von Wachstumsprozessen ausgeschlossen sind, in die Lage zu versetzen, zu ihnen beizutragen und von ihnen zu profitieren«.<sup>32</sup> Es geht dabei nicht nur um die Förderung wirtschaftlicher Entwicklung, sondern – im Sinne der fünf Dimensionen von Freiheit von Amartya Sen<sup>33</sup> – auch um einen

31. Gerechte Teilhabe. Eine Denkschrift des Rates der EKD zur Armut in Deutschland, Gütersloh 2006, S. 43.

32. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung: Pro-Poor Growth. Das entwicklungspolitische Thema Breitenwirksames Wachstum, Bonn 2007: BMZ Spezial 142; S. 3.

33. Amartya Sen geht davon aus, dass dauerhafte Erfolge bei der Armutsreduzierung nur dann möglich sind, wenn nicht nur die gesamte wirtschaftliche Wohlfahrt erhöht wird, sondern dies auch für die individuellen Entfaltungschancen der Einzelnen gilt. Dafür sind fünf einander ergänzende Freiheiten wichtig (Vgl. A. Sen: Ökonomie für den Menschen. Wege zu Gerechtigkeit und Solidarität in der Marktwirtschaft [Original: Development as Freedom], München 1999):

verbesserten Zugang zu Gesundheit, Bildung, Energie und Wasser, um eine armutsorientierte Politik in der Agrar- und der Transportpolitik, d. h. um Veränderungen in den Bereichen, die für den ökonomischen Ausschluss armer Bevölkerungsgruppen ursächlich sind. Auch gute Regierungsführung und die Stärkung der politischen Rechte der Armen sind Voraussetzung für eine nachhaltige Armutsbekämpfung. In all diesen Bereichen muss auch ansetzen, wer die negativen Folgen des Klimawandels für die Armen begrenzen und sie darin unterstützen will, den Klimawandel nicht nur kurzfristig zu bewältigen, sondern in langfristige Veränderungen zu investieren und damit ihre Chancen für die nachhaltige Überwindung der Armut zu verbessern.

Aus klimapolitischer Sicht ist notwendig, dass Strategien der Armutsbekämpfung nicht selbst zur Verstärkung der globalen Erwärmung und ihrer Folgen beitragen. Dies bedeutet, dass ein armutsorientiertes breitenwirksames Wirtschaftswachstum dazu beitragen sollte, dass

- Wirtschaftswachstum in Entwicklungsländern auf Klima schonende, im Idealfall Klima neutrale Pfade gelenkt wird;
- Investitionen in sozialen und anderen Bereichen verstärkt werden, mit denen die Gefährdung verringert und die Anpassungsfähigkeit verbessert werden kann;
  - die politische Freiheit, gebunden an Institutionen, Regeln und Verfahren der Demokratie, die Meinungsfreiheit und Rechtsstaatlichkeit sichern;
  - die ökonomische Freiheit, gebunden an Institutionen, die den ungestörten und freien Zugang zum Markt und zum Arbeitsmarkt sichern;
  - die soziale Freiheit, gebunden an Institutionen, die den Menschen die Teilhabe am Wirtschaftswachstum ermöglichen;
  - gesellschaftliche Transparenz, die auf einem bestimmten Maß an Vertrauen in die gesellschaftlichen Institutionen und Regeln beruht und vorbeugend gegen Korruption und Machtmissbrauch wirkt. Politische und ökonomische Freiheiten werden stark durch Transparenzgarantien beeinflusst;
  - soziale Sicherung als Ziel und als Mittel der Entwicklung. Soziale Sicherungssysteme verhindern extreme Armut und sichern gegen Risiken ab, die durch Krankheit, Alter und Arbeitslosigkeit oder durch außerordentliche Ereignisse wie Naturkatastrophen entstehen.

- Wirtschaftswachstum so konzipiert wird, dass neben dem Klima auch andere Umweltdienstleistungen und natürliche Ressourcen nicht übernutzt werden.

Es liegt auf der Hand, dass es bei dem Versuch, diese Ziele zu verwirklichen, zu zahlreichen Zielkonflikten kommen kann. Zudem zeichnete sich zur Jahrtausendwende in dramatischer Form ab, dass die Entwicklungsversprechen aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts für die meisten Länder der Welt unerreichbar blieben. Vor diesem Hintergrund verabschiedeten die Vereinten Nationen im Jahr 2000 die Millenniumserklärung zu den vier Politikbereichen Frieden und Sicherheit, Entwicklung und Armutsbekämpfung, Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen sowie Menschenrechte und Demokratie.<sup>34</sup> Diese Erklärung ist von der klaren Einsicht getragen, dass das globale Problem Armut ganz im Sinne der oben genannten Definition sowohl eng mit Fehlsteuerungen in einer Reihe von Politikfeldern zusammenhängt als auch gleichzeitig Reformen und Fortschritte in anderen Bereichen erschwert oder verhindert. Und dass diese Fehlsteuerungen teilweise in der Verantwortung nationaler Entscheidungen liegen, teilweise aber auch durch internationale Regime sowie politische und ökonomische Machtungleichgewichte bedingt sind.

Um konkrete Verbesserungen zu erreichen, definierten die Vereinten Nationen zum selben Zeitpunkt auch acht spezifische Ziele der Armutsbekämpfung, die so genannten Millenniumsentwicklungsziele (*Millennium Development Goals*, MDGs), entlang elementarer Lebenssituationen: Hunger und absolute Armut, Grundschulbildung, Benachteiligung der Frauen, Kinder- und Müttersterblichkeit, epidemische Krankheiten, ökologische Nachhaltigkeit und

34. S. [www.unric.org/html/german/mdg/millenniumerklaerung.pdf](http://www.unric.org/html/german/mdg/millenniumerklaerung.pdf); vgl. Schritte zu einer nachhaltigen Entwicklung. Die Millenniumsentwicklungsziele der Vereinten Nationen. Eine Stellungnahme der Kammer für nachhaltige Entwicklung der EKD zur Sondervollversammlung der Vereinten Nationen im September 2005, EKD-Texte 81, Hannover 2005; [www.ekd.de/EKD-Texte/44611.html](http://www.ekd.de/EKD-Texte/44611.html)

Entwicklungspartnerschaft.<sup>35</sup> Die MDGs stellten 2000 den breitesten möglichen Konsens über mittelfristige Entwicklungsziele bis 2015 dar. Um alle Nationen auf konkrete Schritte zu verpflichten, wurden eine Reihe dieser Ziele auch mit Indikatoren belegt, um Fortschritte bzw. Versagen messbar zu machen.

Auf dem Weg von der Millenniumserklärung zu den quantitativen Indikatoren der MDGs geriet der multidimensionale Charakter von Armut jedoch aus dem Blick. Im Vordergrund standen nun wieder quantitative Ziele wie die Halbierung der Anzahl der Menschen, die täglich mit weniger als einem USD auskommen müssen, das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts pro Erwerbstätigen oder der Anteil der Analphabeten. Die Fokussierung auf globale quantitative Ziele hat den Vorteil der Konkretion. Sie hat aber auch den entscheidenden Nachteil, die sichtbaren Zeichen der Armut aus den Zusammenhängen ihrer Verursachung herauszulösen. Das Leitbild von Entwicklung wird nicht mehr explizit thematisiert und damit die Verflochtenheit von Armut und anderen großen globalen Problemen wie dem Klimawandel nur mittelbar einbezogen. Armutsbekämpfung wird dadurch wieder zum sozialpolitischen Spezialproblem, statt in den zahlreichen relevanten Politikfeldern und vor allem bei einer gemeinsamen Strategiebildung in Industrie- wie Entwicklungsländern berücksichtigt zu werden.

So kam auch eine erste Zwischenbilanz zum Stand der MDGs nach fünf Jahren zu ernüchternden Ergebnissen.<sup>36</sup> Demnach konnte das Ziel anteilmäßiger Senkung von Hunger und absoluter Armut erreicht werden, dies jedoch nur auf Grund der Veränderungen in China und Indien; in den Ländern Afrikas südlich der Sahara wurden keine Verbesserungen erzielt. Die absolute Anzahl der Hungernden ist daher nicht gesunken, sondern von 840

35. S. [www.unric.org/html/german/mdg/index.html](http://www.unric.org/html/german/mdg/index.html)

36. Vgl. Investing in Development, A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals, Januar 2005; [www.unmillenniumproject.org/reports/index.htm](http://www.unmillenniumproject.org/reports/index.htm)

Millionen (1996) auf 923 Millionen (2008) gestiegen.<sup>37</sup> Am geringsten sind die Fortschritte, wo sie am nötigsten wären – in den ärmsten Ländern, die überwiegend in Afrika südlich der Sahara liegen. Die Erreichung fast aller anderen Millenniumsentwicklungsziele ist gefährdet.

**Kasten 3:**  
**Nachhaltige Entwicklung –**  
**das siebte Millenniumsentwicklungsziel**

Aus der Perspektive des Klimawandels und der nachhaltigen Entwicklung ist das siebte Millenniumsziel »Sicherung der ökologischen Nachhaltigkeit« besonders wichtig. Vier Teilvorgaben wurden hier gemacht: a) Grundsätze der nachhaltigen Entwicklung in einzelstaatliche Politiken und Programme einbauen, b) den Verlust von Umweltressourcen umkehren, c) bis 2015 den Anteil der Menschen, die keinen Zugang zu sicherem Trinkwasser und zur Sanitärversorgung haben, um die Hälfte senken; d) bis 2020 erhebliche Verbesserungen der Lebensverhältnisse von mindestens 100 Mio. Slumbewohnern erreichen. Für das erste Teilziel wurden keine Indikatoren festgelegt; für das zweite gelten Indikatoren, die sich u. a. auf die Waldfläche, Schutzgebiete und die Treibhausgasemissionen beziehen. In den ersten Jahren nach 2000 standen jedoch allein die quantifizierten Indikatoren des dritten Teilziels, d. h. zur Trinkwasser- und Sanitärversorgung, im Vordergrund der entwicklungspolitischen Debatte. Erst in jüngerer Zeit wird in den Berichten zum Stand der MDGs auch das zweite Teilziel hervorgehoben und mit Zahlen zu den Treibhausgasemissionen und zur Entwaldung unterlegt, die verdeutlichen, dass keine Fortschritte zu verzeichnen sind.

Die Schwierigkeiten mit dem MDG 7 hängen mit grundsätzlichen Funktionsproblemen der Weltwirtschaft im Zeichen der

37. S. [www.welthungerhilfe.de/hunger\\_spezial.html](http://www.welthungerhilfe.de/hunger_spezial.html)

globalen Liberalisierung zusammen. In den letzten Jahrzehnten wurden der Welthandel, der Aufbau international integrierter Produktionsketten und die Öffnung und Verflechtung der Finanzmärkte im Zeichen dieser globalen Liberalisierung gefördert. Die internationale Ausweitung der Krise an den Finanzmärkten der OECD-Länder Ende 2008 hat gefährliche Regulierungsdefizite aufgezeigt; die Schwierigkeiten, international wirksame Maßnahmen gegen den Klimawandel zu ergreifen, verweisen ebenfalls auf die Grenzen eines weltwirtschaftlichen Regimes, das Regulierung vor allem als Hemmschuh für Wachstum und nicht als Wegbereiter einer nachhaltigen Entwicklung begreift. In vielen Entwicklungsländern ist die ökonomische Liberalisierung als Freibrief für Raubbau an den natürlichen Ressourcen genutzt worden. Die bisherigen Bemühungen, dem durch freiwillige Verhaltenskodices oder Appelle an die soziale Verantwortung der Großunternehmen (*Corporate Social Responsibility*, CSR) Einhalt zu gebieten, sind u. a. deshalb unzureichend, weil die Gewinninteressen der Unternehmen mit staatlichen Wirtschaftsinteressen verknüpft sind. Diese staatlichen Interessen betreffen die Steigerung von Steuerzuflüssen aus der Wirtschaft – mit denen z. B. klientelistische Netzwerke bedient werden – sowie die Schaffung von Arbeitsplätzen, vor allem durch die Einwerbung von internationalem Kapital. Unter den Bedingungen der Liberalisierung wird die Einführung strengerer Umweltgesetze und wirksamer staatlicher Kontrollen gerade in Entwicklungsländern als Wettbewerbsnachteil gegenüber konkurrierenden Ländern ohne derartige Auflagen dargestellt. Reale Hürden sind außerdem die Kosten für diese Maßnahmen und der Wegfall von Einnahmen, wenn z. B. Waldflächen geschützt werden und nicht mehr für die Ausweitung der exportorientierten Landwirtschaft zur Verfügung stehen. Gerade in diesem Sektor wird jedoch besonders deutlich, dass Armut häufig auf Kosten der Umwelt einerseits bekämpft, aber andererseits auch erweitert wird. Denn den wenigen Arbeits-

plätzen, die durch agro-industriellen Raubbau in großem Stil geschaffen werden, steht in der Regel eine größere Zahl von Entwurzelten gegenüber, die auf den neuen Anbauflächen zuvor eine Subsistenzwirtschaft betrieben haben. Sie sehen sich häufig gezwungen, auf marginale Standorte auszuweichen, die ökologisch besonders anfällig sind. In diesem Falle entsteht ein doppelter Schaden für die Umwelt bei gleichzeitigem Fortbestand, wenn nicht sogar bei gleichzeitiger Vertiefung der Armut.

**Quelle:** [http://www.bmz.de/de/themen/MDG/Downloads/BMZ-Presses\\_MDG-7-RZ.pdf](http://www.bmz.de/de/themen/MDG/Downloads/BMZ-Presses_MDG-7-RZ.pdf) (7. 1. 2009)

Die Verringerung der Armut ist somit nicht nur eine Frage des politischen Willens von Industrie- und Entwicklungsländern zur Finanzierung und Realisierung wirkungsvoller Strategien der Armutsbekämpfung. Hierzu hat die *Kammer der EKD für Nachhaltige Entwicklung* bereits im Jahr 2005 eine Stellungnahme abgegeben.<sup>38</sup> Es stellt sich vielmehr die Frage, wie Armut in ihrer Vielgestaltigkeit wirksam bekämpft und wie dabei vermieden werden kann, globale Fehlentwicklungen wie den Klimawandel und den Raubbau an den natürlichen Ressourcen zu verstärken.

### 3.3 Regionale Aspekte des Zusammenhangs von Armut und Klimawandel

Die Auswirkungen des Klimawandels werden vor allem die Entwicklungsländer treffen. Wird nicht rechtzeitig im Sinne vorbeugender Anpassungsmaßnahmen Vorsorge getroffen, können die

38. S. Schritte zu einer nachhaltigen Entwicklung. Die Millenniumsentwicklungsziele der Vereinten Nationen. Eine Stellungnahme der Kammer für nachhaltige Entwicklung der EKD zur Sondervollversammlung der Vereinten Nationen im September 2005, EKD-Texte 81, Hannover 2005; [www.ekd.de/EKD-Texte/44611.html](http://www.ekd.de/EKD-Texte/44611.html)

gestiegenen Temperaturen, unregelmäßigere und heftigere Niederschläge, Dürren, Stürme und der Anstieg des Meeresspiegels zu andauerndem Hunger und vielfältigen, sich in kurzen Zeitabständen wiederholenden Notsituationen führen.

Ob es dazu kommt, hängt nicht nur davon ab, ob es gelingt, die globale Erwärmung auf ein einigermaßen beherrschbares Ausmaß zu begrenzen und ob die Industrieländer ausreichend Mittel für Klimaschutz und Anpassungsmaßnahmen in Entwicklungsländern bereitstellen. Entscheidend für die zukünftigen Lebensbedingungen in Entwicklungsländern wird sein, dass die Menschen vor Ort – die Regierung, die Kommunen, die Wirtschaft, lokale Entscheidungsträger, Bauern und Bäuerinnen, Wissenschaftler/innen, meteorologische Dienste, die Medien – die Bedeutung des Klimawandels für ihre Zukunft erkennen und sinnvolle Maßnahmen des Klimaschutzes und der Anpassung beschließen.

Die Voraussetzungen dafür sind in den Entwicklungsländern sehr unterschiedlich. Dies hängt damit zusammen, dass sich in den vergangenen 50 Jahren nicht nur der Abstand zwischen Nord und Süd vergrößert hat, sondern auch die Länder des Südens sehr verschiedene Entwicklungspfade eingeschlagen haben.

Nach der Unabhängigkeitsbewegung, die in den 1960er Jahren fast alle Kolonien erfasst hatte, war die politische Situation in vielen Entwicklungsländern durch eine Aufbruchstimmung und große Hoffnungen auf Entwicklungsfortschritte gekennzeichnet. Diese Situation wurde durch den damaligen Ost-West-Konflikt zunächst scheinbar begünstigt, erwiesen sich doch die Länder des Südens als Bühne, auf der die markt- und die planwirtschaftlichen Länder die Überlegenheit ihres jeweiligen Modells demonstrieren konnten. Schon bald jedoch dominierten machtpolitische Ziele die Kooperationsbeziehungen zwischen »dem« Süden und »dem« Westen bzw. »dem« Osten. Wichtiger als tatsächliche Fortschritte bei der wirtschaftlichen, sozialen und wissenschaftlich-technologischen Entwicklung wurden politische Loyalitäten, die sich in ressourcenreichen Ländern auch im privilegierten Zugang der befreundeten

**Tabelle 2: Ausdifferenzierung der Entwicklungsländer nach Regionen und Indikatoren**

	<b>Afrika südlich der Sahara</b>	<b>Lateinamerika und Karibik</b>	<b>Nordafrika und Naher Osten</b>	<b>Ostasien</b>	<b>Süd-asien</b>
Index der menschlichen Entwicklung (2007) <sup>a</sup>	0,493	0,803	0,699	0,771	0,611
BIP pro Kopf (2005, in USD PPP) <sup>a</sup>	1.998	8.417	6.716	6.604	3.416
Anteil am Welthandel (2007, in Prozent) <sup>b</sup>	1,5	4,0	5,0	23,0 China: 9,0 Indien: 1,0	
Stromverbrauch pro Kopf (kWh 2004) <sup>a</sup>	478	2.043	1.841	1.599	628

**a:** UNDP: Human Development Report 2007/2008, New York 2007. Der Index für die menschliche Entwicklung setzt sich zusammen aus statistischen Angaben zur Lebenserwartung, zum Bildungsgrad und zum Bruttoinlandsprodukt.

**b:** WTO: World Trade Report, Genf 2008. Die WTO bildet andere Regionalgruppen als die Weltbank und UNDP, deshalb sind die statistischen Daten nicht ohne Weiteres vergleichbar. Die Angabe zu Afrika südlich der Sahara stammt aus World Bank: African Development Indicators 2005, Washington 2005.

Länder und ihrer Unternehmen zu diesen Ressourcen niederschlug. Viele Diktaturen in der Dritten Welt wurden so aus politischen Gründen international unterstützt. Das Ende der Ost-West-Konfrontation 1990 weckte vielerlei Hoffnungen in der Entwicklungspolitik und im Süden: auf eine Friedensdividende ebenso wie auf die Chance, dass entwicklungsorientierte nationale Regierungen

unbelastet von ideologischen oder politischen Prioritäten die notwendigen Handlungsspielräume für die Umsetzung ihrer Strategien erhalten würden. Diese Hoffnung hat sich nicht erfüllt.

Die gegenwärtige Lage des Südens ist durch zwei Tendenzen geprägt: durch die zunehmende Differenzierung zwischen den Entwicklungsländern und Regionen (siehe Tabelle 2) und durch das zunehmende ökonomische und politische Gewicht einer Reihe aufsteigender großer Entwicklungsländer, vornehmlich China, Indien und Brasilien. In China und Indien leben nach wie vor die meisten Armen dieser Erde, gleichzeitig sind ihre Volkswirtschaften in den vergangenen zehn Jahren sehr stark gewachsen, was zu Erfolgen in der Armutsbekämpfung geführt hat.

Im Folgenden wird ein knapper Überblick über die Armut in den einzelnen Kontinenten und die Auswirkungen des Klimawandels gegeben, die dem Vierten Sachstandsbericht des IPCC zu entnehmen sind.

⇒ In **Afrika südlich der Sahara** konzentrieren sich nicht nur die meisten der ärmsten Länder der Welt; vielmehr haben sich hier auch die Durchschnittswerte für den Lebensstandard in den vergangenen Jahrzehnten noch weiter verschlechtert. Zwischen 1981 und 2001 hat sich die Zahl der Armen von 164 auf 314 Millionen erhöht.<sup>39</sup> Heute leben etwa 72 Prozent der Bevölkerung von weniger als 2 USD am Tag.

Die Länder Afrikas südlich der Sahara wurden erst in den 1960er Jahren unabhängig. Ihre Wirtschaftskraft beruht zum großen Teil auf der Landwirtschaft; viele Menschen leben als Subsistenzbauern. Die Infrastruktur ist unterentwickelt: Straßennetze bestehen kaum bzw. sind auf die Küsten und Städte orientiert, während das Binnenland kaum erschlossen ist – dies erschwert die Vermarktung der bäuerlichen Produktion erheblich und beeinträchtigt die Versorgung. Stromversorgung ist nur in Ansätzen vorhanden. Nach dem

39. S. World Bank: Africa Development Indicators 2005, Washington 2005.

Ende des Ost-West-Konflikts eskalierte eine Reihe von Bürgerkriegen und es kamen neue hinzu. Dabei wurden einige langjährige Diktaturen beendet, was zu weiteren Instabilitäten beitrug. Auf der anderen Seite kam es in einer Reihe von Ländern aber auch zu Demokratisierungsprozessen. Einige afrikanische Länder haben von der gestiegenen Nachfrage Asiens nach Erzen, Erdöl und Erdgas profitiert. Da diese Sektoren nicht arbeitsintensiv sind, sind Umverteilungsmaßnahmen notwendig, um die Einnahmen für die Armutsbekämpfung zu nutzen – Botswana ist diesen Weg seit den 1960er Jahren gegangen. Derartige politische Entscheidungen sind in den anderen Ländern bisher noch nicht sichtbar.

Aus diesen Gründen geht das IPCC davon aus, dass in Afrika die Auswirkungen des Klimawandels am stärksten sein werden: Denn hier treffen die Klimaveränderungen auf andere Stressfaktoren wie eine unsichere Nahrungsmittel- und Gesundheitsversorgung und verstärken diese. Die Bedingungen für die Landwirtschaft werden sich verschlechtern: So wird erwartet, dass bis 2080 die Trockengebiete in Afrika um 5–8 Prozent (60–90 Millionen Hektar) zunehmen werden. Wegen Dürre und Bodendegradation werden die landwirtschaftlichen Erträge in marginalen Anbaugebieten abnehmen. Dies betrifft sowohl den Regenfeldbau in der Sahelzone als auch den Regenfeldbau und die höher gelegene Agroforstwirtschaft in der Region der Großen Seen in Ostafrika. Der Fischbestand der Großen Seen wird mit dem Klimawandel abnehmen (im Tanganjika-See um voraussichtlich 30 Prozent) und damit die tierische Eiweißversorgung der lokalen Bevölkerung deutlich verschlechtern.

Die Wasserknappheit wird in vielen Teilen Afrikas durch Klimavariabilität und Klimawandel verstärkt. Zur Jahrhundertmitte wird im südlichen Afrika das Dürreerisiko steigen, während es in Ostafrika vermehrt zu Überflutungen kommen kann. Gegenwärtig wird Wasserknappheit auch stark durch Schwächen in der Wasserverwaltung und im Management von Wassereinzugsgebieten verursacht; in diese Bereiche muss investiert werden, damit die zukünftigen Veränderungen bewältigt werden können. An den Küsten wird sich der Zu-

stand der Mangroven und Korallenriffe weiter verschlechtern und damit die Fischerei und den Tourismus beeinträchtigen.

Besonders dramatisch wird sich der Anstieg des Meeresspiegels auf tief gelegene Küstengebiete mit hoher Bevölkerungsdichte auswirken. Dies betrifft unter anderem das Nildelta und die Hafenstadt Lagos in Nigeria.

⇒ **Asien** ist in jeder Hinsicht ein sehr heterogener Kontinent. Die Region **Ostasien** umfasst neben sehr armen Ländern wie Laos, Kambodscha und der Mongolei gerade auch diejenigen Länder, die in den vergangenen zwanzig Jahren die größten Entwicklungserfolge erzielt haben, und zwar sowohl die so genannten neuen Industrieländer (Hongkong, Korea, Singapur und Taiwan) als auch die aufsteigenden Länder China, Malaysia, Thailand, Indonesien und Vietnam. Die Literatur bezeichnete die erfolgreiche Entwicklung dieser Länder als »asiatisches Wunder« und führte sie auf eine Reihe struktureller Reformen (Landreform, Bildungsreform) sowie den gezielten Aufbau exportorientierter Industriebranchen mit staatlicher Unterstützung zurück. 1997/98 kam es in einer Reihe dieser Länder zu einer Finanzkrise, die jedoch mittlerweile als überwunden gilt. Heute verzeichnen die Länder hohe Wachstumsraten und verfügen mehrheitlich über hohe Währungsreserven und stabile Banken, während die öffentlichen Budgets finanzielle Spielräume aufweisen.<sup>40</sup> Aber auch in dieser Region leben durchschnittlich noch 45 Prozent der Bevölkerung von weniger als zwei US-Dollar am Tag, in Kambodscha sind es knapp 78 Prozent. In China sind es immerhin noch 35 Prozent der Bevölkerung, d. h. etwa 460 Millionen Menschen.

Die Region **Südasiens** umfasst so unterschiedliche Länder wie Bangladesch, Indien, Pakistan, Sri Lanka, Bhutan, Nepal und die Malediven. Durchschnittlich leben hier etwa 54 Prozent der Bevölkerung von weniger als zwei US-Dollar am Tag; in Indien sind es über 80 Prozent. Seit Mitte der 1990er Jahre haben Indien und Bang-

40. S. World Bank: East Asia: Testing Times Ahead, Washington 2008.

ladesch jedoch ein durchschnittliches jährliches Wirtschaftswachstum von über fünf Prozent. Trotz einer anhaltend hohen Ungleichheit bei der Verteilung der Einkommen ist es beiden Ländern gelungen, ihre Armutsraten um sieben (Indien) und neun (Bangladesch) Prozent zu senken.<sup>41</sup>

Die Auswirkungen des Klimawandels werden in Asien zum einen durch die große Armut verstärkt, zum anderen durch die hohen Bevölkerungszahlen. Im Vordergrund stehen die Auswirkungen auf die dicht besiedelten und wirtschaftlich sehr wichtigen Küstengebiete: Stürme werden diese Gebiete häufiger und intensiver treffen, gleichzeitig sind sie durch den Meeresspiegelanstieg bedroht. Bei einem Anstieg von einem Meter können 5000 km<sup>2</sup> des Deltas des chinesischen Roten Flusses und 15–20.000 km<sup>2</sup> des Mekongdeltas überflutet werden. Dies würde eine Umsiedlung von insgesamt 7,5 Millionen Menschen erzwingen.

Auch die Wasserknappheit wird nach bisher vorliegenden Daten z. T. in erschreckendem Maße zunehmen. Insbesondere in Indien wird sich die verfügbare Wassermenge pro Kopf erheblich verringern, und zwar nicht nur aufgrund des Bevölkerungswachstums, sondern auch aufgrund schwererer Regenfälle und plötzlicher Überschwemmungen, die zu einem höheren Oberflächenabfluss und geringeren Wassereinspeicherungen im Grundwasser führen. Der Fortbestand der Gletscher, aus denen sich viele große asiatische Flüsse speisen, ist durch den Klimawandel gefährdet. Wenn der gegenwärtige Erwärmungstrend anhält, können die Himalaja-Gletscher sehr schnell verschwinden. Bis 2030 würden sie anstelle der heutigen 500.000 km<sup>2</sup> nur noch eine Fläche von 100.000 km<sup>2</sup> bedecken. Bei einer globalen Erwärmung um 3° C und keinen Veränderungen in den Niederschlägen würden auch diejenigen Gletscher des Tibetplateaus verschwinden, die weniger als vier Kilometer lang sind. Die Bedingungen für die Landwirtschaft verändern sich auch hier. In Ost- und Südostasien können die landwirtschaftlichen Er-

41. S. World Bank: South Asian Region Regional Strategy Update, Washington 2007.

träge bis zur Jahrhundertmitte um bis zu 20 Prozent steigen, während sie in Zentral- und Südasien um bis zu 30 Prozent abnehmen können. In einer Reihe von Ländern bleibt damit das Hungerrisiko sehr hoch.

⇒ In **Lateinamerika und der Karibik** besteht zwar die höchste Einkommensungleichheit, in der Region gibt es aber die wenigsten Armen: Durchschnittlich leben knapp 30 Prozent der Bevölkerung der Region von weniger als zwei USD pro Tag. In einigen Ländern sind es jedoch erheblich mehr, z. B. in Nicaragua (80 Prozent) und in Haiti. Die lateinamerikanischen Länder wurden bereits zu Anfang des 19. Jahrhunderts unabhängig und etablierten auch früh demokratische Strukturen. Diese wurden jedoch nicht durch eine gesellschaftliche Modernisierung getragen, vielmehr bestanden die politischen und ökonomischen Strukturen der exportorientierten Agrar- und Minenwirtschaft in der Regel fort. Indigene wurden gerade in den Ländern mit einem hohen indigenen Anteil an der Bevölkerung politisch und ökonomisch ausgegrenzt, ebenso wie die Nachkommen der ehemaligen afrikanischen Sklaven. Im 20. Jahrhundert erzielten viele lateinamerikanische Länder durch eine Strategie der binnenorientierten Industrialisierung einige Entwicklungserfolge: Es entstand eine Mittelschicht aus gebildeten Industriearbeitern, Angehörigen der öffentlichen Verwaltung sowie dem Dienstleistungssektor. Die in dieser Zeit gegründeten Unternehmen konnten in der globalisierten Wirtschaft jedoch nur mit Ausnahmen bestehen. Wie Afrika hatte auch Lateinamerika von den gestiegenen Preisen für Rohstoffe und Agrargüter profitiert.

Die Auswirkungen des Klimawandels werden in Lateinamerika vor allem die Landwirtschaft treffen und damit sowohl moderne exportorientierte Sektoren als auch die arme, großenteils ländliche Bevölkerung. Wasserknappheit wird dabei zum zentralen Problem. In den nächsten 15 Jahren werden wahrscheinlich die Gletscher in Bolivien, Peru, Kolumbien und Ecuador verschwinden und damit die Wasserverfügbarkeit und die Wasserkraft reduzieren. In den Trockengebieten

Argentiniens, Chiles und Brasiliens werden wahrscheinlich verringerte Niederschläge zu erheblicher Wasserknappheit führen. Bis 2020 werden zwischen sieben und 77 Millionen Menschen unter Wasserknappheit leiden, während es in der zweiten Jahrhunderthälfte aufgrund verringerter Wasserverfügbarkeit und steigender Bevölkerung schon zwischen 60 und 150 Millionen sein werden.

Die Auswirkungen auf die Landwirtschaft variieren: Während die Reiserträge nach 2020 vermutlich abnehmen werden, können die Sojaerträge im südöstlichen Südamerika aufgrund steigender Temperaturen und Niederschläge sogar steigen. Insgesamt könnte die Zahl der von Hunger bedrohten Menschen jedoch bis 2020 bereits um 5 Millionen zunehmen, bis 2080 sogar um 85 Millionen.

In Peru und Chile wird die Erwärmung der Meeresoberflächentemperatur die Fischbestände beeinträchtigen. Die Fischereiwirtschaft ist in beiden Ländern von erheblicher volkswirtschaftlicher Bedeutung. Bedroht sind auch die Korallenriffe in Mexiko, Belize und Panama. Besonders unsicher ist die Zukunft der Tropenwälder Lateinamerikas. Bereits bei einer Temperaturerhöhung um 2° C und abnehmendem Wassergehalt des Bodens würde der Tropenwald in Ostamazonien und in Zentral- und Süd Mexiko durch Savannen verdrängt werden. In Teilen Nordostbrasilien und Zentral- und Nordmexikos würden sich die Wüsten ausbreiten. Die Karibik ist vor allem durch die wahrscheinlich zunehmende Frequenz und Intensität der Hurrikane bedroht.

Was folgt aus dieser Darstellung? Maßnahmen zur vorbeugenden Anpassung an die wahrscheinlichen Folgen des Klimawandels haben für das Leben und die Sicherheit der Menschen in allen Ländern große Bedeutung. In den Ländern mit hoher Wirtschaftsdynamik und entsprechend steigender Nachfrage nach Energie müssen aber auch Maßnahmen des Klimaschutzes, d. h. zur Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Treibhausgasemissionen, umgesetzt werden. Um den Herausforderungen des Klimawandels angemessen zu begegnen, werden diese beiden klimapolitischen

Ansätze in den kommenden Jahren immer stärker in die relevanten Politikfelder integriert werden müssen. So werden z. B. bei Investitionsvorhaben oder auch bei Planungen in der Agrarpolitik die prognostizierten Folgen des Klimawandels berücksichtigt werden müssen. Dies bedeutet, dass zum Beispiel Infrastrukturvorhaben gegen Klimarisiken abgesichert oder bei Staudämmen Veränderungen des zukünftigen Wasservolumens einbezogen werden müssen, um etwaige Nutzungskonkurrenzen vorwegzunehmen.

Darüber hinaus dürfen Entwicklungsstrategien vorhandene Verwundbarkeiten (*Vulnerabilitäten*) für die Folgen des Klimawandels nicht verstärken oder gar neue hervorrufen. Das bedeutet, dass in der ländlichen Entwicklung nicht mehr die Förderung der Spezialisierung auf den Anbau weniger, auf dem Weltmarkt wettbewerbsfähiger Agrarprodukte im Vordergrund stehen darf, sondern möglichst diversifizierte Einkommensstrategien auf Haushaltsebene, die verschiedene wirtschaftliche Aktivitäten auf dem Land und in der Stadt miteinander kombinieren, um beim klimabedingten Ausfall einer Quelle auf andere ausweichen zu können. Kleinbäuerliche Landwirtschaft kann beispielsweise in vielen Teilen Afrikas Ressourcen schonender mit biologischen Anbaumethoden erfolgen.<sup>42</sup>

Sozioökonomische Entwicklungsstrategien müssen ganz neu auf einen Klima schonenden Entwicklungspfad ausgerichtet werden. Das umfasst die Einführung erneuerbarer Energien ebenso wie die Förderung neuer Konzepte der Stadtentwicklung und Verkehrspolitik. Auch die Orientierung auf regionale Wirtschaftskreisläufe anstelle des Weltmarkts wird mittelfristig eine wichtige Alternative werden.

Diese Überlegungen weisen auf eine grundsätzlichere Umsteuerung hin, die von zwei neuen Einflussfaktoren auf die menschliche

42. S. Bericht des Weltagrarrats (*International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development*, IAASTD) 2008: Agriculture at a Crossroads. Global Report; [www.agassessment-watch.org/report/Global%20Report%20\(English\).pdf](http://www.agassessment-watch.org/report/Global%20Report%20(English).pdf); deutsche Kurzfassung s. [www.agassessment-watch.org./docs/deutsch/synthese\\_summary\\_deutsch\\_bundestag.pdf](http://www.agassessment-watch.org./docs/deutsch/synthese_summary_deutsch_bundestag.pdf)

Wohlfahrt ausgeht: Zum einen muss von einem erhöhten Maß an Risiken ausgegangen werden, da Ausmaß, Geschwindigkeit und Folgen des Klimawandels nicht genau prognostiziert werden können. Dies gilt nicht nur für Entwicklungsländer; auch in Europa können die Veränderungen der Niederschlagsmuster nicht genau vorherbestimmt werden. Zum anderen müssen Umweltschutz und Wirtschaftswachstum in ein anderes Verhältnis gesetzt werden als bisher: Der Schutz der Ökosysteme und ihrer Funktionen, die für das menschliche Leben fundamental sind und die durch Technologien nicht ersetzt werden können, darf dem Wirtschaftswachstum nicht mehr untergeordnet werden.

### 3.4 Das Scheitern der nachholenden Entwicklung am Beispiel von China und Indien

Die Bekämpfung von Armut im Sinne verbesserter Verteilungs- und Teilhabegerechtigkeit war historisch gesehen eng mit Wirtschaftswachstum verbunden – daher die krasse Wachstumsorientierung der meisten Strategien zur Bekämpfung der Armut, auch derer, die auf eine Integration wirtschaftlicher und sozialer Maßnahmen setzen. Die meisten Entwicklungsstrategien beruhen auf der Vorstellung, die Entwicklungswege erfolgreicher Nationen nachahmen und die dafür notwendigen Schritte in kürzerer Zeit nachholen zu können. Der Begriff der »nachholenden Entwicklung« bezieht sich auf den strukturellen Wandel von der Agrar- zur Industriegesellschaft und die damit verbundenen Prozesse des Wirtschaftswachstums, der Urbanisierung und einer damit einhergehenden Abnahme des Bevölkerungswachstums und verbesserter Lebensbedingungen für die Bevölkerungsmehrheit.

Ein quantitatives Wirtschaftswachstum schloss jedoch bisher eine immer umfassendere wirtschaftliche Ausbeutung natürlicher Ressourcen und Ökosysteme ein. Seit den 1960er Jahren entstand auch ein Bewusstsein dafür, dass es für die Unterwerfung der Natur unter

die Bedürfnisse der Wirtschaft Grenzen gibt. Die zunehmende Belastung der Böden und der Nahrungskette mit Giften wie DDT und die damit verbundenen gesundheitlichen Gefahren für Menschen und Tiere waren ein erster Hinweis; die globale Erwärmung und die unvermeidbaren, komplexen Folgen des Klimawandels stehen gegenwärtig im Vordergrund der öffentlichen Wahrnehmung des belasteten Verhältnisses von Mensch und Natur. Aufgrund dieser Veränderungen entstand in den 1980er Jahren die bis heute gültige Kritik am Konzept der nachholenden Entwicklung, und das neue Leitbild der nachhaltigen Entwicklung setzte sich durch – jedenfalls in der politischen Programmatik (siehe dazu näher Abschnitt 6.1). Es findet sich gegenwärtig in den meisten nationalen Strategien der Entwicklungsländer und in den Programmen von Entwicklungsbanken und anderen Organisationen wieder, in der Praxis ist es jedoch kaum wirksam geworden. Vielmehr dominiert hier nach wie vor das Konzept der nachholenden Entwicklung.

Besonders deutlich wird dies am Beispiel Chinas und Indiens. In beiden Ländern ist Wirtschaftswachstum immer noch mit einem hohen Ausmaß des Raubbaus an der Natur und einer Verstärkung von Mustern sozialer Ungleichheit verbunden. Hier können in beiden Ländern in den kommenden Jahren große Hemmnisse für eine nachhaltige Entwicklung entstehen.

⇒ Die Menschen und die Wirtschaft in **China** leiden bereits heute unter großen ökologischen Problemen, die durch die Auswirkungen des Klimawandels voraussichtlich noch verschärft werden. In Zukunft werden die Durchschnittstemperaturen steigen, es wird zu schwereren Dürren und Starkniederschlägen kommen. Dadurch werden sich im Norden die Wüsten weiter ausbreiten, außerdem wird in weiten Teilen des Landes die Wasserversorgung gefährdet. Die ärmsten und am wenigsten entwickelten ländlichen Trockenregionen sind bereits heute am stärksten von den Folgen der Rohstoffausbeutung betroffen. Die dort lebenden Menschen sind den Problemen der voranschreitenden Bodendegradation, zunehmenden

Unwettern und Dürreperioden sowie den Engpässen knapper werdender Süßwasserressourcen unmittelbar ausgesetzt. Landflucht ist heute eine gängige Bewältigungsstrategie. Daher ist sehr wahrscheinlich, dass die Binnenmigration weiter zunehmen und zu einer der zentralen Herausforderungen für die chinesische Regierung werden wird. Aber auch die Bevölkerung an der Ostküste wird nicht verschont werden. Hier konzentriert sich die Industrieproduktion Chinas. Der Anstieg des Meeresspiegels und stärkere und häufigere Tropenstürme und Flutkatastrophen könnten nicht nur die Industrieanlagen und ihre Versorgungsinfrastruktur beschädigen. Sie werden auch Millionen von Wanderarbeitern betreffen, die in den großen Städten leben.<sup>43</sup>

Die Herausforderungen durch den Klimawandel treffen auf bereits große bestehende Umweltprobleme, die von der Verschlechterung der Böden über zunehmenden Wassermangel und Gewässerverschmutzung bis zu Luftverschmutzung in stark gesundheitsschädlichem Ausmaß reichen. Außerdem haben die Treibhausgasemissionen des Landes erheblich zugenommen. China steht mittlerweile, was die Gesamtemissionen betrifft, weltweit mit 17,3 Prozent der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen an erster Stelle. Der chinesische Energieverbrauch stieg in den letzten drei Jahren im Durchschnitt um 13 Prozent jährlich und wuchs damit sogar noch stärker als das BIP. Im Durchschnitt wird pro Woche ein neues Kohlekraftwerk in Betrieb genommen. Das Programm zum Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energieträger ist zwar eines der größten derartigen Programme weltweit, deckt derzeit aber nur einen Bruchteil des jährlichen Mehrverbrauchs an Energie im Land.

Das umwelt- und klimapolitische Problembewusstsein der chinesischen Zentralregierung hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Seit 1992 lässt sie sich beispielsweise von einer *Internationalen Kommission für Umwelt und Entwicklung (China Council*

43. Vgl. S. Bauer/C. Richerzhagen: Nachholende Entwicklung und Klimawandel. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Nr. 47, 2007.

for International Cooperation on Environment and Development, CCI-CED) beraten, deren Empfehlungen Eingang in die Entwicklungsplanung gefunden haben. 2008 wurde ein Weißbuch veröffentlicht, das die klimapolitischen Maßnahmen der Regierung zusammenfassend darstellt, allerdings ohne die Ziele mit eindeutigen Indikatoren und Fristen zu versehen. Das Umweltministerium (MEPA) wurde institutionell gestärkt, hat jedoch – wie andere zentrale Instanzen auch – erhebliche Schwierigkeiten, sich gegenüber einzelnen Provinzregierungen und Kommunalverwaltungen durchzusetzen. Die durch die Luft- und Gewässerverschmutzung verstärkt auftretenden Gesundheitsprobleme und Gefährdungen insbesondere der armen ländlichen und städtischen Bevölkerung haben dazu geführt, dass China sogar – als eines der ersten Länder der Erde – seit 2004 damit begonnen hat, die Folgekosten der Umweltbeeinträchtigungen in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung auszuweisen und ein »grünes« Volkseinkommen zu berechnen, das deutlich niedriger liegt als das BIP.<sup>44</sup> Zunehmend geht die chinesische Regierung dazu über, für ihre großen Wassereinzugsgebiete Yangtze, Gelber Fluss und Songhua internationale Hilfe vor allem zur Beratung bei der Behandlung von Abwässern und Entsorgung von Abfällen einzuholen, gefolgt von großen Investitionsvorhaben. Im Jahr 2006 hat der chinesische Staatsrat beschlossen, dass bis zum Jahr 2010 mindestens 70 Prozent der Abwässer in Groß- und Mittelstädten geklärt sein müssen. Die Abwasserbehandlung im ländlichen Bereich müsste ebenfalls landesweit angegangen werden.

⇒ Auch in **Indien** werden die Folgen des Klimawandels vielfach spürbar sein. Am schlimmsten werden sich voraussichtlich die Verände-

44. Ein Beispiel: Die volkswirtschaftlichen Kosten aufgrund fehlender Investitionen im Bereich der Abwasserentsorgung sind enorm. Oberflächen- und Grundwasser sind massiv verschmutzt. In Shanghai hat die Regierung mit internationaler Unterstützung 1 Mrd. USD ausgegeben, um den Suzhou Creek, der durch die Stadt fließt und ein massives Gesundheitsrisiko für die Anwohner darstellt, zu reinigen und Industrieansiedlungen an den Stadtrand mit entsprechenden Umweltauflagen zu verlagern.

rungen des Monsuns auswirken, da die landwirtschaftliche Produktion und damit die Ernährungssicherheit von dessen Niederschlägen abhängen. Das Abschmelzen der Himalajagletscher gefährdet die Wasserversorgung, und auch hier werden häufigere starke Niederschläge und Tropenstürme die großen Städte an den Küsten bedrohen und zu wiederholten schweren Flutkatastrophen führen. Am schwersten betroffen werden wahrscheinlich die Armen sein: die vom Regenfeldbau abhängigen Bauern auf dem Land und die Bewohner der riesigen Slums in den Ballungszentren.<sup>45</sup>

Indien leidet bereits heute unter den Folgen des hohen Bevölkerungswachstums und einer kaum kontrollierten Ausbeutung der natürlichen Ressourcen, die erhebliche Auswirkungen auf die Biodiversität hat. Die indische Regierung hat – teilweise unter dem Druck von Gerichtsurteilen – Schritte zur Verbesserung der Luft- und Wasserqualität, zur Bewahrung der Biodiversität und der Tiervielfalt und gegen eine weitere Verschlechterung der Bodenqualität eingeleitet. Ein verbessertes Management von Boden und Wasser wird für die Erhöhung der Ernährungssicherheit sehr wichtig sein.

Die zunehmende Verstädterung schafft zusätzliche Probleme bei der Versorgung mit Trinkwasser, bei der Abfallbeseitigung und bei der Gewährleistung eines Minimalstandards bei der Luftqualität. In Neu Delhi wurden nachhaltige Verbesserungen der Luftqualität erzielt, nachdem der Oberste Gerichtshof erzwungen hatte, dass öffentliche Verkehrsmittel nur noch mit Flüssiggas betrieben werden dürfen. Diese Praxis wird jetzt freiwillig von immer mehr privaten Fahrzeughaltern übernommen. Auf dem Land geht es vor allem um die Verbesserung der Wasserqualität und der Wasserversorgung, die noch immer zu einer hohen Sterblichkeit von Müttern und Kleinkindern führen.

Die Armut führt auch in Indien zunehmend zu sozialen Spannungen. Da auch die Nachbarn Bangladesch und Pakistan unter erheblichen Auswirkungen des Klimawandels leiden werden, wird die Zuwande-

45. S. Fußnote 43.

rung nach Indien voraussichtlich zunehmen. In der Vergangenheit hat insbesondere Migration aus dem dicht besiedelten Bangladesch schon häufiger zu gewalttätigen Auseinandersetzungen in den angrenzenden indischen Bundesstaaten geführt. Ein zunehmender Migrationsdruck durch »Klimaflüchtlinge« bei einer gleichzeitig weiter wachsenden indischen Bevölkerung wird fast zwangsläufig zu einer Verschärfung der sozialen Spannungen führen, und dies in einer Region, die ohnehin zu den konfliktträchtigsten der Welt zählt.<sup>46</sup>

In Anbetracht des Klimawandels hat sich gezeigt, dass das Konzept nachholender Industrialisierung alter Form gescheitert ist. Umweltschutz muss von vornherein in Wirtschaftsstrategien integriert werden. Die Bekämpfung der Armut kann nicht durch traditionelles Wirtschaftswachstum geleistet werden, die Industrieländer können hier nicht mehr als Vorbild dienen, um eine zukunftsfähige Entwicklung zu erreichen. Diese Herausforderung muss ein Umdenken in Richtung auf eine klimaverträgliche Politik aufgenommen werden.

46. Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU): Welt im Wandel. Sicherheitsrisiko Klimawandel, Berlin 2007; [www.wbgu.de/wbgu\\_jg2007.html](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007.html)

## 4. Konfliktkonstellationen und Handlungsfelder

**Leitgedanke:** Aufgrund der absehbaren, durch den Klimawandel verschärften Verknappung natürlicher Ressourcen ist mit zunehmender Nutzungskonkurrenz und mit einer Ausweitung von Verteilungskonflikten zu rechnen. Dies betrifft fruchtbare Böden und Süßwasservorräte, aber auch die Lebensräume bedrohter Tier- und Pflanzenarten. Eine solche Situation zunehmender Knappheit und Konflikte darf aber in den Industrieländern nicht zum Vorwand für eine auf Besitzstandwahrung und bloße Gefahrenabwehr ausgerichtete Umweltpolitik werden. Schon heute stehen Alternativen für Industrie- wie Entwicklungsländer zur Verfügung: Dazu gehören eine effizientere Energieverwendung, der Ausbau erneuerbarer Energien, eine radikal veränderte Stadt- und Verkehrsplanung und der konsequente Umstieg auf eine nachhaltige Landwirtschaft. So kann der globale Kurswechsel eingeleitet und Armut abgebaut werden.

Der Klimawandel wird aufgrund der Erwärmung der Ozeane und des Abschmelzens der Eisschilde in den Polarregionen und Hochgebirgen aber auch zu einem Anstieg des Meeresspiegels führen. Dies wird den Fortbestand der kleinen Inselstaaten bedrohen und Millionen von Menschen, die in tief liegenden Küstengebieten leben, zur Abwanderung zwingen. Deshalb und wegen der wachsenden Zahl von Menschen, die ihren Lebensunterhalt wegen des Klimawandels an ihrem angestammten Ort nicht mehr bestreiten können, besteht die Notwendigkeit einer global ansetzenden, internationalen Migrationspolitik. Heimatlos gewordene Menschen müssen aufgenommen werden; sie müssen Zugang zu Lebens- und Arbeitschancen in Regionen erhalten, die vom Klimawandel weniger stark belastet sind.

## 4.1 Interessenlagen, Handlungszusammenhänge und Konflikterwartungen

Die weltwirtschaftliche Entwicklung vollzieht sich auch und gerade im Zeitalter der Globalisierung nicht gleichförmig, sondern ist im Gegenteil durch vielfältige, sich vertiefende Ungleichheiten sowohl zwischen als auch innerhalb von Gesellschaften gekennzeichnet. Damit einhergehen tiefgreifende politische Interessensgegensätze, die ihren Niederschlag in der nationalen ebenso wie in der internationalen Politik finden. Was die zwischenstaatliche Ebene betrifft, so sind die Industrieländer daran interessiert, ihren (weltwirtschaftlichen) Besitzstand zu verteidigen. Bei den anderen Ländern – insbesondere den schnell wachsenden Schwellenländern – steht demgegenüber das Interesse an einer möglichst raschen, aufholenden Entwicklung im Vordergrund, womit eine Neuordnung der weltwirtschaftlichen Machtverhältnisse einherginge. Aus der Sicht der Industrieländer werden die ökologischen Rahmenbedingungen für die dauerhafte Wahrung des eigenen Besitzstandes nicht nur durch einen Mangel an Nachhaltigkeit der eigenen Wirtschaftsweise, sondern in zunehmendem Maße gerade auch durch die aufholende Entwicklung der weniger entwickelten Länder gefährdet.

Besondere Besorgnis rufen in diesem Kontext der wachsende Hunger nach Rohstoffen sowie die stark gestiegenen Emissionen klimaschädlicher Gase in China, Indien, Brasilien und anderen schnell wachsenden Ökonomien hervor. Aus der Sicht der Entwicklungsländer erscheinen umgekehrt die klimapolitischen Anforderungen der Industrieländer, die bei ihrer eigenen Industrialisierung keinerlei Rücksicht auf natürliche Grenzen legen mussten und das Klimaproblem maßgeblich verursacht haben, als nicht akzeptable Anmaßung, die letztlich das Recht auf Entwicklung des Südens in Frage stellen würde. Darüber hinaus hat die klimapolitische Glaubwürdigkeit der Industrieländer stark gelitten, da sie als Gesamtgruppe nicht in der Lage gewesen sind, den Nachweis zu erbringen, dass in Ländern mit großen technologischen und finanziellen Möglichkei-

ten Wohlstandssicherung mit sinkenden Treibhausgasemissionen zu vereinbaren ist. Wie sollen da die Entwicklungsländer überzeugt werden, dass Wohlstand auf einem niedrigeren Emissionsniveau aufgebaut werden kann?

Bei genauerem Hinschauen sind die Interessenlagen und die entsprechenden Konfliktlinien jedoch noch weit komplexer. So spielen westliche Unternehmen bei der industriellen Entwicklung der Schwellenländer eine bedeutende Rolle und tragen somit Mitverantwortung für den Ressourcenverbrauch und die steigenden Emissionen. Hinzu kommt, dass das schnelle Wirtschaftswachstum dieser Länder in erheblichem Umfang auf dem Export von Konsumgütern beruht, die für die westlichen Industrieländer bestimmt sind. Das gilt auch und sogar in besonderem Maße für China.

Andererseits macht sich in den Schwellenländern die Umweltzerstörung zunehmend als gesamtwirtschaftlicher Kostenfaktor bemerkbar. Insofern entsteht auch in diesen Ländern ein mit fortschreitender Entwicklung wachsendes volkswirtschaftliches Interesse an einer umweltschonenderen Ressourcennutzung. Dem damit einhergehenden Bedeutungszuwachs der Umweltpolitik stehen allerdings mächtige Unternehmensinteressen auch in den Entwicklungsländern selbst (u. a. Landwirtschaft, Bergbau, Industrie) entgegen, die eigenen finanziellen Belastungen so gering wie möglich zu halten und stattdessen die Kosten für notwendige Umweltschutzmaßnahmen möglichst auf andere abzuwälzen, nämlich den Staat, andere Länder oder auch die ärmere Bevölkerung im eigenen Land. Das kann bewirken, dass gerade arme Bevölkerungsgruppen, obwohl sie selbst am stärksten unter den Auswirkungen der Umweltzerstörung leiden, Umweltpolitik dennoch als zusätzliche Belastung ablehnen: Eine starke Umweltpolitik des Staates wird häufig als Schranke für den eigenen Aufstieg aus der Armut wahrgenommen.

Wir haben es also mit einer komplexen Gemengelage von Interessen zu tun, die einer Politik der Nachhaltigkeit entgegensteht. In welchem Maße es zu Konflikten über die Nutzung natürlicher Ressourcen kommt, hängt deshalb auch nicht nur von einer klimabedingten

Verknappung der Ressourcen als solcher ab, sondern von den Interessenkonstellationen, den Handlungszusammenhängen und den institutionellen Rahmenbedingungen, unter denen über die Nutzung natürlicher Ressourcen gestritten wird. Die Knappheit von Ressourcen ist also nicht nur ein natürliches, sondern vor allem auch ein sozio-ökonomisches und politisches Problem. Natürlich gibt es Situationen absoluter Knappheit, aber wie sie sich auf die Lebensverhältnisse von Menschen auswirken, ist nicht aus der Knappheit als solcher abzuleiten, sondern daraus, wie mit Knappheit im Wechselspiel zwischen lokalen, regionalen, nationalen und globalen Interessen umgegangen wird. Diese Zusammenhänge sollen im Folgenden anhand der Beispiele Energie, Nahrung und Wasser erörtert werden.

Allgemein wächst die Furcht, dass die klimabedingte Ressourcenverknappung auf nationaler und internationaler Ebene zu einer verschärften Nutzungskonkurrenz führen wird. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese Konkurrenz zu gewaltsam ausgetragenen Verteilungskämpfen eskaliert. Entsprechende Befürchtungen beziehen sich vor allem auf die ausreichende Verfügbarkeit von Land und Wasser auf Seiten der Entwicklungsländer und die verlässliche Versorgung mit Energieträgern auf Seiten der Industrie- und Schwellenländer. Dass die landwirtschaftliche Erzeugung und die Trinkwasserversorgung einerseits sowie die Bewirtschaftung fossiler und nachwachsender Rohstoffe andererseits häufig miteinander konkurrieren, birgt schon heute, aber mehr noch in Zukunft, viel Zündstoff auf lokaler, regionaler und globaler Ebene.

Im Vordergrund stehen dabei bezogen auf die Entwicklungsländer:

- die Verknappung von Süßwasserressourcen,
- ein klimabedingter Rückgang der Nahrungsmittelproduktion bei gleichzeitiger Erschöpfung von Böden und Meeren und
- die akute Zuspitzung von Versorgungsproblemen durch extreme Wetterereignisse, für die prognostiziert wird, dass sie als Folge des Klimawandels vermehrt auftreten werden.

Entscheidend ist auch hier, dass die Auswirkungen des Klimawandels nicht nur vom Ausmaß der Klimaveränderungen selbst, sondern auch von den politischen, wirtschaftlichen und sozialen Umständen abhängen, unter denen sich die Klimaveränderungen vollziehen. Der Klimawandel zwingt zur Anpassung, aber die Fähigkeiten zur Anpassung sind weltweit höchst ungleich verteilt – und damit auch die Konfliktrisiken. So wird angenommen, dass in schwachen und labilen Staaten die Gefahr gewaltsamer Konflikte besonders hoch ist. Hinzu kommt, dass der globale Klimawandel sich regional sehr unterschiedlich auswirkt. Mit besonders starken, negativen Auswirkungen muss nach allen Prognosen ausgerechnet in solchen Großregionen gerechnet werden, die schon heute zu den Krisenzentren von Hunger und Armut zählen: Afrika südlich der Sahara, Süd- und Südostasien sowie Teile der Karibik- und der Andenregion. Dieses Zusammentreffen von hohen Risiken und schwachen Anpassungsfähigkeiten kann Konflikte hervorrufen, die über die Krisenregionen hinaus auch dorthin ausstrahlen, wo geringere Auswirkungen auf weit höhere Anpassungsfähigkeiten treffen – also in die Industrieländer. Dem liegen folgende Annahmen zugrunde:

- erstens muss davon ausgegangen werden, dass die sozialen Konflikte in den am meisten betroffenen Ländern durch Migration in die Industrieländer exportiert werden,
- zweitens nimmt man an, dass die sozialen Konflikte in den betroffenen Entwicklungsländern zu einer Störung der Versorgung der Industrieländer mit wirtschaftsstrategisch wichtigen Rohstoffen führen könnten,
- und drittens, dass die sozialen Konflikte in den am meisten betroffenen Ländern weiteren Nährboden für den globalen Terrorismus bieten.

Auf diese Krisenszenarios können die Industrieländer mit ganz unterschiedlichen Strategien reagieren:

- Sie können erstens einen Beitrag zur Stärkung der Anpassungsfähigkeit der besonders betroffenen Länder an den nicht mehr vermeidbaren Klimawandel leisten,

- zweitens können die Industrieländer, die ja für den größeren Teil des Klimawandels verantwortlich sind, gezielte und global wirksame Anstrengungen unternehmen, um den Klimawandel einzudämmen,
- drittens können die Industrieländer in Partnerschaft mit den Entwicklungsländern das Instrumentarium für ein *internationales* Krisen- und Katastrophenmanagement (im Rahmen der UN oder von Regionalorganisationen) ausbauen,
- viertens können die Industrieländer aber auch ihre Militärpolitik im Verbund miteinander oder als Einzelstaaten auf die Fähigkeit zu vermehrten Interventionen in den Krisengebieten ausrichten und auch ihre Politik der inneren Sicherheit auf die Abwehr klimabedingter Gefährdungen von außen zuschneiden.

Es liegt auf der Hand, dass im vierten Falle die Reaktion der Industrieländer auf klimabedingte Krisen und Konflikte in den Entwicklungsländern selbst zu erheblichen weiteren Konflikten führen würde. Es gilt von daher, die ersten drei Ansätze (Stärkung der Anpassungsfähigkeit der Entwicklungsländer, Einschränkung des Klimawandels, Aufbau eines kooperativen Krisenmanagements) gegenüber einer sicherheitspolitischen Rückversicherungsstrategie zu stärken. Dafür bedarf es jedoch einer nüchternen Analyse der potenziellen Konflikte, die auf Übertreibungen verzichtet. Kriege um Rohstoffe sind möglich. Sie sind aber nicht die wahrscheinlichste Reaktion auf eine Verknappung von Ressourcen. Gerade die Geschichte der gemeinschaftlichen Nutzung von Wasser zeigt, dass es stets Alternativen zu gewaltsamen Auseinandersetzungen gibt, und diese Alternativen auch routinemäßig – z. B. von innerstaatlichen und internationalen Flussanrainern – genutzt werden. Die Warnung vor Ressourcenkriegen kann dazu dienen, die Verhandlungsbereitschaft aller Beteiligten zu erhöhen. Sie ist insofern ein strategisches Instrument zur Herbeiführung einer nicht-militärischen Lösung. Als *Vorhersage* kann sie jedoch auch bewirken, dass die Kriegsgefahr nach dem Muster einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung tat-

sächlich wächst, weil sich alle Seiten darauf vorbereiten. Dies ist die zentrale Kritik an Rüstungswettläufen, die auch bei dem Umgang mit klimabezogenen Konflikterwartungen berücksichtigt werden sollte. Daraus folgt, dass es doppelt geboten ist, Alternativen zur militärischen Eventualplanung, z. B. für die Aufrechterhaltung des Zugangs zu Ressourcen, auszubauen: zum einen, weil solche Eventualplanungen selbst die Wahrscheinlichkeit militärischer Verwicklungen erhöhen können, zum andern, weil in diesem Fall zweifellos die geringsten Chancen für eine gerechte Klimapolitik bestünden.

## 4.2 Ernährungssicherung und Zugang zu Trinkwasser

Ernährungssicherheit wird von der Welternährungsorganisation (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, FAO) definiert als ein Zustand, der erreicht ist, »wenn alle Menschen zu jedem Zeitpunkt physischen und wirtschaftlichen Zugang zu ausreichender, sicherer und ernährungsphysiologisch ausgewogener Nahrung haben, die ihren Ernährungsbedürfnissen und -vorlieben gerecht wird und sie zu einem gesunden und aktiven Leben befähigt. Die Verwirklichung von Ernährungssicherheit erfordert die ausreichende Erfüllung von vier ernährungsbezogenen Komponenten: Verfügbarkeit, Stabilität, Zugänglichkeit und Nutzung.«<sup>47</sup> Für die Verwirklichung von Ernährungssicherheit ist gemäß dieser fachlich, politisch und völkerrechtlich gleichermaßen anerkannten Definition also mehr erforderlich, als die Erzeugung einer ausreichend großen Menge von Nahrungsmitteln auf globaler, nationaler oder auch lokaler Ebene. Das physische Vorhandensein von Nahrungsmitteln ist zwar eine notwendige, nicht aber hinreichende Bedingung, um Ernährungssicherheit herzustellen: Menschen – sofern sie ihre Nahrung nicht selbst erzeugen – benötigen die erforder-

47. FAO: *Climate Change and Food Security: A Framework Document*. Rome: FAO 2007.

derliche Kaufkraft, um sich bzw. ihre Familien ernähren zu können. Ist dies nicht gegeben, und erhalten sie auch keinen Zugang zu Nahrung über soziale Transferleistungen, hungern sie aufgrund fehlenden wirtschaftlichen Zugangs.

Die Definition der FAO reicht aber auch noch in anderer Hinsicht über frühere Konzepte von Ernährungssicherheit hinaus, wenn sie als weitere Kriterien die Bedeutung »sicherer«, »ausgewogener« und (kulturell) angemessener Nahrung betont. Alle drei Komponenten spielen inzwischen eine wichtige Rolle bei der konkreten Ausgestaltung von Nahrungsmittelhilfe. Viel Aufsehen hat etwa ein Fall in Afrika erregt, bei dem die Regierung von Sambia es 2003 unter dem Verweis auf die nicht gewährleistete Sicherheit abgelehnt hat, US-amerikanischen, gentechnisch veränderten Mais als Nahrungsmittelhilfe zu akzeptieren.<sup>48</sup>

Vorbei sind auch die Zeiten, in denen Ernährungssicherheit allein daran bemessen wurde, ob die statistisch verfügbare Kalorienmenge ausreichte, um die Einwohner einer Region, eines Landes oder der Welt zu ernähren. Spätestens seit der einstimmigen Verabschiedung der »Freiwilligen Richtlinien zum Recht auf Nahrung«<sup>49</sup> durch die 191 FAO Mitgliedstaaten im Jahr 2004 basiert der internationale Diskurs über Strategien zur Ernährungssicherheit verstärkt auf der grundsätzlichen Anerkennung des Menschenrechts auf Nahrung. Demzufolge haben alle Menschen das unveräußerliche Recht, frei von Hunger zu sein, und sind Staaten verpflichtet, alles in ihrer Macht stehende zu tun, um dieses Grundrecht zu respektieren, zu schützen und zu erfüllen.

Ein solcher Ansatz stärkt erstens die Position der Hungernden gegenüber staatlichen Institutionen, indem er sie aus der Rolle von Bittstellern in die Position von Menschen erhebt, die ein individu-

48. Vgl. O. Manda: Africa Recovery, Vol.16 Nr. 4, February 2003, Controversy rages over »GM« food aid, Zambia, citing health concerns, bars genetically modified grain; [www.un.org/ecosocdev/geninfo/afrec/vol16no4/164food2.htm](http://www.un.org/ecosocdev/geninfo/afrec/vol16no4/164food2.htm)

49. FAO: Voluntary Guidelines on the Implementation of the Right to Adequate Food in the Context of National Food Security. Rome: FAO 2004.

elles Grundrecht einfordern. Zweitens verpflichtet der Ansatz den Staat, der Hungerbekämpfung oberste Priorität einzuräumen, hierfür ein Maximum an verfügbaren Ressourcen einzusetzen, und mit einer konkreten Bestandsaufnahme der besonders verletzlichen Bevölkerungsgruppen zu beginnen bis hinunter zur Mikroebene von einzelnen Haushalten. Denn nur dies erlaubt es, den individuellen Rechtsanspruch der Menschen, frei von Hunger zu sein, zu erfüllen. Das Recht auf Nahrung wurde durch die Ratifizierung des *Paktes für wirtschaftliche, soziale und kulturelle Menschenrechte* von 1966<sup>50</sup> anerkannt. Es definiert Standards, die den Rechtsanspruch von Einzelnen ebenso wie die korrespondierenden Pflichten der Vertragsstaaten beschreiben. Dabei ist hervorzuheben, dass es den Staaten freigestellt bleibt, wie sie diese Pflichten einlösen.<sup>51</sup> Das Recht auf Nahrung liefert also keine »Blaupause« oder ein politisches Programm, wie Ernährungssicherheit zu erreichen ist.

Das Recht auf Nahrung wird durch das Konzept der Ernährungssouveränität ergänzt, das ursprünglich auf kleinbäuerliche Bewegungen und deren internationale Netzwerke wie »Via Campesina« zurückgeht, inzwischen aber auch wachsende Unterstützung von globalisierungskritischen Regierungen, Nichtregierungsorganisationen und sozialen Bewegungen erhält. Dieses Konzept betont das Recht auf selbstbestimmte Produktion und Konsum von Nahrungsmitteln, einschließlich des Rechts von Gemeinschaften und Regierungen, als Souverän das Ausmaß von Marktöffnungen und die Ausgestaltung der Handelsbedingungen jenseits von Freihandelsdoktrinen selbst zu bestimmen. Auch wenn hier viel von »Rechten« die Rede ist, handelt es sich doch um politische Zielsetzungen und nicht um Rechte im völkerrechtlichen Sinne.

Spätestens angesichts der Hungerkrise 2008, die vor allem tropische

50. S. [www2.ohchr.org/english/law/cescr.htm](http://www2.ohchr.org/english/law/cescr.htm) (Stand 26. 1. 2009)

51. Zur völkerrechtlichen Interpretation des Rechts auf Nahrung siehe auch den Allgemeinen Rechtskommentar Nr. 12 der Vereinten Nationen von 1999: [www.unhcr.ch/tbs/doc.nsf/0/3d02758c707031d58025677f003b73b9?Opendocument](http://www.unhcr.ch/tbs/doc.nsf/0/3d02758c707031d58025677f003b73b9?Opendocument) (Stand 26. 1. 2009)

und subtropische Entwicklungsländer heimgesucht hat, hat sich die Einsicht durchgesetzt, dass sich der voranschreitende Klimawandel negativ auf die künftige Ernährungssicherheit auswirken wird. Dies gilt für alle drei beschriebenen Ebenen des Nahrungsmittelzugangs auf internationaler, regionaler und Haushaltsebene: Ohne Gegenmaßnahmen wird der Klimawandel die landwirtschaftliche Erzeugung sowohl global als auch in der Mehrzahl der Regionen mindern. Damit einhergeht auf lokaler Ebene eine zunehmende Gefährdung des Rechts auf Nahrung von besonders verwundbaren Gemeinden, Haushalten und Individuen. Gleichzeitig sind Potenzial und Fähigkeit von bäuerlichen Erzeugergemeinschaften und sogar ganzen Staaten in wachsendem Maße bedroht, um souverän darüber entscheiden zu können, was und wie sie Nahrungsmittel produzieren.

Der Klimawandel hat also bereits begonnen, die Landkarte landwirtschaftlicher Produktion und hungergefährdeter Regionen sowie der geographischen Verteilung von Risiken und Verwundbarkeiten gegenüber dem Klimawandel zu verändern. Während in einigen Ländern insbesondere der gemäßigten bzw. kühl gemäßigten Breiten (u. a. im westlichen und nördlichen Europa, in Ostasien sowie in Patagonien) bei einer Temperaturerhöhung von maximal 2,5 Grad Celsius unter Umständen eine Verbesserung der Anbaubedingungen erwartet werden kann, zeichnen sich für die meisten tropischen und subtropischen Länder zum Teil gravierende Verschlechterungen ab. Erneut ist deshalb vor allem die Ernährungssicherheit der Entwicklungsländer gefährdet. Für deren besonders verletzte Bevölkerungsgruppen, vor allem die ländlichen und urbanen Armen, kommen die zusätzlichen Risiken, die der Klimawandel birgt, zu den bereits bestehenden, vielfältigen und zumeist strukturell tief verankerten Armutsproblemen hinzu. Aktuell zeichnen sich zwei Trends ab, die die globale Landwirtschaft und damit auch die Ernährungssicherheit im Kontext des Klimawandels in den nächsten Jahrzehnten maßgeblich prägen dürften:

1. Das anhaltende Bevölkerungswachstum, die wachsende Kaufkraft und damit einhergehend das veränderte Konsumverhalten

besonders in den asiatischen Schwellenländern (v. a. China und Indien) wird die Nachfrage nach Agrarprodukten, insbesondere Getreide, Ölsaaten, tierischen Produkten und Futtermitteln weiter erheblich steigern. Insbesondere die stark wachsende Nachfrage nach Fleisch- und Milchprodukten macht sich bereits Preissteigernd auf den Weltmärkten für Getreide und Futtermittel bemerkbar. Selbst wenn die historisch hohen Preise vom Sommer 2008 aufgrund guter Ernten und im Zusammenhang der Wirtschafts- und Finanzkrise inzwischen wieder zurückgegangen sind, liegt etwa der Weizenpreis deutlich über dem Stand von 2006 und ebenso deutlich über dem Mittel der letzten fünf Jahre. Mittel- und langfristig ist mit weiter steigender Nachfrage und hohen Preisen zu rechnen.

2. Parallel wächst die Bedeutung von Agroenergie und nachwachsenden Rohstoffen als vorgeblich klimafreundliche Substitute fossiler Energieträger, von Erdöl in der chemischen Industrie, und als Agrartreibstoff (d. h. Erzeugung von Bioethanol und Biodiesel). Die gesetzlich vorgeschriebene, schrittweise steigende Beimischung von Ethanol bzw. Biodiesel in zahlreichen Ländern, vor allem aber in den USA, in der EU und in Schwellenländern wie Brasilien, China und Indien wird sich künftig mehr noch als bisher auf die Agrarmärkte und damit auch auf die Preise von Nahrungsmitteln auswirken. Die boomende Nachfrage nach kostengünstigen Agrarrohstoffen wird auch die ökologischen Belastungen für Böden, Bodenfruchtbarkeit, Wasserversorgung, Biodiversität etc. erheblich erhöhen.<sup>52</sup>

Die Weltgetreidereserven sind 2007 auf den tiefsten Stand seit 25 Jahren gefallen und lagen damit zum siebten Mal in Folge unterhalb des Verbrauchs. Die Gründe sind vor allem die steigende Nachfrage für die wachsende Weltbevölkerung und für die Fleischproduktion, ebenso wie der Nutzungswechsel von Nahrungsmitteln hin zur Erzeugung von Agrartreibstoffen. Der mittelfristige

52. S. Fußnote 19.

Trend ist nicht ermutigend: Bis 2015 gehen die meisten Analysen zwar von einer Fortsetzung des Produktionsanstiegs bei Nahrungsmitteln aus, aber mit abnehmenden Zuwachsraten aufgrund einer Reihe von Faktoren. Dazu gehören höhere Energiepreise ebenso wie Grenzen für die Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche, die Verknappung und Degradierung der Böden und Gewässer sowie abnehmende Ertragszuwächse durch die Grenzen aktueller Technologien.<sup>53</sup>

Die Übernutzung endlicher natürlicher Ressourcen weit hinaus über deren Tragfähigkeitsgrenzen kommt drastisch auch in der Fischerei zum Ausdruck: Gut ein Drittel der Fanggründe steht vor dem Kollaps und ein weiteres Drittel könnte bis 2025 stark gefährdet sein. Besonders dramatisch stellt sich die Situation nach neueren Ergebnissen des Weltklimarates IPCC für Afrika dar.<sup>54</sup> Für Afrika südlich der Sahara, dessen Ackerbau ganz überwiegend auf Regenfeldbau beruht, rechnet das IPCC mit einem Ertragsrückgang infolge zunehmender Trockenheit von bis zu 50 Prozent bis 2050. Dabei müssten in Afrika nach Berechnungen der FAO bereits bis 2030 60 Prozent mehr Nahrungsmittel produziert werden, um Ernährungssicherheit gewährleisten zu können. Problematisch stellt sich die Situation auch für weite Teile Süd- und Südostasiens sowie der Pazifikregion dar: In Bangladesch etwa könnten bis Ende des Jahrhunderts bei einem inzwischen als wahrscheinlich angenommenen Meeresspiegelanstieg 22.000 km<sup>2</sup> oder 15 Prozent der Landfläche im Meer versinken. Damit verlören voraussichtlich mindestens 34 Millionen Menschen ihre Existenzgrundlage, die meisten davon in der Landwirtschaft, Garnelenzucht und Fischerei. Das stellt auch die Entwicklungszu-

53. S. M. Brüntrup: Steigende Nahrungsmittelpreise – Ursachen, Folgen und Herausforderungen für die Entwicklungspolitik, DIE, Analysen und Stellungnahmen 4, Bonn 2008.

54. IPCC: Summary for Policy-Makers. In: M. L. Parry et al (ed.): Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC. Cambridge 2007.

sammenarbeit und humanitäre Hilfe vor völlig neue Herausforderungen.<sup>55</sup>

Grundlegend für die Analyse und für die Entwicklung von Lösungsansätzen ist die Berücksichtigung des Zusammenwirkens von strukturellen Problemen mit den Herausforderungen des Klimawandels. Preissteigerungen und Angebotsengpässe bei wichtigen Agrarprodukten sind Ausdruck einer weltweiten Agrarkrise, die wesentlich auf einer verfehlten, nicht nachhaltigen und nicht zukunftsfähigen Politik, insbesondere des Agrarsektors und der ländlichen Räume, beruht. Diese Krise droht sich durch den immer stärker wirksamen Klimawandel weiter zu vertiefen, wenn kein Kurswechsel stattfindet. Dieser Kurswechsel ist sowohl in den Industrie- als auch in den Entwicklungsländern dringend erforderlich. Die gegenwärtige Welternährungskrise kann als Ausdruck der negativen Effekte einer wirtschaftlichen Globalisierung auf den Agrarsektor gelesen werden, die stark auf die Bedürfnisse der Industrieländer zugeschnitten war, aber nicht die Reduzierung des Hungers in den Vordergrund stellte. Es wurde darauf gesetzt, dass durch Markt- und Handelsliberalisierung und durch die günstige Versorgung der Entwicklungsländer über den Weltmarkt der Wohlstand in den Entwicklungsländern steigt und dadurch auch der Hunger reduziert werde. Diese Agrarpolitik vertiefte aber die Marginalisierung von Kleinproduzenten und erhöhte die Zahl der Hungernden. Wirkungsvolle Strategien zur Überwindung von Hunger und Unterernährung im Zeichen des Klimawandels müssen deshalb Anpassungsmaßnahmen ins Zentrum stellen, die die besonderen Zugangsprobleme der marginalisierten Armutgruppen und die Verwirklichung des Rechts auf Nahrung dieser Gruppen verbessern. Nicht zufällig sind diese Gruppen gerade in der bisherigen Landwirtschaftspolitik übersehen worden. Zu lange hat sich die internationale und nationale Agrarforschung nur um landwirt-

55. Vgl. C. Bals/S. Harmeling/M. Windfuhr: Climate Change, Food Security and the Right to Food. Hrsg. von *Brot für die Welt*, in: Analysen 2, Stuttgart 2008.

schaftliche Gunstgebiete, wo Bewässerung auf guten Böden oder der Anbau von wenigen zentralen Exportprodukten wie Bananen, Kaffee oder Kakao möglich ist, gekümmert. Da zeitgleich die allgemeinen Mittel, die für ländliche Entwicklung zur Verfügung gestellt wurden, in den letzten zehn Jahren mehr als halbiert wurden, ist für marginalisierte Regionen in der Regel keine oder keine ausreichende Unterstützung vorhanden. In den meisten Entwicklungsländern sind die Agrarbudgets seit Jahren rückläufig. Umso mehr ist zu bedauern, dass bei der Konferenz der FAO zur Welternährung im Sommer 2008 erneut die bäuerlichen Kleinproduzenten ausgegrenzt und herkömmliche Strategien wie Bereitstellung von mehr konventionellem und genmanipuliertem Saatgut und Mineraldünger sowie Marktöffnungen betont wurden. Denn diese Ansätze begünstigen vor allem industrielle Landwirtschaftsproduzenten und die Agrarindustrie und haben nicht zuletzt die Situation ausgelöst, die in über 30 Ländern zu Hungerrevolten und in die Teuerungskrise der Agrarmärkte führte.

**Kasten 4:**

**Wasser – unverzichtbare und verletzbare Ressource für Leben und Entwicklung**

Wassermangel und fehlende sanitäre Versorgung bedrohen gegenwärtig bereits die Gesundheit und das Überleben von mehr als 2,4 Mrd. Menschen. Täglich sterben 6.000 Menschen einen vermeidbaren Tod wegen Wassermangels (s. Erster Weltwasserbericht: Wasser für Menschen – Wasser für Leben. Unesco, Paris 2003). Unzureichender Zugang zu Wasser führt zu Konflikten zwischen und innerhalb von Gemeinwesen, Regionen und Ländern. Auch die Artenvielfalt ist bedroht durch die Erschöpfung und Verunreinigung der Süßwasserreserven. Intakte und im Gleichgewicht befindliche Ökosysteme sind wesentliche Voraussetzungen für Wassersicherheit. Wälder haben im Ökosystem Wasser eine unersetzliche Funktion und müssen geschützt werden.

Der Klimawandel verschärft die bereits beobachtbaren Krisensymptome. Ein wärmeres Klima hat zur Folge, dass sich der globale Wasserkreislauf beschleunigt und es zu veränderten Niederschlagsmustern, einer geringeren Wasserverfügbarkeit und häufigeren und intensiveren extremen Wetterereignissen wie Dürren, Überschwemmungen und Stürmen kommt. Darüber hinaus lassen das Abschmelzen der Polkappen und die Erwärmung der Meere die Meeresspiegel ansteigen; in tief liegenden Küstengebieten kommt es vermehrt zu Überschwemmungen, Landverlusten und zur Versalzung von Böden, Gewässern und Grundwasservorkommen. Die politischen, ökonomischen und sozialen Folgen dieser Phänomene können erheblich sein, wenn die betroffenen Gesellschaften keine oder nur unzureichende vorbeugende Anpassungsmaßnahmen treffen. Verteilungskonflikte um Böden, Wasser und Nahrung können sich verschärfen, Migrationsströme anwachsen und die Wahrscheinlichkeit klima-induzierter Konflikte innerhalb und zwischen Staaten zunehmen.

Die naturräumlichen Folgen des Klimawandels belasten vor allem die armen Länder, insbesondere in Afrika südlich der Sahara. Den größten Risiken ist die ländliche Bevölkerung ausgesetzt, da der Erfolg ihrer wirtschaftlichen Strategien in starkem Maße von gleich bleibenden natürlichen Bedingungen wie Niederschläge und jahreszeitlicher Temperaturwechsel abhängig ist. Ändern sich diese Bedingungen, müssen Bauern Zugang zu solidem Wissen über diese Veränderungen und alternative Technologien haben, um in dauerhafte Anpassungen ihrer Produktionssysteme investieren zu können. Aber auch städtische Arme stehen vor neuen Risiken: Ihre oftmals prekären Wohnverhältnisse in den Städten können sich durch extreme Wetterereignisse verschlimmern und damit werden im informellen Sektor häufig auch Erwerbsquellen gefährdet. So können starke Regenfälle zu Landrutschen in den Slums führen, der Zusammenbruch der Strom- und Wasserversorgung gefährdet die Gesundheit und damit die wirtschaftlichen

Aktivitäten der städtischen Bevölkerung. Die in einigen Ländern zu erwartende Landflucht wird viele Städte ohnehin anschwellen lassen (Urbanisierung der Armut).

Es beunruhigt, dass in solch einer labilen und risikoreichen Situation sowohl in Europa als auch in der Entwicklungsarbeit die Überantwortung der Wasserversorgung an liberalisierte Märkte und mächtige wirtschaftliche Interessen noch immer nicht vom Tisch ist. Denn Wasser ist unersetzbar und unverzichtbare Lebensgrundlage und benötigt ökologischen und sozialen Schutz in öffentlicher Verantwortung. Dies ist sowohl auf lokaler als auch auf internationaler Ebene erforderlich. Das schließt Gebühren für die Wassernutzung nicht aus. Sie sollen jedoch Spareffekte erzielen und der Instandhaltung dienen und nicht der Erwirtschaftung von Profit oder »Renten« der Bürokratien. Um zu vermeiden, dass Wassermangel zu einer Konfliktquelle wird, braucht es Abkommen über die gemeinsame Nutzung internationaler Wasserläufe. Absprachen über die Nutzung grenzüberschreitender Flusseinzugsgebiete müssen viel konkreter gefasst sein und Maßnahmen zur Vertragsdurchsetzung sowie detaillierte Konfliktlösungsmechanismen enthalten. Dies sollte unter dem Schutz des Völkerrechts und auf dem Boden des Menschenrechtssystems geschehen.

### 4.3 Migration und Migrationspolitik

Migration wird zunehmend als ein wichtiges entwicklungspolitisches Phänomen mit wesentlichen Auswirkungen auf gesamtwirtschaftlicher und Haushaltsebene anerkannt. Migration hat zwei Dimensionen von Bevölkerungsbewegungen: Bewegungen innerhalb nationalstaatlicher Grenzen und solche, die über die Landesgrenzen hinausgehen. Statistische Erhebungen über interne Migrationsströme sind nur schwer erhältlich. Hingegen wird geschätzt,

dass im Jahr 2005 mindestens 190 Mio. Menschen weltweit außerhalb ihres Herkunftslandes gelebt und gearbeitet haben. Es ist davon auszugehen, dass die tatsächlichen Zahlen weitaus höher sind. Bereits im Jahr 1990 hat das IPCC darauf hingewiesen, dass die Auswirkungen des Klimawandels ein Hauptbestimmungsfaktor für menschliche Wanderungsbewegungen sein könnten mit der Folge von Millionen Menschen auf der Flucht vor Überflutungen in küstennahen Gebieten, großen Flussdeltas, Erosion der Uferbegrenzungen und klimawandelbedingter massiver Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Produktion.

Der Umfang derartiger klimabedingter Migrationsströme wird weltweit, aber insbesondere im asiatisch-pazifischen Raum über die Jahre ansteigen, mit unvorhersehbaren Auswirkungen für Menschenleben und deren Versorgungsbasis. Die Schätzungen über den Umfang der »Umweltflüchtlinge« variiert von 25 Mio. bis 200 Mio. im Jahre 2020 und wird sogar auf bis zu 1 Mrd. Menschen im Jahr 2050 geschätzt.

Wie im *Stern Review on the Economics of Climate Change* betont wird, ist Migration eine potenziell signifikante Antwort darauf, wie sich die besonders verletzlichen Bevölkerungsgruppen gegenüber den Einflüssen von Klimawandel verhalten. Allerdings müssen die o. a. Migrationsschätzungen auf Grund fehlender verlässlicher empirischer Studien mit Vorsicht behandelt werden. Darüber hinaus können die Einflussfaktoren des Klimawandels nur schwer von anderen die Migration bedingenden Faktoren getrennt werden. Allerdings ist unverkennbar, dass bereits erkennbare Migrationstrends in Entwicklungsländern in gewissem Umfang durch den Klimawandel beeinflusst werden. Hieraus können Rückschlüsse auf Migrationsmuster innerhalb der Landesgrenzen sowie landesübergreifend gezogen werden.

Die umweltbedingten Auswirkungen auf Migrationsbewegungen sind noch sehr wenig erforscht. Setzt man jedoch die offiziell von UNHCR in 2005 registrierten 19,2 Mio. Flüchtlinge in ein Verhältnis zu etwa 200 Mio. Klimaflüchtlingen in 2050, dann würde

dies einer Verzehnfachung der heute offiziell dokumentierten Zahl von Flüchtlingen entsprechen.

Die internationale Gebergemeinschaft sowie alle relevanten Entscheidungsträger sind mit folgenden Herausforderungen konfrontiert:

- a) Die durch den Klimawandel bedingte Migration hat zwar in den vergangenen Jahren verstärkt Aufmerksamkeit in den politischen Wissenschaften erfahren,<sup>56</sup> trotzdem besteht ein eklatanter Mangel an statistischem Datenmaterial und empirischen Untersuchungen. Das ist einer der Gründe für das Ausbleiben strategischer Überlegungen auf den verschiedenen Politikebenen.
- b) Es existieren keine aktuellen Basisdaten für Migrationsbewegungen, ebenso wenig bestehen auf lokaler, regionaler, nationaler oder internationaler Ebene Mechanismen zur Erstellung von Erhebungen über nationale oder internationale (umweltbedingte) Migrationsströme. Dementsprechend wenig wissenschaftlich fundiert sind Politikempfehlungen, wie mit umweltbedingter Migration umzugehen wäre.<sup>57</sup>

56. Zuerst N. Myers: Environmental Refugees: A Growing Phenomenon of the 21. Century, *Biological Sciences* 2002/357, no. 140, F. Biermann/I. Boas: Protecting Climate Refugees; [www.Environmentmagazine.org](http://www.Environmentmagazine.org), Nov./Dec. 2008, pp 10–16 mit weiterer Literatur.

57. Im Lichte der dargestellten schwachen Datenbasis und als einen Beitrag zur besseren Erarbeitung von Grundlagen für politische Entscheidungsträger auf allen Ebenen erstellt die *Asiatische Entwicklungsbank* zurzeit eine Studie, die zum Ziel hat, das Wissen a) über die Risiken und Schutzbedürftigkeit von Umweltflüchtlingen mit entsprechenden Migrationsströmen im asiatisch-pazifischen Raum unter verschiedenen Szenarien zu vertiefen, b) zu erfassen, wie durch Umweltmigration die sozioökonomische Struktur der Region sowohl in den Gebieten, die Menschen verlieren, als auch in den Gebieten, wo Menschen hinziehen, beeinflusst wird, sowie c) zu ermitteln, wo die Hauptprobleme für Flüchtlingsbewegungen innerhalb und über Landesgrenzen hinaus zu sehen sind, und wie die Region hiermit unter bestimmten Szenarien umgehen kann. In diesem Zusammenhang muss insbesondere die Rolle regionaler Zusammenarbeit unter dem Aspekt von Klimawandel und Migration beleuchtet werden, da gerade dort grenzüberschreitende Bevölkerungsbewegungen von Bedeutung sein können.

- c) Effektive Anpassungsmaßnahmen und Anpassungskapazitäten in den Ländern des asiatisch-pazifischen Raumes sowie in den übrigen Entwicklungsländern werden weiterhin begrenzt sein. Mitverantwortlich hierfür sind ökologische, soziale und ökonomische Faktoren einschließlich räumlicher und zeitlicher Unwägbarkeiten, aber auch unzureichende Kenntnis der Entscheidungsträger über lokale und regionale Auswirkungen des Klimawandels. Hinzu kommen unzureichende nationale Vorhersagen und mangelnde Begleitmaßnahmen sowie wenig Flexibilität, um angemessen auf die vielfältigen Phänomene bei entsprechenden Migrationsbewegungen reagieren, geschweige denn, diese abmildern zu können.
- d) Somit fehlen den Entscheidungsträgern die wesentlichen Elemente, um auf umweltbedingte Migration vorbereitet zu sein bzw. darauf entsprechende Antworten zu finden.

Mögliche Schritte, die von Entscheidungsträgern zur Eingrenzung der dargelegten Migrationsdimensionen eingeleitet werden müssen, sind folgendermaßen zu charakterisieren: Es sind entsprechende Datenerhebungen auf breiter Front erforderlich, um die Mechanismen und Konsequenzen klimawandel-induzierter Migration zu verstehen und um deren Ausmaß bestimmen und begleiten zu können. Nur mit internationaler Anerkennung dieses Problems, einem besseren Verständnis seiner vielfältigen Dimensionen und der Bereitschaft, entsprechende Anpassungsmaßnahmen und Schritte zur Emissionsminderung zu unternehmen, können Lösungsmöglichkeiten gefunden werden. Es muss eine gemeinsame Antwort von Regierungen, internationalen Organisationen, der Zivilgesellschaft und dem privaten Sektor gefunden werden. Durch den Klimawandel bedingte Migrationsströme werden nicht vor nationalen Grenzen Halt machen. Proaktive Politiken auf nationaler und subnationaler Ebene müssen durch internationale und regionale kollektive Aktionen, einschließlich der Verabschiedung entsprechender international vereinbarter Regelwerke, begleitet werden. Nur so kann den Herausforde-

rungen des Klimawandels, die durch grenzüberschreitende Migration entstehen, begegnet werden.

#### 4.4 Energieressourcen und Energiepolitik

Klimapolitik ist zu einem wesentlichen Teil Energiepolitik: Mit 55 Prozent trägt die weltweite Erzeugung von Energie, d. h. Elektrizitäts- und Wärmeversorgung, mehr als alle anderen Sektoren wie Verkehr, Industrieproduktion, Landwirtschaft und Entwaldung zu den klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen bei.

Die Grundlage der derzeitigen weltweiten Energiegewinnung stellen nach wie vor zu einem hohen Prozentsatz die fossilen Energien dar.<sup>58</sup> So macht Erdöl etwa 35 Prozent, Erdgas 21 Prozent und Kohle 25 Prozent des Weltenergieverbrauchs mit Stand von 2007 aus. Daraus resultiert eine extreme Abhängigkeit des vorherrschenden Entwicklungsmodells nach dem Vorbild der westlichen Industrieländer, das nicht nur angesichts der damit verbundenen, auf Dauer untragbaren Belastungen des Klimas, sondern auch aufgrund der absehbaren Endlichkeit der fossilen Energieträger keineswegs nachhaltig ist. So bestehen heute keine Zweifel mehr daran, dass das Maximum der Erdölförderung (*Peak Oil*) entweder bereits überschritten wurde oder aber in den nächsten Jahren bevorsteht. Selbst wenn die Energieeffizienz in den Industrieländern deutlich gesteigert werden würde, ist aufgrund der rasant wachsenden Erdölnachfrage in Schwellen- und Entwicklungsländern, deren wirtschaftliche Entwicklung sich an Industrieländern orientiert, mit einer immer weiter auseinanderklaffenden Schere zwischen abnehmender Erdölförderung und zunehmender Nachfrage zu rechnen. Auf Basis der angeführten Daten lässt sich mit hoher

58. Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.): Erneuerbare Energien in Zahlen – nationale und internationale Entwicklung, Stand Juni 2007, Berlin 2007.

Sicherheit voraussagen, dass die über einen Zeitraum von vielen Millionen Jahren entstandenen Öl- und Gasvorräte dieser Erde spätestens bis etwa 2070 unwiederbringlich aufgebraucht sein werden. Die Kohlevorräte würden noch bis in das nächste Jahrhundert reichen. Aber nicht erst dann müssen alternative Energiequellen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Die laufenden Treibhausgasemissionen durch den Energieverbrauch erzwingen dies schon heute.

Die meisten Regierungen orientieren ihre Energiepolitik bislang an den Prognosen und Szenarien der *Internationalen Energieagentur* (*International Energy Agency*, IEA). Diese Szenarien beruhen auf einer Fortschreibung bisheriger Entwicklungstrends bei der Förderung und dem Verbrauch von fossilen Brennstoffen (Öl, Erdgas und Kohle) über den Zeitraum der nächsten 20–50 Jahre. Die IEA-Szenarien beruhen auf der Annahme, dass es in diesen Zeiträumen nicht zu signifikanten technologischen, wirtschaftlichen oder politischen Neuerungen und Umbrüchen kommen wird. Auf Basis dieser Annahme geht die IEA davon aus, dass das globale Wirtschaftswachstum und die Zunahme der Erdbevölkerung bis 2015 zu einer Steigerung des weltweiten Energiebedarfs um 30 Prozent führen wird (im Vergleich zum Basisjahr 2000) und bis 2025 um 50 Prozent. Für die folgenden 25 Jahre bis zur Jahrhundertmitte prognostiziert die IEA eine weitere Steigerung um 50 Prozent.

Die größten Zuwächse werden für die beiden bevölkerungsreichsten Staaten China und Indien vorausgesagt. Für Indien, das seinen Energiekonsum zwischen 1970 und 2000 verdreifacht hat und inzwischen das Land mit dem viertgrößten Energieverbrauch (in absoluten Mengenzahlen, nicht pro Kopf der Bevölkerung) hinter den USA, China und Russland ist, wird eine weitere Verdoppelung des Energiekonsums bis 2030 erwartet.

Die IEA geht davon aus, dass auch der größte Teil des bis 2030 prognostizierten zusätzlichen globalen Energiebedarfs »aus Kostengründen« weiterhin durch fossile Brennstoffe abgedeckt wird. Dieser Prognose liegt die Annahme zu Grunde, dass der Anteil der

erneuerbaren Energien an der Energieversorgung in den meisten oder gar allen Staaten dieser Erde bis 2030 nicht signifikant gesteigert wird. Das ist eine Annahme, die besonders deswegen fragwürdig ist, weil sie als Prognose zu falschen politischen Weichenstellungen führen kann. Dass es hierbei auch um Interessen geleitete Prognosen geht, wird deutlich, wenn man die Investitionssummen im Energiesektor vergleicht: Noch immer fließen zehnmal mehr Mittel in den Ausbau der besonders schädlichen Kohleverstromung als in den gesamten Bereich der erneuerbaren Energien, obwohl alle Akteure vom nötigen Einstieg ins Solarzeitalter und die Erfordernisse einer raschen Dekarbonisierung der Energieversorgung sprechen.

Gerade die schnell wachsenden Ökonomien etwa Chinas und Indiens mit ihrem großen Energiehunger führen wirtschaftliche Gründe für den Bau immer neuer Kohlekraftwerke an, die angesichts der Finanz- und Wirtschaftskrise noch an Gewicht gewinnen: Für eine Megawattstunde Energieinhalt müssen bei australischer Steinkohle rund 11 Euro, für Erdgas 26 Euro und für Erdöl 50 Euro aufgewendet werden.<sup>59</sup> Selbst die Golfstaaten mit ihren noch großen Vorräten an Öl und Gas produzieren inzwischen den eigenen Strom mit Importkohle, da es wesentlich lukrativer ist, Öl und Gas zu verkaufen, als es zur Energieerzeugung im eigenen Land zu verwenden. Klimapolitisch ist diese Tendenz katastrophal: Vergleicht man die CO<sub>2</sub>-Emissionen der verschiedenen Kraftwerkstypen, so werden bei der Erzeugung von einer Kilowattstunde Strom selbst aus modernsten Kohlekraftwerken immer noch 750 Gramm CO<sub>2</sub> ausgestoßen, doppelt so viel wie aus einem Gaskraftwerk.<sup>60</sup>

Dass das kohlenstoffbasierte Industrialisierungsmodell der klassischen Industrieländer im Weltmaßstab nicht verallgemeinerbar ist, weil es die endliche Ressourcenbasis unseres Planeten bei Weitem

59. Vgl. W. Reuter: Kohle in den Sand gesetzt, in: Der Spiegel 27/2008.

60. Ebd.

überlasten würde, zeigt ein einfacher Vergleich: Mit einem seit vielen Jahren konstanten Anteil von 25 Prozent am weltweiten Konsum haben die USA in absoluten Mengen den mit weitem Abstand größten Verbrauch. Allerdings hat sich die Menge des täglich von China verbrauchten Öls allein zwischen 2002 und 2006 von fünf Millionen Barrel auf zehn Millionen Barrel täglich verdoppelt. Würde man den Verbrauch nicht in absoluten Mengen pro Land angeben, sondern pro Kopf der Bevölkerung, läge China mit seinen rund 1,37 Milliarden Einwohnern heute nicht an zweiter Stelle hinter den USA (300 Millionen Menschen), sondern im unteren Mittelfeld der 192 UN-Staaten. 2003 verbrauchte ein Einwohner der USA durchschnittlich 26 Barrel Öl, in Deutschland 11,7 Barrel, während in China statistisch je Einwohner 1,7 Barrel verbraucht werden, in Indien 0,8 Barrel und in Bangladesch nur 0,2 Barrel. Angesichts der Endlichkeit der fossilen Energieträger und der explodierenden Rohölpreise hat die Debatte um eine stärkere Nutzung der Kernenergie an Intensität wieder zugenommen. Insbesondere der fehlende CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Betrieb der Kraftwerke wird dabei von den Kernenergiebefürwortern hervorgehoben, um deren scheinbare Klimafreundlichkeit zu unterstreichen. Allerdings stellt die Kernenergie nicht ohne Grund bisher nur einen kleinen Teil der Energieversorgung. Weltweit stammen derzeit 16 Prozent der Stromerzeugung aus Kernkraftwerken, 65 Prozent aus fossilen Energieträgern. Wollte man die Verstromung fossiler Energieträger komplett durch Kernkraftwerke ersetzen, müsste die Zahl der Reaktoren von 445 auf 1.770 erhöht werden. Damit würden aber nur 10 Prozent der Treibhausgasemissionen vermieden.<sup>61</sup> Wollte man gar die Stromversorgung der Länder des Südens – einschließlich China – derjenigen des Nordens angleichen, müsste die Zahl der Kernkraftwerke, sofern man den europäischen Stromerzeugungsmix weltweit realisieren wollte, dort von derzeit ca. 50 GW installierter Leistung

61. Vgl. C. Eisenbart/D. von Ehrenstein: Nichtverbreitung von Nuklearwaffen – Krise eines Konzepts, Heidelberg 1990.

auf weit über 50.000 GW steigern – dies käme einem Zuwachs um einen Faktor 1.000 gleich.<sup>62</sup> Nicht nur gingen damit völlig unkontrollierbare Sicherheitsrisiken im gesamten atomaren Brennstoffkreislauf bis hin zur nach wie vor völlig ungeklärten Frage der Endlagerung einher. Auch ist Uran eine nicht erneuerbare und damit endliche Ressource. Beim gegenwärtigen Verbrauch und den heutigen Gewinnungskosten reichen die Uranreserven derzeit noch für etwa 35 bis 40 Jahre. Ohne die Wiederaufbereitung ist Kernkraft damit eine sehr begrenzte Übergangstechnologie, die aufgrund ihrer besonderen Risiken selbst in den meisten Ländern, die Kernenergie erzeugen, als hochproblematisch gilt. Ein zusätzlicher Ausbau – mit anderen Worten: jede Inbetriebnahme eines zusätzlichen Kernkraftwerks – verkürzt die Zeitspanne, in der Uran zur Verfügung steht.<sup>63</sup>

Hinzu kommt, dass Kernenergie nicht klimaneutral ist, da bei der Gewinnung des Kernbrennstoffs, bei der Errichtung und dem Rückbau von Kraftwerken und dem (bisher nicht realisierten) Bau und Betrieb von Endlagern ebenfalls CO<sub>2</sub> emittiert wird. Die vorliegenden Studien zu diesem Thema gehen von einem Minimum an CO<sub>2</sub>-Emissionen aus, das in etwa dem Umfang der indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen entspricht, die bei der Stromgewinnung aus Windkraft entstehen – ebenfalls eine »CO<sub>2</sub>-freie« Technologie, bei der aber auch die vor- und nachgelagerten Produktionsprozesse mit betrachtet werden müssen. Rechnet man die Endlagerung der hochradioaktiven Abfälle mit ein, sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Kernkraft – je nach zugrunde gelegten Rechenannahmen – zum Teil deutlich höher. Als Fazit kann gesagt werden, dass die Kernkraft gegenüber den erneuerbaren Energien deutlich klimaschädlicher abschneidet.<sup>64</sup>

62. S.H. Diefenbacher: Kernenergie und Klimaschutz, 2008; [www.ekd.de/aktuell/59095.html](http://www.ekd.de/aktuell/59095.html)

63. Ebd.

64. Vgl. U.R. Fritsche: Treibhausgasemissionen und Vermeidungskosten der nuklearen, fossilen und erneuerbaren Strombereitstellung, Darmstadt 2007; siehe auch

Der zukunftsfähigste Weg aus der Klima- und Energiekrise liegt im Ausstieg aus fossilen und atomaren Energien. Dass dieser Ausstieg schon bei heutigem Stand der Technik bis spätestens 2050 selbst für hochentwickelte Industrieländer wie Deutschland möglich ist, belegen zahlreiche Studien. Durch eine konsequente Energieeinsparpolitik könnte der Pro-Kopf-Energieverbrauch um ein Drittel gesenkt werden. Der verbleibende Energiebedarf ließe sich durch einen Mix erneuerbarer Energien decken. Für eine Übergangsphase käme hocheffizienten, überwiegend dezentralen Blockheizkraftwerken auf Erdgasbasis eine wichtige Bedeutung zu.<sup>65</sup>

Übertragen auf sehr viele Entwicklungsländer bedeutet dies, gar nicht erst in eine Energieversorgung einzusteigen, die wesentlich auf fossil oder gar atomar betriebenen Großkraftwerken basiert und angesichts des absehbaren Endes des fossilen Zeitalters sowie des drohenden Klimawandels keine Aussicht darauf hat, zukunftsfähig zu werden.

Dies bedeutet freilich nicht, das legitime Interesse von Entwicklungsländern und insbesondere von armen Menschen in Entwicklungsländern zu leugnen, ihre Energiearmut zu überwinden und ihre prekären Lebensverhältnisse zu verbessern. Fehlender oder unsicherer Zugang zu Energie für Kochen, Heizen und zur elementaren Stromversorgung zählt zu den wichtigsten Ursachen und

W. Storm van Leeuwen/P. Smith: Nuclear power – the energy balance, 2005; [www.stormsmith.nl](http://www.stormsmith.nl); M. Bilek/C. Hardy/M. Lenzen: Life-Cycle Energy Balance and Greenhouse Gas Emissions of Nuclear Energy in Australia, 2006; [www.dpmc.gov.au/umpner/docs/commissioned/ISA\\_report.pdf](http://www.dpmc.gov.au/umpner/docs/commissioned/ISA_report.pdf)

65. S. Studien zur Stromlücke i.A. des *Umweltbundesamtes* (UBA), von *Greenpeace* und dem *Bund für Naturschutz Deutschland* (BUND): [www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/atomausstieg.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/atomausstieg.pdf); [www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user\\_upload/themen/energie/Deckungsluecke.pdf](http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/energie/Deckungsluecke.pdf); [www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/klima/20080327\\_klima\\_keine\\_stromluecke\\_klimafakten.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/klima/20080327_klima_keine_stromluecke_klimafakten.pdf). Vgl. auch *Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt. Ein Anstoß zur gesellschaftlichen Debatte. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie*, hrsg. vom *Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND), *Brot für die Welt* und dem *Evangelischen Entwicklungsdienst* (EED), Frankfurt am Main 2008.

Auswirkungen absoluter Armut: 1,6 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu Strom und elektrischem Licht. 2,5 Milliarden Menschen sind zum Kochen bzw. Heizen auf Brennholz oder Holzkohle angewiesen, darunter allein 600 Millionen in Indien und mehr als die Hälfte der chinesischen Bevölkerung.<sup>66</sup> In Afrika südlich der Sahara kochen und heizen sogar 80 Prozent der Bevölkerung ausschließlich mit Biomasse. Über Strom verfügen in Afrika nur 20 Prozent der Bevölkerung, in Asien sind es 33 Prozent.<sup>67</sup> In besonderer Weise trifft Energiearmut ländliche Räume: Während immerhin 70 Prozent der städtischen Bevölkerung Afrikas Zugang zu Elektrizität haben, liegt diese Rate in ländlichen Regionen vieler Länder Afrikas südlich der Sahara bei ein bis drei Prozent.<sup>68</sup>

Aber auch dort, wo Zugang zu Energie verfügbar ist, kommt es häufig zu gravierenden, armutsbedingten Zugangsproblemen, die angesichts der Wirtschaftskrise tendenziell noch zunehmen: Arme Haushalte müssen einen weit größeren Teil ihres Einkommens aufwenden, um sich mit Energie zu versorgen. Allein schon für ihre Ernährungssicherheit ist ein ausreichender und stabiler Zugang zu Energie aber unverzichtbar, denn für 95 Prozent der Grundnahrungsmittel ist Energie erforderlich, um sie zuzubereiten. Gleiches gilt für das Abkochen von Wasser.

Für viele Entwicklungsländer stellt sich daher die doppelte Herausforderung, einerseits die Abhängigkeit von teuren Energieimporten zu reduzieren und gleichzeitig die gravierende Energiearmut großer Bevölkerungsteile zu überwinden. Zieht man dann noch in Betracht, dass der Großteil der zu erreichenden Bevölkerungsgruppen in infrastrukturell wenig erschlossenen ländlichen Räumen

66. S. UNDP/World Bank: *Energy Services for the Millennium Development Goals*, Washington 2006, S. 46. S. auch: *Brot für die Welt: Entwicklungspolitische Folgen des Welthandels mit Agroenergie*. Stuttgart 2008, S. 48.

67. S. European Union's Joint Commission/Czech Presidency Issue Paper: *Access to Sustainable Energy Sources at the Local Level*, 2009.

68. Ebd.

lebt, den Staaten aber nur sehr begrenzte finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, um flächendeckende Versorgungsnetze zu errichten, wird sehr deutlich, dass sehr vieles für dezentrale Lösungen spricht, die lokal verfügbare Energiequellen nutzen.

Dem Ausbau der erneuerbaren Energien, also von Sonne, Wind, Wasser und Biomasse, deren Potenzial noch nicht annähernd ausgenutzt ist, kommt hierbei eine hervorragende Rolle zu, wie auch die EU hervorhebt.<sup>69</sup> Viele Entwicklungsländer haben bei entsprechender Unterstützung mithin die Chance, bei ihrer wirtschaftlichen Entwicklung das fossile Energiezeitalter quasi zu überspringen und gleich auf den zukunftsweisenden und klimafreundlichen Entwicklungspfad einer »solar-vernetzten« Energieversorgung einzuschwenken. Hierfür bedarf es freilich weit mehr, als nur wohlmeinende Insellösungen auf Projektebene zu schaffen. Vielmehr muss die langfristige nationale Energieplanung darauf ausgerichtet werden, die Potenziale unterschiedlicher erneuerbarer Energien zu erheben und viele Lösungsmodule im Rahmen einer strategischen Rahmenplanung sinnvoll zu integrieren. Industrieländer sowie internationale Organisationen wiederum sind in der Pflicht, eine solche Energiewende durch die Schaffung von guten politischen Rahmenbedingungen, signifikante finanzielle Förderung, Technologietransfer und Beratung gezielt zu fördern. Die im Januar 2009 mit nachhaltiger Unterstützung durch die Bundesregierung erfolgte Gründung der *Internationalen Agentur für Erneuerbare Energien* (*International Renewable Energy Agency*, IRENA)<sup>70</sup> mit Sitz in Bonn ist ein wichtiger Schritt in dieser Richtung, dem freilich viele weitere Schritte folgen müssen, und der auch nicht durch eine anhaltend hohe Förderung des Ausbaus der Nutzung fossiler Energien, etwa durch die Weltbank, konterkariert werden darf.

Im Sinne von Klimaschutz und nachhaltiger Entwicklung erfordert eine zukunftsfähige energiepolitische Strategie deshalb:

69. Ebd.

70. S. [www.irena.org](http://www.irena.org)

1. das noch größtenteils ungenutzte Potenzial einer Erhöhung der Energieproduktivität (Wohlstand pro eingesetzter Energiemenge) technologisch und politisch in den Vordergrund zu rücken,
2. den Pro-Kopf-Verbrauch an Energie in den Industrieländern deutlich zu senken und
3. vor allem auf die Nutzung nachhaltiger, umweltfreundlicher Energieressourcen (Wasser, Sonne, Wind, Biomasse, Geothermie) umzusteigen, um dadurch einen nennenswerten Anteil des ansonsten benötigten Öls und anderer fossiler Brennstoffe zu ersetzen, ohne freilich die Fehler, die bei Agrokraftstoffen gemacht werden, zu wiederholen,<sup>71</sup>
4. die Lebensformen und Wirtschaftsweisen aller Gesellschaften auf einen nachhaltigen Umgang mit Energie umzustellen,
5. die erforderlichen Technologien und finanziellen Mittel durch die Industrieländer bereitzustellen, um eine nachhaltige Energieversorgung in Entwicklungsländern zu sichern.

Diese Energiewende ist keine Frage der technischen Machbarkeit mehr, sondern ausschließlich eine Frage des politischen Willens.<sup>72</sup>

71. S. Fußnote 19.

72. S. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU): Welt im Wandel. Energiewende zur Nachhaltigkeit, Berlin 2003; [http://www.wbgu.de/wbgu\\_jg2003.html](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2003.html)

## 5. Theologische Orientierung

**Leitgedanke:** Die Aufgaben, vor die der Klimawandel Regierungen, Gesellschaften, Familien und jeden einzelnen Menschen stellt, sind gewaltig. Um sie zu bewältigen, brauchen wir Zuversicht und Beistand. Gott, der Schöpfer und Erhalter des Lebens, hat im Noahbund sein gnädiges und lebenserhaltendes Ja zu seiner Schöpfung auch angesichts von Sünde und Bosheit der Menschen bekräftigt. Der versöhnende Gott befreit in Jesus Christus zu einem Leben, das sich an den Schönheiten der Schöpfung freut, das Lebensrecht aller Menschen und den Eigenwert der nichtmenschlichen Natur achtet und sich einer Ethik der Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit verpflichtet weiß.

### 5.1 Schöpfungsglaube, Gerechtigkeit und Umkehr

Der globale Klimawandel zerstört natürliche Lebensgrundlagen, verschärft Armut, untergräbt Entwicklungsmöglichkeiten und verstärkt Ungerechtigkeit. Angesichts des Klimawandels geht es sowohl um die Verantwortung für Gottes Schöpfung, als auch um das Leben aller Menschen in Würde und gerechter Teilhabe. »Die Erde ist des Herrn und was darinnen ist, der Erdkreis und die darauf wohnen« (Ps 24,1) – dieses Psalmwort bekennt, dass Gott der Schöpfer allen Lebens ist. Der Glaube an Gott den Schöpfer führt zu einer Haltung der Dankbarkeit und Demut, die sich an den Schönheiten der Schöpfung freut und in Achtsamkeit ihr gegenüber lebt. Er bindet den Menschen in eine Lebensgemeinschaft mit allen Geschöpfen ein und weist ihm die Verantwortung zu, der Welt mit Ehrfurcht zu begegnen und sie zu einem bewohnbaren Lebensraum zu gestalten. Der Schöpfungsglaube schließt auch den Glauben ein, dass der Mensch als Ebenbild Gottes ge-

schaffen ist. Die biblischen Aussagen zur Gottebenbildlichkeit des Menschen (Gen 1,26f.) begründen seine unantastbare Menschenwürde. Hieraus leitet sich auch das Recht jedes Menschen auf ein menschenwürdiges Leben ab, was das Recht aller Menschen auf Nutzung der Schöpfungsgaben mit einschließt.

Im Noahbund hat Gott sein gnädiges und lebenserhaltendes Ja zu seiner Schöpfung auch angesichts von Sünde und Bosheit der Menschen bekräftigt (Gen 8,21f. u. 9,8–17). Dass das Leben auf der Erde immer wieder durch Naturkatastrophen bedroht wird, gehört zu den grundlegenden Erfahrungen der Menschheit, die in den Überlieferungen verschiedener Religionen von der »großen Flut« ihre Verarbeitung gefunden haben. Die Rede von »sintflutartigem Regen« und von der rettenden Arche sind Bilder, die in das Menschheitsgedächtnis eingegangen sind. Auch für das Christentum ist diese Überlieferung von der »Sintflut« im Blick auf das Verhältnis des Menschen zur Natur grundlegend.

Zentral ist hier die Zusage, mit der Gott sich für die Verlässlichkeit und den Bestand der Lebensrhythmen verbürgt und verspricht, die Erde nicht mehr zu zerstören: »Solange die Erde steht, soll nicht aufhören Saat und Ernte, Frost und Hitze, Sommer und Winter, Tag und Nacht« (Gen 8,22). Die Flut hat zwar nichts daran ändern können, dass »das Trachten des menschlichen Herzens ... böse von Jugend auf« ist (Gen 8,21). Aber Gott will dieser Bosheit nie mehr mit Vernichtung begegnen. Vielmehr schließt er mit dem Menschen einen neuen unauflöselichen Bund, dessen Zeichen der Regenbogen ist (Gen 9,12–17).

Diese Zusage Gottes gilt noch immer, ihr wollen wir auch heute vertrauen. Sie macht uns Mut, uns trotz aller Leben zerstörenden Entwicklungen für die Bewahrung der Schöpfung einzusetzen. Wir sind als Ebenbilder Gottes berufen, die Erde als bewohnbaren Lebensraum zu bebauen und zu bewahren (Gen 2,15). »Der Mensch wird als Stellvertreter und dialogfähiger Repräsentant der kontinuierlichen und fürsorglichen Herrschaft gesehen. Der Auftrag des Schöpfers weist dem Menschen die Mitverantwortung für

eine gedeihliche Nutzung und lebensfördernde Bewirtschaftung der von Gott geschaffenen Lebensräume zu. Vor Gott hat er die Wahrnehmung dieses Auftrages zu verantworten.«<sup>73</sup>

Immer wieder sind Menschen diesem Auftrag nicht gerecht geworden und haben sich vor Gott und der Schöpfung schuldig gemacht. Die Bibel erzählt viele Geschichten dieser Verfehlungen, aber auch Geschichten von Gottes Geduld und Güte, mit der er Menschen, die in die Irre gegangen sind, zur Umkehr zum Leben ruft und sie wieder auf den richtigen Weg bringt. Davon zeugen die Geschichten des Alten Testaments, besonders die Botschaften der Propheten, aber auch die Geschichten des Neuen Testaments, in denen uns Gottes bleibende Liebe und Güte in Jesus Christus zugesagt wird.

Als evangelische Kirche sind wir davon überzeugt, dass zur Abmilderung der Folgen des Klimawandels und für die Erhaltung der Lebensgrundlagen für künftige Generationen ein einschneidender Mentalitätswandel in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft nötig ist. Eine solche Wende zu einer nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweise verlangt nach einer Umkehr, die die Bibel »Metanoia« nennt, eine radikale und umfassende Umkehr.

Wir bekennen, dass wir mit dem in den Industriestaaten vorherrschenden Lebensstil und einem allein auf Wachstum setzenden Wirtschaftssystem dieser Verantwortung gegenüber Gottes Schöpfung nicht gerecht geworden sind. Unser Lebensstil und unsere Wirtschaftsweise tragen dazu bei, dass die Ressourcen der Schöpfung in unverantwortlicher Weise ausgebeutet und Menschen ihrer Lebensgrundlagen und ihrer Lebenschancen beraubt werden. Damit machen wir uns schuldig vor Gott, seiner Schöpfung und unseren Mitmenschen. Der erste Schritt zur Umkehr muss deshalb sein, dass wir uns unser Versagen eingestehen und es nicht länger

73. Es ist nicht zu spät für eine Antwort auf den Klimawandel. Ein Appell des Ratsvorsitzenden der Evangelischen Kirche in Deutschland, EKD-Texte 89, Hannover 2007, S. 14.

leugnen, schönreden oder die Probleme auf Nebenschauplätze verschieben.<sup>74</sup>

Dieses Eingeständnis kann eine befreiende Wirkung haben, weil wir darauf vertrauen, dass Gott uns gnädig ist und dass er uns die Kraft geben kann, wirklich umzukehren und neu anzufangen. Die Gnade Gottes und seine verändernde Macht offenbart sich in einzigartiger Weise im Leben und Sterben seines Sohnes Jesus Christus. In Christus hat Gott die Mächte der Sünde und des Todes überwunden, deshalb müssen wir nicht in unserer Schuld verfangen bleiben. Der Glaube an Jesus Christus, in dem Gott uns trotz aller Sünde unsere bedingungslose Liebe gezeigt hat, befreit zu einem neuen und dankbaren Leben, das der Gerechtigkeit und der Bewahrung der Schöpfung dient.

Auch die Schöpfung selbst wird in das erneuernde und befreiende Heilshandeln Gottes einbezogen, denn auch ihr wird die Befreiung von der Knechtschaft und Unterdrückung verheißen (Röm 8,21). Das Heilshandeln Gottes in seinem Sohn Jesus Christus, das die ganze Schöpfung umfasst, ist Grund und Ursprung einer radikalen Umkehr, die mit dem biblischen Wort »Metanoia« beschrieben wird.

»Umkehr« meint hier nicht die Umkehr zu vergangenen vermeintlich besseren Zeiten, sondern im biblischen Sinne die radikale Neuausrichtung auf Gottes Heilszusagen und Gebote. Es geht um Erneuerung des Denkens und Handelns durch den Glauben an das Evangelium Jesu Christi. »Stellt euch nicht dieser Welt gleich, sondern verändert euch durch Erneuerung eures Sinnes, auf dass ihr prüfen möget, was Gottes Wille ist« (Röm 12,2).

Umkehr lebt auch aus der Haltung, über Gottes Schöpfung zu staunen und sich an ihrer Schönheit zu freuen. Man kann im ersten Schöpfungsbericht auch übersetzen: »Und siehe, es war sehr schön« (Gen 1,31). Dieser liebende Blick auf die Schöpfung rela-

74. Das geschieht z. B., wenn der Klimawandel nur noch als Sicherheitsproblem diskutiert wird und Ursache und Wirkung verwechselt werden. Vgl. unten Kapitel 4.1.

tiviert und begrenzt den Blick des nützlichen Gebrauchs. Wir leben nicht nur aus einer Ökonomie der Schöpfung, sondern auch in einer Spiritualität gegenüber der Schöpfung.

Die Freude und das Staunen über Gottes gute Schöpfung werden in vielen Psalmen beschrieben.<sup>75</sup> »Lobe den Herrn, meine Seele! Herr, mein Gott, du bist sehr herrlich; du bist schön und prächtig geschmückt. Licht ist dein Kleid, das du anhast. Du breitest den Himmel aus wie einen Teppich ...« (Psalm 104,1–2). Die Haltung des Lobes des Schöpfers und des dankbaren Staunens über sein Werk erinnert Menschen daran, dass sie von Gott reich beschenkt sind. Diese Haltung ist eine starke und positive Motivation, diese gute Schöpfung Gottes zu bewahren, achtsam mit ihr umzugehen und die Güter der Schöpfung gerecht zu teilen.

»Einzüben ist ein Lebenswandel, der in Verantwortung vor Gott ... für die Bewahrung unserer gemeinsamen natürlichen Lebensgrundlage Sorge trägt. Einzüben ist ein dem Gedanken der Gerechtigkeit entsprechender Lebenswandel, der die Folgen der eigenen Lebensweise reflektiert.«<sup>76</sup>

Dem Gedanken der Gerechtigkeit kommt in der Denkschrift aus zwei Gründen eine besondere Bedeutung zu: Zum einen schränkt der Klimawandel die Lebenschancen vieler Menschen in den Entwicklungsländern massiv ein, verschärft deshalb die globalen sozialen und ökonomischen Ungerechtigkeiten und gefährdet den ohnehin fragilen Frieden. Wenn allen Menschen vor Gott die gleiche Würde zukommt, dann ist diese sich verschärfende globale Ungerechtigkeit von Christen nicht hinnehmbar und ein Anlass, sich für mehr Gerechtigkeit sowie für die Lebensrechte der Schwachen einzusetzen. Zum anderen gehört zur Gerechtigkeit auch die Lastenteilung beim Klimaschutz: In Zukunft sehen sich alle Län-

75. S. z. B. Psalm 8, 64 oder 104.

76. Klimawandel – Wasserwandel – Lebenswandel. 7. Tagung der 10. Synode der Evangelischen Kirche in Deutschland vom 2. bis 5. November 2008 – Bremen, hier: Kundgebung, epd-Dokumentation 52/2008, S. 7.

der dazu gezwungen, die Sicherung oder die Steigerung ihres Wohlstands vom Emissionswachstum zu entkoppeln. Dabei muss gelten, dass jeder Mensch, ob arm oder reich, zwar dasselbe Recht auf Nutzung der Erdatmosphäre hat, dieses Nutzungsrecht aber begrenzt ist. Damit werden auch die Entwicklungsländer unter einen hohen Innovationsdruck gestellt, bei dessen Bewältigung sie auch aus Gründen der ethischen Verantwortung von den Industrieländern unterstützt werden müssen.

Gerechtigkeit im biblischen Sinne ist zuerst und vor allem eine Gabe Gottes, die den Menschen gerecht macht und ihm seine besondere Würde gibt – trotz seiner Verfehlungen. Gottes Gabe der Gerechtigkeit im Leben und Sterben seines Sohnes Jesus Christus ermöglicht und befähigt zu einem Leben, in dem Menschen einander gerecht werden und in Achtung gegenüber dem Eigenwert der nichtmenschlichen Natur leben. Orientierungsgröße dieser Gerechtigkeit ist Gottes gute Schöpfung und die Würde des Menschen. Gerecht ist demnach das, was dem von Gott geliebten Menschen dient, seine Würde achtet und die Schöpfung bewahrt. Daraus entfaltet sich ein Gerechtigkeitsverständnis, das grundlegend auch für wirtschaftliches Handeln ist und sowohl die Befähigungsgerechtigkeit<sup>77</sup> und die Teilhabeberechtigung<sup>78</sup> aller Menschen dieser Erde als auch die Sorge um die zukünftigen Generationen und den achtungsvollen Umgang mit der Schöpfung umfasst.

Der Klimawandel fordert uns als Christen in ganz besonderem Maße heraus, zu einer neuen Lebenshaltung umzukehren. Christus befreit uns aus alten Denk- und Lebensmustern und macht uns fähig zur Umkehr. »Kehret um, und ihr werdet leben«<sup>79</sup> – als

77. Vgl. A. Sen: Ökonomie für den Menschen. Wege zu Gerechtigkeit und Solidarität in der Marktwirtschaft, München 1999; M. Nussbaum: Gerechtigkeit oder das gute Leben, Frankfurt 1999.

78. Vgl. Gerechte Teilhabe. Eine Denkschrift des Rates der EKD zur Armut in Deutschland, Gütersloh 2006.

79. S. Fußnote 4.

Christen können wir im Vertrauen auf Christus diesen prophetischen Ruf hören und ihm folgen.

## 5.2 Konziliarer Prozess und Option für die Armen

Als ethische Orientierung für eine Umkehr in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft beziehen wir uns auch auf die Leitbilder, die im Konziliaren Prozess für Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung entwickelt wurden.

Der Konziliare Prozess entstand in den 1980er Jahren als Antwort der Kirchen und Gruppen im *Ökumenischen Rat der Kirchen* (ÖRK) auf die globalen politischen, sozialen und ökonomischen Herausforderungen, die ein Leben in Frieden und Gerechtigkeit sowie die Bewahrung der Schöpfung in Frage stellen. 1983 brachten bei der Vollversammlung des *Ökumenischen Rates der Kirchen* in Vancouver die Delegierten des *Bundes der evangelischen Kirchen in der DDR* (BEK) einen Antrag ein, in dem sie bezugnehmend auf Dietrich Bonhoeffers Forderung aus dem Jahr 1934 die Einberufung eines gesamtchristlichen Friedenskonzils forderten. Aus kirchenrechtlichen Gründen verzichtete man in der weiteren Debatte auf den Begriff des Konzils. Außerdem wurde von den Kirchen aus dem Süden daran erinnert, dass für sie die Gerechtigkeitsfrage und die Umweltfrage untrennbar mit der Friedensfrage verbunden seien. Schließlich verpflichteten sich die Kirchen, die unter dem Dach des ÖRK zusammenarbeiteten, in Vancouver zu einem »Konziliaren Prozess gegenseitiger Verpflichtung für Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung«.<sup>80</sup>

Es folgten 1985 in Westdeutschland der Aufruf Carl Friedrich von Weizsäckers auf dem Düsseldorfer Kirchentag, der dem Beschluss von Vancouver mehr Bekanntheit verschaffte, sowie eine Reihe von

80. S. W. Müller-Römheld (Hrsg.): Bericht aus Vancouver 1983, Frankfurt 1983, S. 99.

ökumenischen Versammlungen auf ostdeutscher (1988/89 in Magdeburg und Dresden), westdeutscher (1988 in Königstein und Stuttgart) sowie auf europäischer Ebene (1989 in Basel), die stark von kirchlichen Basisgruppen mitbestimmt und den inneren theologischen und politischen Zusammenhang der Fragen nach Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung reflektierten und konkrete Schritte der Umkehr forderten.<sup>81</sup> Bei der Weltversammlung 1990 in Seoul bekannten die dort versammelten Kirchen: »Wir sind uns gegenseitig rechenschaftspflichtig, wir brauchen einander, um zu begreifen, wer wir vor Gott sind. Eine weltweite geschwisterliche Gemeinschaft wird erst wachsen, wenn wir gelernt haben, aufeinander zu hören, uns mit den Augen der anderen zu sehen. ... Der Ruf Jesu zum Leben hatte viele Ausdrucksformen: für die Reichen hieß er, befreit euch von der Macht des Geldes, ... die Verzweifelten rief er auf, die Hoffnungslosigkeit zu überwinden, die Privilegierten ermahnte er, ihren Reichtum und ihre Macht zu teilen, ... die Schwachen, sich selbst mehr zuzutrauen.«<sup>82</sup>

Ebenso aus der Ökumene kam der Impuls zur »Option für die Armen«, der auch in Deutschland z. B. im gemeinsamen Wort des Rates der EKD und der Deutschen Bischofskonferenz zur wirtschaftlichen und sozialen Lage 1997 aufgenommen wurde und bis heute eine Orientierungsgröße für die christliche Weltverantwortung ist. Es heißt dort: »In der Perspektive einer christlichen Ethik muss darum alles Handeln und Entscheiden in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft an der Frage gemessen werden, inwiefern es die Armen betrifft, ihnen nützt und sie zu eigenverantwortlichem Handeln befähigt. Dabei zielt die biblische Option für die Armen darauf, Ausgrenzungen zu überwinden. ... Sie hält an, die Perspektive der Menschen einzunehmen, die im Schatten des Wohlstandes

81. Vgl. U. Schmitthener (Hrsg.): Der konziliare Prozess. Gemeinsam für Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung, Frankfurt 1998, S. 38–48.

82. [www.oikumene.net/home/global/seoul90/seoul.theo/index.html](http://www.oikumene.net/home/global/seoul90/seoul.theo/index.html)

leben.«<sup>83</sup> In diesem Sinne ist für ein Verständnis von Gerechtigkeit einzutreten, nach dem allen Völkern des Globus das gleiche Recht zuzugestehen ist, die Schöpfungsgüter zu nutzen. Durch den Klimawandel stellt sich die Frage »Wer ist mein Nächster?« mit neuer Schärfe.

Unser Leben ist endlich und die Güter der Erde sind begrenzt. Deshalb müssen wir sorgsam mit ihnen umgehen. Gott fordert uns heraus, uns auf unsere Grenzen zu besinnen. Daran erinnern uns biblische Traditionen, wie z. B. der von Gott geschaffene Ruhetag, der eine heilsame Unterbrechung des Arbeitslebens darstellt oder auch die Tradition des Erlassjahres, das Besitzverhältnisse in regelmäßigen Abständen neu ordnet und sowohl extremem Reichtum als auch extremer Armut Grenzen setzt. Von den Grenzsetzungen Gottes erzählen auch biblische Geschichten wie die des Turmbaus zu Babel oder des Gleichnisses vom reichen Kornbauern, in denen Gott Menschen in ihrem Streben nach unendlicher Macht und unendlichem Anhäufen von Reichtum in ihre Schranken weist. Eine Lebens- und Wirtschaftsweise, die auf ständiges Wachstum setzt, ist nicht nur gefährlich und unverantwortlich, sondern leugnet auch die von Gott geschaffene heilsame Endlichkeit des Menschen. Letztlich geht es auch darum, dass wir als Menschen das für uns richtige Maß wieder finden und eine neue Ethik der Genügsamkeit einüben.

Nicht erst seit der Finanzkrise, sondern schon lange zuvor gab es in den Kirchen daher den Ruf, Modelle einer »Ökonomie der Genügsamkeit« zu entwickeln.<sup>84</sup> Diesem Ruf hat sich die EKD-Synode 2008 auch in ihrer Erklärung zur Finanzkrise angeschlossen, indem sie feststellt, dass Maßlosigkeit in die Krise geführt hat, und die

83. S. Für eine Zukunft in Solidarität und Gerechtigkeit. Wort des Rates der EKD und der Deutschen Bischofskonferenz zur wirtschaftlichen und sozialen Lage in Deutschland, Gemeinsame Texte 9, Hannover/Bonn 1997, S. 44f.; [www.ekd.de/EKD-Texte/sozialwort/sozialinhalt.html](http://www.ekd.de/EKD-Texte/sozialwort/sozialinhalt.html)

84. S. Alternative Globalisierung im Dienst von Menschen und Erde, AGAPE-Dokument des ÖRK, 2005, S. 68.

Wirtschafts- und Klimakrise uns zeigen, dass sich unser Wirtschafts- und Lebensstil ändern müssen.<sup>85</sup> Die Kundgebung der EKD-Synode zum Thema Klimawandel 2008 erwartet diese Änderung des Lebensstils aus der Haltung der Dankbarkeit über die Schönheit der Schöpfung und der Demut, die die von Gott gesetzten Grenzen achtet. »Die Frage nach den Grenzen meiner Möglichkeiten begleitet mich täglich als eine Frage des Schöpfers an mich: Was erlaubst du dir? ... Zu lange sind wir alle den Prinzipien der Machbarkeit und der Verwertbarkeit gefolgt. Jetzt bin ich ... herausgefordert, mir Grenzen zu setzen; das Lassen zu lernen.«<sup>86</sup> Auch wir in der Kirche haben uns zu lange von der Illusion des grenzenlosen Wachstums leiten lassen und sind deshalb auch Teil der problematischen Entwicklung, die wir heute beklagen.

Ist der Ruf nach Umkehr ähnlich vermessen, wie das Beschreiten des Weges, auf dem wir bisher gegangen sind? Gottes eigenes Handeln, das Recht schafft, erinnert uns daran, dass die Hoffnung auf Gerechtigkeit nicht eine Utopie bleibt, sondern für diese Welt gilt: Friede auf Erden ist eine schon jetzt geltende Verheißung. Wir machen uns schuldig vor Gottes Augen und vor der Welt und leugnen seine befreiende und verändernde Macht, wenn wir als Christen trotz allen Wissens nicht den global und lokal herrschenden Ungerechtigkeiten, den Menschen verachtenden Kriegen und dem aus Maßlosigkeit geborenen Raubbau an seiner Schöpfung entgegentreten.

»Kehret um, und ihr werdet leben« – diesen prophetischen Ruf gilt es, zuerst für uns als Kirche zu hören, anzunehmen und ihn zu leben. Dann werden wir als Kirche auch eine Stimme werden, die sich in der Diskussion um die Suche nach neuen politischen und ökonomischen Leitbildern zu Wort melden kann, eine Stimme, auf die andere in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft hören können.

85. S. Beschluss der EKD-Synode 2008: Verbindliche Regeln für die globalen Finanzmärkte; [www.ekd.de/synode2008/beschluesse/beschluss\\_kapitalmarkt.html](http://www.ekd.de/synode2008/beschluesse/beschluss_kapitalmarkt.html)

86. Klimawandel – Wasserwandel – Lebenswandel. 7. Tagung der 10. Synode der Evangelischen Kirche in Deutschland vom 2. bis 5. November 2008 – Bremen, hier: Kundgebung, epd-Dokumentation 52/2008, S. 8.

## 6. Politische und ökonomische Leitlinien einer gerechten und nachhaltigen Klima- und Entwicklungspolitik

**Leitgedanke:** Am Lebensrecht aller Menschen und dem Eigenwert der nichtmenschlichen Natur orientiert sich das Leitbild einer nachhaltigen und gerechten Entwicklung. Das Entwicklungskonzept einer wachstumsorientierten nachholenden Industrialisierung ist nicht zukunftsfähig. Im Zeitalter des Klimawandels muss der Begriff der Entwicklung erneut überdacht werden. Eine gerechte Klimapolitik ist gefordert, um die Lasten des Klimaschutzes und der Anpassung an die kommenden Veränderungen gemäß der unterschiedlichen Verantwortung von Industrie- und Entwicklungsländern für den Klimawandel zu verteilen. Ausgangspunkt müssen gleiche Emissionsrechte für alle sein, die durch das Maximum an Treibhausgasen begrenzt werden, das die Erdatmosphäre aufnehmen kann, ohne dass sich das Erdklima über den gegenwärtig angenommenen Grenzwert hinaus ( $2^{\circ}\text{C}$ ) ändert. Auf dieser Berechnungsgrundlage kann ein internationaler Handel mit Emissionsrechten eingeführt werden, der die großen Emittenten zu Minderungen zwingt. Durch die Versteigerung von Emissionslizenzen in den Industrieländern können Finanzmittel bereitgestellt werden, die in den Ländern des Südens für die notwendige Anpassung und für eine nachhaltige Entwicklung eingesetzt werden sollten.

### 6.1 Wirtschaftswachstum und nachhaltige Entwicklung

Das Wachstum, das in der Form der Wachstumsrate des realen, also preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts (BIP) zum vorherrschenden Ziel der Politik und der Wirtschaft geworden ist, ist als Leitziel einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Gesellschaft nicht ge-

eignet, oft sogar konträr zu deren Entwicklung.<sup>87</sup> Die Kritik am BIP lässt sich bis in die 1970er Jahre zurückverfolgen und ist heute wieder aktuell. Das BIP ist kein Maß für Wohlfahrt und kein Maß für Lebensqualität. Aus dem Bereich der Glücksforschung sprechen starke Indizien dafür, dass oberhalb bestimmter Schwellenwerte im Pro-Kopf-Einkommen das BIP-Wachstum keinen Zugewinn an Lebensqualität mehr mit sich bringt.<sup>88</sup> Die Kennziffer des BIP hat als Maß für Wohlstand und als Maßstab für erfolgreiche Politik objektiv ausgedient. Die negativen Aspekte des BIP-Wachstums, darunter die CO<sub>2</sub>-Emissionen, treten mittlerweile stärker hervor.

Im Zuge der weltweiten Krise der Finanzmärkte Ende 2008 forderte z. B. Achim Steiner, Exekutivsekretär des Umweltprogramms der Vereinten Nationen, die Gunst der Stunde zu nutzen, um neue Regeln für die Realwirtschaft einzuführen, die das Wachstum an einen nachhaltigen Umgang mit der Natur und an den Klimaschutz binden.<sup>89</sup> Ähnlich hat sich Ban Ki-Moon, der Generalsekretär der Vereinten Nationen, auf dem Ökonomieforum in Davos geäußert: »In den letzten Monaten sind die Chancen gewachsen, um einen globalen ›new green deal‹ zu erreichen.«<sup>90</sup> Damit zitiert Ban Ki-Moon den »New Deal«, den der damalige US-Präsident Roosevelt nach der Weltwirtschaftskrise 1929 einführte. Heute geht es erneut um eine neue Ausrichtung des Wirtschaftens, die aber um globale Armutsbekämpfung und um die ökologische Di-

87. Vgl. auch H. Diefenbacher: Wirtschaftswachstum als Statistik-Phantom – Anmerkungen zu Versuchen der Neudefinition des Begriffs, in: S. Rudolph (Hrsg.): Wachstum, Wachstum über alles? Marburg 2007, S. 30 – 47.

88. Vgl. M. A. Cohen/M. P. Vandenbergh: Consumption, Happiness, and Climate Change, Resources for the Future, Washington, Oktober 2008. Die Ergebnisse der so genannten Glücksforschung sprechen zugunsten einer anspruchsvollen Klimapolitik.

89. Vgl. A. Böhm/C. Grefe/P. Pinzler: Der große Umbruch. Drei Krisen mit einer Klappe, in: DIE ZEIT, 16.10.2008, Nr. 43.

90. Das Originalzitat lautet: »Over the past few month momentum has grown for what I call a global ›Green New Deal‹.«

mension erweitert werden muss. Damit betrifft dieser mögliche Green New Deal direkt das Thema dieser Denkschrift.

In einem ersten Schritt geht es sicherlich darum, die Energie- und Ressourceneffizienz der Wirtschaft weiter zu steigern. Bei dieser so genannten »Entkoppelung« des Wirtschaftswachstums vom Energie- und Ressourcenverbrauch sind in den letzten beiden Jahrzehnten in vielen Industrieländern Fortschritte gemacht worden. Die Entwicklungsländer setzen Energieträger immer noch vergleichsweise ineffizient ein, d. h., sie erzeugen mit hohem Energieeinsatz (und hohen Emissionen) weniger Wohlstand. Daher wird häufig gefordert, die Energieeffizienz in den Entwicklungsländern zu erhöhen. Diese Forderung ist vernünftig. Aber erstens muss auch in den Industrieländern die Effizienz der Ressourcennutzung weiter gesteigert werden. Die Effizienzsteigerung in Entwicklungsländern darf in diesem Sinne nicht zur Ersatzstrategie für ein in den Industrieländern gebotenes Handeln werden. Und zweitens bestehen immer noch zahlreiche Hindernisse, um die notwendigen und technisch möglichen Effizienzsteigerungen in den Entwicklungsländern zu erreichen. Zu diesen Hindernissen gehören in den Entwicklungsländern selbst die niedrigen Energie- und Wasserpreise, die meist sozialpolitisch begründet sind und mit denen entsprechend behutsam umgegangen werden muss, und auf internationaler Ebene eine sehr ungleiche Verteilung von wissenschaftlich-technologischem Wissen. Das internationale Patentrecht erschwert es, das vorhandene an sich verfügbare Wissen in Entwicklungsländern anzuwenden. Dieser Sachverhalt verweist auf internationale ordnungspolitische Fragen, die unmittelbar auf die Möglichkeiten der Klimapolitik in den Entwicklungsländern einwirken.

Effizienzsteigerungen allein werden jedoch die globalen Emissionen nicht verringern können, wenn die generelle Wachstumsorientierung beibehalten wird. Nur eine kluge Verbindung aus Effizienzsteigerungen mit veränderten Lebensstilen, Wirtschaftsformen und neuen klimapolitischen Institutionen kann letztlich im Sinne des

genannten 2°C-Zieles zielführend sein. Es bedarf also der Entwicklung von Konzepten, die diese Verbindung aus innovativer Technologie, kluger Anpassung und neuen Lebensstilen begünstigen und fördern. Hierzu gibt es bereits eine Reihe von Denk- und Politikansätzen.

Ziele und Inhalte des Wachstumsdenkens müssen sich grundlegend verändern. Die Überlegungen zum qualitativen Wachstum, die auf die späten 1970er Jahre zurückgehen, lassen sich mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung in Verbindung bringen.<sup>91</sup> Die Idee der Nachhaltigkeit wirft grundsätzliche Fragen auf, welche Bestände und Kapazitäten wachsen sollen (und welche nicht). Dass Nachhaltigkeit ein wichtiges Kriterium für die Zukunftsfähigkeit von Volkswirtschaften und Gesellschaften ist, ist mittlerweile anerkannt. Umstritten ist, wie der Begriff inhaltlich zu füllen ist.<sup>92</sup> Hilfreich für die praktische Anwendung des Begriffs der Nachhaltigkeit ist die Formulierung so genannter »Managementregeln«, die weitgehend anerkannt sind. Eine Standardformulierung derartiger Managementregeln bezieht sich auf die Bereiche von erneuerbaren und von nicht erneuerbaren Ressourcen sowie auf die Aufnahmekapazität der Umwelt für Schadstoffe.<sup>93</sup> Die Enquête-Kommission »Schutz des Menschen und der Umwelt« hat den Grundbestand der Nachhaltigkeitspostulate von Daly und El Sarafy ergänzt und insgesamt fünf Managementregeln für eine nachhaltige Entwicklung formuliert:<sup>94</sup>

91. Vgl. H. Diefenbacher: *Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit*, Darmstadt 2001, Kapitel 4 und 6.

92. Vgl. zu den ethischen Grundlagen K. Ott/R. Döring: *Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit*, Marburg 2. Auflage 2008.

93. Vgl. als eine der ältesten und am häufigsten zitierten Varianten H. Daly: *Sustainable Growth – an Impossible Theorem*, in: *Development*, 1990, No. 3/4, S. 45–47; nahezu gleichlautend S. El Sarafy: *Sustainability, Income Measurement and Growth*, in: R. Goodland et al. (Hrsg.): *Environmentally Sustainable Economic Development: Building on Brundtland*, Paris 1991, p. 69ff.; dessen Regeln entsprechen den Regeln Nr. 1 – 3 der nachfolgend zitierten Enquête-Kommission.

94. Vgl. Deutscher Bundestag (Hrsg.): *Abschlussbericht der Enquête-Kommission*

1. Die Abbaurate erneuerbarer Ressourcen soll ihre Regenerationsrate nicht überschreiten. Diese Regel fordert die Aufrechterhaltung der ökologischen Leistungsfähigkeit.
2. Nicht erneuerbare Ressourcen sollen nur in dem Umfang genutzt werden, in dem ein physisch und funktionell gleichwertiger Ersatz in Form erneuerbarer Ressourcen oder höherer Produktivität der erneuerbaren sowie der nicht erneuerbaren Ressourcen geschaffen wird.
3. Stoffeinträge in die Umwelt sollen die Belastbarkeit der Umweltmedien nicht überschreiten, wobei alle Funktionen der Umweltmedien zu berücksichtigen sind.
4. Das Zeitmaß anthropogener Einträge beziehungsweise Eingriffe in die Umwelt muss in einem ausgewogenen Verhältnis zum Zeitmaß der für das Reaktionsvermögen der Umwelt relevanten natürlichen Prozesse stehen.
5. Gefahren und unvermeidbare Risiken für die menschliche Gesundheit durch anthropogene Eingriffe sind zu vermeiden.

Die Regeln erlauben zwar Tendenzaussagen bei der Bewertung bestimmter Aktivitäten, jedoch häufig keine eindeutige Entscheidung, insbesondere bei der fünften Regel. Ob beispielsweise die Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen oder die friedliche Nutzung der Kernenergie als Risiko »unvertretbar« sind oder nicht, kann aufgrund der Managementregeln der Enquête-Kommission allein nicht entschieden werden. Was jedoch den Klimawandel anbetrifft, so verstoßen der rasche Abbau fossiler Energieträger und die ungeminderte Emission von Treibhausgasen mit Sicherheit gegen die Regeln zwei bis fünf. Angesichts der massiven Auswirkungen auf die globale Biodiversität dürfte auch ein Verstoß gegen die erste Regel vorliegen. Damit liegt im Falle des Klimawandels ein Verstoß gegen (fast) alle Regeln einer nachhaltigen

»Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung«, Bonn 1998.

Entwicklung vor. Ein Bekenntnis zur Idee der Nachhaltigkeit, das nicht nur ein »Lippenbekenntnis« ist, zwingt zu einem grundlegenden Umsteuern.

Der Klimawandel erfordert daher für die Industrieländer eine Reihe von Veränderungen, vor allem in der Wirtschafts- und Energiepolitik, aber auch in der Verkehrspolitik, im Städtebau und in der Landwirtschaft. In diesem Innovationsdruck liegen auch Chancen für Neuentwicklungen. Umweltverträgliche Produktionsformen, die energieintensive Inputs durch menschliche Arbeit ersetzen, werden in der Landwirtschaft wie auch in der Industrie und dem Dienstleistungssektor zukünftig wieder wettbewerbsfähiger werden. Forschungs- und Innovationssysteme werden neu ausgerichtet. Länder, die frühzeitig die Gefahren des Klimawandels erkennen, können Wettbewerbsvorteile erringen, indem sie ihre Innovationsfähigkeit im Blick auf nachhaltige technologische Optionen der Anpassung stärken. Diesen Reformprozess zu nutzen, um generell die Naturverträglichkeit der Wirtschaft zu erhöhen und gleichzeitig das weltweite Problem der Armut zu lindern, ist die zentrale Herausforderung unserer Zeit.

Der Befürchtung der Entwicklungsländer, dass die klimapolitischen Notwendigkeiten keinen Spielraum belassen, um die Hälfte der Menschheit, die von zwei USD am Tag oder weniger (berechnet in Kaufkraftparitäten) leben muss, aus ihrer Armut zu befreien, ist dabei allerdings unbedingt Rechnung zu tragen. Diese Herausforderung erfordert mehr als moralische Appelle an das Verhalten jedes Einzelnen; es erfordert neue Konzepte und Institutionen. Im Folgenden wird hierzu ein Vorschlag unterbreitet.

## 6.2 Leitlinien einer gerechten Klimapolitik

Das notwendige Umsteuern darf nicht dazu führen, dass die gegenwärtige Verteilung von Wohlstand und Ressourcen verfestigt wird. Auch die Chancen auf künftige Wohlfahrt in den Entwick-

lungsländern sowie nationale und globale Gerechtigkeitsfragen sind dabei zu berücksichtigen. Es sind daher vier miteinander zusammenhängende Probleme zu lösen: *Erstens* müssen die globalen Emissionen so niedrig sein, dass eine reale Chance besteht, die globale durchschnittliche Erwärmung auf 2° C zu begrenzen. Dies impliziert, dass die Atmosphäre als eine Treibhausgas-Senke zu betrachten ist, deren Kapazitäten knapp sind. Die Situation einer kostenlosen Nutzung dieser knappen Senkenkapazität muss beendet werden. Die ökonomische Inwertsetzung einer knappen natürlichen Ressource (hier: einer Senke) ist prinzipiell legitim. Wird die Knappheit der Senke anerkannt und im Sinne des 2° C-Zieles näher bestimmt, ergibt sich *zweitens* im Blick auf die Menge der noch zulässigen Emissionen ein globales Verteilungsproblem. Dieses Verteilungsproblem kann letztlich nicht ökonomisch, sondern muss ethisch gelöst werden. *Drittens* wird auch eine Begrenzung der Auswirkungen des Klimawandels auf unterschiedlichen Ebenen Anstrengungen im Bereich der Anpassung notwendig machen. Hier fragt sich, zu wie viel Hilfe die Industrieländer verpflichtet sind. *Viertens* soll die Lösung der ersten drei Probleme Auswege aus der absoluten Armut nicht verbauen, sondern eröffnen. Um diese Probleme zu lösen, müssen die Industrieländer eine übergeordnete Strategie umsetzen, die mehrere Elemente miteinander kombiniert:

- erstens eine integrierte Klima- und Energiepolitik, die (a) drastische Minderungen der Treibhausgasemissionen in allen Industrieländern sichert, (b) die Entwicklungsländer dabei unterstützt, Institutionen und Technologien einzuführen, die deren Emissionen zunächst verlangsamt und schließlich verringert und (c) die Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützt;
- zweitens die Förderung einer Wirtschaftsentwicklung zu Gunsten der Armen und mit Blick auf eine Klima schonende Entwicklung; dies betrifft sowohl die Entwicklungspolitik als auch andere Politikfelder wie die Handels- und Finanzpolitik; und

- drittens die Unterstützung der Umsetzung umweltpolitischer Programme in Entwicklungsländern, um den Schutz und die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen und Ökosysteme zu verbessern.

Hinsichtlich der ersten beiden Probleme (Begrenzung der Emissionsmenge, Verteilung der Emissionsrechte) findet das von Aubrey Meyer am *Global Commons Institute*<sup>95</sup> entwickelte Grundkonzept von »Contraction and Convergence« (C&C – Kontraktion und Konvergenz der Treibhausgasemissionen pro Kopf, Erläuterung siehe unten) mittlerweile sehr breiten Zuspruch, sowohl in der Zivilgesellschaft als auch in der Politik. Die klimapolitischen Forderungen, die in diesem Kapitel dargelegt werden, beruhen auf den Grundgedanken dieses Konzepts. Es ist ausdrücklich zu begrüßen, dass die deutsche Bundeskanzlerin den zentralen ethischen Gedanken dieses Konzepts positiv aufgegriffen hat. Das C&C-Konzept hat insofern eine erstaunliche Karriere gemacht. Es galt zunächst als utopisch und weltfremd, wird heute jedoch von führenden Expertengremien und von Politikern vertreten.<sup>96</sup> Das Konzept besteht im Kern aus zwei Komponenten:

- »*Contraction*« fordert eine konsequente Minderung der Treibhausgasemissionen, um die Konzentration der Treibhausgasemissionen in der Erdatmosphäre zu stabilisieren. Die Komponente wird durch das 2°C-Ziel konkretisiert.
- »*Convergence*« fordert eine allmähliche Annäherung der Höhe der Emissionen pro Kopf für reiche und arme Länder auf einen Durchschnittswert, der mit den aus der Perspektive des 2°C-Ziels zulässigen Konzentrationen in der Erdatmosphäre kom-

95. Vgl. [www.gci.org.uk](http://www.gci.org.uk)

96. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen des Bundesministeriums für Umwelt (SRU) hat in seinem Gutachten des Jahres 2002 »Für eine neue Vorreiterrolle« (S. 252ff., Tz 534-539; [www.umweltrat.de/02gutach/download02/umweltg/UG\\_2002.pdf](http://www.umweltrat.de/02gutach/download02/umweltg/UG_2002.pdf)) dieses Konzept aufgegriffen. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) vertritt das Konzept ebenfalls.

patibel ist. Mit anderen Worten: Der verbleibende »Emissionskuchen« soll egalitär nach einer Pro-Kopf-Regel auf die Weltbevölkerung verteilt werden.

Auf der Grundlage des C&C-Konzeptes lässt sich relativ leicht berechnen, wie groß das »Kuchenstück« eines jeden Landes am gesamten »Emissionskuchen« sein kann. Jedem Erdenbürger stehen demnach jährlich Emissionen von maximal 2 t CO<sub>2</sub> zu. Sofern man diese Verantwortung und die Berechtigung der Entwicklungsländer zu einem (natürlich möglichst eng zu befristenden und moderaten) Anstieg ihrer Emissionen anerkennt, ergibt sich für die Industrieländer auf sämtlichen Berechnungsgrundlagen die Notwendigkeit, bis 2050 ihre Emissionen in einer Größenordnung von ca. 80 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren. Hierbei handelt es sich um einen Zielkorridor, an dem sich die Position, mit der Deutschland und die EU in die Verhandlungen Ende 2009 in Kopenhagen gehen, messen lassen muss.

Eine Senkung der globalen Emissionen um ca. 50 Prozent bis 2050 gegenüber 1990 ist notwendig und die Industrieländer müssen eine überproportionale Reduktionslast übernehmen. Ein US-Bürger wird seine Emissionen durchschnittlich um ca. 90 Prozent und ein EU-Bürger durchschnittlich um 80 Prozent reduzieren müssen. Selbst ein Chinese muss bereits heute um durchschnittlich 40 Prozent reduzieren, während Inder und fast alle Afrikaner ihren Pro-Kopf Ausstoß noch steigern dürfen.

Das Grundproblem von C&C ist es, dass es (zumindest auf den ersten Blick) den Entwicklungsländern nicht genug Emissionsspielraum für eine wirtschaftliche Entwicklung belässt. Auch ist zu berücksichtigen, dass die Emissionsprofile innerhalb der großen Schwellenländer sehr ungleich sind. So verursachen in Indien und China mittlerweile einige Segmente der Bevölkerung sehr hohe Emissionen, während der allgemeine Pro-Kopf-Wert immer noch relativ gering ist. C&C scheint daher für die Entwicklungsländer nicht angemessen.

Eine Alternative zum C&C-Konzept stellt der Ansatz der *Greenhouse Development Rights* (GDR) dar, der von der christlichen Hilfsorganisation *Christian Aid* in Auftrag gegeben wurde.<sup>97</sup> Im Unterschied zu C&C wird im GDR-Konzept keine Verteilung von Emissionsrechten vorgenommen, sondern es werden Lasten verteilt, für die Kosten des Klimawandels aufkommen zu müssen. Ausgangspunkt ist hier die Aussage, dass die »globale Oberklasse« (Anzahl der Einwohner mit einem Jahreseinkommen von oberhalb 7.500 USD gemessen in Kaufkraftparitäten) die Verantwortung für die Verursachung und damit auch die Minderung der Treibhausgasemissionen trägt. Alle Länder würden in dem Maße in die zukünftige Verringerung der globalen Treibhausgasemissionen einbezogen, in dem sie an der globalen Oberklasse teilhaben. Unterhalb dieser Einkommensgrenze hat allerdings niemand eine Verpflichtung, sich an der Eindämmung des Klimawandels oder an der Anpassung zu beteiligen. Diese Last fällt infolgedessen auf wenige Länder.<sup>98</sup> Während für diese Länder selbst eine Reduktion ihrer Emissionen um 100 Prozent nicht ausreicht, um diese Last abzutragen, erhalten Länder, die sehr ineffizient mit Energie wirtschaften, d. h. mit hohem Energieeinsatz wenig Einkommen generieren, keinerlei Verpflichtungen. Vorzüge und Nachteile beider Grundkonzepte (C&C, GDR) sind derzeit in der Diskussion. Politisch »anschlussfähiger« ist sicherlich C&C.

C&C muss allerdings um die Anpassungsdimension, also um Maßnahmen zum unmittelbaren Schutz vor den Folgewirkungen des Klimawandels und zur Umstellung von Anbaumethoden und Verkehrsformen erweitert werden. Zu Beginn der 1990er Jahre lautete die Konsensformel noch: Der durch die Menschen verursachte Klimawandel soll (möglichst) verhindert werden. Inzwischen wird davon ausgegangen, dass der Klimawandel nur noch verlangsamt werden kann. Dies bedeutet nach heutigem Wissensstand: Ein an-

97. S. [www.ecoequity.org/GDRs/](http://www.ecoequity.org/GDRs/)

98. S. T. Baer et al.: *The Greenhouse Development Rights Framework*, Berlin 2008.

thropogen verursachter Klimawandel wird stattfinden und findet bereits statt. Damit sind nicht nur »Contraction and Convergence«, sondern auch »Adaptation«, also Anpassungsmaßnahmen an ein sich veränderndes Weltklima, unverzichtbar. Auch die Folgen eines gebremsten Klimawandels müssen bewältigt werden (und nur sie können überhaupt bewältigt werden). Selbst bei Erreichung des 2°C-Zieles ist Anpassung unausweichlich.<sup>99</sup> In der Klimarahmenkonvention haben die Industrieländer zugesagt, die Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen. Vorbeugende Maßnahmen können die Anpassungskosten senken: Dazu gehört eine entschiedene Klimaschutzpolitik ebenso wie Maßnahmen, um die Vulnerabilität der Entwicklungsländer für die Folgen des Klimawandels zu verringern: z. B. durch Investitionen in das Bildungs- und Gesundheitswesen, durch die Verbesserung der Nutzung und des Schutzes natürlicher Ressourcen, durch die Schaffung neuer Einkommensquellen, die die Abhängigkeit der Menschen von gefährdeten Ressourcen oder Naturräumen verringern. Darüber hinaus dürfen gerade auch internationale Maßnahmen zur Verlangsamung und Verringerung des Klimawandels die wirtschaftliche Entwicklung in den Entwicklungsländern nicht behindern. Verhindert werden muss die Unterstützung von Entwicklungsstrategien, die die Verletzlichkeit für den Klimawandel erhöhen, ebenso Investitionen in Infrastrukturmaßnahmen und andere Projekte, die die zukünftigen Risiken des Klimawandels nicht angemessen berücksichtigen. Anpassung an den Klimawandel bedarf eines »Mainstreaming« in der Entwicklungszusammenarbeit.

99. Eine sinnvolle begriffliche Differenzierung von Anpassungsstrategien findet sich bei B. Smit/I. Burton/R. Klein: *An Anatomy of Adaptation to Climate Change and Variability*, *Climate Change*, 2000, Vol. 45, pp 223–251.

### 6.3 Armutsbekämpfung und Anpassung an den Klimawandel: Versteigern, verteilen, für nachhaltige Entwicklung nutzen

Es wurde mehrfach gefordert, die auf dem Reduktionspfad (- 80 Prozent bis 2050) zulässigen Emissionslizenzen für die Industrieländer nicht mehr unentgeltlich zu verteilen, sondern möglichst zu 100 Prozent zu versteigern.<sup>100</sup> Die kostenlose Verteilung führte in Deutschland und in der EU dazu, dass der Emissionshandel mit allerlei industriepolitischen Zielen überfrachtet wurde und dass aufgrund der zu üppigen Verteilung der Rechte kein wirklicher Markt entstehen konnte. Die EU bewegt sich nun trotz vielfältiger Widerstände sukzessive auf ein Auktionsmodell zu. So sieht ein EU-Richtlinienvorschlag die Versteigerung der Emissionsberechtigungen als den prinzipiell richtigen Allokationsmechanismus an. Es ist davon auszugehen, dass ab 2013 etwa zwei Drittel der Emissionsrechte versteigert werden. Die Ausnahmen der kostenlosen Zuteilung sollten rasch auslaufen. Das Aufkommen aus der Versteigerung fließt den Mitgliedsstaaten zu, wobei ein Teil der Erlöse für Klimaschutzmaßnahmen verwendet werden sollen. Die genauen Modalitäten sind derzeit im Vorlauf zur Vertragsstaatenkonferenz in Kopenhagen auf EU-Ebene in der Verhandlung. Es ist politisch klüger, diese insgesamt positive Entwicklung hin zur Auktionierung konsequent fortzusetzen, als einen konzeptionell ganz anderen Ansatz zu favorisieren.<sup>101</sup>

Eine Versteigerungslösung bedeutet, dass in einem bestimmten Turnus eine (gemäß dem 80 Prozent-Reduktionsziel bis 2050) immer

100. Zu den Details siehe Sachverständigenrat für Umweltfragen des Bundesministeriums für Umwelt (SRU): Umweltgutachten 2008: Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, Berlin 2008, S. 142ff., TZ 187; [www.umweltrat.de/02gutach/download02/umweltg/UG\\_2008.pdf](http://www.umweltrat.de/02gutach/download02/umweltg/UG_2008.pdf)

101. Ein anderer Ansatz wäre z. B. ein globales »Cap-and-Share«-Modell, das Emissionslizenzen direkt an alle Erdenbürger verteilt, die diese dann an Emittenten weiterverkaufen könnten. Vgl. [www.feasta.org](http://www.feasta.org)

weiter reduzierte Menge an Treibhausgasemissionslizenzen von den Firmen ersteigert werden muss, die Energie erzeugen oder Brennstoffe in den Verkehr bringen (erste Handelsstufe). Die ersteigerten Lizenzen sind während des Turnus handelbar. Diese Firmen werden die Kosten der Auktion voll einpreisen, wodurch sich sämtliche Waren und Dienstleistungen ungleichmäßig je nach Energieintensität verteuern. Diesen Verteuerungen stehen allerdings die Erlöse der Auktion gegenüber. Diese Erlöse sollten nun (konträr zu den erwartbaren Begehrlichkeiten von Industrie und Finanzpolitikern) paritätisch a) in Klimaschutzmaßnahmen der EU-Länder, b) auf globaler Ebene für Maßnahmen in Entwicklungsländern (u. a. Ernährungs-sicherung, Anpassung, Renaturierung, klimafreundliche Energiesysteme) und c) für einen Einstieg in ein Einkommen für alle Bürger eingesetzt werden. Die Erlöse sollten also nicht auf anderen Wegen an die Firmen zurückerstattet werden, und sie sollten nicht in die allgemeinen Staatshaushalte fließen. Das System soll für die Bürger und Bürgerinnen sowohl transparent als auch legitim sein.

In diesem Sinn soll auf nationaler Ebene ein Teil der Erlöse in jedem Turnus per Scheck an jeden erwachsenen Bundesbürger ausgezahlt werden. Die Empfänger erhalten also zum Ausgleich für die insgesamt steigenden Energiepreise ein Geldbudget, das sie unterschiedlich verwenden können. Darin liegt ein Anreiz zum Kauf sparsamer Geräte, Wärmedämmung, Solaranlagen etc., aber es bleibt auch genügend Freiheit des Einzelnen, seinen Scheck z. B. zur Finanzierung eines individuell gewünschten Projekts zu verwenden. Moralisch eingestellte Bürger können diesen Betrag natürlich auch spenden. Der andere Teil des Geldes wird einem neuen umfassenden Fonds zur Verfügung gestellt, mit dem Maßnahmen der Entwicklungsländer für eine klimafreundliche Entwicklung und für die Anpassung an den Klimawandel finanziert werden. Dadurch wird die historische Verantwortung der Industrieländer ernst genommen.

Insbesondere mit Blick auf die Anpassung wird für die Länder, die in diesen Fonds einzahlen, auch wichtig, nach welchen Kriterien

die Vergabe der Mittel letztlich erfolgt. Da das Konzept der Anpassung an den Klimawandel sehr weit gefasst werden kann, können die hierfür benötigten Geldmittel nahezu beliebig hoch kalkuliert werden. Es wird also nie genug Geld in dem Fonds vorhanden sein, was bedeutet, dass anhand von prozeduralen und inhaltlichen Kriterien über die Mittelvergabe entschieden werden muss. Was die inhaltlichen Kriterien anbetrifft, so ist das prominenteste Kriterium das der Vulnerabilität. Es erscheint auf den ersten Blick moralisch richtig, je mehr Mittel zur Verfügung zu stellen, je verwundbarer die betroffene Bevölkerung ist bzw. erscheint. Sollte Vulnerabilität allerdings das einzige inhaltliche Kriterium sein, so bedeutet dies, dass die Länder des Südens unter diesem Kriterium um Mittel aus dem Anpassungsfonds konkurrieren müssen. Dies aber ist bei näherer Betrachtung keine gute Lösung, da dies die Länder des Südens zwingt, sich so vulnerabel und hilflos wie möglich zu präsentieren. Daher muss das Vulnerabilitätskriterium durch andere Kriterien ergänzt werden. Ein zentrales Kriterium sollte die Fähigkeit der Empfänger sein, die Mittel im Sinne von Anpassungsstrategien einzusetzen, die zugleich Beiträge zur emissionsfreien Energieversorgung, zur Bekämpfung absoluter Armut, zur Stärkung der Ernährungssicherheit und -souveränität und zum Schutz von Böden, Wäldern, Gewässern etc. sind.

Es geht also im Sinne der in Kapitel 3 genannten fünf Dimensionen von Freiheit von Amartya Sen<sup>102</sup> um einen verbesserten Zugang zu Gesundheit, Bildung, Energie und Wasser, um eine armutsorientierte Politik in der Agrar- und der Transportpolitik, d. h. um positive Veränderungen in den Bereichen, die für arme Bevölkerungsgruppen besonders relevant sind. Auch gute Regierungsführung und die Stärkung der politischen Rechte der Armen sind Voraussetzung für eine nachhaltige Armutsbekämpfung. In all diesen Bereichen muss ansetzen, wer die negativen Folgen des

102. S. Fußnote 34.

Klimawandels für die Armen begrenzen und sie darin unterstützen will, den Klimawandel nicht nur kurzfristig zu bewältigen, sondern in langfristige Veränderungen zu investieren und damit ihre Chancen für die nachhaltige Überwindung der Armut zu verbessern. Die Mittel des Anpassungsfonds sind daher nicht nur als Nothilfe, sondern auch als investive Mittel für eine umfassend verstandene nachhaltige Entwicklung zu betrachten. Dies erfordert natürlich eine diesbezügliche »good governance«. Dies ist berechtigt, da es große Überlappungen zwischen Maßnahmen zur Verringerung der Vulnerabilität und Maßnahmen der Armutsbekämpfung gibt. Ein Anpassungsfonds, dessen interne Ausgestaltung die Länder des Südens nicht in eine passive Rolle von Hilfsbedürftigen drängt, sondern auf ihre Stärken, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten setzt, wäre Teil des globalen »Green New Deal«.

Dies bedeutet, dass ein armutsorientiertes breitenwirksames Wirtschaftswachstum dazu beitragen sollte, dass

- Wirtschaftswachstum in Entwicklungsländern auf Klima schonende, im Idealfall Klima neutrale Pfade gelenkt wird;
- Investitionen in sozialen und anderen Bereichen verstärkt werden, mit denen die Gefährdung verringert und die Anpassungsfähigkeit verbessert werden kann;
- Wirtschaftswachstum so konzipiert wird, dass neben dem Klima auch andere Umweltdienstleistungen und natürliche Ressourcen nicht übernutzt und in ihrer Produktivität gestärkt werden (etwa durch Renaturierungsmaßnahmen).

### *6.3.1 Ernährungssicherung und Ernährungssouveränität*

Armutüberwindung und Ernährungssicherung erfordern auch eine Sicherung der ökologischen Nachhaltigkeit im umfassenderen Sinne, also die nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen Wasser und Böden und den Schutz gefährdeter Ökosysteme. Eine Revitalisierung einer kleinbäuerlichen, diversifizierten Land-, Weide- und Forstwirtschaft (organischer Landbau, Permakultur,

kollektive Nutzungen, ökologisch angepasste Extraktionen aus Wäldern u. v. a. m.) stellt eine grundsätzliche Alternative zur kapital-, pestizid- und energieintensiven Agrarwirtschaft dar. Die kleinbäuerlich-ökologische Landwirtschaft bedarf des Schutzes durch Institutionen, die Landrechte sowie den Zugang zu Saatgut und Wasser sichern. Förderungswürdig sind u. a. folgende Aktivitäten: kommunale Waldbewirtschaftung (*community based forestry*, z. B. in Nepal), kommunales Management von Wassereinzugsgebieten (*water catchment in landscapes*),<sup>103</sup> ökologische Agroforstsysteme, der extensive Biomasseanbau für den lokalen Bedarf, die weitere Diversifizierung von Anbaustrukturen und die Verbesserung von Lagerungsmöglichkeiten für Nahrungsmittel und Saatgut, um die Anfälligkeit für Dürren zu verringern.

Eine weitere Fixierung von Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen auf kapitalintensive Technologien wie die grüne Gentechnik trägt nicht zur Armutsminderung bei. Die Förderung der Beimischung von Agrartreibstoffen in Europa muss zurückgenommen werden.<sup>104</sup> Zwei Probleme ergeben sich hier mit Blick auf die Importe von Agrarrohstoffen aus dem Süden: Zum einen hat sich gezeigt, dass die Anziehungskraft der europäischen Märkte für Agrarrohstoffe in Indonesien zu Entwaldungsprozessen für die Anlage von Palmölplantagen geführt haben und in Brasilien zumindest zur Verdrängung der Viehwirtschaft aus dem Süden in das Amazonasgebiet, um freigewordene Flächen im Süden für den Zuckerrohranbau zu nutzen. Zum anderen haben sie die Flächenkonkurrenz mit dem Nahrungsmittelanbau verstärkt und damit das Hungerproblem verschärft. Internationale soziale und ökologische Standards für die Erzeugung und den Handel von Biomasse sind daher unbedingt notwendig. Der *Sachverständigenrat für Umweltfragen* (SRU) hat in einem Sondergutachten multilaterale Stan-

103. Hierzu siehe den Vorschlag von M. Kravcik: Water for People, Skoll Social Forum März 2009.

104. S. Fußnote 19.

dards für den Biomasseanbau und für den Fall des Scheiterns entsprechender Verhandlungen einseitige unilaterale Standards auf EU-Ebene gefordert.<sup>105</sup> Der *Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung für globale Umweltfragen* (WBGU) fordert in seinem neuen Hauptgutachten internationale Richtlinien für die Landnutzungsplanung, die dieser Problematik Rechnung tragen.<sup>106</sup>

Vor allem muss die Denkweise überwunden werden, wonach lokale, naturschonende, gemeinschaftliche Formen der Landnutzung grundsätzlich »ineffizient« seien. In diesem Sinne müssen angepasste Landnutzungsmodelle und der Schutz der natürlichen Ressourcen gefördert werden, wie es der *Weltagrarrat* in seinem Bericht »Agriculture at a Crossroads« 2008 vorgeschlagen hat.<sup>107</sup> Hierzu gehört auch eine konsequente Umsetzung der Ziele der Biodiversitätskonvention.

Ebenso notwendig ist aber auch die Umgestaltung der Agrarsubventionspolitik in den Industrieländern, um schädliche Marktstörungen in den Entwicklungsländern zu vermeiden und einer bäuerlichen Landwirtschaft in Nord und Süd eine faire Chance zu geben. Dazu gehört, den Liberalisierungsdruck auf die Agrarmärkte des Südens zu beenden, um die ungleiche Konkurrenzsituation zwischen kleinbäuerlicher Produktion und kapitalintensiver Landwirtschaft zu beenden. Gleichzeitig müssen die europäischen Märkte für Agrarprodukte aus denjenigen Entwicklungsländern geöffnet werden, die durchaus in der Lage sind, nachhaltige Überschüsse zu produzieren.

105. S. Sachverständigenrat für Umweltfragen des Bundesministeriums für Umwelt (SRU): Klimaschutz durch Biomasse. Sondergutachten 2007, Berlin 2007, insb. S. 72–78; [www.umweltrat.de/02gutach/download02/sonderrg/SG\\_Biomasse\\_2007\\_Buchlayout.pdf](http://www.umweltrat.de/02gutach/download02/sonderrg/SG_Biomasse_2007_Buchlayout.pdf)
106. S. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU): Welt im Wandel. Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung, Berlin 2008; [www.wbgu.de/wbgu\\_jg2008.html](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2008.html)
107. S. Fußnote 42.

### 6.3.2 Unterstützung bei der Anpassung an den Klimawandel

In der Praxis ist es schwierig, Investitionen in entwicklungspolitisch sinnvolle Maßnahmen trennscharf von klimapolitisch notwendigen Maßnahmen abzugrenzen. Es ist sehr wichtig, sich dies zu verdeutlichen, wenn es um die Ausgestaltung von Finanzierungsinstrumenten im Rahmen eines zukünftigen Klimaregimes geht. Der Klimawandel und die damit einhergehenden Folgen sowie die in vielen LDCs (*Least Developed Countries* – am wenigsten entwickelte Länder) bestehenden Kapazitätsdefizite lassen erwarten, dass auf die internationale Staatengemeinschaft erhebliche Kosten zukommen werden. Bisher beschränkten sich die Zahlungen aus den verschiedenen Fonds der Klimarahmenkonvention an Entwicklungsländer mit dem Ziel der Anpassung auf 26 Mio. USD – das entspricht in etwa den wöchentlichen Ausgaben in Großbritannien für den Hochwasserschutz.<sup>108</sup> Diese Mittel müssen deutlich erhöht werden.

Die Mehrzahl der Entwicklungsländer liegt in Regionen mit hohen Klimarisiken. Dort werden Investitionen für Anpassungsmaßnahmen erforderlich sein, die die Eigenmittel der Entwicklungsländer und die gegenwärtigen Budgets der Entwicklungszusammenarbeit der Geber überfordern. Um die Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele nicht zu gefährden und dennoch ausreichend Mittel für Anpassungsmaßnahmen und Klimaschutzinvestitionen bereitzustellen, schlägt das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen vor, klimapolitische Transfers zusätzlich zur Entwicklungszusammenarbeit vorzusehen. Das bedeutet, dass die Industrieländer ihre klimapolitischen Ausgaben in Entwicklungsländern nicht mehr ihrer *Öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit (Official*

108. S. Human Development Report 2007/2008. Fighting climate change: Human solidarity in a divided world, New York: Human Development Report Office, published for UNDP, S. 189; [http://hdr.undp.org/en/media/hdr\\_20072008\\_summary\\_english.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/hdr_20072008_summary_english.pdf)

*Development Assistance*, ODA) und damit nicht mehr dem anvisierten 0,7-Prozent-Ziel zuschreiben könnten.<sup>109</sup> Die gegenwärtige Praxis gerade großer Geber wie Deutschland entspricht bisher dem Gegenteil. Die Mittel, die das *Bundesministerium für Umwelt* (BMU) 2008 aus der Veräußerung der Emissionsrechte für die internationale klimapolitische Zusammenarbeit erhalten hat (120 Mio. €), werden ebenfalls der deutschen ODA-Quote zugerechnet. Das Verhältnis zwischen ODA und den finanziellen Effekten der Klimapolitik ist grundsätzlich neu zu diskutieren.

Die Anpassung an den Klimawandel erfordert in Entwicklungsländern eine Reihe besonderer zusätzlicher Aufwendungen. So müssen nicht nur zusätzliche, Klima bedingte Risiken für Investitionsprojekte o. Ä. berücksichtigt werden. Auch die Widerstandskraft und Anpassungsfähigkeit auf lokaler Ebene muss gestärkt werden, insbesondere diejenigen der armen und besonders gefährdeten Bevölkerungsgruppen. Dazu gehören der Aufbau von Systemen für das Katastrophenrisikomanagement, die Integration von Klimawandelaspekten in die Raumordnung und Flächennutzungsplanung sowie Ansätze für die Versicherung von Kleinbauern gegen klimabedingte Ernteausfälle. Generell scheinen gerade in armen Entwicklungsländern mit schwachen Verwaltungen Ansätze relevant zu sein, mit denen den unmittelbar Betroffenen finanzielle Mittel in die Hand gegeben werden, um im Notfall eigenständig handeln zu können.

Anpassungsstrategien dürfen nicht einseitig technologisch ausgerichtet sein (Deichbau, Kühlhäuser, Gentechnik), sondern müssen vor allem die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) der Landnutzungssysteme stärken und fördern. Sie müssen an die Fähigkeiten und an das lokale Wissen anknüpfen können, sich auf neue klimatische

109. Die *Official Development Assistance* (ODA, Öffentliche Entwicklungszusammenarbeit) umfasst die Bereitstellung finanzieller, technischer und personeller Leistungen im Rahmen der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit nach der Definition des *Development Assistance Committee* (DAC), Teil der *Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung* (OECD).

Bedingungen einzustellen. Besonders wichtig sind Maßnahmen, die Feuchtigkeit der Böden zu erhalten, mit »water harvesting« auf saisonal veränderte Niederschlagsmengen zu reagieren, naturnahe Wälder zu erhalten, Mangroven als wichtigen Schutz vor Stürmen und Überflutungen strikt zu schützen, Korridore für wandernde Tier- und Pflanzenarten zu schaffen. Besonders wichtig sind die Synergien zwischen Klimaschutz und Anpassung in der Landnutzung: Der Erhalt und die Neugewinnung von Kohlenstoff-Senken (Wälder, Moore, Böden) kann positive Wechselwirkungen mit der Resilienz der Landnutzungssysteme aufweisen. Daher bedarf es letztlich einer neuen »Land-Wirtschafts-Ethik« für das Zeitalter des Klimawandels und eine stärkere Berücksichtigung ländlicher Regionen in der Entwicklungszusammenarbeit.

**Kasten 5:**  
**Maßnahmen zur Senkung der Emissionen**  
**aus der Entwaldung**

In den Entwicklungsländern werden die Primärwälder für Gewinnmargen abgeholzt, die bei einem funktionierenden Emissionshandel nicht lohnend wären, da in diesem Fall die Einnahmen aus dem Schutz der Wälder ungleich höher ausfallen würden. So wird im *Human Development Report 2007/2008* vorgerechnet, dass Palmölplantagen in Indonesien pro Hektar einen Gewinn von etwa 114 USD erwirtschaften. Wenn für die Anlage dieser Plantagen dicht bewaldete Regenwaldflächen umgewandelt werden, entstehen dabei Emissionen von etwa 500 t Kohlendioxid pro Hektar. Bei einem Kohlendioxid-Emissionspreis von 20–30 USD/Tonne wären dies 10-15.000 USD/Hektar. Das bedeutet mit anderen Worten, dass Indonesien den Regenwald für einen Ertrag von 2 Prozent seines potenziellen Wertes vernichtet.\* Das gegenwärtige Klimaregime schließt Zahlungen über den Kohlenstoffmarkt an Entwicklungsländer für den Waldschutz aus. Da

der Kohlenstoffgehalt der Tropenwälder ebenso wie der von fruchtbaren Böden, Mooren und von Savannen hoch ist, haben eine Reihe von Entwicklungsländern vorgeschlagen, Entschädigungszahlungen für den entgangenen Nutzen beim Schutz dieser Kohlendioxidspeicher in die Verhandlungen für das neue Regime ab 2012 aufzunehmen. Strittig ist, ob der Waldschutz direkt in den Emissionshandel integriert werden soll oder ob ein separater Fonds eingerichtet wird, der von den Industrieländern finanziert würde, ohne ihnen die Möglichkeit zu geben, einen Teil ihrer Reduktionsverpflichtungen damit abzudecken. Die »Verrechnung« von Emissionen in den Industrieländern mit Landnutzungsänderungen in den südlichen Ländern ist überaus komplex und für Missbrauch anfällig. Sie sollte daher unterbleiben. Auch hier sind Fondslösungen eine Alternative.

Transferzahlungen für den Waldschutz müssen darauf abzielen, die tiefer liegenden Ursachen von Entwaldung zu beseitigen. Entwaldung hängt in der Regel mit einem Entwicklungsverständnis zusammen, das in dieser Studie abgelehnt wird. Die Umwandlung (Konversion) von naturnahen Biotopen wird als Entwicklung verstanden: Waldflächen werden in Viehweiden oder Sojafelder umgewandelt, um Devisen zu erwirtschaften. Hinzu kommt die Ausbeutung von Erz-, Erdöl- und Erdgasvorkommen oder die Anlage von Staudämmen und Wasserkraftwerken, oft zulasten lokaler indigener Völker. Dadurch werden große Kohlenstoff-Speicher (Wälder, Moore) vernichtet, was den Treibhauseffekt zusätzlich verstärkt. Allein die Zerstörung der Moore und Primärwälder Indonesiens setzt jährlich gigantische Mengen an CO<sub>2</sub> frei. Dies bedeutet, dass in den Tropenwaldländern wirtschaftliche Ziele und umweltpolitische Schutzziele in ein neues Verhältnis gebracht werden müssen: Infrastrukturausbau und Ausweitung der Landwirtschaft müssen beschränkt werden; bestehende Waldgesetze umgesetzt, Landtitel kontrolliert und im Falle von Indigenen und Kleinbauern gesichert werden. Vor allem müssen die

Selbst- und Mitbestimmungsrechte der lokalen Bevölkerung gestärkt werden. Andernfalls kann Entwaldung langfristig nicht vermieden werden.

\* S. Human Development Report 2007/2008. Fighting climate change: Human solidarity in a divided world, New York: Human Development Report Office, published for UNDP, S. 158; [http://hdr.undp.org/en/media/hdr\\_20072008\\_summary\\_english.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/hdr_20072008_summary_english.pdf)

**Quelle:** L. Schmidt / I. Scholz: Reduzierung entwaldungsbedingter Emissionen in Entwicklungsländern, Bonn, DIE, Analysen und Stellungnahmen 6/2008.

Entwicklungspolitik muss letztlich treibhausgasneutral sein. Das globale Volumen von ODA von etwa 100 Mrd. USD in 2007 müsste idealerweise einen eigenen substanziellen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Eine solche Entwicklungspolitik muss sämtliche emissionsrelevanten Bereiche der Kooperation und externen Finanzierung durchdringen. Sie muss in Zusammenarbeit mit anderen Politikfeldern die Strategien der Industrieländer in der Forschung und Entwicklung und der Welthandelspolitik verändern. Und sie muss die Gerechtigkeitsfrage in dem Sinne, wie in dieser Schrift dargelegt worden ist, in aller Dringlichkeit stellen: Ein Recht auf Entwicklung in einer Welt mit begrenzten Umweltressourcen und mit einem begrenzten Emissionsbudget kann nur bedeuten, dass alle Menschen ein gleiches, aber begrenztes Recht haben, die Umwelt für ihre Entwicklung zu nutzen. An dieser Frage wird es den Organisationen der nicht-staatlichen Entwicklungszusammenarbeit, den kirchlichen Werken und den politischen Stiftungen, leichter fallen, mit ihren Partnern in Entwicklungsländern zu arbeiten als den Einrichtungen der Kooperation auf Regierungsebene. Die überfällige Debatte um eine Neufassung des Entwicklungsbegriffes wird an der derzeit betriebenen »mainstream«-Entwicklungspolitik nicht spurlos vorübergehen können.

### 6.3.3 *Neue Siedlungsmöglichkeiten für Klimaflüchtlinge*

Die Zahl der zu erwartenden Klimaflüchtlinge ist schwer zu schätzen, da es Abgrenzungsprobleme mit anderen Migrationsmotiven gibt. Als sicher kann gelten, dass Klimaflüchtlinge, insbesondere wenn sie nicht aus untergehenden Inselländern kommen, in der Regel arm sind und nichts zum Klimawandel beigetragen haben. Sie sind direkt betroffen und haben einen Anspruch auf Hilfe in ihrer Not. Sie sind unsere »fernen Nächsten«. Klimaflüchtlinge haben im Unterschied zu politisch Verfolgten ihre Heimat und teilweise auch ihre Lebens- und Wirtschaftsweise dauerhaft verloren und müssen andernorts neu anfangen. Dabei muss verhindert werden, dass die Bewohner der Malediven oder der Mangrovenwälder Bangladeschs in den Slums asiatischer Metropolen enden. Dies bringt finanzielle, kulturelle, politische und planerische Probleme mit sich, die die Kapazitäten vieler südlicher Länder überfordern. Die Integration von Flüchtlingen in bestehende Siedlungsstrukturen ist erfahrungsgemäß von vielfältigen Spannungen begleitet, selbst wenn sie sich innerhalb eines Staates vollzieht. Eine Umsiedlung in andere Kulturen kann ohnehin bestehende Formen der Fremdenfeindlichkeit noch verstärken. Die Schaffung neuer und angemessener Lebensmöglichkeiten für Klimaflüchtlinge ist daher eine internationale Aufgabe. Das heißt, dass die unmittelbar betroffenen Staaten bei der Bewältigung der Aufgaben unterstützt werden müssen, aber auch, dass die Industrieländer sich darauf einstellen müssen, ihre Einwanderungspolitik den Folgen des Klimawandels anzupassen.<sup>110</sup>

### 6.3.4 *Klimaverträgliche Energieversorgung*

In den Entwicklungsländern haben insgesamt etwa 1,6 Mrd. Menschen keinen Zugang zu Elektrizität. Der Zugang zu dieser »mo-

110. Hierzu siehe F. Biermann/I. Boas: Protecting Climate Refugees, Environment Magazine, 2008 Vol. 50, No. 6.

dernen« Energieform, die wir tagtäglich konsumieren, kann niemandem verwehrt werden. Der Aufbau von entsprechenden Energieversorgungsnetzen muss sich an den Prinzipien des Klimaschutzes orientieren. Der Übergang zu einer Klima schonenden Wirtschaft erfordert sowohl eine Erhöhung der Energieeffizienz als auch die möglichst rasche Verbreitung erneuerbarer Energien. In den stark wachsenden Ökonomien wie China und Indien ist es wichtig, die Stromproduktion so stark wie möglich von der Generierung weiterer Emissionen abzukoppeln. Beide Länder haben vor allem Kohlekraftwerke, die im Durchschnitt etwa 20 Prozent mehr Kohlendioxid pro Energieeinheit emittieren als diejenigen in den OECD-Ländern. Die globale Zunahme an konventionellen Kohlekraftwerken konterkariert alle Anstrengungen zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die in Deutschland sinnvolle Kraft-Wärme-Kopplung erscheint in wärmeren Klimazonen als wenig sinnvoll. Ob die Abscheidung und unterirdische Lagerung von CO<sub>2</sub> (*carbon capture and storage*, CCS) energetisch und ökonomisch sinnvoll und technisch praktikabel sein wird, erscheint zumindest derzeit als höchst fraglich. Die richtige Strategie für die Länder des Südens ist das Überspringen der Stufe fossiler Energieversorgung (*leapfrogging*). Es muss, sofern dies noch möglich ist, unbedingt verhindert werden, dass die Länder des Südens die gleichen fossil basierten Energiestrukturen aufbauen wie die Industrieländer. Die Kritik am Modell der nachholenden Industrialisierung und der dynamische Klimawandel erfordern die Einsicht, dass die Länder des Südens den Energiepfad des Nordens nicht kopieren können. Gerade in dieser Hinsicht ist eine »nachholende« Entwicklung fatal. Dieser Einsicht folgt auf dem Fuß, dass es auch Aufgabe der Industrieländer des Nordens ist, *leapfrogging* zu finanzieren. Das neue klimapolitische Regelwerk ab 2012 muss zusätzliche finanzielle Mittel bereitstellen, um diese Aufgaben in den Entwicklungsländern zu bewältigen.

Zu den vordringlichsten Finanzierungsaufgaben gehört die Schließung der Finanzierungslücke von ca. 25–50 Mrd. USD jährlich,

die auftritt, wenn neue Technologien zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien eingesetzt werden sollen; die Unterstützung beim Aufbau neuer technologischer Kompetenzen, die für den Einsatz erneuerbarer Energien erforderlich sind und die Erschließung des Zugangs zu erneuerbaren, Klima schonenden Energietechnologien insgesamt. Dazu müssen auch private Finanzierungsmodalitäten ausgeschöpft werden. Denkbar ist, die Bedingungen der Mittelvergabe am Einkommensniveau der Empfängerländer auszurichten. So könnten etwa die ärmsten Entwicklungsländer Zuschüsse erhalten, während Entwicklungsländer mit mittlerem Einkommen bzw. absolut höherer Wirtschaftskraft Kredite zu günstigen Bedingungen erhalten.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es die Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen gebietet, den Klimawandel in möglichst engen Grenzen zu halten (2° C-Ziel). Das gerechteste Verteilungskriterium für die verbleibenden Emissionsberechtigungen ist ein egalitäres Pro-Kopf-Kriterium, da es keinen moralisch einsichtigen Grund gibt, warum irgendein Mensch ein größeres Anrecht auf die Nutzung der atmosphärischen Senke haben sollte als ein anderer Mensch. Das vorgeschlagene Modell (Versteigern und Verteilen) hat den Vorteil, dass die Suffizienzorientierung im Verhalten befördert wird, ohne dass einzelne Handlungen (ein warmes Bad, eine Autofahrt etc.) moralisiert werden müssen. Den christlichen Gemeinden und Kirchen bleibt es natürlich unbenommen, überdurchschnittliche »klimaethische« Aktivitäten zu entwickeln. So könnten die Zahlungen aus den Auktionserlösen in den Gemeinden gesammelt und für spezielle ökumenische Projekte zur Verfügung gestellt werden.

## 6.4 Konsequenzen für Politik und Gesellschaft

Damit ein anderes, zukunftsfähiges Leben möglich und wirksam wird, muss in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft umgesteuert werden. Neben den politischen Reformaufgaben, die in Deutschland und der EU bestehen, geht es auf globaler Ebene vor allem darum, die Verhandlungen um ein zukunftsweisendes Vertragswerk zum Klimaschutz in Kopenhagen Ende 2009 zu einem guten Abschluss zu bringen. Um dies zu erreichen, ist es erforderlich, dass die Industrieländer, allen voran die EU,

- sich nicht nur auf klare Ziele für die Verringerung der Treibhausgasemissionen bis 2050 einigen, sondern auch anspruchsvolle quantifizierte Ziele für 2020 formulieren, die nicht unter 40 Prozent (gegenüber den Emissionen von 1990) liegen sollten;
- den Entwicklungsländern klare Zusagen für die Finanzierung der zusätzlichen Kosten, an denen sich auch nichtstaatliche Akteure beteiligen sollten, von Maßnahmen des Klimaschutzes und für die Finanzierung von Maßnahmen der bereits heute unvermeidlichen Anpassung an die Folgen des Klimawandels geben; diese Mittel müssen zusätzlich zu dem 0,7-Prozent-Ziel für die Entwicklungszusammenarbeit bereitgestellt werden.

In der nationalen Politik geht es darum, gesetzliche Rahmenregelungen und wirtschaftliche Anreize einzuführen, um das Konsum- und Mobilitätsverhalten jedes Einzelnen zu verändern. Dies erfordert Konzepte für die Energie-, Wirtschafts-, Verkehrs-, Agrar- und Stadtentwicklungspolitik, mit denen der Verbrauch fossiler Energieträger gedrosselt und auf erneuerbare Energien umgestellt werden kann. Darüber hinaus müssen der Naturschutz und die nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen verstärkt werden, um die Widerstandsfähigkeit der Ökosysteme zu verbessern.

Angesichts der Herausforderungen, vor die die Weltgemeinschaft durch den Klimawandel gestellt wird, sind grundlegende Veränderungen in den Konsummustern und im Lebensstil nötig. Das

gilt zuerst für die, die das Klima durch ihre Lebensweise am meisten belasten, wozu ohne Zweifel die große Mehrheit der Bevölkerung in Deutschland gehört. Diese Aufgabe ist leichter ausgesprochen als in Angriff genommen. Gerade in der gegenwärtigen Wirtschaftskrise sucht die Politik das Heil in einer Ankurbelung des Binnenmarktes. Dafür gibt es in einer exportabhängigen Ökonomie wie der deutschen angesichts des Zusammenbruchs der internationalen Nachfrage scheinbar gute Gründe. Aus unserer Sicht sollte die Krise des alten Modells jedoch nicht im Sinne eines bloßen Krisenmanagements bearbeitet werden, sondern für eine ökologische Umsteuerung der Ökonomie genutzt werden. Eine Steigerung des Verbrauchs kann sich selbst ökonomisch absurdum führen, wenn dabei die ökologischen Rahmenbedingungen der Wirtschaft mittelfristig verschlechtert werden.

Der reiche Norden unseres Erdballs mit seinen zum Teil übersättigten Märkten setzt nach wie vor auf eine Steigerung des Konsums. Dass das auf die Dauer nicht durchzuhalten ist, liegt auf der Hand. Der Ressourcenverbrauch in allen Lebensbereichen muss systematisch gesenkt werden, und das nicht nur durch Effizienzsteigerungen pro erzeugter Einheit, sondern auch durch eine angemessene Veränderung der Lebensstile.

Bereits vor zehn Jahren trat die von *Misereor* und dem *Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND) in Auftrag gegebene Studie des *Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie* »Zukunftsfähiges Deutschland«<sup>111</sup> mit dem Leitbild »Gut leben statt viel haben« für einen nachhaltigen Lebensstil ein und beschrieb dazu auch konkrete Szenarien für eine Wende in Wirtschaft und Gesellschaft. Im Herbst 2008 ist eine neue, diesmal von *Brot für die Welt*, dem *Evangelischen Entwicklungsdienst* (EED)

111. Vgl. *Zukunftsfähiges Deutschland*. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie, hrsg. von *Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND) und *Misereor*, Basel-Boston-Berlin 1996.

und dem *Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND) herausgegebene Studie erschienen, die die erste Studie aktualisiert und fortschreibt. In dieser Studie werden die Konturen für ein zukunftsfähiges Deutschland in der globalisierten Welt beschrieben und Umsetzungsmöglichkeiten benannt.<sup>112</sup>

Eckpunkte der Studie sind die Neubewertung globaler Gemeingüter (Umweltpolitik als Ansatzpunkt einer Weltinnenpolitik), die Regionalisierung der Weltwirtschaft, die Ausrichtung des Welt Handels am Gebot der Fairness, die Schaffung neuer politisch-rechtlicher Rahmenbedingungen für eine umweltgerechte Regulierung des Marktgeschehens, die Forcierung regenerativer Energieerzeugung und der Energie- und generellen Ressourceneinsparung, eine Neubewertung und gerechte Verteilung von Arbeit sowie die Entkoppelung von bezahlter Arbeit und sozialer Sicherung.

Vieles von dem, was in der ersten Studie gefordert wurde, wird inzwischen von großen Teilen der Bevölkerung geteilt. Der Kauf von energiesparenden Haushaltsgeräten, die Umstellung auf Solarstrom, die Wärmedämmung von Gebäuden, die Beteiligung am Car-Sharing etc. sind keine Maßnahmen von grünen Exoten mehr, sondern haben sich bis in die Mitte der Gesellschaft durchgesetzt. Nach Untersuchungen der Verbraucherinitiative halten 35 Prozent der Bevölkerung den Kauf von fair gehandelten Produkten für gut, 22 Prozent kaufen sie gelegentlich, 3 Prozent regelmäßig.<sup>113</sup> Teils durch mehr Einblick in die Herstellungsbedingungen und die Produktionsketten von Lebensmitteln und ihre sozialen und ökologischen Auswirkungen, teils durch Lebensmittelskandale ist die Sensibilität für gesunde Ernährung gestiegen. Jedoch gilt dies nicht

112. Vgl. *Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt*. Ein Anstoß zur gesellschaftlichen Debatte. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie, hrsg. von *Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND), *Brot für die Welt* und *Evangelischer Entwicklungsdienst* (EED), Frankfurt am Main 2008.

113. Vgl. Verbraucherinitiative und Kampagne Fair feels good; [www.fair-feels-good.de](http://www.fair-feels-good.de)

für alle Bevölkerungsteile. Nicht alle können sich z. B. die teureren Ökoprodukte leisten oder haben Interesse, Zeit und Energie, sich ökologisch umsichtig zu ernähren.

Ohne eine grundlegende Bewusstseinsänderung wird der anthropogene Klimateffekt nicht zu verringern sein. Hierzu gehört als Schlüsselbereich von großer symbolischer Bedeutung die bisher unbegrenzte individuelle Mobilität. Knapp 14 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen werden durch den Transportsektor verursacht, hinzu kommen die Emissionen der Industrien des Automobilsektors. Immer größere, schwerere und schnellere Pkw benötigen immer mehr Kraftstoff und stoßen große Mengen an Kohlendioxid aus. Kleine, leichte und auf Kraftstoffreduzierung optimierte Fahrzeuge wären die bessere Wahl. Kurze Wege lassen sich auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurücklegen. Klimabewusste Mobilität beinhaltet auch, dass die Freizeit- und Urlaubsgewohnheiten überdacht werden: Muss ein Wochenendtrip immer gleich eine Flugreise sein? Kann der Urlaub auch in einer Region verbracht werden, die bequem ohne Flugzeug erreichbar ist?

Für eine die gesamte Gesellschaft erfassende Bewusstseinsänderung bedarf es eines Maßnahmenkataloges, der von Seiten der verantwortlichen gesellschaftlichen und politischen Institutionen zügig beschlossen und umgesetzt werden muss und der die weitest mögliche Verlagerung des Verkehrs auf umweltverträgliche Verkehrsmittel einschließt. Außerdem ist auf die Herstellung und Nutzung Sprit sparender Fahrzeuge aller Klassen und auf umweltgerechte Verhaltensweisen der Bürger im Verkehr hinzuwirken. Dies sollte u. a. erzielt werden durch stärkere Aufklärung über klimaschädliches Verhalten im Verkehr und durch Anreize zum Umsteigen auf umweltverträgliche Verkehrsmittel, zu umweltfreundlicher Fahrweise und zum Erwerb energiesparender Fahrzeuge sowie zum Carsharing.

Damit sind bereits einige der notwendigen politischen und wirtschaftlichen Maßnahmen zur Unterstützung eines ökologisch begründeten Lebensstiles benannt. Die Realität in Politik und Wirt-

schaft steuert jedoch oft und in der gegenwärtigen Krise in verstärktem Maße noch in eine ganz andere Richtung. So haben China und andere Schwellenländer in den letzten Jahren einen konventionellen Entwicklungspfad verfolgt, der heute das Weltklima stark belastet. Darin wurden sie durch private Investitionen aus den Industrieländern, z. B. von Automobilkonzernen, bestärkt. Auch die staatliche Entwicklungszusammenarbeit hat diesen Weg bisher unterstützt und im Bereich der Energie- und Umweltpolitik zu wenig gegengesteuert. Ein weiteres Beispiel ist der Einsatz von Agrartreibstoffen, um die Treibstoffversorgung weltweit zu sichern. Das geht in der bisherigen Praxis auf Kosten der Umwelt und der Ernährungssicherheit der direkt betroffenen Menschen. Eine gesicherte Treibstoffversorgung in Ländern wie Deutschland darf nicht zu Lasten der Ernährungssicherheit der Menschen andernorts gehen.

Wenn bei Agrartreibstoffen nicht politisch umgesteuert wird, gehen großflächige brasilianische Ökosysteme, die nicht nur regional, sondern global von Bedeutung sind, zugrunde. Das gilt insbesondere für den ohnehin bedrohten amazonischen Regenwald und das Feuchtgebiet Pantanal, die durch die Produktion von Agrartreibstoffen noch zusätzlich gefährdet sind. Gleiches gilt für die noch bestehenden Ökosysteme Afrikas und Süd-Ost-Asiens. Eine Umsteuerung wird aber nur dann möglich werden, wenn genügend politischer Wille vorhanden ist, einschneidende Maßnahmen zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit unseres Planeten auch durchzusetzen. Dazu müssen Kirchen gemeinsam mit der Zivilgesellschaft massiv und eindeutig Stellung beziehen und eine zukunftsfähige weltweite Entwicklung einfordern. Dies geschieht z. B. im Einsatz für gerechtere Bedingungen für den Welthandel, für Steuerentlastung oder staatliche Förderungen von umweltverträglichen Technologien oder für die höhere Besteuerung von umweltschädlichen Verhaltensweisen.

Letztlich geht es um eine neue politische und wirtschaftliche Prioritätensetzung in Zivilgesellschaft und Politik, d. h. eine Verständni-

gung darüber, in welchem Verhältnis z. B. kurzfristige Gewinninteressen von bestimmten Wirtschaftsakteuren und die langfristigen Überlebensinteressen von Gemeinschaften in der Einen Welt stehen. Es geht letztlich um die Frage, wie wir leben wollen und wie alle Menschen in Einklang mit dem, was wir selbst schätzen, leben können. Das ist eine gewaltige Aufgabe, die gleichermaßen große Weichenstellungen und kleine Schritte jedes Einzelnen verlangen.

## 7. Konsequenzen für die Kirchen

**Leitgedanke:** Kirchen werden ihrem Auftrag gerecht, wenn sie selbst zu einem Leben umkehren, das sich an den Leitwerten der Gerechtigkeit und der Nachhaltigkeit orientiert. Unser Ruf nach Gerechtigkeit ist auch an uns selbst gerichtet. Den Kirchen als Teil der Gesellschaft obliegt es aber auch, im Sinne der hier formulierten Leitwerte auf andere gesellschaftliche Kräfte und auf die Politik einzuwirken. Die Kirchen müssen die Beschlüsse der Kundgebung der 10. Synode der Evangelischen Kirche in Deutschland 2008 zum Thema »Klimawandel – Wasserwandel – Lebenswandel« zügig umsetzen, d. h. ihre klimawirksamen Emissionen bis 2015 um 25 % senken. Der Ruf nach Gerechtigkeit nimmt aber auch jeden Einzelnen in die Pflicht, das eigene Handeln an einem ökologisch vertretbaren Lebensstil auszurichten. Die Kirchen müssen darüber hinaus ihre Partner in den Entwicklungsländern bei ihren praktischen und politischen Anstrengungen für eine nachhaltige Entwicklung und bei der Bewältigung des Klimawandels in einer Weise unterstützen, die auch anderen Akteuren als Maßstab und Anreiz für einen konstruktiven Umgang mit dem Klimawandel dienen kann.

Im Vertrauen auf Gott und im Glauben an seine Gerechtigkeit bekennen wir uns zu einem Leben, das die Rechte unserer Mitmenschen und zukünftiger Generationen achtet. Wir können nicht auf die bessere Einsicht anderer warten, sondern müssen selbst Zeugnis des Glaubens an die Gerechtigkeit Gottes ablegen. Wir müssen uns im Klaren sein, dass unser Ruf nach Gerechtigkeit auch an uns selbst gerichtet ist. Er nimmt uns in die Pflicht, selbst zu handeln und unsere eigenen Lebensentwürfe im Blick auf unseren Lebensstil neu auszurichten. Sind wir selbst nicht bereit, unseren Lebensstil zu ändern und dem Gebot eines drastisch re-

duzierten »Energieniveaus« anzupassen, bleibt unser Ruf nach mehr Gerechtigkeit inhaltsleer und stumpf. Wir müssen uns in diesem Rahmen auch darum bemühen, von anderen zu lernen. Das gilt insbesondere für die Kooperation mit unseren Partnern. Es geht nicht nur darum, unser Wissen und technisches Können anderen zur Verfügung zu stellen, sondern auch darum, uns dem zu öffnen, was andere uns über den Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen, über eine Ökonomie der Genügsamkeit, über ein erfülltes Leben zu sagen haben.

Zugleich obliegt es den Kirchen als Teil der Gesellschaft, im Sinne der Leitwerte auf andere gesellschaftliche Kräfte und auf die Politik einzuwirken. Die Änderung des eigenen Verhaltens stellt keine Alternative zum Ruf nach globaler Veränderung dar, sondern unterstreicht die Glaubwürdigkeit eines solchen Rufes. Dabei gilt, dass auch die Kirchen nicht nur aus besserer Einsicht handeln, sondern öffentlichen Anreizen zur Änderung des eigenen Verhaltens folgen und innerkirchlich weitergehende eigene Anreize setzen. Insofern besteht zwischen der Veränderung des eigenen Verhaltens und der Veränderung der politischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen eine Wechselwirkung.

## 7.1 Als Kirche selbst eine gerechte Klimapolitik praktizieren

Es liegt an den Kirchen in der wohlhabenden Welt, glaubwürdige Schritte zu tun, um die von Gott geschenkte und geforderte Gerechtigkeit sichtbar werden zu lassen: gegenüber dem Nächsten – besonders dem schwachen Nächsten –, gegenüber der Mitschöpfung und gegenüber den nächsten Generationen. Wir müssen jedoch als Vertrauensbeweis in Vorlage gehen, soll unser Zeugnis des Glaubens an Gerechtigkeit glaubwürdig sein. Unser Ruf nach Gerechtigkeit lässt uns nicht unbeteiligt. Er nimmt uns in die Pflicht, zu handeln. Er nimmt uns in die Pflicht, unsere eigenen

Lebensentwürfe im Blick auf unseren Lebensstil neu auszurichten. Ohne Verzicht auf bisherige Besitzstände wird es nicht gehen. Sind wir nicht bereit, unseren westlichen Lebensstil deutlich auf ein niedrigeres Energieniveau zu senken, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu drosseln, kommen wir zu spät. Deshalb hat die EKD-Synode 2008 den klaren und anspruchsvollen Beschluss gefasst: »Der Rat möge den Gliedkirchen vorschlagen, das Ziel anzustreben, im Zeitraum bis 2015 eine Reduktion ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen um 25 Prozent – gemessen an dem Basisjahr 2005 – vorzunehmen.«<sup>114</sup>

Um das zu erreichen, bedarf es noch mehr Anstrengungen auf allen Ebenen des kirchlichen Lebens, in den Gemeinden wie in den Kirchenleitungen, in der Bildungs- und Bewusstseinsarbeit genauso wie im kirchlichen Umweltmanagement. Entsprechend den Beschlüssen der Kundgebung der 10. Synode der Evangelischen Kirche in Deutschland 2008 zum Thema »Klimawandel – Wasserwandel – Lebenswandel« nehmen wir Bezug auf die dort formulierten zehn Schritte zum schöpfungsgerechten Handeln:

1. ***Für Gottes Schöpfung eintreten:*** Als Kirche wollen wir den Klimaschutz als Querschnittsaufgabe verstehen. Auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene müssen wir dafür Sorge tragen, dass das Klima konsequent geschützt wird. Dieses bedeutet vor allem eine Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen.
2. ***Verantwortung für die Bewahrung der Schöpfung einüben:*** Den Gliedkirchen wird nahe gelegt, Bildungs- und Jugendarbeit, insbesondere mit Hilfe der Studie »Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt« in den Gemeinden und kirchlichen Einrichtungen zu fördern, um das notwendige energie- und klimapolitische Umdenken in der Gesellschaft voranzubringen. Als Institution Kirche mit unseren Werken

114. Klimawandel – Wasserwandel – Lebenswandel. 7. Tagung der 10. Synode der Evangelischen Kirche in Deutschland vom 2. bis 5. November 2008 – Bremen, hier: Kundgebung, epd-Dokumentation 52/2008, S. 10.

und Einrichtungen nehmen wir aktiv an der gesellschaftlichen Debatte über den Zusammenhang von Klimawandel und Gerechtigkeit teil.

3. ***International eine gerechte Klimapolitik fördern:*** Gemeinsam mit unseren ökumenischen Partnern sollten wir Programme zu einer gerechten Klimapolitik, zur nachhaltigen Nutzung von Ressourcen, Maßnahmen zur Katastrophenvorsorge und Anpassung auflegen und finanziell besser als bisher ausstatten.
4. ***Umweltarbeit in den Kirchen ausreichend ausstatten:*** Kirchliche Haushalte sind aufgerufen, mehr finanzielle und personelle Mittel zur Verfügung zu stellen, um die dringend notwendigen Maßnahmen zum Umweltschutz umzusetzen. Die finanziellen Mittel sollen gezielt für den ökologischen Umbau auf allen kirchlichen Ebenen eingesetzt werden. Alle Landeskirchen sollen ihre Gebäude, ihren Energiebedarf, ihr Beschaffungswesen und ihren Ressourcenverbrauch nachhaltig bewirtschaften. Dazu bedarf es überprüfbarer Kriterien (wie z. B. das Umweltmanagement-System »Grüner Hahn/Grüner Gockel« und die Zertifizierung nach der EMAS-Verordnung), Beratungskapazität und Evaluation der Projekte. Wir appellieren an jede Landeskirche, ihr haupt- und ehrenamtliches Engagement im Umweltbereich zu verstärken und finanziell angemessen auszustatten.
5. ***Klima schonende Mobilität fördern:*** Das Verkehrssystem trägt wesentlich zur Erhöhung der Treibhausgasemissionen bei. Eine wirksame Reduktion der Emissionen im Verkehr ist mit einer Veränderung des Mobilitätsverhaltens verknüpft. Kirchen, Gemeinden und Landeskirchen sind aufgerufen, leitende Geistliche, Mitarbeitende und Gemeindeglieder zu motivieren, möglichst Klima schonend unterwegs zu sein. Sie sollten Tickets des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) anbieten, Fahrgemeinschaften bilden, wenn möglich Telefon- und Videokonferenzen anstelle von Dienstreisen abhalten, Flugreisen reduzieren oder kompensieren, möglichst Pkw mit nied-

rigem CO<sub>2</sub>-Ausstoß nutzen und ein Tempolimit von 130 km/h auf Autobahnen einhalten.

6. **Wasser nachhaltig und verantwortlich nutzen:** Im globalen Maßstab wird der Klimawandel zu regionalen und nationalen Konflikten um die Wassernutzung führen. Das bedeutet im Blick auf eine gerechte Klima- und eine nachhaltige Entwicklungspolitik, dass wir unsere Konsumgewohnheiten überprüfen, denn mit jeder importierten Ware verbrauchen wir das Wasser anderer Länder, das für deren Produktion eingesetzt wurde, erhöhen die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die aufwändigen Transporte rund um den Globus und tragen zur Verknappung des Lebensmittels Wasser bei. Auch die Kirche als Institution ist gefragt, über ihre Partnerschaften und Entwicklungswerke Wasserversorgungsprojekte in anderen Regionen der Welt zu unterstützen, lokale Initiativen zur Reinhaltung des Wassers zu ergreifen und zur Gerechtigkeit bei der Nutzung des kostbaren und lebensnotwendigen Wassers beizutragen.
7. **Biologische Vielfalt erhalten:** Mit dem Klimawandel und unserer Ernährungsweise gehen für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten hohe Belastungen und damit die Gefahr der Verdrängung und Ausrottung einher. Die Vielfalt der Lebensräume und die biologische Vielfalt auf regionaler, nationaler und globaler Ebene gilt es zu erhalten, dies ist auch ein Beitrag zur Generationengerechtigkeit. Die Kirchen und kirchlichen Einrichtungen nehmen ihre Verantwortung für die Bewahrung der Schöpfung wahr, wenn sie ihre kirchlichen Außenanlagen und landwirtschaftlichen Flächen in Kirchenbesitz konsequent naturverträglich bewirtschaften und Pachtverträge mit Dritten in diesem Sinne überprüfen.
8. **Zukunftsfähig im Energiebereich handeln:** Das heutige System der Energieversorgung und Energienutzung ist nicht zukunftsfähig. Energie muss nachhaltig genutzt werden. Strategien dafür sind: Energie einsparen, Energie effizient einsetzen sowie erneuerbare Energieträger nutzen, fördern und ausbauen.

Vorhandene kirchliche Gebäude sollten climatechnisch saniert und mit Techniken zur Nutzung erneuerbarer Energien ausgestattet werden.

9. **Am Ausstieg aus der Kernenergie festhalten:** Kernenergie ist kein verantwortlicher Beitrag zum Klimaschutz und behindert den notwendigen Umbau der Energieversorgung.
10. **Bewusst nachhaltig wirtschaften:** Ein umfassender Mentalitätswandel ist unabdingbar. Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Verteilungsgerechtigkeit müssen für den Umgang mit den natürlichen Ressourcen handlungsleitend sein. Die Kirche mit ihren Institutionen und Werken muss sich selbst in die Pflicht nehmen, in allen Handlungsebenen ihren Beitrag zu einer gerechten Klima- und einer nachhaltigen Entwicklungspolitik leisten und darüber hinaus sich dafür einsetzen, dass die Gesellschaft in allen Lebensbereichen umsteuert.

## 7.2 Nachhaltige Entwicklung in der Ökumene unterstützen

Kirchliche Entwicklungsarbeit hat durch ihren Auftrag, weltweite Armut zu überwinden, auch in besonderer Weise die Erhaltung der Schöpfung im Blick. In der Projektarbeit haben *Brot für die Welt* und die *Evangelische Zentralstelle für Entwicklungshilfe e.V.* (EZE) schon seit den 1980er Jahren ökologische Fragen aufgegriffen. Vor allem im ländlichen Bereich wurden Projekte der (Wieder-)Aufforstung, zur sachgerechten Bewässerung und zur Verhinderung von Erosionsschäden gefördert.

Klimafragen spielen deshalb auch in der Förderung von Projekten zur Armutüberwindung verstärkt eine Rolle. Migrationsbewegungen in den Ländern des Südens sind direkt oder indirekt eine Folge von klimatischen Veränderungen. Fortschreitende Wüstenbildungen, sintflutartige Regenfälle, aber auch Dürren und Erosionsschäden führen zur Verarmung von ganzen Bevölkerungsgruppen, wie

z. B. in der Sahelzone in Afrika. Projekte der ländlichen Entwicklung mit Aufforstungen zum Schutz vor Sandverwehungen oder mit biologisch organischer Bewirtschaftung durch Kleinbauern bilden deshalb einen Kernbereich der Förderungen von *Brot für die Welt* und dem *Evangelischen Entwicklungsdienst* (EED). Die Unterstützung der Partner bei der Anpassung an den Klimawandel durch Projektkooperationen ist einer der Pfeiler kirchlicher Entwicklungszusammenarbeit im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Dabei geht es um praktikable Alternativen, die armen Menschen das Überleben ermöglichen, ihnen Entwicklungschancen bieten und gleichzeitig einen Beitrag zum Schutz des Klimas liefern.

Ein zweiter Schwerpunkt der kirchlichen Entwicklungszusammenarbeit liegt in der Lobby- und Advocacy-Arbeit zur Herstellung einer gerechten und nachhaltigen Klima- und Entwicklungspolitik. Die Bekämpfung des Klimawandels bedeutet mehr, als Verantwortung zur Bewahrung der Schöpfung wahrzunehmen, es geht auch um Schutz und Sicherung der Menschenwürde, es geht um Teilhabegerechtigkeit an den Umweltgütern und um die Realisierung zukunftsfähiger Entwicklungschancen für die Menschen in den Entwicklungsländern und für nachfolgende Generationen. Den Armen und Betroffenen eine Stimme zu geben, sie dabei zu unterstützen, dass sie ihre Rechte wahrnehmen, ist für die kirchliche Entwicklungszusammenarbeit ein wichtiges Leitbild. *EED* und *Brot für die Welt* unterstützen ihre kirchlichen und zivilgesellschaftlichen Partner in Übersee durch gemeinsame Workshops, durch finanzielle Förderung und die Entsendung von Fachkräften dabei, eigene Lobby- und Advocacy-Arbeit zu qualifizieren und sich stärker in die politischen Debatten auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene einzubringen.

In Kooperation mit internationalen ökumenischen Partnern (*Ökumenischer Rat der Kirchen – ÖRK*, *Association of World Council of Churches related Development Organisations in Europe – Aprovev* [Dachverband der protestantischen Entwicklungsorganisationen],

*European Christian Environmental Network* – ECEN) und anderen zivilgesellschaftlichen Akteuren (*Climate Action Network*, CAN) begleiten und kommentieren *Brot für die Welt* und *EED* die internationalen Klimaverhandlungen. Zentrale Themen sind u. a. die Auswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen, wie der Ausbau der Agrartreibstoffe auf die Ernährungssicherheit, die sozialen und ökologischen Auswirkungen des Emissionshandels in Entwicklungsländern, die Erhöhung der Finanzierungszusagen für die Fonds zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel und die Förderung des Transfers von Technologien. In Deutschland beteiligen sich die kirchlichen Hilfswerke zusammen mit anderen kirchlichen Akteuren an der Profilierung ökumenischer Positionen in der politischen Debatte und in zivilgesellschaftlichen Netzwerken wie der Klima-Allianz oder der 2008 gebildeten Entwicklungspolitischen Plattform »Klima der Gerechtigkeit«, der sich bereits ca. 20 Kirchen und Werke aus dem evangelischen und katholischen Bereich angeschlossen haben. Sie plädiert für eine noch stärkere Verknüpfung von Armutsbekämpfung und Klimaschutz.<sup>115</sup> In diesen Bündnissen wird versucht, das Potenzial der internationalen Partner für die eigene klimapolitische Lobby- und Advocacy-Arbeit zu nutzen, um so die entwicklungspolitische Dimension der Klimadebatte zu stärken.

Die Aktivitäten sind von der Überzeugung getragen, dass jeder Mensch das gleiche Recht auf Ressourcen wie Luft, Wasser und Land hat. Zum entwicklungspolitischen Auftrag der kirchlichen Werke gehört es, das Wohlstandsmodell in den Industrieländern kritisch zu prüfen und neue Modelle zu entwickeln, die allen Menschen auf diesem Planeten eine gerechte Teilhabe an den Gütern dieser Erde ermöglicht.

115. Vgl. Klima der Gerechtigkeit. Entwicklungspolitische Klimaplattform der Kirchen, Entwicklungsdienste und Missionswerke, Oktober 2008; [www.ekvw.de/fileadmin/sites/ekvw/Dokumente/texte/Klimaplattform\\_Endfassung\\_22-10-08.pdf](http://www.ekvw.de/fileadmin/sites/ekvw/Dokumente/texte/Klimaplattform_Endfassung_22-10-08.pdf)

## **Kasten 6:**

### ***Clean Development Mechanism* als Finanzierungsinstrument für kirchliche Entwicklungsprojekte am Beispiel des EED**

Der so genannte »Clean Development Mechanism« (CDM) ist ein Instrument im Rahmen des Kyoto-Protokolls. Er bietet die Möglichkeit, in Entwicklungsländern Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Dieser Mechanismus ist zwar umstritten, aber er bietet Finanzierungsmöglichkeiten, die für die Entwicklungsarbeit der Kirchen nutzbar gemacht werden können. So konnte eine Partnerorganisation des *EED* in Südindien durch den Verkauf von CDM-Emissionszertifikaten (*Certified Emission Reduction*, CER) den Bau von 8000 kleinen Biogasanlagen für ländliche Familien zu 100 Prozent finanzieren. Ein größeres Nachfolgeprojekt wird gerade ausgearbeitet. Andere Partner sind ebenfalls dabei, die innovativen Möglichkeiten einer Finanzierung über den Verkauf von Emissionszertifikaten zu prüfen und zu analysieren, wie diese für armutsorientierte Projekte nutzbar gemacht werden können. Die Erfahrungen werden im Rahmen von Netzwerken und gegenseitigen Besuchen ausgetauscht. Der *EED* unterstützt auch Partner im Süden finanziell bei den vorbereitenden Planungen für die Erstellung eines Projektplanes für CDM-Finanzierung.

Der *EED* prüft derzeit die Möglichkeiten, wie er dezentrale und armutsorientierte Energieprojekte von Partnerorganisationen kosteneffizient unterstützen kann, so dass sie als Kompensationsprojekte anerkannt werden und zusätzliche Einnahmen aus dem Emissionshandel (CDM und freiwilliger Markt) erzielen können. Er orientiert sich dabei an den Gold Standard Kriterien, die hohe Anforderungen an die ökologische Nachhaltigkeit stellen und sozialen und entwicklungspolitischen Aspekten einen großen Stellenwert einräumen. Erfolgreichen Projekten öffnen sich durch den Emissionshandel neue Finanzierungsmöglichkeiten, wobei die Kompensationszahlungen des *EED* für seine Flugemissionen nur einen geringen Anteil ausmachen dürften.

Der *EED* hat sich im Rahmen seines Umweltmanagements verpflichtet, ab 2009 die durch Flugreisen verursachten und nicht- vermeidbaren Treibhausgasemissionen seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch die Finanzierung von CDM-Projekten zu kompensieren. Dies wird zunächst über den Anbieter »atmosfair« erfolgen. Es ist angedacht, dies sobald als möglich zukünftig über Projekte eigener Partner zu tun.

Bei den kirchlichen Entwicklungsorganisationen und Institutionen, den Missionswerken und vielen Christinnen und Christen in Deutschland gibt es insgesamt eine große Sensibilität und aktives Eintreten für eine gerechte Klimapolitik. Sowohl bei der Vermeidung von Treibhausgasemissionen als auch bei der Kompensation gibt es diverse Initiativen. Der *EED* tauscht sich mit den Landeskirchen und anderen Werken regelmäßig zu klimapolitischen Fragen aus. Auch über die Möglichkeiten des Aufbaus eines kirchlichen Klimafonds, der diverse Initiativen bündelt, bundesweit agiert, nicht nur Flüge kompensiert und ein breites Kompensationsangebot mit eigenen Südpartnern anbietet, wurde nachgedacht. Ob und wie eine solche Initiative kosteneffizient umgesetzt werden kann, wäre eingehend zu prüfen. Der *EED* möchte daher die Diskussion dazu intern und in Kommunikation mit Partnern weiter voranbringen.

### 7.3 Nachhaltiger Lebensstil

Als Christen können wir andere nicht zur Umkehr rufen, wenn wir nicht selbst bereit sind, umzukehren. Dieser Ruf zur Umkehr ist jedoch kein drohender, sondern ein lebensverheißender Ruf. »Kehret um, und ihr werdet leben« – dieser Ruf will Zukunft ermöglichen. Nur scheinbar geht es um Verzicht. Dem, der es sich an Gottes Gaben genug sein lässt, der sich nicht im Streben nach immer mehr verausgabt, wird ein neues und reicheres Leben ver-

heißen. Diesen »Perspektivwechsel« des christlichen Glaubens zu leben und weiterzugeben, ist erste Aufgabe und Verantwortung jedes einzelnen Christen angesichts des Klimawandels, aus dem alle anderen ethischen und politischen Konsequenzen abgeleitet werden können. »Umkehr« in diesem Zusammenhang bedeutet einen veränderten Lebensstil, der einer Ethik der Gerechtigkeit und einer Ethik der Genügsamkeit folgt.

Ein nachhaltiger Lebensstil beinhaltet, sich Gedanken über das eigene Konsumverhalten zu machen. Das bedeutet, dass Christen sich einsetzen für fairen Handel, für ökologische und soziale Herstellungsbedingungen von Konsumgütern (z. B. Lebensmittel, Textilien, Blumen, Papier, Möbel etc.), für Verwendung von Solarenergie, intelligentes Mobilitätsverhalten und Veränderung von Ernährungsgewohnheiten<sup>116</sup>. Durch ihr eigenes Einkaufsverhalten können sie demonstrieren, dass ein umwelt- und sozialverträglicher Konsum möglich ist.

Auch ein verändertes Energienutzungsverhalten kann zu relevanten Einspareffekten führen. Hierzu gehört die Wärmedämmung von Gebäuden, die Errichtung von Photovoltaik- und Solaranlagen auf privaten Dächern, die Anschaffung moderner Heizungsanlagen mit einer effizienten Steuerung und die Kaufablehnung von Geräten mit Stand-by-Funktion, um deren Marktanteil zurückzudrängen. Das Wechseln zu einem Öko-Stromanbieter im privaten Bereich ist ebenfalls ein Beitrag zur Nachhaltigkeit.

Im Raum der Kirchen gibt es viele Gruppen, Gemeinschaften und Initiativen, die in beeindruckender Weise einen anderen, einfacheren und sozial- und umweltverträglicheren Lebensstil gemeinsam zu leben versuchen und damit Andere inspirieren und ermu-

116. Z. B. weniger Fleisch essen; allein durch die weltweite Tierhaltung werden 18 Prozent der Treibhausgasemissionen verursacht; s. Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt. Ein Anstoß zur gesellschaftlichen Debatte. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie, hrsg. vom *Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland* (BUND), *Brot für die Welt* und dem *Evangelischer Entwicklungsdienst* (EED), Frankfurt am Main 2008, S. 573.

tigen, dies ebenfalls zu wagen. Exemplarisch seien hier die Lebensgemeinschaften des Laurentius-Konventes<sup>117</sup> genannt sowie die »Ökumenische Initiative Eine Welt«<sup>118</sup> und die Initiative »Anders besser leben«.<sup>119</sup>

Im christlichen Bewusstsein ist der Gedanke des Verzichtes im Grunde nichts Neues, sondern durch die biblische und kirchliche Tradition des Fastens eine ureigene gute christliche Tradition, die sich immer stärker in der spirituellen Praxis niederschlägt. Das steigende Interesse an spirituellen Einkehrtagen, in die auch das Fasten integriert ist, oder die Angebote von Kirchengemeinden für die Passionszeit »Sieben Wochen ohne«<sup>120</sup> sind Beispiele der gemeinsamen Einübung in eine Ethik der Genügsamkeit. Auch die kritischen Stimmen der Kirchen gegenüber der Ausweitung der Ladenöffnungszeiten auf Sonn- und Feiertage sind in diesem Zusammenhang zu sehen. Wir brauchen eine stärkere Akzeptanz einer Ethik der Genügsamkeit, ja sogar eine Bereitschaft zum »Weniger«, zum Verzicht. Darin äußert sich auch eine Verschiebung der Werte von rein materiellem Wohlstand zu einem anderen Wohlstand wie z. B. Zeitwohlstand oder Reichtum an sozialen Beziehungen. In allen diesen Aktionen ist auch eine ideologische und praktische Abkehr vom Denken in den Kategorien des Wachstums zu sehen, das viele Jahre der Motor der wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland war und z. T. immer noch ist. Umweltbewusstes Wachstum sollte heute die Devise sein. Die Christen müssen vom Evangelium her überzeugend darlegen und vorleben, dass das Leben sich nicht im Streben nach »immer mehr« erschöpft. Je mehr ihnen dies gelingt, umso mehr werden sie auch verändernd in die Gesellschaft hineinwirken.

117. S. [www.laurentiuskonvent.de](http://www.laurentiuskonvent.de)

118. S. [www.oeiew.de/oi-cms](http://www.oeiew.de/oi-cms)

119. S. [www.anders-besser-leben.de](http://www.anders-besser-leben.de)

120. S. [www.sieben-wochen-ohne.de](http://www.sieben-wochen-ohne.de)

## 7.4 Zusammenfassung und Ausblick

Zur Umkehr der Kirchen in Richtung eines nachhaltigen Lebensstils sind folgende Schritte notwendig:

- Gerechtigkeits- und Umweltfragen in der kirchlichen Agenda inhaltlich und strukturell eine höhere Priorität zu geben,
- Fragen des Klimawandels und der Armutsbekämpfung noch stärker miteinander in Beziehung zu setzen (wie es z. B. die Plattform »Klima der Gerechtigkeit« fordert),
- in den Landeskirchen und den Werken ausreichend Personal und Ressourcen bereitzustellen, um die notwendige Bildungs-, Informations- und Advocacy-Arbeit durchführen zu können,
- Umweltmanagement in allen kirchlichen Häusern verpflichtend zu machen,
- das Mobilitätsverhalten in der Kirche zu überprüfen und Anreize für eine klimafreundliche Mobilität zu geben (z. B. Abhalten von Telefon- und Videokonferenzen anstelle von Dienstreisen; wo möglich Fahren mit der Bahn anstelle der Nutzung des Pkw oder des Flugzeuges),
- weniger Energie zu verbrauchen und nachhaltige und klimafreundliche Formen der Energieerzeugung zu bevorzugen,
- das ökofaire Beschaffungswesen auszubauen.

Diese Ansätze, die nicht als erschöpfend anzusehen sind, zeigen, dass es für uns als Kirchen zahlreiche Handlungsoptionen gibt, die ergriffen werden können und um der Gerechtigkeit und Zukunftsfähigkeit der von Gott geschaffenen Welt ergriffen werden müssen. Abschließend sei ein Aufruf von Desmond Tutu zitiert, der uns daran erinnert, dass wir als Kirche Teil einer weltweiten Gemeinschaft sind, in der wir nur überleben können, wenn wir nicht weiter auf Kosten anderer leben, sondern wenn wir umkehren zu einem solidarischen, genügsamen und achtsamen Lebensstil:

»Natürlich können reiche Länder ihre immensen finanziellen und technologischen Ressourcen nutzen, um sich gegen den

Klimawandel zumindest kurzfristig zu schützen – das ist eines der Privilegien des Reichtums. Aber in dem Maße, in dem der Klimawandel Lebensgrundlagen zerstört, Menschen vertreibt und ganze Sozial- und Wirtschaftssysteme untergräbt, wird kein Land – egal wie reich oder mächtig es sein mag – gegen die Konsequenzen immun sein. Langfristig werden die Probleme der Armen an den Türschwellen der Reichen auftauchen, wenn die Klimakrise zu Verzweiflung, Wut und Bedrohungen der kollektiven Sicherheit führen wird.

Nichts von all dem muss geschehen. Letztlich ist die einzige Lösung gegen den Klimawandel rasche Emissionsreduktion. Aber wir können – und müssen – zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass der jetzt stattfindende Klimawandel nicht zu Rückschlägen für die menschliche Entwicklung führt. Deshalb rufe ich die Führer der reichen Welt auf, die Anpassung an den Klimawandel ins Zentrum der internationalen Armutsbekämpfungs-Agenda zu rücken – und dies zu tun, bevor es zu spät ist.«<sup>121</sup>

Noch ist Zeit, umzukehren. Noch können wir dem biblischen Ruf zu einer »Umkehr zum Leben« folgen.

121. Desmond Tutu, einst Erzbischof von Kapstadt: Wir brauchen keine Klimawandel-Apartheid bei der Anpassung, in: Bericht über die menschliche Entwicklung 2007/2008. Den Klimawandel bekämpfen: Menschliche Solidarität in einer geteilten Welt, UNDP 2007, S. 33.

## Mitglieder der *Kammer für nachhaltige Entwicklung*

Prof. Dr. Lothar *Brock*, Frankfurt am Main (Vorsitzender)  
Dr. Imme *Scholz*, Bonn (stellvertretende Vorsitzende)  
Anna Gräfin *von Bernstorff*, Gartow  
Prof. Dr. Hans *Diefenbacher*, Heidelberg  
Prof. Dr. Elisabeth *Gräß-Schmidt*, Gießen  
Thilo *Hoppe*, MdB, Berlin  
PD Pfr. Dr. Jörg *Hübner*, Neuss  
Dr. Gudrun *Kordecki*, Schwerte  
Dr. Günter *Krings*, MdB, Berlin  
OKR Dr. Ulrich *Möller*, Bielefeld  
Christine *Müller*, Leipzig  
Prof. Dr. Konrad *Ott*, Greifswald  
Dr. Peter *Pavlovic*, Brüssel  
Prof. Dr. Hans-Balz *Peter*, Bern  
Dr. Ursula *Schäfer-Preuss*, Manila  
Dr. Christine *von Weizsäcker*, Bonn  
Renate *Wilke-Launer*, Hamburg  
Andreas *Zumach*, Genf

### *Ständige Gäste*

Dr. Jürgen *Hambrink*, Berlin  
Danuta *Sacher*, Stuttgart  
Bischof Martin *Schindehütte*, Hannover  
OKR Wilfried *Steen*, Bonn

### *Geschäftsführung*

OKRin Dr. Ruth *Gütter*, Hannover  
OKRin Dr. Renate *Knüppel*, Hannover

# Gütersloher Verlagshaus



ISBN 978-3-579-05909-9 WG 1541



€ 6,95 [D]  
€ 7,20 [A]

[www.gtvh.de](http://www.gtvh.de)