



BAND 2

# Bali, Poznan, Kopenhagen

## Dreisprung zu einer neuen Qualität der Klimapolitik?

Von Christoph Bals





# **BALI, POZNAN, KOPENHAGEN – DREISPRUNG ZU EINER NEUEN QUALITÄT DER KLIMAPOLITIK?**

Dieses Hintergrundpapier basiert auf zwei Papieren, die mit Förderung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) erstellt wurden. Die Förderer übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen der Förderer übereinstimmen.

Bali, Poznan, Kopenhagen – Dreisprung zu einer neuen Qualität der Klimapolitik?

Band 2 der Reihe Ökologie

Von Christoph Bals

Herausgegeben von der Heinrich-Böll-Stiftung in Zusammenarbeit mit Germanwatch

© Heinrich-Böll-Stiftung 2008

Alle Rechte vorbehalten

Gestaltung: graphic syndicat, Michael Pickardt

Umschlag: blotto Design, Berlin

Druck: agit-druck

Fotos: Jörg Haas, Klimakonferenz in Bali im Dezember 2007

ISBN 978-3-927760-81-3

Bestelladresse: Heinrich-Böll-Stiftung, Rosenthaler Str. 40/41, 10178 Berlin

**T** +49 30 28534-0 **F** +49 30 28534-109 **E** info@boell.de **W** www.boell.de

Neue Adresse ab Juli: Schumannstr. 8, 10117 Berlin

**HEINRICH BÖLL STIFTUNG  
SCHRIFTEN ZUR ÖKOLOGIE**

**BAND 2**

# **Bali, Poznan, Kopenhagen**

Dreisprung zu einer neuen Qualität der Klimapolitik?

**Von Christoph Bals**

Unter Mitwirkung von Marisa Beck, Miriam Brenck, Jan Burck, Kristin Gerber, Sven Harmeling, Gerold Kier, Anja Köhne, Klaus Milke, Stefan Rostock, Manfred Treber und Hendrik Vygen

**Herausgegeben von der Heinrich-Böll-Stiftung in Zusammenarbeit  
mit Germanwatch**



# INHALT

Vorwort	7
<b>1 Eine Wende nach dem Nairobi-Gipfel 2006?</b>	<b>9</b>
1.1 Gründe für das Scheitern des Nairobi-Gipfels 2006	9
1.1.1 Verliert, wer sich zuerst bewegt?	9
1.1.2 Die verborgene Wirtschaftsagenda	10
1.2 Die richtigen Signale in Richtung eines neuen Klima-Vertrags	10
1.2.1 Die Wende in der ökonomischen Betrachtung des Klimawandels	10
1.2.2 Klimaschutz als Chefsache	11
<b>2 Weichenstellungen zwischen Bali und Kopenhagen: Für welche Zukunft optieren wir?</b>	<b>15</b>
2.1 Szenario A: Unkontrolliertes Großexperiment mit Mensch und Natur	16
2.2 Szenario B: Klima-Apartheid	19
2.3 Szenario C: Globale Klimaschutzpartnerschaft	24
2.4 Szenario D: Der Planet Erde an der Herz-Lungen-Maschine	25
<b>3 Die Bali-Roadmap: Geht es nun in die gewünschte Richtung?</b>	<b>27</b>
3.1 Prinzipien für einen am Ziel der globalen Klimapartnerschaft orientierten Prozess	27
3.2 Wichtigste Ergebnisse von Bali	29
3.2.1 Die positive Seite des Ergebnisses von Bali	29
3.2.2 Die problematische Seite des Ergebnisses von Bali	30
3.3 Klimaschutz: Das Vermeiden des Unbewältigbaren	31
3.3.1 Ergebnisse von Bali	31
3.3.2 Handlungsbedarf	34
3.4 Anpassung: Das Bewältigen des Unvermeidbaren	37
3.4.1 Ergebnisse von Bali	38
3.4.2 Handlungsbedarf	41
3.5 Finanzmechanismen: Die richtigen Anreize setzen	41
3.5.1 Ergebnisse von Bali	42
3.5.2 Handlungsbedarf	42
3.6 Technologie: Innovation und Kooperation stimulieren	43
3.6.1 Ergebnisse von Bali	43
3.6.2 Handlungsbedarf	44

<b>4</b>	<b>Hürdenrennen bis Kopenhagen 2009</b>	<b>46</b>
4.1	Der politische Wille muss weltweit weiter wachsen	47
4.2	Deutschland: Anspruch und Wirklichkeit der Klimapolitik zur Deckung bringen	48
4.3	Die EU sollte die Führung in einer internationalen Push- und Pull-Strategie übernehmen	49
4.4	Ohne Druck der Zivilgesellschaft wird der notwendige politische Wille nicht entstehen	50

# VORWORT

Die Klimaverhandlungen stehen nach der Konferenz von Bali vor einem Verhandlungsmarathon. Noch nie waren so komplexe Verhandlungen in so kurzer Zeit zu bewältigen. Doch die Herausforderung ist dringend: Es muss gelingen, den raschen Anstieg der Emissionen an Treibhausgasen innerhalb der kommenden 10 Jahre zu stoppen und dann einen steilen Rückgang einzuleiten. Dies alles in einer Zeit, in der die Weltwirtschaft in tiefen Umbrüchen steckt und sich die globalen wirtschaftlichen und politischen Machtverhältnisse verschieben. Identitäten gerade in den alten Industriestaaten, in Europa und den USA, kommen ins Wanken, Verunsicherung und Ängste breiten sich aus.

Die notwendige klimapolitische Wende wird tiefgreifende Auswirkungen haben. Der Verhandlungsprozess ist damit nicht nur eine Übung für Diplomaten. Die vor uns liegenden Herausforderungen können wir nur bewältigen, wenn die Verhandlungen verstanden und kritisch begleitet werden; wenn der politische Druck entsteht, um die notwendigen schwierigen Kompromisse einzugehen; und wenn am Ende die politische Unterstützung in der Gesellschaft und der Wirtschaft mobilisiert werden kann, um die Ergebnisse zu ratifizieren und umzusetzen.

Im Zentrum der globalen Verhandlungen stehen Gerechtigkeitsfragen. Globaler Klimaschutz erfordert die Zusammenarbeit fast aller Staaten. Sie können zum Klimaschutz nicht gezwungen werden, sondern werden einer Vereinbarung nur zustimmen, wenn sie als gerecht angesehen wird. Kein anderer als Sir Nicholas Stern, der Autor des *Review on the Economics of Climate Change*, hat das in Bali wie folgt formuliert: Gerechtigkeit in der Klimapolitik ist nicht nur eine ethische Frage, sondern eine des politischen Realismus. Nur ein Abkommen, das «gemeinsame, aber unterschiedliche Verantwortlichkeit und jeweilige Leistungsfähigkeit» (Klimarahmenkonvention) berücksichtigt, wird die Zustimmung aller Länder finden können, ratifizierbar sein und Klimaschutz mit dem Recht auf Entwicklung vereinen.

Mit dem Greenhouse Development Rights Framework (s. S. 52) hat die Heinrich-Böll-Stiftung einen Maßstab publiziert, wie Verpflichtungen zum Klimaschutz und zur Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen nach den Kriterien von Verantwortlichkeit und Leistungsfähigkeit bemessen werden können. Er sei an dieser Stelle zur weiteren Lektüre nachdrücklich empfohlen.

Es ist ein weiter und windungsreicher Weg von Bali über Poznan nach Kopenhagen. Christoph Bals hat im vorliegenden Papier einen «Reiseführer» geschrieben, der Ihnen zur Orientierung auf dieser Reise dienen soll. Orientierungswissen ist Macht. Diese Publikation ist damit auch ein kleiner Beitrag zur Demokratisierung von Global Governance. Auf Ihre Rückmeldungen sind wir gespannt!

Barbara Unmüßig  
Vorstand der Heinrich-Böll-Stiftung

Jörg Haas  
Referent Internationale Umweltpolitik



# 1

## Eine Wende nach dem Nairobi-Gipfel 2006?

Die Kluft zwischen den Notwendigkeiten und dem tatsächlichen Handeln war in den Jahren seit 1998 immer größer geworden. Viele Menschen, die verstanden hatten, was ein ungebremster Klimawandel bedeuten würde, wussten, dass es so nicht weiter gehen konnte. Auf verschiedenen Ebenen versuchten sie nach dem weitgehend gescheiterten UN-Klimagipfel in Nairobi (Dezember 2006), die Klimadebatte auf ein neues, angemesseneres Niveau zu heben, es politisch zur Chefsache zu machen. Ein Blick auf diese Vorgeschichte macht deutlich, wie viel sich in dieser kurzen Zeit getan hat. Er zeigt gleichzeitig, warum die Welt mit großen Erwartungen auf den in Bali gestarteten Verhandlungsprozess schaut, der bis 2009 zu einem neuen UN-Klimaabkommen führen soll.

### 1.1 Gründe für das Scheitern des Nairobi-Gipfels 2006

Noch Ende 2006, beim UN-Klimagipfel in Nairobi, bewegten sich die Verhandlungen im Kreise. Zwei Gründe – ein taktischer und ein substanzieller – waren für das weitgehende Scheitern des Gipfels verantwortlich.

#### 1.1.1 Verliert, wer sich zuerst bewegt?

Die Regierungen hatten Sorge vor dem «First Mover Disadvantage» beim Klima-Poker: Wer die Karten zuerst auf den Tisch legt, verliert. Und jeder nutzte das Argument: Wenn die anderen nicht mitmachen, dann macht es ohnehin keinen Sinn, dass ich vorangehe.

Der globale Klimawandel ist ein typisches Problem der Kategorie, die als «Tragik der Allmende» bezeichnet wird. Jedes Land verhält sich auf den ersten Blick völlig rational, wenn es selber so viel Umweltraum der Atmosphäre wie möglich nutzt. Jedes hat Angst, dass – wenn man selbst mit Klimaschutz beginnt –, die anderen ungerührt auch diesen Umweltraum nutzen. (Ökonomisch gewendet heißt das: Wenn ich weniger fossile Brennstoffe nutze, dann sinkt der Preis und die anderen bekommen einen Anreiz, mehr fossile Brennstoffe zu nutzen.) Jeder zeigt deshalb auf die Untätigkeit der anderen – und tut selber nichts. Der chinesische Delegationsleiter verkündete, erst ab 2080 (!) über die Senkung von Emissionen in China zu verhandeln. Vorher müsse man erst einmal, so wie es die Industrieländer vorge-macht haben, auf weitgehend mit Kohlekraftwerken betriebenes Wirtschaftswachstum setzen. Indien mit seinen weit geringeren Pro-Kopf-Emissionen – ein Zehntel der deutschen und ein Zwanzigstel der US-Pro-Kopf-Emissionen – hingegen war nicht bereit, überhaupt über eigene Beiträge – geschweige denn Ziele – zu

verhandeln. Japan, der energieeffizienteste der großen Industriestaaten, knüpfte die Bereitschaft zu weiteren verpflichtenden Reduktionszielen daran, dass sich auch die USA entsprechend verpflichten. Und die US-Delegation – die das reichste Land mit seinen immens hohen Emissionen repräsentiert – hatte beim Klimagipfel in Montreal (2005) sogar den Raum verlassen, weil die anderen Industrieländer zu Verhandlungen über eine weitere Runde ernsthafterer Ziele für Industrieländer bereit waren. Und immer wieder verwies die US-Regierung darauf, dass Schwellenländer wie China und Indien mit ihren schnell wachsenden Emissionen im Kyoto-Protokoll keine Reduktionsziele erhalten hatten. Auch die Glaubwürdigkeit des wortreich bekundeten Verhandlungswillens der EU schien mehr als zweifelhaft, kämpfte doch auch die EU mit dem Erreichen des Kyoto-Ziels und bekannte sich nicht zu ernsthaften Reduktionszielen für die Zeit bis 2020.

### 1.1.2 Die verborgene Wirtschaftsagenda

Wichtiger noch war ein zweiter, mit diesem taktischen eng verknüpfter substanzieller Grund. Die Umweltminister wussten, dass zuhause die Wirtschaftsminister und Regierungschefs ein Veto gegen eine Vorreiterrolle einlegen würden. Die fossilen Energieträger haben seit der Erfindung der Dampfmaschine all jene Motoren befeuert, die den Wohlstand in den Industrie- und zuletzt auch in den schnell wachsenden Reichtumsinseln der Schwellenländer ermöglicht hatten. Und von den USA bis Indien, von Europa bis China fürchteten die Regierungen nun, ernsthafter Klimaschutz könnte die wirtschaftlichen Erfolgsaussichten schmälern. Die Argumente einer einflussreichen Industrielobby, die seit Beginn der Verhandlungen im Vorfeld des UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 massiv Sand ins Getriebe aller konstruktiven Vorschläge gestreut hatte, zeigte Wirkung. Bis heute machen die US-Verhandler ganz deutlich, dass sie nicht bereit sind, über verbindliche Reduktionsziele für das eigene Land auch nur zu verhandeln, da diese angeblich die Wirtschaft schädigen würden. Und Mitte Oktober 2007 verdeutlichte US-Präsident Bush nach einer Rede in Arkansas noch einmal bei einer Frage-und-Antwort-Runde: «Die fundamentale Frage ist, ob wir in der Lage sind, unserer Wirtschaft zum Wachstum zu verhelfen und zugleich gute Verwalter der Umwelt zu sein.»<sup>1</sup>

## 1.2 Die richtigen Signale in Richtung eines neuen Klima-Vertrags

### 1.2.1 Die Wende in der ökonomischen Betrachtung des Klimawandels

Die bisher wichtigste Grundlage dafür, die ökonomischen Interessen in einer konstruktiven Weise auf den Tisch zu legen, hat der Stern-Report geleistet. Der neue IPCC-Bericht (IPCC 2007) hat weitere grundlegende Einsichten hierzu beigesteuert. Die Erkenntnis, dass der Klimawandel nicht nur ein vermeintlich «weiches» Problem ist, sondern die größte Rezession seit dem zweiten Weltkrieg auslösen könnte, hat viele der Politiker(innen) aufhorchen lassen, für die der Klimaschutz bislang «Gedöns» (Altbundeskanzler Gerhard Schröder) war, mit dem sich richtig wichtige Kerle wie sie selbst nicht auseinanderzusetzen brauchen. Dass sich dies mittlerweile

<sup>1</sup> <http://www.enr.com/climate/article/23891>

geändert hat, ist eine notwendige, aber keine ausreichende Bedingung dafür, dass nun die unterschiedlichen Entwicklungs- und Wirtschaftsinteressen fair ausbalanciert werden können. Nur dann kann es gelingen, zum notwendigen Pakt zwischen den hoch emittierenden Industrie- und Schwellenländern sowie den besonders betroffenen LDCs<sup>2</sup> und AOSIS-Staaten<sup>3</sup> zu kommen, den wir für ein den Herausforderungen angemessenes Klimapaket, das Klimaschutz und Anpassung an die Folgen umfasst, brauchen.

#### *Die ökonomische Begründung für ernsthaften Klimaschutz*

Am 30. Oktober 2006 hat der frühere Weltbank-Chefökonom Sir Nicholas Stern in einem Bericht für die britische Regierung dargelegt, dass es erheblich teurer würde, angesichts der Klimaveränderung nicht zu handeln als zu handeln.<sup>4</sup> Stern geißelt den globalen Klimawandel als «das größte Marktversagen der Geschichte». Er rechnet vor, dass etwa 1 % des jährlichen weltweiten Brutto sozialproduktes ausreichend sein könnte, um katastrophale Entwicklungen des globalen Klimawandels abzuwenden (Stabilisierung bei 550 ppm CO<sub>2</sub>-Äquivalenten). (Wobei er allerdings auf ein Szenario setzt, das zwar ernsthafte Reduktionen vorsieht, jedoch nicht ernsthaft genug, um mit ausreichender Wahrscheinlichkeit den Temperaturanstieg unter der Großgefahrenschwelle von zwei Grad gegenüber vorindustriellem Niveau zu begrenzen. Dazu ist eine Stabilisierung von unter 450 ppm notwendig.) Aber er rechnet auch vor: Das Nichtstun käme 5 bis 20 mal teurer.

Der Bericht, der die Periode bis 2100 umfasst, warnt, dass der globale Klimawandel die größte Rezession seit dem Wall Street Crash und der folgenden Großen Depression auslösen könnte. Der Bericht gilt als die bislang gewichtigste Abschätzung der Kosten von Klimaschutz und Klimaschäden. Wie nicht anders zu erwarten, wurde er auch kritisiert. Doch dies ändert nichts an der Tatsache, dass sich die Schadensabschätzungen zum globalen Klimawandel in den letzten Jahren ständig nach oben verschoben haben, während gleichzeitig immer deutlicher wird, dass ernsthafter Klimaschutz – mit der Einhaltung des 2-Grad-Limits als Ziel – bei geeigneter politischer Rahmensetzung wesentlich kostengünstiger realisiert werden kann als bislang in den ökonomischen Modellen erwartet. Letztere Aussage ist auch die positivste Nachricht des neuen IPCC-Berichtes, der zu dem Schluss kommt, dass eine für das 2-Grad-Limit notwendige Stabilisierung bei unter 450ppm CO<sub>2</sub>-Äquivalenten möglicherweise weniger als 0,12 % der jährlichen Wirtschaftsleistung kosten würde, vorausgesetzt, eine entsprechende politische Rahmensetzung beschleunigt die technologische Entwicklung.<sup>5</sup>

### 1.2.2 Klimaschutz als Chefsache

Das Germanwatch-Team hat seit dem ersten Klimagipfel 1995 in Berlin alle UN-Klimagipfel beobachtet. 2005, zehn Jahre nach Verhandlungsbeginn, trat das Kyoto-

2 Least Developed Countries = Wirtschaftlich am wenigsten entwickelte Staaten

3 Alliance of Small Island States = Allianz kleiner Inselstaaten

4 Stern 2006

5 IPCC 2007

Protokoll durch die – jahrelang herausgezögerte – Ratifizierung Russlands endlich in Kraft. Nach der langen Hängepartie war schließlich die formale Grundlage gegeben, um über einen ernsthaften Verhandlungsprozess für die Zeit nach 2012, dem Ende der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls, zu reden. Doch auch beim UN-Klimagipfel in Nairobi (November 2006) blieb es bei «Gesprächen über Gespräche». Spätestens am Ende des Gipfels war klar, dass im Rahmen dieser Verhandlungen auf Delegierten- und Umweltministerebene die notwendige politische Dynamik nicht entstehen kann. Diese kann es nur geben, wenn die Regierungschefs ihren Umweltministern weit größere Unterstützung geben und den Verhandlungsspielraum deutlich erweitern.

Germanwatch kommentierte den Ausgang des Klimagipfels in Nairobi Ende 2006 mit der Überschrift: «Jetzt muss Klimaschutz zur Chefsache werden»<sup>6</sup>. Darin forderten wir vier Aktivitäten, um diesen Stillstand zu beenden:

■ Erstens müsse unter deutscher EU-Präsidentschaft (erstes Halbjahr 2007) die EU Führungsstärke zeigen und Handlungswillen durch die Festlegung eines 30-Prozent-Reduktionsziels dokumentieren.

■ Zweitens sei zentral, dass der G8-Gipfel – ebenfalls unter deutscher Präsidentschaft – im Dialog mit den fünf großen Schwellenländern ein klares Signal für den gemeinsamen politischen Willen zum notwendigen Verhandlungsmandat für ein Post-2012-Abkommen aussendet.

■ Drittens gelte es, für dieses Signal – etwa in einer UN-Generalversammlung – möglichst große Rückendeckung von den Regierungschefs dieser Welt zu erhalten.

■ Viertens solle die Bundesregierung überlegen, wie sie – ähnlich wie die britische Regierung vorher mit dem Stern-Report – ein anderes wichtiges Signal an die Weltöffentlichkeit senden könnte.

Gestützt auf die weitere Erhärtung der Fakten durch die Wissenschaft<sup>7</sup>, auf ökonomische Kalkulationen von Kosten des durchgeführten und des unterlassenen Klimaschutzes sowie das Konstatieren «des größten Marktversagens, das die Welt je gesehen hat» (siehe Kasten oben), auf Al Gores Weckrufe bezüglich einer «unbequemen Wahrheit»<sup>8</sup> und auf eine sich weltweit immer stärker formierende Zivilgesellschaft<sup>9</sup> ist der Klimaschutz weltweit tatsächlich zur Chefsache geworden. Und die deutsche Kanzlerin und sowohl EU- (erstes Halbjahr 2007) als auch G8-Präsidentin (2007) Angela Merkel hatte erheblichen Anteil an diesem Wandel. Hut ab vor ihrer Leistung in der internationalen Klimapolitik in den letzten 15 Monaten! (Ob sie das notwendige Rückgrat haben wird, sowohl in der Umsetzung zuhause als auch für eine veränderte Rohstoffpolitik die entsprechende Führungsstärke zu zeigen, wird sich schon bald zeigen.). Beispiele für die deutsche Rolle:

■ Beim EU-Frühjahrgipfel in Brüssel übernahm die EU unter Merkels Führung eine internationale Vorreiterrolle. Die EU-Regierungschefs beschlossen, die eigenen Treibhausgas-Emissionen bis 2020 um 20 Prozent gegenüber 1990 selbst dann zu verringern, wenn es keinen Erfolg bei den internationalen UN-Verhandlungen geben

6 Bals et al. 2006

7 IPCC 2007

8 für eine Rezension des Films «Eine unbequeme Wahrheit» siehe [www.germanwatch.org/klima/gore06.htm](http://www.germanwatch.org/klima/gore06.htm)

9 Harmeling 2007

sollte. Für den Fall des Erfolges der internationalen Klimaverhandlungen sei man aber sogar zu einer 30-prozentigen Treibhausgas-Reduktion bereit. Die deutsche Regierung erklärte, selbst zur Ermöglichung der Umsetzung des EU-Ziels sogar ein 40-prozentiges Reduktionsziel gegenüber 1990 zu akzeptieren. Und einige Monate später hieß es dann in Kanzleramt und Umweltministerium, da man von einem Erfolg der UN-Verhandlungen ausgehe, bereite man sich auf das nationale 40-Prozent-Reduktionsziel vor. Am 5. Dezember 2007 präsentierte die Bundesregierung ein Gesetzespaket, das immerhin 30 bis 35 Prozent Reduktion bis 2020 gegenüber 1990 für Deutschland bringen soll – aber wieder versuchen verschiedene Lobbyisten die Gesetze zu entschärfen. Die EU untermauerte ihren CO<sub>2</sub>-Reduktions-Beschluss mit zwei weiteren wichtigen und weit reichenden Beschlüssen für die Bereiche Erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Der Einbezug des Flugverkehrs in den EU-Emissionshandel soll in den nächsten Monaten beschlossen werden (Interessanterweise gehört die deutsche Regierung als vermeintlicher Vorreiter hier zu den Staaten, die den Vorschlag des Umweltausschusses des EU-Parlamentes deutlich entschärfen wollen.) Kein Zweifel: Mit den Beschlüssen des Frühjahrsgipfels 2007 etablierte sich die EU als internationale Führungsmacht im Klimaschutz. «Wir haben immer gefordert, dass die Industrieländer vorangehen müssen. Jetzt ist die EU vorangegangen – darauf müssen wir reagieren,» erzählte uns der Delegationsleiter der südafrikanischen Delegation. Wenn das versprochene Paket in den kommenden Monaten überzeugend umgesetzt wird – dieser Nachweis steht noch aus –, ist die EU bestens positioniert, um Kern einer internationalen Gruppe von Vorreiterstaaten («Green Group») zu sein, die den Post-2012-Prozess zum Erfolg führt. Die detaillierten Vorschläge der EU-Kommission, die im Januar 2008 verabschiedet wurden, haben sowohl Stärken als auch deutliche Schwächen. Sie müssen nachgebessert werden, um zu einem politischen Ansatz zu führen, der den Herausforderungen tatsächlich gewachsen ist.<sup>10</sup>

■ Beim G8-Gipfel in Heiligendamm wurde tatsächlich ein gemeinsames Signal für ernsthafte Post-2012-UN-Klimaverhandlungen gegeben. Es gelang zwar nicht, das internationale EU-Klimaziel eines Zwei-Grad-Limits als Ziel für die UN-Klimaverhandlungen durchzusetzen. Aber immerhin wurde auch den zögerlichen Präsidenten Bush und Putin abgerungen, «ernsthaft» ein Ziel zu «prüfen», wonach die globalen Treibhausgas-Emissionen bis 2050 um mindestens 50 Prozent sinken sollen.<sup>11</sup> Eine der Aufgaben des G8-Gipfels in Japan (Juli 2008) wird es sein, die Formulierung «ernsthaft prüfen» in «akzeptieren» umzuwandeln (Leider gelang es auch nicht, das Basisjahr 1990 für die notwendige Reduktion zu verankern. Ein 50-Prozent-Ziel auf Basis von 2007 entspräche nur etwa einem 38-Prozentziel auf Basis von 1990 und würde mit großer Wahrscheinlichkeit nicht ausreichen, um unter dem Zwei-Grad-Limit zu bleiben.) Die Bush-Regierung akzeptierte in Heiligendamm erstmals, dass die Verhandlungen im UN-Prozess durchgeführt werden sollen. Und ganz wichtig für ernsthafte Verhandlungen: Man einigte sich darauf, dass die Verhandlungen bis 2009 zu entsprechenden Beschlüssen führen sollen. Dies würde für den Ratifizierungsprozess genug Zeit lassen, sodass das Abkommen tatsächlich am 1.1.2013, im direkten

10 Vgl. Germanwatch-Pressemitteilung vom 23.1.08, <http://www.germanwatch.org/presse/2008-01-23.htm>

11 G8-Gipfel 2007

Anschluss an die erste Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls, in Kraft treten könnte.

■ Anlässlich der UN-Generalversammlung in New York haben tatsächlich mehr als 80 Regierungschefs aus aller Welt die Dringlichkeit ernsthafter Verhandlungen über Treibhausgasreduzierung und -begrenzung sowie Anpassung beschworen.<sup>12</sup> Aber diese Konferenz diente für die Klimadiplomatie nur als «Durchlauferhitzer», um echte Verhandlungen beim UN-Klimagipfel in Bali (Dezember 2007) mit der notwendigen Betriebstemperatur beginnen zu können.

■ Nachdem der Stern-Review die Notwendigkeit zum Handeln bereits *ökonomisch* begründet hatte, stellte der Wissenschaftliche Beirat Globale Umweltveränderungen (WBGU) in einer grundlegenden Studie sehr wirkungsvoll den Zusammenhang zwischen Klimawandel und Sicherheit dar.<sup>13</sup> Die sicherheitspolitische Dimension des Klimawandels, vor allem bezogen auf die Konfliktkonstellationen «Nahrung», «Süßwasser», «Sturm und Flut» sowie «Migration», wird dort prägnant dargestellt. Das Zwillingsthema Klima- und Energiesicherheit war kurz vor der Veröffentlichung im Mai 2007 auf Betreiben der britischen Regierung erstmals Thema des UN-Sicherheitsrates. Bei der UN-Generalversammlung im September und durch die Verleihung des *Friedensnobelpreises* an den IPCC und Al Gore wurde dieser Zusammenhang weiter etabliert. Als erfolgversprechende Strategie für den internationalen Klimaschutz zeichnet sich immer deutlicher ab: Das Thema Klimasicherheit gemeinsam mit dem Thema Energie(versorgungs)sicherheit (in Entwicklungsländern auch Zugang zu Energie) anzugehen.

Dies scheint sowohl aus ökonomischer als auch aus sicherheitspolitischer Sicht sinnvoll. Die drei Säulen Energieeffizienz, Erneuerbare Energien und – wenn sich der Weg als gangbar erweist – die Abscheidung und geologische Lagerung von CO<sub>2</sub> aus fossilen Kraftwerken (oder bei der Agrospritherstellung zweiter Generation) zeichnen sich als «No-regret»-Strategie ab, um beide Ziele zu erreichen. Im praktischen Handeln dominiert derzeit jedoch – wie die weltweit sprunghaft wachsenden Investitionen in die Exploration und energetische Umwandlung von Kohle und Ölsande zeigen – eine Strategie, die Energiesicherheit gegen Klimasicherheit ausspielt.

---

<sup>12</sup> <http://www.un.org/webcast/climatechange/highlevel/index.asp?go=b070924>

<sup>13</sup> WBGU 2007

## 2

# Weichenstellungen zwischen Bali und Kopenhagen: Für welche Zukunft optieren wir?

Angesichts der prominenten, weltweiten Medienberichterstattung vor Bali und der zunehmenden öffentlichen Aufmerksamkeit für die Dringlichkeit des Problems Klimawandel überboten sich immer mehr Regierungschefs in mit rhetorischen Appellen, es müsse endlich gehandelt werden, um den Klimawandel in den Griff zu bekommen. Selbst US-Präsident Bush versuchte Ende September 2007, die Regierungen der 16 am meisten emittierenden Staaten, die er nach Washington geladen hatte, zu überzeugen: «Was ich Ihnen sage ist, dass wir eine Strategie haben, einen umfassenden Plan».<sup>14</sup> Allerdings lohnt es sich, solche Pläne im Detail anzuschauen. Denn hinter der oft ähnlichen Rhetorik verbergen sich sehr unterschiedliche Pfade für die Zukunft des Klimasystems und die darin lebenden Menschen und Ökosysteme. Um den Blick für die Alternativen zu schärfen, sollen die folgenden vier Szenarien das unüberschaubare Geflecht von möglichen Geschehnissen auf ein einfaches, anschauliches Schema reduzieren. Sie geben einen einfachen und intuitiv erfassbaren Überblick über die verwirrende Vielfalt möglicher zukünftiger Ereignisse. Sie stellen außerdem wichtige Messlatten dar, an denen die in Bali erzielten Ergebnisse gemessen und in einen Gesamtzusammenhang eingeordnet werden können. Die Szenarien unterscheiden sich vor allem hinsichtlich der folgenden drei Punkte:

### Unsere Klimazukunft

- Szenario A: Großexperiment mit Mensch und Natur  
Ungebremster Klimawandel

- Szenario B: Klima-Apartheid (mit Elementen einer Klima-Diktatur)

Große Sorge der Schwellen- und Entwicklungsländer: Ernsthafter Klimaschutz / Wachstumsbegrenzungen für Entwicklungsländer

- Szenario C: Globale Klimaschutzpartnerschaft  
Kombination von verbindlichem UN-Prozess, bi-/trilateralen Abkommen, Technologiedurchbrüchen, sich selbst finanzierendem Prozess (Versteigerung Emissionshandel usw.)

- Szenario D: Dialyse für den Planeten Erde (geo-engineering)  
Selbstregulierung der Erde versagt. Großtechnische Maßnahmen der dauerhaften Korrektur; erhebliche Nebenwirkungen und Missbrauchsgefahr.

Erstens in der Größenordnung der angepeilten Emissionsreduktionen. Zweitens im Ausmaß der Fairness, die sich in der damit implizierten Verteilung von Chancen und Risiken des Klimaschutzes, der Anpassung und möglicher Katastrophen widerspiegelt. Und drittens darin, wie legitim die für den Klimaschutz vorgesehenen Maßnahmen sind.

## 2.1 Szenario A: Unkontrolliertes Großexperiment mit Mensch und Natur

Die globale Emissionsentwicklung bisher spricht dafür, dass wir mit dem ungebremsten Klimawandel auf ein unkontrolliertes Großexperiment ungeahnten Ausmaßes mit Mensch und Natur zusteuern. Wenn man nur die Klima-Reden der Staats- und Regierungschefs beispielsweise anlässlich der UN-Generalversammlung lesen würde, könnte man meinen, das Klimaproblem stehe kurz vor der Lösung. Die globale Emissionsentwicklung spricht jedoch eine andere Sprache. Das Wachstum der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen hat sich seit der Jahrtausendwende sprunghaft beschleunigt. Zwischen 2000 und 2004 stiegen die Emissionen pro Jahr fast dreimal schneller als zwischen 1990 und 1999 (3 Prozent statt 1,1 Prozent jährlichen Wachstums).<sup>15</sup> Wenn man die etwas unterschiedliche Datenbasis des IPCC und die in diesem Papier angegebenen Beobachtungen harmonisiert, sieht man, dass die reale Entwicklung am oberen Ende oder sogar ganz knapp über dem energieintensivsten Szenario des IPCC liegt.<sup>16</sup>

Ursache ist vor allem der weltweit schnell wachsende Kohleverbrauch und das enorme Wirtschaftswachstum in China. «Jedes Kilo Kohle fängt über das Verbrennungsprodukt Kohlendioxid ein Hundertfaches der Wärme in der Atmosphäre ein, das wir aus ihm gewinnen – es ist längst Zeit für eine Wende in der Energieversorgung», drängt Carlo Rubbio, der Physik-Nobelpreisträger von 1984. Doch auch das Wort von Nobelpreisträgern fährt nicht wie der Blitz in Kopf und Hände der Politiker, Unternehmer und Verbraucher. Im Gegenteil: Die Kohle ist bislang in absoluten Zahlen der am schnellsten wachsende Energieträger des neuen Jahrtausends. Hohe Öl- und Gaspreise sowie die Sorge um Energiesicherheit treiben die Investitionen zwar auch in Richtung Erneuerbare Energien und zunehmende Energieeffizienz, aber bisher vor allem in Richtung Kohle (und auch andere CO<sub>2</sub>-intensive Alternativen wie Ölsande, die z.B. in Kanada abgebaut werden). Im Finanzmarkt wird bereits vom «Carbon Paradox» gesprochen, weil gerade jetzt, wo alle Welt von der Notwendigkeit zum Klimaschutz redet, die Investitionen in Kohle einen ungeahnten Boom erleben. Das Referenzszenario der Internationalen Energieagentur würde genau in das oben erwähnte Großexperiment führen, doch tatsächlich sind die Emissionen seit einigen Jahren noch schneller gestiegen als in diesem Referenzszenario. Bislang schreitet das Großexperiment ungebremst, ja sogar deutlich beschleunigt voran.

Die Wissenschaft hat in den letzten Jahren immer deutlicher betont, dass wir bei bestimmten *Schwellenwerten* der Temperaturerhöhung damit rechnen müssen, dass wichtige Kipp-Elemente des Systems Erde auf abrupte und irreversible Weise auf die Erderwärmung reagieren könnten. Weltklima und Erdsystem entwickeln sich

<sup>15</sup> Vgl. Raupach et al. 2007

<sup>16</sup> Rahmstorf et al. 2007

in einem vielfach rückgekoppelten, nicht-linearen Prozess. Die Erdgeschichte zeigt, dass etwa Meeresströmungen wiederholt abrupt abgerissen, Eisschilde oder auch der Monsun plötzlich «kollabiert» sind. Oft haben sehr kleine Störungen ausgereicht, um große Veränderungen anzustoßen. Sowohl Simulationen, die Kenntnisse über abrupte Klimaänderungen der Vergangenheit zugrunde legen, als auch die seit den 70er Jahren etablierte Wissenschaft über hochkomplexe Prozesse sprechen dafür, dass Klima und Erdsystem auf das viel schnellere und größere Treibhausexperiment mit großflächigen Veränderungen reagieren könnten.

Will Steffen, ein Australier, der von 1998 bis 2004 Direktor des *International Geosphere Biosphere Programme* war, fasst zusammen: «Plötzliche Veränderungen sind die Norm, nicht die Ausnahme.»<sup>17</sup> Haben wir uns in einer 10.000 Jahre währenden Ära relativ ruhigen Klimas, in der unsere modernen, hochkomplexen Kulturen entstanden und zur Blüte gekommen sind, von einem ungerechtfertigten Gefühl der Sicherheit einlullen lassen?

Wir leben in einer erdgeschichtlichen Phase mit ungewöhnlich stabilem Klima. In den letzten 100.000 Jahren gab es lediglich zwei solcher Perioden. Die erste, «als die Eisschilde am größten und die Welt am kältesten war. Die zweite ist die, in der wir leben», so Richard Alley, einer der führenden Wissenschaftler, die die unerwartet rapiden Schmelzprozesse auf Grönland dokumentieren. Er verweist als Beispiel auf das «Zappeln» der Temperaturen, als die letzte Eiszeit vor etwa 12.000 Jahren zu Ende ging und die Eisplatten in ganz Europa abschmolzen. Mit einem Schlag drehte sich der Temperaturtrend, und für 1.000 Jahre versank die Welt in einer neuen Kälteperiode, um an deren Ende innerhalb kürzester Zeit wieder daraus aufzutau-chen. Nach Analyse der Eiskerne, die Alley und seine Forscherkollegen durchgeführt haben, stiegen die Temperaturen innerhalb von nur zehn Jahren um mindestens fünf Grad.<sup>18</sup>

#### *Die zweite Vertreibung aus dem Paradies?*

Mit dem Überschreiten bestimmter Schwellen des Temperaturanstiegs, könnte uns bald eine erneute Vertreibung aus dem Paradies bevorstehen: Aus dem Paradies der Stabilität, in dem in den letzten 10.000 Jahren alle menschlichen Hochkulturen entstanden sind.

Eine ganze Reihe möglicher Kipp-Punkte sind bisher identifiziert. Hans Joachim Schellnhuber hat eine erste Fassung der Landkarte erstellt<sup>19</sup>, die inzwischen zu einer *Ikone* geworden ist und die den schnellen Klimawandel und seine Folgen in den Blick bringt. Diese Ikone gehört zu den «Prothesen der politischen Einbildungskraft», die das Unvorstellbare vorstellbar machen können. Murray Gell-Mann, der 1969 den Nobelpreis für Physik erhielt, fordert solche angesichts der hochkomplexen Herausforderungen für das Erdsystem ein. Wir zeigen hier eine überarbeitete Fassung dieser Ikone.

Teilweise könnte das Überschreiten von Temperaturschwellen gefährliche positive Rückkopplungen auslösen (blau), teilweise gäbe es enorme direkte Konsequenzen für die Menschheit (rot), teilweise wäre beides der Fall (rot-blau).

<sup>17</sup> Zitiert nach Pearce 2007: 42

<sup>18</sup> Vgl. Pearce 2007: 43

<sup>19</sup> Kemp 2005

Für viele der Kipp-Punkte liegt der vermutete Schwellenwert zwischen 2 und 5 Grad Celsius globalen Temperaturanstiegs über vorindustriellem Niveau.<sup>20</sup> Zumindest in Grönland könnte ein irreversibler Abschmelzprozess eventuell auch schon bei niedrigerem globalem Temperaturanstieg angestoßen werden.

Vieles bei diesen hochkomplexen Prozessen ist unverstanden. Die Modelle der Klimawissenschaftler sind zumindest derzeit noch nicht so weit, dass sie diese vielfach rückgekoppelten und sehr dynamischen Prozesse im Detail abbilden könnten. Bei einem Teil der Phänomene wird, da an Verzweigungspunkten minimale Fluktuationen über sehr unterschiedliche Entwicklungen entscheiden können, eine wirkliche Vorhersage dauerhaft unmöglich bleiben. Es handelt sich hier also keineswegs um deterministische Prognosen, sondern lediglich um gut begründete Szenarien. Bei vielen der Rückkopplungsprozesse sieht Hans Joachim Schellnhuber, Präsident des Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) und seit Anfang dieses Jahres auch Klima-Berater der Bundeskanzlerin, die Zuverlässigkeit der Simulationen auf einer Skala von 0 bis 100 «vielleicht bei dreißig bis 50, bei anderen bei 10 angekommen».<sup>21</sup>

Es sollte also niemand den Eindruck erwecken, als würde, was diese nicht-linearen, hoch komplexen Prozesse angeht, eine genaue Beschreibung der Zukunft gegeben. «Wir führen hier ein katastrophales Experiment durch, dessen Ergebnisse wir zu sehen beginnen», fasst der theoretische Physiker David Gross zusammen, der 2004 den Nobelpreis für seinen Beitrag zur Quarkforschung erhielt. «Wir haben nicht die Werkzeuge, um die Effekte der drastischen Veränderungen genau zu kennen, von denen wir sprechen. Das einzige ernsthafte Klima-Experiment, das wir durchführen können, ist das Experiment, das wir mit dem Ausstoß von Treibhausgasen durchführen. Erst wenn wir diese katastrophalen nicht-linearen Effekte tatsächlich haben werden, wissen wir wirklich, wohin dies führt».

Gerhard Berz hat bei der Münchener Rück, einem der beiden weltweit größten Rückversicherer, über Jahrzehnte als «Master of Disaster» die Geo-Risikoabteilung geleitet. Er weist im Gespräch mit dem Germanwatch-Team auf einen weiteren Aspekt hin: «Wenn wir auf eine Eiszeit zugehen würden, wüssten wir in etwa, was uns erwartet. Da können wir vieles aus der Vergangenheit rekonstruieren. Aber die Zukunft des Treibhauses Erde betreten wir ohne Landkarte.»

Vorhersagen über solche abrupten Veränderungen sind also mit Vorsicht zu genießen. Und dennoch: Gemeinsam mit den erdgeschichtlichen Rekonstruktionen, die zeigen, dass viele der hier beschriebenen Kipp-Prozesse in der Erdgeschichte tatsächlich schon passiert sind, öffnen gerade auch die heutigen Computermodelle den Horizont dafür, in welcher Größenordnung wir durch einen ungebremsten Klimawandel ein Großexperiment mit Mensch und Natur durchführen, in welcher Größenordnung wir Überraschungen erwarten können.

Das Risiko großflächiger Diskontinuitäten ist eine Kategorie besonders prägnanter Gefahren des ungebremsten Temperaturanstiegs. Doch es gibt noch andere zentrale

20 Hans Joachim Schellnhuber gibt gerade für das Fachblatt PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences) ein Sonderheft heraus, in dem die führenden Experten der Welt Abschätzungen zu den Fragen vornehmen, wie groß die Wahrscheinlichkeit für ein Kipp-Ereignis ist und wo die Schwellenwerte liegen. Sobald diese Informationen vorliegen, werden wir unsere aus der Literatur selbst zusammengesetzte Abschätzung aktualisieren.

21 Schellnhuber 2007

Kategorien von Risiken, deren Auftreten schon ohne Diskontinuitäten gefährliche Konsequenzen hätte:

- der Verlust einzigartiger Ökosysteme
- die Zunahme extremer Wetterereignisse
- die Wahrscheinlichkeit für ein Überwiegen der negativen gegenüber der positiven Folgen des Klimawandels im weltweiten Durchschnitt.

Bereits bei einem Temperaturanstieg zwischen 1,5 bis 2,5 Grad gegenüber dem vorindustriellen Niveau steigen all diese Risiken stark an.

## 2.2 Szenario B: Klima-Apartheid

Auf dem UN-Gipfel für Umwelt und Entwicklung in Rio De Janeiro (1992) hat der damalige US-Präsident George Bush zwar die UN-Klimarahmenkonvention unterzeichnet, die in Artikel 2 das Ziel formuliert, einen gefährlichen Klimawandel zu vermeiden. Dies würde eine Verringerung des weltweiten Emissionsausstoßes um mindestens 50 Prozent gegenüber 1990 bedeuten.<sup>22</sup> Auf dem selben Erdgipfel in Rio verkündete der US-Präsident jedoch, der amerikanische «Way of Life» stehe nicht zur Disposition. Nun sind zwar durchaus Pfade zu einem neuen emissionsarmen Wohlstandsmodell denkbar. Eine ganze Reihe verschiedener Lebensstile passen sehr gut in dieses neue Wohlstandsmodell. Aber es bestehen ganz erhebliche Zweifel, ob ein Lebensstil, der in der heutigen Form auf Flug- und automobilem Verkehr, kohlebasierter Stromversorgung, klimatisierten Bungalows und fleischintensiver Ernährung basiert, allen Bewohnern der Erde zugänglich gemacht werden kann, ohne die notwendigen Klimaziele zur Gefahrenabwehr in unerreichbare Ferne zu rücken. Ohne eine Ökologisierung der heute in den Industrieländern und auch bei einer schnell wachsenden Elite in den Schwellenländern dominierenden Lebensstile sind diese «strukturell nicht gerechtigkeitsfähig – oder nur um den Preis, den Globus ungastlich zu machen.»<sup>23</sup> Viele in den Schwellen- und Entwicklungsländern haben Sorge vor einer *Klima-Apartheid*, in deren Rahmen sich Industrieländer ihre Privilegien sichern und das Argument des Klimaschutzes nutzen, um den neuen Konkurrenten auf der Bühne der Weltwirtschaft das Leben schwer zu machen. Dies ist ein wesentlicher Grund für die zögerlichen Haltung der Schwellenländer – allen voran Indiens und Chinas – sich international zu Klimaschutz zu verpflichten.

Zum einen geht es hier um eine Frage der Gerechtigkeit: Warum sollen sie Verpflichtungen in Erwägung ziehen, solange die USA mit einem fünfmal höheren (gegenüber China) bzw. zwanzigmal höheren (gegenüber Indien) Pro-Kopf-Ausstoß nicht zu einer angemessenen Reduktion bereit sind und diese glaubwürdig umsetzen? Die Europäer und die Amerikaner haben ihre Entwicklung seit der Industriellen Revolution auf den fossilen Energieträgern Kohle, Öl und Gas aufgebaut. «Und gerade wenn wir – die Chinesen und Inder – beginnen uns zu entwickeln, dann sagen sie: das könnt Ihr nicht mehr machen», bringt A. Sen, Ökonomie-Nobelpreisträger aus Indien, das Problem auf den Punkt. Zweitens geht es – gerade Indien als größte Demokratie der Welt ist hier mit gutem Grund sehr sensibel – um eine Frage der

<sup>22</sup> IPCC 2007: 15

<sup>23</sup> Sachs/Santarius 2005: 158



### Grönland

Instabilität des grönländischen Eisschildes aufgrund nicht-linearer Abschmelzprozesse

### Golfstrom

Instabilität/Kollaps des Golfstroms aufgrund des erhöhten grönländischen Schmelzwassereintrags und sinkender Salinität

### Sahel-Zone

Bistabilität der Sahel-Zone: Zuerst Ergrünung, dann deutlich trockener

### Amazonas-Regenwald

Instabilität/Kollaps des Amazonas-Regenwalds, auch aufgrund von Landnutzungswandel

### Meere

Versauerung der Meere und Abnahme der CO<sub>2</sub>-Pufferungskapazität

### West-Antarktis

Instabilität des westantarktischen Eisschildes aufgrund nicht-linearer Abschmelzprozesse

## Arktis

Kollaps der arktischen Schelfeisgebiete und Verminderung der Albedo

## Permafrost/Methanhydrate

Methanfreisetzung durch das Auftauen des sibirischen Permafrostbodens und der möglichen Loslösung mariner Methanhydrate

## Himalaya

Schmelzende Gletscher im Himalaya und Verminderung der Albedo im tibetischen Hochplateau

## Sommermonsun

Bistabilität des indischen Sommermonsuns: Abschwächung aufgrund von Luftverschmutzung oder Verstärkung wegen globaler Erwärmung

## El-Niño

Verstärkung/ Persistenz des El-Niño-Phänomens

 Klima-Kipp-Elemente mit direkten und großen Folgen für Menschen

 Klima-Kipp-Elemente mit positiver Rückkopplung auf Temperatur

Quelle: Germanwatch, verändert nach Schellnhuber

Legitimation und Partizipation. Man hat das Gefühl, dass die internationalen Institutionen – über die UN und ihren Sicherheitsrat, die WTO oder die Weltbank – die Menschen und Staaten, die besonders von den Entscheidungen betroffen sind, nicht angemessen beteiligen.

Vor diesem Hintergrund befürchtet auch die bekannte indische Umweltschützerin Sunita Narain (CSE), dass die Industrieländer weitermachen wie bisher und den Schwellenländern wegen der Klimarisiken aber das Recht auf Armutsbekämpfung und Entwicklung durch Wachstum absprechen wollen. Sie brandmarkt die Arroganz der Industriestaaten, die ihren Reichtum auf fossilen Energieträgern aufgebaut, dem Rest der Welt den Umweltraum für eine fossile Entwicklung genommen haben und nun – ohne bisher selber entschiedenen Klimaschutz umgesetzt zu haben – von den Schwellenländern drastischen Klimaschutz fordern.

Die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen in den USA sind seit 1990 bis 2005 um fast 20 % gestiegen. Und auch die der EU-27 sind gerade mal um 3 Prozent gesunken, wobei der «Gorbatschow-Effekt» in den neuen EU-Staaten positiv zu Buche schlägt. In der EU-15 sind die Emissionen im gleichen Zeitraum um fast 5 Prozent gestiegen. Kein Zweifel: Der überzeugende Beleg, dass Wohlstand ohne fossile Energien möglich ist, steht seitens der Industrieländer, die 1997 in Kyoto versprochen hatten, eine Führungsrolle zu übernehmen, noch aus. Solange dies der Fall ist, spricht vieles dafür, dass die Schwellenländer sich nur sehr zögerlich in eine internationale Klimastrategie einbinden lassen.

#### *Bewertung des Ansatzes der jetzigen US-Regierung*

Was bedeutet der im Oktober 2007 vorgelegte neue Vorschlag des US-Präsidenten George W. Bush in diesem Zusammenhang?

Er zeigt vor allem, dass die US-Regierung erstmals seit Jahren wieder über reine Destruktion hinaus eine internationale Klimastrategie hat. Aber wie konstruktiv ist diese? Sie zielt darauf ab, die Unterscheidung zu verdecken, welche die UN-Klimarahmenkonvention durch die «gemeinsame aber differenzierte Verantwortung» eingeführt hat; es ist die Unterscheidung zwischen den Staaten auf der einen Seite, die historisch das allermeiste an Treibhausgasemissionen verursacht haben, die auch heute pro Kopf die allermeisten Emissionen freisetzen, und jenen, sich schnell entwickelnden Staaten auf der anderen Seite, die seit einigen Jahren große Sprünge auf dem Weg der Entwicklung mit steigenden Emissionen, aber immer noch relativ niedrigen Pro-Kopf-Emissionen und schreiender Armut für den Großteil der Bevölkerung gemacht haben.

Die Rhetorik hatte eine doppelte Stoßrichtung. Erstens: Wir alle müssen handeln – und dabei wird etwas Offensichtliches und allseits Bekanntes ausgesprochen, doch dies soll nicht mehr nach den in der Klimarahmenkonvention verankerten Kriterien einer gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortung, sondern möglichst im Gleichschritt zwischen Reich und Arm passieren. Und zweitens: sowohl die USA als auch die sich schnell entwickelnden Staaten können es sich wirtschaftlich nicht erlauben, verbindliche Ziele zu akzeptieren. Kristallklar auch zu diesem Punkt die Analyse von Sunita Narain: «Das ist die ultimative und tödliche Bestechung, um Indien und China ruhig zu stellen.»

Als Kernaussage des US-Ansatzes sieht sie: «Wir werden es den Europäern und anderen nicht erlauben, uns zu rechtlich verbindlichen Reduktionszielen zu verpflichten. Ein anderer Weg ist besser: Freiwillige Verpflichtungen und keine verbindlichen Ziele.» Aber Sunita Narain hält dagegen: «Hört nicht auf zu Denken. Das ist ein Weg, auf dem wir alle zusammen zur Hölle gehen. Es ist eine Tatsache, dass die Welt handeln muss.» (Narain 2007).

Im einzelnen schlägt Bush vor,

■ die am stärksten emittierenden Staaten sollten sich in einem von den USA organisierten Prozess weltweit gemeinsam ein unverbindliches Langfristziel setzen. (Schon alleine die Tatsache, dass die am meisten betroffenen kleinen Inselstaaten und ärmsten Entwicklungsländer dabei nicht am Tisch sitzen, spricht dafür, dass nicht sehr ehrgeizige Ziele gewählt würden.) Nur langfristig könnten die USA ein relativ ehrgeiziges Ziel akzeptieren, da es in der nahen Zukunft keine Handlungsnotwendigkeiten erzeugt.

■ In einem zweiten Schritt solle dann jedes Land freiwillig seine eigenen separaten Strategien festlegen, um Fortschritte in Richtung dieses Langfristzieles zu erzielen. Die Unverbindlichkeit des globalen Langfrist- und der nationalen Kurzfristziele bedeutet, dass man mit der Klimasicherheit der Menschheit Roulette spielen will. Denn die Finanzmarktakteure signalisieren klar, dass die notwendige Umschichtung der Investitionströme in Richtung CO<sub>2</sub>-armer Technologien nur bei verbindlicher und finanzrelevanter Rahmensetzung (Emissionshandel oder Ökosteuer) zu erwarten ist.<sup>24</sup>

■ Auf die Rahmensetzung eines starken CO<sub>2</sub>-Preis-Signals durch den Emissionshandel oder eine CO<sub>2</sub>-Steuer will die Regierung Bush verzichten. Statt dessen setzt sie auf Technologiedurchbrüche. Doch selbst, wenn es diese tatsächlich geben sollte, was zu hoffen ist, bedürfen sie der entsprechenden politischen, finanzrelevanten Rahmensetzung. Eine notwendige – allerdings nicht ausreichende – Rahmensetzung ist ein deutliches und langfristiges CO<sub>2</sub>-Preissignal. (Stern, 2007; IPCC, 2007; Potsdam Memorandum, 2007)

■ Und dann fügt der US-Präsident noch eine wichtige Einschränkung hinzu: Die jeweiligen Energieressourcen, der Entwicklungsstand und die ökonomischen Notwendigkeiten sollen bei der Festlegung des Emissionsziels berücksichtigt werden.<sup>25</sup> An sich eine Banalität. Was sich aber dahinter verbirgt: Dass die noch amtierende Regierung des reichsten Landes der Welt die Klimaschutznotwendigkeiten an den eigenen wirtschaftlichen Zielen und klimaunverträglichen Lebensstil relativieren will. Eine Festlegung auf die notwendigen Emissionsreduktionen ist so nicht zu erwarten.

Letztlich stellt die jetzige US-Regierung damit den Rest der Welt vor die Alternative: Klima-Großexperiment oder Klima-Apartheid – bei letzterer Option

24 «Die Finanzwirtschaft braucht zur Erfüllung ihrer Funktionen klare und möglichst langfristige Rahmensetzungen», heißt es auch in der Erklärung des «Finanz-Forum: Klimawandel» anlässlich des zweiten Klima-Forschungsgipfels des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF 2007).

25 White House 2007

mit Zementierung US-amerikanischer Privilegien, aber ganz ernsthaftem Klimaschutz aller anderen. Rhetorisch wird die US-Regierung vermutlich recht positiv auftreten. Es gilt dabei vor allem auf die Zwischentöne zu hören, hinter denen sich ganz andere Szenarien verbergen, als es zunächst den Anschein hat.

### 2.3 Szenario C: Globale Klimaschutzpartnerschaft

Beim UN-Klimagipfel in Bali geht es zentral darum, ob der internationale Verhandlungsprozess auf eine Schiene gesetzt wird, die bis 2009 den Abschluss einer globalen Klimaschutzpartnerschaft ermöglicht. Zentrales Ziel ist ein Bali-Verhandlungsmandat (bzw. ein Bündel von Mandaten, eine sogenannte «Roadmap»), das beinhaltet:

- ernsthafte Verhandlungen über ein Post-2012-Abkommen
- in praktikablen Verhandlungsstrukturen
- über zentrale Verpflichtungen der Industrieländer im Rahmen einer globalen Klimapartnerschaft im Hinblick auf Treibhausgasverringerung (Mitigation) und Anpassung an den Klimawandel (Adaptation) in Entwicklungsländern,
- deren Verknüpfung mit der notwendigen Ambition (Orientierung ist das Zwei-Grad-Limit und eine Vision gleicher Pro-Kopf-Emissionsrechte) und
- einem fairen Beitrag der Schwellenländer nach dem Prinzip der gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung
- im notwendigen Zeitrahmen (bis 2009).

*«Nur» ein Durchbruch für ernsthafte Verhandlungen?*

Mancher in der Öffentlichkeit mag enttäuscht sein. Jetzt nach all dem öffentlichen Druck der letzten 18 Monate soll es keine Beschlüsse über neue Verpflichtungen geben, sondern «nur» den Durchbruch für ernsthafte Verhandlungen. Doch aus dieser Frage spricht eine gewisse Naivität bzw. ein Nichternstnehmen der anstehenden Aufgabe. Es geht darum, hier einen Rahmen zu legen für eine Große Transformation des Energie-, Verkehrs-, Gebäude-, Land- und Forstwirtschafts-systems. Es geht um die erste, durch politische Rahmensetzung angestoßene technologische Revolution. Und diese soll zwischen mehr als 150 Staaten verhandelt werden. Dafür sind zwei Jahre ein extrem ambitionierter Zeitrahmen.

### 2.4 Szenario D: Der Planet Erde an der Herz-Lungen-Maschine

Angesichts der immensen Risiken, des – zumindest bis Ende 2006 – sehr trägen Politikprozesses und angesichts rapide weiter steigender globaler Emissionen bringen immer mehr Akteure ein viertes Szenario ins Spiel: im Sinne des Geo-Engineering die durch den anthropogenen Treibhausgasausstoß immer stärker überforderte Selbstregulierung mit großtechnischen Maßnahmen von außen zu steuern – sei es durch Eisendüngung der Meere, durch Ausbringung von Sonnenlicht reflektierenden Schwefelteilchen in die Atmosphäre oder gar entsprechenden Spiegelsystemen.

James Lovelock<sup>26</sup> hat einen prägnanten Vergleich für diese Versuche der Außensteuerung gegeben. Er erinnert an die schier endlosen Probleme der Menschen, die keine funktionierenden Nieren mehr haben, ständig Wasser, Salz und Protein-Einnahme auszutarieren. Die Dialyse hilft, aber die Nebenwirkungen sind beträchtlich und sie ist in keiner Weise ein echter Ersatz für die gelingende Selbstregulierung durch Nieren. Viele der großangelegten Geo-Engineering-Methoden würden die Erde an eine Herz-Lungen-Maschine ankoppeln.

Der jüngste IPCC-Report hat dies klar zum Ausdruck gebracht: «Möglichkeiten zu großmaßstäblichen Eingriffen in natürliche Vorgänge (Geoengineering), wie z.B. die Düngung von Ozeanen, um CO<sub>2</sub> direkt aus der Luft zu entfernen, oder die Schwächung von Sonnenlicht durch die Ausbringung von Material in der oberen Atmosphäre, bleiben weitgehend spekulativ und unbewiesen sowie mit dem Risiko von unbekanntem Nebenwirkungen behaftet. Verlässliche Kostenabschätzungen für diese Optionen sind nicht veröffentlicht worden.»<sup>27</sup>

Ken Caldeira von der Stanford Universität in Kalifornien hat eine Reihe von Analysen von Strategien der strategischen Klimabeeinflussung verfasst.

Er gibt drei Kategorien von Fragen zu bedenken. Erstens die Fragen der Sicherheit und Effizienz. Zweitens die breiteren Fragen mit moralischen, sozialen oder politischen Dimensionen. «Und eine der am meisten irritierenden Fragen ist, dass Menschen dadurch beginnen, sich an die Idee zu gewöhnen, dass technische Lösungen vorhanden und billiger als die Treibhausgasverringerung sein könnten und deshalb beginnen, sich als Alternative zur Emissionsverringerung darauf zu verlassen.»

Er rät deshalb von einem frühreifen Einsatz dieser Techniken ab, fordert aber dazu auf, entsprechende Forschungen durchzuführen.

Doch auch wer nur zu entsprechenden Forschungen auffordert, sollte mögliche Konsequenzen im Blick haben: die Ergebnisse könnten nicht nur gutwillig, sondern leicht auch in problematischer Hinsicht genutzt werden.

1946 stellten Wissenschaftler von General Electric fest, dass Trockeneispartikel – gefrorenes Kohlendioxid –, in einer Kältekammer Eiskristalle entstehen lassen, die exakt mit denen übereinstimmen, die man in Wolken findet. Dies führte zu weiteren Forschungen mit dem Ziel, für Regen in Dürregebieten zu sorgen.

Es ist bemerkenswert zu sehen, wie schnell solche Ideen zur Regenkontrolle militärisch aufgegriffen wurden. Soweit uns bekannt, machten erstmals die US-Streitkräfte im Vietnamkrieg gezielt von Wettermodifikationen Gebrauch. Die geheime Mission hatte den Decknamen Operation *Popeye*. Der U.S. Air Weather Service nutzte drei umgebaute Transportflugzeuge vom Typ WC-130, um eine künstliche Wolkenbildung und starke Regenfälle über dem Ho-Tschi-Minh Pfad zu bewirken. Die Aktion sollte den Monsun verlängern, den Boden aufweichen und dadurch lebenswichtige Versorgungs- und Verbindungswege unpassierbar machen – was letztlich nicht gelang.<sup>28</sup> Anfang der 70er Jahre enthüllten die Medien die geheimen Versuche zur Wetterveränderung und lösten eine Welle öffentlicher Empörung aus. Der amerikanische Kongress setzte eine Untersuchungskommission

<sup>26</sup> Lovelock 2006

<sup>27</sup> IPCC 2007: 15.

<sup>28</sup> Vgl. Durschmied 2005: 319ff.

ein, dessen Ergebnisse maßgeblich zum UN-Abkommen zum Bann von Umweltwaffen im Jahr 1978 beitrugen.

Im Jahr 1994 wurde der Plan *Spacecast 2020* der U.S. Air Force bekannt. Trotz des Widerspruchs mit der UN-Charta gehörte zu dem Plan auch die Kontrolle des Wetters. Das Interesse an der militärischen Wetterkontrolle hat keineswegs aufgehört. Der Bericht «Weather as Force Multiplayer; Owing the Weather 2025» der U.S. Air Force zeigt die Handlungsoptionen auf: Mit Strahlenantennen die Ionosphäre aufzuheizen, um die Kommunikation des Feindes zu stören. Mit Lasern Blitze produzieren, um so angreifende Flugzeuge zum Absturz zu bringen. Durch Flugzeuge Mikro-Staub auszubringen, um Dauerregen auszulösen. Den Wind zu drehen, um den Fall-out umzudirigieren. Nach Bedarf könnten demnach China überschwemmt oder Europa tiefgefroren werden. Die Militärs vermuten, dass sie bis 2025 in der Lage sein werden, um für jede militärische Operation die geeignete Wetterlage zu schaffen.

Wer meint, trotz der unerwarteten Nebenfolgen auf das Szenario «Die Welt an der Herz-Lungen-Maschine» zurückgreifen zu müssen, sollte nicht nur einen zweiten Gedanken an die wahrscheinlichen, unerwarteten Konsequenzen in unserem hochkomplexen Erdsystem denken. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass Möglichkeiten, von außen steuernd in das Klima der Erde einzugreifen, auch im Sinne der meteorologischen Kriegsführung genutzt werden können, sobald einzelne Staaten die Kunst des Wetterveränderns beherrschen oder zumindest meinen, diese zu beherrschen.



# 3

## Die Bali-Roadmap: Geht es nun in die gewünschte Richtung?

### 3.1 Prinzipien für einen am Ziel der globalen Klimapartnerschaft orientierten Prozess

Germanwatch spricht sich eindeutig für Szenario C aus, d.h. für die Etablierung einer globalen Klimapartnerschaft. Für die Erreichbarkeit dieses Ziels ist es essenziell, dass wir auf dem Weg zum Klimagipfel in Kopenhagen 2009 nicht weiter mit kummervollem Gesicht über Lastenteilung («Burden Sharing») gerungen wird, sondern statt dessen – angetrieben von einer mobil gewordenen Zivilgesellschaft und unterstützt von einem seine Chancen in der anstehenden «Großen Transformation»<sup>29</sup> suchenden Finanzmarkt – in einen Wettlauf hin zu einem neuen Wohlstandsmodell eingestiegen wird.

Vor der Konferenz hatte Germanwatch die folgenden Kriterien und Prinzipien als Orientierung für den Verhandlungsprozess formuliert:

■ **Klimaeffektivität** – der Prozess muss die Chance eröffnen, dass bis 2009 ein Abkommen verabredet ist, das uns auf einen Pfad einschwenken lässt, der ein Abbremsen der Klimaerwärmung **unter zwei Grad** gegenüber vorindustrieller Zeit ermöglicht. Für das jetzige Abkommen am allerzentralsten ist, dass es den Weg bahnt, um **bis 2015 den Höchststand der globalen Emissionen** zu erreichen. Als langfristiges Ziel ist global eine **50 bis 85prozentige Reduktion bis 2050** (gegenüber 2000) anzustreben.<sup>30</sup>

■ Das Abkommen sollte **umfassend** sein, das heißt alle relevanten und methodisch seriös integrierbaren Senken – sowie endlich den Luft- und Seeverkehr und die Anreizsetzung für vermiedene Entwaldung auf nationaler Ebene umfassen. Es bedarf eines wirkungsvollen, mit erheblichen Finanzmitteln ausgestatteten Mechanismus, um die Entwaldung vor allem in den Tropenländern schnell zu stoppen. Aber Vorsicht: die «vermiedene Entwaldung» kann nicht in den internationalen Emissionshandel einbezogen werden. Sonst würden enorme Mengen von sehr kostengünstigen Zertifikaten den Zertifikatepreis in den Keller drücken. Schlimmer noch – alles was dann für den Regenwaldschutz getan wird, wird zuhause weniger an Klimaschutz geleistet.

<sup>29</sup> Potsdam-Memorandum 2007

<sup>30</sup> Aus Klimaschutz-Sicht wünschenswert wäre natürlich, dass eine Trendwende der globalen Emissionsmenge früher als 2015 einsetzt. Angesichts der in den letzten Jahren weltweit stark beschleunigten Emissions-Wachstumsdynamik scheint dies aber illusorisch. Eventuell lassen technische Durchbrüche in einiger Zeit stärkere globale Reduktionsziele als 50 bis 85% realistisch erscheinen, derzeit scheint dies schwer darstellbar, wenn man das Recht auf Entwicklung und soziale Fragestellungen mit im Blick hat.

Mehr Regenwaldschutz bedeutet mehr Kohlekraftwerke zuhause, wenn die vermiedene Entwaldung mit dem Ziel der Industrieländer verrechnet werden kann. Es wäre absurd, wenn der dringend notwendige Mechanismus für den Schutz des Regenwaldes zugleich der Sargnagel für ernsthaften internationalen Klimaschutz würde.

■ Konkret bedeutet dies, dass wir einerseits einen Verhandlungsprozess brauchen, der zu einer **30- bis 40prozentigen Reduktionsverpflichtung für Industrieländer bis 2020** (gegenüber 1990) führt; über diese durch nationale Maßnahmen zu leistende Reduktionsmenge hinaus müssen die Industrieländer substanzielle Reduktionsverpflichtungen übernehmen, die im Rahmen des internationalen Emissionshandels oder eines reformierten CDM durch von den Industrieländern (ko-)finanzierte Klimaschutzmaßnahmen in den Schwellen- und Entwicklungsländern erfüllt werden können.

Und andererseits brauchen wir – statt der bisherigen Gespräche – ernsthafte Verhandlungen über den **Fairen Anteil** («*Fair Share*») der Schwellenländer, den diese unterstützt durch erheblichen Finanz- und Technologietransfer aus den Industrieländern leisten. Keiner sollte erwarten, dass diese Verhandlungen bis 2020 zu absoluten Emissionsbegrenzungen oder gar Reduktionszielen für die Schwellenländer führen. Aber es wäre doch eine Steigerung der Energieeffizienz um jährlich 4% gegenüber einem «Business as usual»-Szenario notwendig. Dies würde Kosten reduzieren, der Energieversorgungssicherheit und dem Klimaschutz dienen.

■ **Gerechtigkeit (engl. Equity)** – der Prozess soll am **Ziel einer globalen Klimapartnerschaft** orientiert sein. **Gemeinsame aber differenzierte Verantwortung und Handlungsfähigkeiten** ist als Grundprinzip in der Klimarahmenkonvention verankert. Dies gilt sowohl für die Emissionsreduktionen als auch für die Fragen der Anpassung. Weltweit gleiche Pro-Kopf-Emissionsrechte Mitte des Jahrhunderts sind eine wichtige Orientierungsmarke. Aber andere Kriterien, z.B. Fähigkeiten, könnten auch relevant sein.

■ **Größenordnung der Anpassung:** Wir brauchen eine **neue Größenordnung der Finanzierung von Anpassung an den Klimawandel und Absicherung der besonders betroffenen Menschen**. Viele in den Industrieländern haben noch nicht begriffen, dass sie auf dem Weg zu einem erfolgreichen Verhandlungsabschluss sehr substanzielle Finanzausgaben für den Bereich der Anpassung machen müssen.

■ Zentral ist dabei die **Unterstützung der lokalen Ansätze** zur Anpassung. Darüber hinaus gilt es **innovative Instrumente zur Risikoteilung** – etwa internationale **kofinanzierte versicherungsbezogene Instrumente** – zu entwickeln, die bei der **Schadensbewältigung** helfen und zugleich **Anreize für Anpassungsprozesse vor Ort** setzen.

■ **Investitionsrelevanz:** Es bedarf einer Rahmensetzung, die einerseits für den internationalen Emissionshandel «**long, loud and legal**» (langfristig, für Investoren wahrnehmbar und verbindlich)<sup>31</sup> ist; und die andererseits zusätzliche Anreize für Technologieentwicklung und deren deutlich beschleunigten Einsatz vorsieht. Der Finanzmarkt muss das klare Signal von Bali bekommen, dass es nach 2012 mit deutlich **verschärften** Zielen und **weit deutlicherem CO<sub>2</sub>-Preissignal** weitergehen wird.

31 Vgl. defra 2006

■ Die Rahmensetzung muss sich am Kriterium einer **Kohärenz** zwischen **Entwicklungs- und Umweltzielen** orientieren. Dies bedeutet einerseits eine Kohärenz der oben genannten **Klimaziele mit denen der Energiesicherheit**; andererseits muss die Rahmensetzung für eine Entkarbonisierungsstrategie in Schwellen- und Entwicklungsländern so ausgerichtet sein, dass diese – was Treibhausgasverringerung und Anpassung angeht – die **Millenniums-Entwicklungs-Ziele unterstützt und nicht untergräbt**.<sup>32</sup>

■ neben **der Vermeidung eines gefährlichen Klimawandels** ist das **Ziel einer nachhaltigen Entwicklung** im zentralen Artikel Zwei der Klimarahmenkonvention festgelegt.

■ Rahmensetzung, die einen **kräftigen Technologieschub** ermöglicht;

■ Anstoß von **Innovation und Technologie-Kooperation** (Süd-Süd; Nord-Süd);

■ das Klimaregime als **sich selbst finanzierendes System** mit **kombinierten Anreizen für Klimaschutz und Anpassung**;

■ **Synergien des zentralen UN-Prozesses mit ergänzenden Prozessen** (Gleneagles, G8, Treffen der Großemittenten etc.).

Bali hat Entscheidungen gebracht, die *Verhandlungen* über den Pfad in Richtung einer globalen Klimapartnerschaft ermöglichen. Es ist jedoch völlig offen, ob die verschiedenen Akteure sich auch auf die notwendigen Schritte *einigen* werden. Die Konferenz hat einen konkreten Zeitplan, eine akzeptable Agenda und einen ernsthaften Prozess initiiert. Der Klimagipfel hat aber auch gezeigt, dass es noch einige Hürden zu überwinden gilt, wenn am Ende ein Vertrag entstehen soll, der im nächsten Jahrzehnt tatsächlich eine Wende in der globalen Klimapolitik anstoßen wird. Bali ist nicht das Ende, sondern der Beginn eines Hürdenrennens bis Kopenhagen 2009.

## 3.2 Wichtigste Ergebnisse von Bali

### 3.2.1 Die positive Seite des Ergebnisses von Bali

Zusätzlich zur bereits bestehenden Ad Hoc Working Group (AWG) zur Weiterentwicklung des Kyoto-Protokolls wird jetzt unter der Klimakonvention eine weitere «Ad-hoc-Verhandlungsgruppe» eingerichtet.<sup>33</sup> (Auch das Kyoto-Protokoll war von einer Ad-hoc-Verhandlungsgruppe vorbereitet worden, der AGBM, Ad-hoc-Gruppe zum Berliner Mandat).

Diese Verhandlungsgruppen werden schon im Frühjahr 2008 erstmals – vermutlich in Thailand – tagen. Das Tempo der Klimaverhandlungen wird nun deutlich erhöht. Ab jetzt soll es nicht mehr zwei, sondern vier jährliche Verhandlungsrunden geben. Das heißt: Jetzt können die notwendigen Verhandlungen für ein wirksames und umfassendes Post-2012-Abkommen mit allen relevanten Akteuren und mit der notwendigen Intensität tatsächlich beginnen.

Die innerhalb von 24 Monaten zu erreichende, wissenschaftlich begründete Messlatte für den internationalen Klimaschutz wurde von der Staatengemeinschaft für die Öffentlichkeit deutlich markiert (nur die US-Regierung ging hier nicht mit), aller-

<sup>32</sup> Harmeling/Bals 2007a

<sup>33</sup> Es wird vermutlich eine der zentralen Aufgaben des kommenden Klimagipfels (2008) in Polen, diese beiden Arbeitsgruppen in eine zusammenzufügen.

dings noch nicht als verbindliches Ziel akzeptiert: Um die Schäden durch den Klimawandel zu begrenzen, müssten die Emissionen der Industrieländer bis 2020 um 25 bis 40 Prozent gegenüber 1990 sinken. Global müsste in zehn bis 15 Jahren der Höhepunkt des Emissionsausstoßes erreicht sein – und dann eine zügige Verringerung eingeleitet werden, die bis Mitte des Jahrhunderts die Emissionen um weit mehr als die Hälfte senkt. Durch die Bezugnahme auf den IPCC-Bericht wurde ein hohes, wissenschaftlich belegtes Anspruchsniveau für den Verhandlungsprozess zugrunde gelegt.

### 3.2.2 Die problematische Seite des Ergebnisses von Bali

Bei aller Dramatik der Abschluss-Verhandlungen, die den Weg für den Verhandlungsprozess frei gemacht haben, darf nicht über die Schwachpunkte der Ergebnisse von Bali hinweg gesehen werden. Obwohl der Klimaschutz 2007 weltweit so hoch auf der Agenda stand wie nie zuvor, hat sich die internationale Staatengemeinschaft nicht dazu durchgerungen, den kommenden Verhandlungen eine klare inhaltliche Ausrichtung und eindeutige Vorgaben zu geben; stattdessen gab es in zentralen Fragen Formelkompromisse, die jedweder Interpretation – je nach Interessenlage – zugänglich sind. So wurden weder das Ziel einer Begrenzung des Temperaturanstiegs auf 2 Grad gegenüber vorindustrieller Zeit ausdrücklich noch die Bandbreite für absolute Reduktionsziele jetzt schon verbindlich akzeptiert. Über solche rechtsverbindlichen Ziele darf jetzt ebenso verhandelt werden wie über verbindliche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel, zur Technologiekooperation und zur Finanzierung; nicht mehr und nicht weniger. Gewaltige Hürden in all diesen Bereichen werden zu nehmen sein, bis wirklich im Jahr 2009 ein völkerrechtlich bindendes Abkommen mit rechtsverbindlichen Verpflichtungen, die tatsächlich und nicht nur rhetorisch die notwendigen Klimaschutzziele ansteuern, unter Dach und Fach ist. Die Gefahr, dass die US-Regierung durch die von ihr geplante Serie von «Haupt-Emittenten-Treffen» mit den großen Industrie- und Schwellenländern den auf verbindliche Ziele hinarbeitenden UN-Prozess unterminiert, ist zwar verringert, aber nicht beseitigt worden. Es gilt im UN-Prozess ein ausgewogenes faires Gesamtpaket zu entwickeln und zur Entscheidung vorzulegen. Klar ist: Bali war nur der Startpunkt, Kopenhagen 2009 ist der Endpunkt des «Hürdenrennens».

Germanwatch hatte im Vorfeld von Bali darauf gedrängt, dass die Ergebnisse von Bali und des dort eingeleiteten Verhandlungsprozesses an verschiedenen, oben genannten Kriterien gemessen werden. Im Folgenden messen wir die Ergebnisse von Bali an diesen Kriterien und an den von Germanwatch vor dem Gipfel geäußerten Erwartungen. Diese Analyse orientiert sich an den vier Hauptverhandlungssträngen:

- Einer zur Verringerung des Treibhausgas-Ausstoßes, wobei auch über die Weiterentwicklung des Emissionshandels und Instrumente für den internationalen Waldschutz entschieden wird.
- Ein zweiter zur Unterstützung der besonders betroffenen Regionen und Staaten bei der Anpassung an den unvermeidbaren Teil des Klimawandels.
- Ein dritter, der Regeln und Anreize für die Bereitstellung von Technologien für Klimaschutz und Anpassung festlegen soll. Dieses Verhandlungspaket geht weit über das hinaus, was bisher unter dem Titel «Technologietransfer» behandelt worden ist.
- Und ein vierter, der Beschlüsse über neue und innovative Finanzmechanismen für Technologien, Anpassung und Waldschutz entwickeln soll.

Viele zentrale Akteure hoffen, dass es beim UN-Klimagipfel in Posen (Polen) im Dezember 2008 gelingen wird, den Kyoto- und den UNFCCC-Verhandlungsstrang in einem «Komitee des Ganzen» (engl. «committee of the whole») zu einem Verhandlungspaket zusammenzuschneiden. Auf dieser Basis könnte bis 2009 (UN-Klimagipfel in Kopenhagen) ein sorgfältig austariertes Verhandlungsergebnis vorliegen. Die drei Gastgeber der Konferenzen 2007-2009 (Indonesien, Polen und Dänemark) haben eine Arbeitsgruppe gebildet, um gemeinsam die Dramaturgie der Verhandlungen aufeinander abzustimmen.

### 3.3 Klimaschutz: Das Vermeiden des Unbewältigbaren

Von den Verhandlungen in Bali war erwartet worden, dass sie in fokussierter Weise darauf hinarbeiten, die weltweite Erwärmung unterhalb von zwei Grad Celsius zu begrenzen. Dies bedeutet aus Sicht von Germanwatch im einzelnen: bis 2015 muss der globale Höchststand der Emissionen erreicht werden. Bis 2050 gilt es, weltweit eine Reduktion von 50 bis 85 Prozent zu erreichen. Um das globale Emissionsziel zu erreichen, brauchen wir einen Verhandlungsprozess, der zu einer 30- bis 40prozentigen Reduktionsverpflichtung für Industrieländer bis 2020 (gegenüber 1990) führt. Aus Gerechtigkeitsgründen ist es außerdem wichtig, die Einführung gleicher Pro-Kopf-Emissionsrechte bis zur Mitte des Jahrhunderts als Langfristziel zu setzen. Auch andere Kriterien, z.B. Fähigkeiten, könnten hinzugefügt werden.

#### 3.3.1 Ergebnisse von Bali

Es gelang zwar nicht, im Bali-Aktionsplan auf Ebene der Konvention<sup>34</sup> eine öffentlich sichtbare Messlatte für den Erfolg der Verhandlungen in der notwendigen Größenordnung zu verankern. Dies gelang jedoch – anders als in großen Teilen der Medien berichtet – im Rahmen der Verhandlungen über die künftigen Verpflichtungen für Industriestaaten unter dem Kyoto-Protokoll. Die vor zwei Jahren gegründete Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol (AWG) zeigt in ihrer Beschlussfassung von Bali auf, dass zur Schadensabwendung für die Industriestaaten Reduktionsziele von 25 bis 40 Prozent bis 2020 gegenüber 1990 festgelegt werden müssten. Weiter wird festgehalten, dass dementsprechend der Höhepunkt der *globalen* Treibhausgasemissionen (also einschließlich der Schwellenländer) in den nächsten 10 bis 15 Jahren erreicht und dann bis 2050 die globalen Emissionen auf deutlich weniger als 50% des Niveaus des Jahres 2000 sinken müssten. Diese Ziele sind aus den IPCC-Szenarien für einen Temperaturanstieg von 2 bis 2,4°C über vorindustriellem Niveau abgeleitet. Der IPCC macht auch deutlich, dass zusätzlich zu dem genannten Reduktionskorridor für die Industrieländer Klimaschutz

<sup>34</sup> Bei den Verhandlungen hierzu gab es erstmals eine Koalition zwischen Least Developed Countries, AOSIS und der EU, dass für die Gruppe der Industrieländer das Ziel vereinbart werden solle, die Emissionen bis 2020 gegenüber 1990 um 25 bis 40 % zu reduzieren. Die USA und Japan blockierten dies. China, Indien und Malaysia waren zunächst sehr zögerlich, eine Referenz zum Vierten Sachstandsbericht des IPCC aufzunehmen, weil es dort unangemessene Referenzen zu Studien und Bewertungen der Entwicklungsländer gebe.

in den Schwellenländern notwendig ist.<sup>35</sup> Die beiden letzten Zielmarken (deutlich weniger als 50% und Peak der Emissionen in zehn bis 15 Jahren) sind vor allem auch deshalb bemerkenswert, weil sie sich nicht nur auf die Industrieländer beziehen, sondern implizit auch die Emissionen der Schwellenländer mit einbeziehen. Auch diese haben als Kyoto-Staaten der entsprechenden Formulierung als Messlatte für die Verhandlungen zugestimmt, wenngleich sie diese noch nicht als Ziele für die Weltgemeinschaft akzeptiert haben und auch die Frage noch völlig offen ist, wie die Anstrengungen auf die Staaten verteilt werden sollen. Die entsprechende Formulierung im Abschlussdokument hat hohe Erwartungen geweckt und die Kyoto-Vertragsstaaten unter enormen Druck gesetzt. Nach dem Verhandlungsablauf war es kaum zu erwarten gewesen, dass die bis dahin ablehnenden Staaten Kanada, Australien und Russland, aber auch die bis zu diesem Zeitpunkt sehr zögerlichen großen Schwellenländer im Schlussplenum doch noch einer solchen Formulierung zustimmen würden, die sie bei den weiteren Verhandlungen unter enormen Erwartungsdruck setzen wird. Dies ist noch weit entfernt von einer rechtlichen Festsetzung der entsprechenden Ziele, die dann ja auch noch zwischen den Ländern fair aufgeteilt werden müssen. Aber damit ist das Anspruchsniveau für die Verhandlungen der kommenden zwei Jahre definiert. Dem Vernehmen nach will der japanische Gastgeber auf dem G8-Gipfel 2008 eine Vorentscheidung für die Festlegung des globalen Reduktionsziels bis 2050 und für den Zeitpunkt des Peaks der globalen Emissionen gemeinsam mit den großen Industrienationen und fünf großen Schwellenländern treffen.<sup>36</sup>

Anders als beim Verhandlungsdokument für die Kyoto-Staaten ist es nicht gelungen, auch im Verhandlungsdokument für die Staaten der Klimarahmenkonvention, die auch die USA ratifiziert haben, eine entsprechende Bezugnahme auf das ehrgeizigste IPCC-Szenario zu verankern. Trotz einer immer besser funktionierenden Verhandlungskooperation zwischen den Entwicklungs- und Schwellenländern (G77 plus China) und der EU war ein solch ambitioniertes Ziel mit der jetzigen US-Regierung nicht zu verabschieden. In einer Fußnote wird auf das entsprechend ehrgeizige IPCC-Szenario lediglich neben anderen Szenarien verwiesen. Allerdings wurde die Formulierung aufgenommen, dass die Anforderungen an alle Industriestaaten «vergleichbar» sein sollen. In Zusammenhang mit dem Kyoto-Verhandlungspapier und der Verpflichtung «tiefe Reduktionen» zu vereinbaren, ist damit das Anspruchsniveau auch für die USA deutlich festgelegt. Auch dies ist allerdings eine interpretationsfähige politische und noch keine rechtliche Festlegung. Im Extremfall könnte sie sogar dazu führen, dass sich Kyoto-Staaten darauf berufen, nicht mehr als eine US-Regierung leisten zu wollen – also den Weg für eine Dynamik nach unten eröffnen.

Wie oben schon erwähnt, war es eine der positivsten Überraschungen in Bali, dass nicht nur – wie schon seit einiger Zeit – Südafrika, Mexiko und Brasilien, sondern auch China sowie in den beiden letzten entscheidenden Tagen mit verän-

35 Diesen Aspekt gilt es hinsichtlich des Anteils von CDM-Zertifikaten zur Erfüllung der Industrieländer-Ziele zu berücksichtigen. Wenn das Zwei-Grad-Limit tatsächlich unterboten werden soll, dann ist es zwingend, dass neben der notwendigen Reduktion in den Industrieländern zusätzlich Klimaschutz in den Schwellenländern geleistet wird. Durch den CDM in jetziger Form wird aber alles, was dort an Klimaschutz geleistet wird, in den Industrieländern an Klimaschutz weniger geleistet. Dies ist mit dem Zwei-Grad-Limit nicht vereinbar.

36 Darren Samuelsohn, CLIMATE: G8 summit seen as likely venue for deal on emissions goal, in Greenwire, 8.1.08;

dertem Mandat auch Indien für die Akzeptanz von eigenen Anstrengungen von Schwellenländern geworben haben. An den letzten beiden, entscheidenden Konferenztagen spielte Indien mit einem veränderten Mandat eine sehr konstruktive Rolle. Die Schwellenländer haben sich im Bali-Aktionsplan bereit erklärt, in der Zukunft messbare, berichtspflichtige und überprüfbare eigene Minderungsmaßnahmen zu ergreifen. Allerdings sollen diese durch ebenso messbare und überprüfbare Technologiekooperation, Finanzierung und Kapazitätsaufbau seitens der Industrieländer «unterstützt und ermöglicht» (BAP, 1bii) werden. Es gab Anzeichen dafür, dass die Schwellenländer zu noch stärkerer Formulierung bereit gewesen wären, wenn im Gegenzug die US-Regierung zur eindeutigen Übernahme von ehrgeizigen quantifizierten Reduktionszielen bereit gewesen wäre. Es ist zu hoffen, dass die Formulierung «unterstützt und ermöglicht» nicht so verstanden wird, dass alle der «Hausaufgaben» der Schwellenländer von den Industrieländern finanziert werden müssen. Andererseits zeichnet sich immer deutlicher ab, dass es nur zu einem wegweisenden Abkommen kommen wird, wenn die Industrieländer in ganz neuen Größenordnungen finanzielle und technologische Kooperation anbieten.

Gleiche Pro-Kopf-Rechte haben bei den Verhandlungen keine Rolle gespielt. Allerdings hat die indische Delegation erwogen, die Forderung in die Verhandlungen einzuführen (und brachte sie einige Wochen später beim Treffen der großen Emittentenstaaten in Honolulu ein). Als Messlatte für ein faires Abkommen spielt die Konvergenz des Pro-Kopf-Ausstoßes bis zum Jahr 2050 allerdings implizit eine zentrale Rolle. Ohne einen auch in den Schwellen- und Entwicklungsländern als fair empfundenen Ansatz wird es kein befriedigendes Abkommen im Jahr 2009 geben. Im Bali-Aktionsplan wurde außerdem festgehalten, dass die Langfristvision und das langfristige Reduktionsziel sich am Prinzip der «gemeinsamen aber differenzierten Verantwortung und Handlungsfähigkeiten» (BAP, 1a) orientieren sollen. Vor allem auf Druck der US-Regierung wurde zusätzlich eingefügt, dass die sozialen und ökonomischen Bedingungen und andere relevante Faktoren berücksichtigt werden sollen.

Hinsichtlich Reduktionszielen für den Nicht-Kyoto-Staat USA kann es als Erfolg gewertet werden, dass im Bali-Aktionsplan (BAP)<sup>37</sup> verankert wurde, dass die Anforderungen für alle Industriestaaten «vergleichbar» (BAP 1bi) sein sollen. Einschränkend werden hier allerdings die jeweils nationalen Umstände erwähnt – was sich als Schlupfloch erweisen kann. Auch lässt der Begriff «vergleichbar» Interpretationsspielraum.

Es wurde weiter festgelegt, dass für alle Industrienationen – also auch die USA – «messbare, berichtbare und verifizierbare angemessene Treibhausgasverringereungsverpflichtungen oder -aktionen, einschließlich quantifizierter Emissionsbegrenzungs- und -reduktionsverpflichtungen» (BAP 1bi) vereinbart werden sollen. Damit ist zwar nicht entschieden, dass die US-Regierung verbindliche Reduktionsziele akzeptiert, ja, es scheint unwahrscheinlich, dass eine solche Kehrtwende unter der jetzigen US-Regierung eintritt. Aber es ist ermöglicht, mit der US-Nachfolgeregierung noch bis Ende 2009 eine entsprechende Vereinbarung zu treffen. (Die aktuell aussichtsreichsten Kandidaten Clinton, Obama und McCain stehen allesamt für eine deutliche Klimawende in den USA).

<sup>37</sup> Decision -/CP.13, [http://unfccc.int/files/meetings/cop\\_13/application/pdf/cp\\_bali\\_act\\_p.pdf](http://unfccc.int/files/meetings/cop_13/application/pdf/cp_bali_act_p.pdf)

Ambivalent ist die Formulierung, dass Technologie innerhalb und außerhalb der Konvention berücksichtigt werden kann. Einerseits ermöglicht das bei entsprechender kriteriengestützter Überprüfung Aktivitäten einer künftigen US-Regierung mit einzubeziehen, auch wenn die Ratifizierung eines neuen Abkommens nicht mit der notwendigen Zweidrittelmehrheit zustande kommt. Andererseits besteht die Gefahr, dass so die UN-Konvention schleichend an Bedeutung verliert, wenn immer mehr Aktivitäten außerhalb stattfinden. Mehr war mit der aktuellen Regierung insgesamt nicht erreichbar. Es ist jedoch interessant aus US-Delegationskreisen zu hören, dass die US-Verhandlungsleiterin Paula Dobriansky, anders als das Weiße Haus, auch bereit gewesen wäre, für die USA den Start von Verhandlungen über verbindliche Reduktionsziele zu akzeptieren. Es wird spannend sein, in den kommenden Monaten die US-interne Dynamik weiter zu beobachten.

Es ist gelungen, das Thema Vermeidung von Entwaldung in Entwicklungsändern in den Bali-Aktionsplan mit aufzunehmen. Zum einen wurde der Start von Pilotprogrammen unterstützt. Zum anderen wird für die Zeit nach 2012 über neue Politiken und finanzielle Anreize verhandelt werden. Gefährlich für die zukünftige Architektur des Post-2012-Abkommens ist, dass hier auch die Aufforstung mit aufgenommen worden ist. Wenn Förderprogramme für Aufforstung über CO<sub>2</sub>-Anreizmechanismen vorangetrieben werden sollen, ist zu befürchten, dass industrielle Monokulturen mit sehr problematischen Folgen für Artenvielfalt, Boden und Grundwasserbelastung die Konsequenz sein werden.

Leider ist es nicht gelungen, einen *expliziten* Verhandlungsauftrag zur Begrenzung der Emissionen aus dem internationalen Flug- und Schiffsverkehr im Bali-Aktionsplan zu verankern. Allerdings ermöglicht eine allgemeine Formulierung über «kooperative Sektoransätze und sektor-spezifische Aktionen» (BAP 1biv), diese Sektoren bei der Entwicklung des konkreten Arbeitsprogramms zu integrieren. Immerhin gab es zwei Anzeichen für mögliche Bewegung nach jahrzehntelangem Klimaschutz-Stillstand beim Flugverkehrssektor, der die höchste Dynamik beim Treibhausgaswachstum zu verzeichnen hat. Zum einen zeigen die Ergebnisse eines von Norwegen mit UN-Verhandlern außerhalb der UNO (und damit ohne die chronischen Bremserstaaten) abgehaltenen Workshops, dass die methodischen Probleme des Einbezugs des Flugverkehrs recht problemlos in den Griff zu bekommen sind.<sup>38</sup> Zum anderen streute die US-Delegation in informellen Gesprächen, dass für sie der Flugverkehr neben dem Waldbereich einer der Pilot-Sektoren für sektorale Abkommen sein könnte. Dies hört sich auf den ersten Blick gut an. Solange nichts Genaues über diese Pläne bekannt ist, ist allerdings darauf zu achten, ob dieser Ansatz nicht vor allem deswegen ins Spiel gebracht wird, um durch die Diskussion den Einbezug der internationalen Flüge in die und aus der EU in den EU-Emissionshandel zu torpedieren.

### 3.3.2 Handlungsbedarf

■ In den kommenden zwei Jahren gilt es, die jetzt (von den Kyoto-Staaten) als Verhandlungsrahmen akzeptierten Zahlen in rechtlich verbindliche Reduktionsziele für die Industrieländer und ernsthafte Handlungsverpflichtungen für die Schwellen-

38 Vgl. «Bunker fuels: It's time to act» in: ECO Bali Issue No. 9, <http://www.climatenetwork.org/eco/bali-ecos/ECOp13n09.pdf>

länder umzusetzen. In den einzelnen Staaten gilt es zu zeigen, wie die entsprechend ehrgeizigen Ziele umzusetzen sind. Für Deutschland, für das wegen der «Mauerfall-Vorteile» strengere Maßstäbe gelten, gilt es den Nachweis für ein 40- bis 55prozentiges Reduktionsziel bis 2020 gegenüber 1990 anzutreten. (Ein gewisser Anteil davon kann über den internationalen Emissionshandel bzw. den Mechanismus für eine saubere Entwicklung – CDM – abgeleistet werden.) Alle Staaten sind dazu aufgerufen, mit der Umsetzung entsprechender Aktionspläne nicht bis 2009 zu warten, sondern sofort zu beginnen.

■ Entscheidend für die Gesamtarchitektur des Abkommens ist es, mit einer neuen US-Regierung sehr schnell Einigung über die Übernahme ernsthafter Reduktionsverpflichtungen zu erzielen. Dies scheint mit einer Reihe der möglichen Nachfolgekandidaten für die US-Präsidentschaft prinzipiell möglich – mit allen demokratischen Bewerbern und insbesondere mit McCain bei den Republikanern. Ein großer Hemmschuh ist allerdings, dass auch viele potentielle US-Präsidenten-Kandidaten von China und Indien ähnliche Ziele wie für das eigene Land erwarten. Die Klimapolitik wird in erster Linie unter industriepolitischer Lupe betrachtet. Für die Schwellenländer bedeutet eine solche «Gleichbehandlung von Ungleichem» jedoch den Einstieg in das von ihnen gefürchtete Szenario «Klima-Apartheid»:<sup>39</sup> Die US-Bürger haben pro Kopf einen gegenüber China fünffach und gegenüber Indien fast 20-fach höheren Ausstoß. Diese Länder fürchten allerdings, mit praktisch gleichen Reduktionszielen belegt zu werden. Hier bahnt sich einer der großen Konfliktpunkte an, der darüber entscheiden wird, ob es ein wegweisendes Post-2012-Abkommen geben wird.

■ Auf EU-Ebene gilt es, in den nächsten Wochen den Einstieg für den Einbezug des Flugverkehrs – einschließlich der internationalen Flugrouten in und aus der EU – in den EU-Emissionshandel zu beschließen. Leider haben die Umweltminister am 20.12.2007 eine deutlich abgeschwächte Version der Vorschläge des EU-Parlamentes vorgeschlagen. Es ist zu hoffen, dass sich das EU-Parlament – auch gegen Widerstand der deutschen Regierung – bei den anstehenden Beratungen weitgehend durchsetzt – dies wäre das notwendige Zeichen für die internationale Debatte. Als nächster Schritt geht es dann darum, in bilateralen Gesprächen mit Vertretern von Tourismusländern und Schwellenländern Maßnahmen zur Akzeptanzschaffung zu diskutieren. (Etwa eine Zusage der EU, dass CDM-Projekte aus diesen Ländern zu einem bestimmten Prozentsatz zur Zielerreichung genutzt werden.). Außerdem gilt es mit der US-Regierung bilateral zu klären, wie deren Vorstellung für ein sektorales Abkommen zum internationalen Flugverkehr aussieht. Nur wenn sichergestellt ist, dass dies keine Ansätze sind, die den Einbezug internationaler Flüge in den EU-Emissionshandel torpedieren, könnte dies ein interessanter Punkt für die von der US-Regierung geplanten Major Emitters Meetings (MEM) sein.

■ Es gilt, die Pilotprojekte zur Vermeidung von Entwaldung genau zu beobachten und zu analysieren. Von Seiten des im Mai dieses Jahres in Bonn stattfindenden Biodiversitäts-Gipfels (9. UN-Vertragsstaatenkonferenz der CBD) gilt es, Anforderungen an die Artenvielfalt (einschließlich Bodenqualität) für alle klimabezogenen Anreiz-

39 Vgl. Kap. 3.2 des Germanwatch-Hintergrundpapiers «Klimagipfel in Bali: Startpunkt für entscheidene Schritte zu einem emissionsarmen Wohlstandsmodell?», <http://www.germanwatch.org/klima/bali07.htm>

programme festzulegen. Im weiteren Verhandlungskontext sollten die Förderansätze zur vermiedenen Entwaldung strikt von denen für Aufforstung getrennt werden, da die Herausforderungen und Anforderungen an die soziale und ökologische Integrität sehr unterschiedlich sein müssen. Es wäre ansonsten zu befürchten, dass statt des Schutzes des Regenwaldes in erster Linie großangelegte, industrielle Monokulturen gefördert werden. Dies würde auch die weltweite Akzeptanz des künftigen Klimaschutzabkommens stark verringern. Es gibt viele Nachteile – für den Wald und für das Emissionshandelssystem – Anreize für vermiedene Entwaldung mit dem Emissionshandelssystem zu kombinieren. Fondslösungen sollten also bevorzugt werden.

■ Die in Bali entstandene enge und konstruktive Zusammenarbeit zwischen EU, wichtigen Schwellenländern und Least Developed Countries muss gepflegt und weiter entwickelt werden. Sie könnte ein sehr wichtiger strategische Pfeiler für ein weitreichendes Post-2012-Abkommen sein. Die wirtschaftlich am wenigsten entwickelten Länder (LDCs) spielten hier – in enger Abstimmung mit den kleinen Inselstaaten (AOSIS) – eine äußerst konstruktive Rolle. Derzeit empört die US-Regierung diese Länder mit ihrer Haltung, sowohl hinsichtlich ihrer eigenen, minimalen Zusagen also auch hinsichtlich ihrer Erwartungen an Schwellenländer. Diese Situation sollte von der EU als Chance erkannt werden: sie könnte sich jetzt für eine gemeinsame Position mit den Schwellenländern einsetzen, auch durch intensiviertere bilaterale Kooperationen. Zentral werden dabei Absprachen sein, wie Technologiekooperation und Finanzierung organisiert werden müssen, damit keine neuen Kohlekraftwerke ohne CCS mehr gebaut werden. Dies kann die Grundlage für eine Vorreiterkoalition bei den weiteren Verhandlungen werden.

■ Zentral scheinen dabei die folgenden Elemente zu sein:

- Die Erkenntnisse des IPCC sind – was die Ambition der Klimaschutzziele angeht – die Messlatte für ein erfolgreiches Abkommen.
- Interessant war dann, dass die Gruppe der Schwellen- und Entwicklungsländer (G77 und China) dann, wiederum mit Berufung auf den IPCC, deutlich gemacht hat, dass ein weiterer Ausbau des internationalen Emissionshandels sowie ganz erhebliche finanzielle und technische Unterstützung der Entwicklungs- und Schwellenländer durch die Industrieländer notwendig sind, wenn die große Transformation der Weltökonomie effizient und fair gelingen soll. Auch der Stern Report<sup>40</sup> stützt diese Aussage.

Die Strategie der Entwicklungs- und Schwellenländer, vor allem von China, war in den SB-Sitzungen zum Technologietransfer sichtbar auf diesen beiden IPCC-basierten Aussagen aufgebaut.

- Außerdem bedarf es in einem solchen Paket einer ganz neuen Größenordnung der Unterstützung zur Anpassung der besonders betroffenen Regionen und Staaten. Die Least Developed Countries und kleinen Inselstaaten (AOSIS) erwarten, dass sie als Hauptbetroffene, die so gut wie gar nicht zum Emissionsanstieg beigetragen haben, bei den Anpassungsbemühungen massiv unterstützt werden. Andererseits unterstützen sie eine Strategie, die massive Emissionsreduktionen bzw. Beschränkungen der Industrie- und Schwellenländer als ersten und dringlichsten Pfeiler einer Anpassungsstrategie begreift.

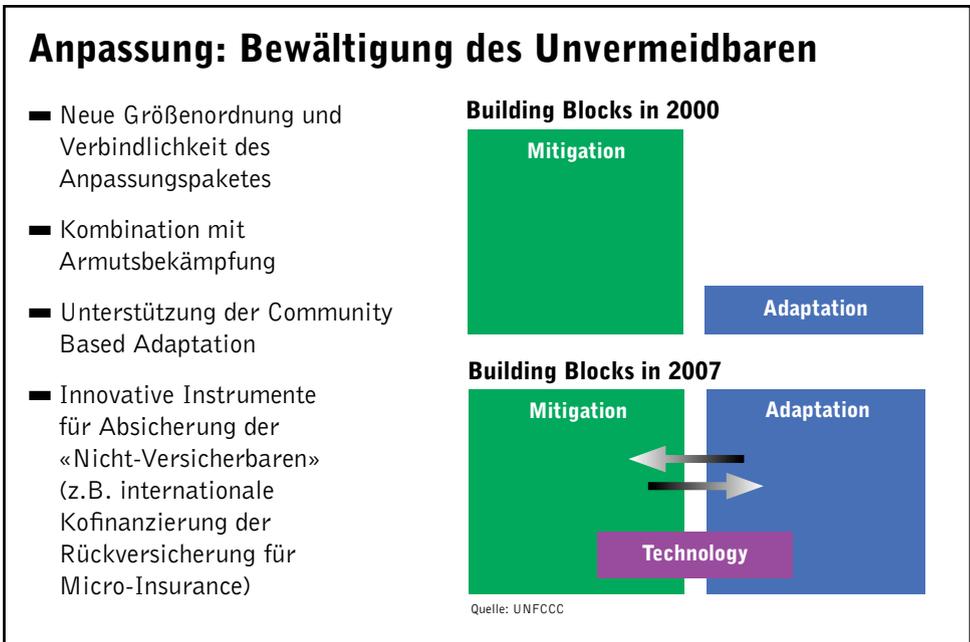
<sup>40</sup> [http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/)

- Alle Zielsetzungen sollten mit einem Pfad vereinbar sein, der Mitte des Jahrhunderts in gleichen Pro-Kopf-Rechten konvergiert.

Auf diesen Eckpunkten sollte die EU bilateral und multilateral mit den Entwicklungs- und Schwellenländern die Säulen eines neuen Abkommens vorstrukturieren. Dieser Aufbauprozess muss in bilateraler und multilateraler Kooperation mit Entwicklungs- und Schwellenländern initiiert werden.

### 3.4 Anpassung: Das Bewältigen des Unvermeidbaren

Die Verringerung des Treibhausgasausstoßes – das *Vermeiden des Unbewältigbaren* – ist eine zentrale, aber nur eine von zwei Säulen einer globalen Klimaschutzpartnerschaft. Da überall auf der Welt, aber ganz besonders in den armen Staaten, die Konsequenzen des Klimawandels bereits unübersehbar sind, muss auch die Anpassung als zweite Säule dringend ausgebaut werden. Wir brauchen eine neue Größenordnung der Finanzierung von Anpassung an den Klimawandel und Absicherung der besonders betroffenen Menschen. Viele in den Industrieländern haben noch nicht begriffen, dass sie auf dem Weg zu einem erfolgreichen Verhandlungsabschluss sehr substanzielle Finanzausgaben für den Bereich der Anpassung machen müssen. In Bali standen einige große Entscheidungen hinsichtlich Anpassung auf der Tagesordnung, einschließlich der Einrichtung eines Anpassungsfonds sowie des Starts von Verhandlungen für die Entwicklung innovativer Instrumente zur Risikoverteilung zwischen Industrie- und Schwellenländern (z.B. durch Kofinanzierung von Versicherungsinstrumenten).



### 3.4.1 Ergebnisse von Bali

Durch viele Redebeiträge in Bali wurde wieder einmal deutlich, wie viele Staaten schon heute heftig durch den globalen Klimawandel betroffen sind und welche Risiken auf sie in der Zukunft zukommen.<sup>41</sup> Vor diesem Hintergrund zeigte Bali sehr deutlich, dass ohne die Bereitschaft der Industrieländer, die besonders betroffenen Staaten und Regionen massiv bei der Anpassung zu unterstützen, das notwendige weitreichende Klimaschutzabkommen im Jahr 2009 nicht zu erreichen sein wird.

In Bali konnte nach jahrelangen Verhandlungen endlich die Entscheidung über den Anpassungsfonds verabschiedet werden. Obwohl der Fonds noch weit von der notwendigen Größenordnung entfernt ist, ist er eines der ganz wichtigen Ergebnisse der Konferenz. Der Fonds ist unter anderem dadurch sehr innovativ, dass er durch die CDM-Abgabe, die erste internationale Umweltabgabe überhaupt, gespeist wird. Damit ist er ein erster konkreter Baustein auf dem Weg zu einer innovativen Finanzarchitektur im Rahmen des internationalen Klimaregimes. Solcher Ansätze bedarf es, um den gewaltigen finanziellen Herausforderungen im Minderungs- und Anpassungsbereich begegnen zu können.

Das künftige Management des Anpassungsfonds war einer der strittigsten Diskussionspunkte zum Anpassungsfonds. Alle wesentlichen Kompetenzen – Entwicklung der Förderkriterien, Auswahl von Projekten etc. – werden beim so genannten «Adaptation Fund Board», dem Verwaltungsrat, liegen.<sup>42</sup> Die Global Environment Facility (GEF), die die bereits existierenden Fonds der Klimarahmenkonvention verwaltet, wird als Sekretariat die Arbeit des Board unterstützen. Sie erhält damit wesentlich weniger Kompetenzen als von ihr angestrebt. Vor allem deshalb hat die Gruppe der Entwicklungs- und Schwellenländer (G77 plus China) letztlich die GEF als Sekretariat akzeptiert. Und der Verwaltungsrat des Anpassungs-Fonds wird sich nicht im GEF-Hauptquartier in Washington sondern beim Sitz des Klimasekretariates in Bonn treffen. Zudem haben die Least Developed Countries verschiedene Verhandlungsziele erreicht: Sie haben eine anerkannte Mitgliedschaft im Governance Body (Leitungsgremium) des Fonds, Bangladesch wurde zunächst dafür gewählt. Ein Fast-Track-Prozess und direkte Zugangsmöglichkeiten zu dem Fonds wurden akzeptiert.

Dass der Anpassungsfonds eine weit bedeutendere Zukunft haben kann, wird im verabschiedeten Verhandlungstext über den beim nächsten Klimagipfel in Polen (Dezember 2008) stattfindenden Review des Kyoto-Protokolls deutlich. Demnach wird es nun – darauf hatten vor allem die kleinen Inselstaaten und die afrikanischen Staaten gedrängt – Verhandlungen darüber geben, ob die internationale Umweltabgabe in Zukunft nicht nur durch den projektbasierten Emissionshandel mit Entwick-

41 Siehe hierzu auch die Ergebnisse des von Germanwatch herausgegebenen Globalen Klima-Risiko-Index, <http://www.germanwatch.org/klima/kri.htm>

42 Ein Verwaltungsrat mit insgesamt 16 Mitgliedern, in dem die Vertreter der Entwicklungsländer die Mehrheit haben, wird den Anpassungsfonds managen. Der Verwaltungsrat wird von einem Sekretariat unterstützt, das bei der GEF angesiedelt ist. Als Interim-Treuhänder fungiert die Weltbank; sie wird einen Treuhandfonds einrichten, in den die Erlöse aus dem Verkauf der für den AF bereitgestellten Emissionszertifikate eingezahlt werden. Der Verwaltungsrat wird seine Arbeit bereits im Frühjahr 2008 aufnehmen. Die Mitglieder des Verwaltungsrats und deren Vertreter werden von Regierungen benannt. Für Deutschland ist Marita Steinke, BMZ, in das Board gewählt worden.

lungsländern (CDM), sondern auch durch den projektbasierten Emissionshandel mit Industrieländern (Joint Implementation) und den internationalen Emissionshandel gespeist werden wird. Alleine dadurch würde ein Vielfaches an Finanzmitteln in diesen Fonds fließen. Wenn die Reduktionsziele wie notwendig verschärft werden, würde diese Summe noch einmal deutlich gesteigert. Darüber hinaus ist im Bali-Aktionsplan von der Notwendigkeit, durch «innovative Methoden der Finanzierung» (BAP, 1e, iii) die Anpassungsbemühungen besonders betroffener Entwicklungsländer zu unterstützen, die Rede. Über den Zugang zu «angemessenen, vorhersagbaren und nachhaltigen finanziellen Ressourcen»<sup>43</sup> sowie neuen und zusätzlichen finanziellen Ressourcen wird nun in den nächsten zwei Jahren verhandelt werden. Das Thema Anpassungsfinanzierung ist also Teil der Agenda für die kommenden Verhandlungen, so dass die notwendigen Ergebnisse bis 2009 erreicht werden können.

Das Bali-Aktionspaket hat mutig den Weg zu neuen Instrumenten für Anpassung und Risikoteilung eingeschlagen. So werden nun Methoden «zur Anreizsetzung für Anpassungsaktivitäten» sowie «Risikomanagement und Risikoverringerungsstrategien einschließlich Risikoteilungs- und -transfermechanismen wie Versicherung» (BAP, ci) verhandelt. Ein Vertreter von Germanwatch hat in Bali im Namen der Munich Climate Insurance Initiative (MCII) ein Statement dazu im Plenum im Rahmen des Nairobi-Arbeitsprogramms zu Auswirkungen, Vulnerabilität und Anpassung (NWP) vorgetragen.<sup>44</sup> Dieser Verhandlungsstrang kann tatsächlich die Tür für innovative Instrumente zur Risikoteilung zwischen Industrie- und Schwellenländern öffnen. Er kann einen Weg bahnen, wie das Verursacherprinzip zur Absicherung der besonders betroffenen Menschen in Entwicklungsländern in konkrete Instrumente gegossen werden kann. Außerdem eröffnet es eine Möglichkeit, wie neben öffentlichen Mitteln auch Gelder des Finanzmarktes zur Absicherung dieser Menschen eingesetzt werden kann. Darüber hinaus können innovative Finanzströme nun ins Spiel kommen, da im Technologiestrang der Verhandlungen ausdrücklich auch Anpassungstechnologien aufgenommen sind. Dieses Paket soll aber mit innovativen Finanzinstrumenten verknüpft werden. Im Idealfall können so auch Anreizsysteme für Anpassung in Entwicklungs- und Schwellenländern gestaltet werden. Allerdings steckt der Teufel im Detail.

#### *Neue Konzepte für Risiko-Teilung und -Verringerung*

1. Es gibt immer mehr Wetter- und Klimadesaster – und besonders betroffen sind die verletzlichsten Menschen in Entwicklungsländern, die sich keine private Versicherung leisten können.<sup>45</sup> Es besteht eine wachsende Notwendigkeit, Teile dieses Risikos von Überflutungen, Dürren, Wirbelstürmen usw. auf den globalen Versicherungs- und Finanzmarkt zu transferieren – und gleichzeitig einen Anreiz für Anpassung zu generieren.

<sup>43</sup> Besonders bemerkenswert ist, dass es erstmals eine starke Verhandlungs-Koalition zwischen den Least Developed Countries und den AOSIS-Staaten gab. Diese Koalition setzte innerhalb der Gruppe der Entwicklungs- und Schwellenländer und bei den entscheidenden Verhandlungen innerhalb der «Friends of the President» diese Formulierung durch.

<sup>44</sup> Stellungnahme von Christoph Bals am 4.12.07

<sup>45</sup> Harmeling/Bals 2007b

2. Private Versicherung allein wird nicht die Lösung für die Menschen in Entwicklungsländern sein, die am verletzlichsten sind und sich eine private Versicherung nicht leisten können.
3. Allerdings gibt es in einer Reihe von Entwicklungsländern eine rapide Entwicklung von Mikro-Versicherungen, diese darf in keiner Weise unterminiert werden, sondern gilt es zu untermauern.
4. Wenn die Frage ist: wie erreichen wir die Armen? – dann sollten wir gerade auch auf öffentlich-private Partnerschaften (PPP) schauen. Fast alle erfolgreichen Versicherungssysteme mit Vorteilen für die Armen in Entwicklungsländern sind auf eine oder die andere Art PPPs.
5. Aber die Beteiligung der öffentlichen Hand sollte eine zentrale Rolle von Versicherung nicht zerstören: Durch Versicherungen kann eine Gesellschaft den Preis von Risiken entdecken, in diesem Fall den Preis von Wetter-Extremen. Das heißt konkret, dass der Risikoanteil der Prämie nicht subventioniert werden sollte. Im Gegenteil. Gut konzipierte Versicherungsprodukte können Anreize generieren, sich in risikominimierenden Anpassungsmaßnahmen zu engagieren. Es könnte sogar über ein Instrument nachgedacht werden, bei dem arme Menschen ihre Prämie «zahlen», indem sie sich für lokale Maßnahmen wie Flutvorsorge-Maßnahmen, Dürren-Management oder Nahrungsmittellagerung engagieren.
6. Zum einen geht es darum, den Zugang zu meteorologischen und risikobezogenen Daten zu ermöglichen. Dann ist es wichtig, den Zugang zu Versicherung oder Mikro-Versicherungsinstrumenten zu steigern. Außerdem kann an durch internationale Zahlungen unterstützte Risiko-Teilungs-Programme für die gedacht werden, die sich keine private Versicherung leisten können. Eine Rolle könnte es sein, Rückversicherungsmöglichkeiten für Mikro-Versicherungen oder andere klimarelevante Versicherungsinstrumente zu schaffen. Die internationale Gemeinschaft könnte hier ab einer bestimmten oberen Grenze die Risiken übernehmen. Damit könnte die Anfälligkeit der Mikro-Versicherungs-Konzepte oder anderer klimabezogener Versicherungen verringert werden. Außerdem würde es eine verringerte Prämienzahlung für die Betroffenen bedeuten. Ein Beispiel ist die indexbasierte Versicherung in der Mongolai. Hirten können sich gegen den Verlust ihrer Lebensgrundlage durch Winter-Extremereignisse absichern. Kleine Verluste, die nicht die Grundlage ihres «Geschäfts» beeinträchtigen, werden von den Hirten selbst bezahlt. Größere Verluste werden zur privaten Versicherungsindustrie transferiert. Und die oberste Schicht von Katastrophenverlusten wird von der Weltbank übernommen. Dies ist die Rolle, die Multi-Donor-Organisationen in der Zukunft übernehmen könnten, möglicherweise in Kooperation mit der Weltbank.
7. Wie soll das Geld generiert werden? Aus unserer Perspektive sollte die verbindlich kalkulierbare jährliche Zusage der Annex-I-Länder (Industrieländer) gemäß den Prinzipien der gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung und Leistungsfähigkeit finanziert werden. Und die Generierung des notwendigen Geldes sollte so geschehen, dass dadurch ein Anreiz zur Treibhausgas-

verringerung entsteht. Die Vision ist ein sich selbst finanzierendes Klima-Regime – mit einem globalen System und regionalen Teilsystemen.

8. Was sollte als nächstes getan werden, wer sollte es tun? Es sollte nicht gleich mit einem weltweiten Ansatz gestartet werden, sondern schnell Erfahrung in einigen besonders verletzlichen Regionen gesammelt werden. Ein möglicher Start könnte eine Afrikanische Versicherungsfazität sein, wegen der besonderen Verwundbarkeit des Kontinents.

Ein anderer guter Startpunkt könnte ein Absicherungsfonds sein, um den notwendigen großen Übergang in den kleinen Inselstaaten (AOSIS) zu unterstützen.

9. Versicherungsinstrumente alleine können das Problem nicht lösen. Aber sie können eine wichtige Säule in einem drastisch an Bedeutung gewinnenden Anpassungssystem sein.

### 3.4.2 Handlungsbedarf

Hinsichtlich der Notwendigkeit, die «Unversicherbaren» zu schützen, sollten zusammen mit den relevanten Akteuren (u.a. MCII, WFO, Oxfam) schnell Pilotprojekte auf den Weg gebracht werden. Diese Akteure und interessierte Regierungen sollten in den kommenden Monaten hierzu konkrete Verhandlungsvorschläge erarbeiten.

Große Anstrengung muss darauf gerichtet werden, in den nächsten Monaten die neuen innovativen Finanzmechanismen zu identifizieren, die die notwendigen Finanzströme zur Finanzierung von Anpassung (sowie Technologie und Waldschutz) generieren können. Zentral für den Erfolg eines wegweisenden Abkommens von Bali wird sein, dass Instrumente, die dem Klimaschutz dienen, dieses Geld generieren. Dies hat nicht nur den Vorteil, dass zunehmend das Verursacherprinzip eingeführt wird, sondern es hat auch verhandlungsstrategische Vorteile. Denn nur wenn die Schwellen- und Entwicklungsländer auch ein Abkommen mit wirklich ehrgeizigen Klimaschutzziele unterstützen, wird dann auch das notwendige Geld für Anpassung, Technologiefinanzierung und Waldschutz generiert. Durch diese Verknüpfung kann die anfangshaft sichtbare Koalition zwischen Entwicklungs- und progressiven Industrieländern zum Nutzen beider gestützt werden. So kann das Klimaregime zum sich selbst finanzierenden System werden.

## 3.5 Finanzmechanismen: Die richtigen Anreize setzen

Die Effektivität eines Regimes zur Emissionsreduzierung wird daran gemessen, in welchem Ausmaß es Investitionsströme in Richtung klimafreundlicherer Alternativen umlenkt. Es bedarf daher einer Rahmensetzung, die einerseits für den internationalen Emissionshandel «long, loud and legal» (langfristig, für Investoren wahrnehmbar und verbindlich)<sup>46</sup> ist; und die andererseits zusätzliche Anreize für

<sup>46</sup> Vgl. defra, dti, The Climate Group, UK Trade & Investment 2006: An agenda for action across business and government; presentation

Technologieentwicklung und deren deutlich beschleunigten Einsatz vorsieht. Von Bali war ein klares Signal für den Finanzmarkt erwartet worden, dass es nach 2012 mit deutlich verschärften Zielen und weit deutlicherem CO<sub>2</sub>-Preissignal weitergehen wird. Insgesamt sollte das Klimaregime als ein sich selbst finanzierendes System mit kombinierten Anreizen für Emissionsminderung und Anpassung aufgebaut werden.

### 3.5.1 Ergebnisse von Bali

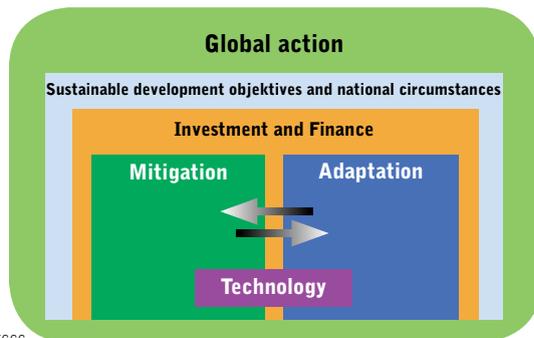
In Bali hat der Finanzmarkt das eindeutige Signal bekommen: Das internationale Klimaschutzregime wird nicht etwa mit der ersten Phase des Kyoto-Protokolls auslaufen. Vielmehr spricht nun alles dafür, dass es

- ein internationales Post-2012-Abkommen geben wird
- dass dieses an ernsthafteren Zielen als bisher orientiert sein wird, und
- dass der internationale Emissionshandel weiter ausgebaut und der CDM reformiert werden wird.

Alleine dieses Ergebnis wird ein erstes Preissignal für den internationalen Finanzmarkt aussenden, denn nach den Ergebnissen des UN-Klimagipfels von Bali hat der Finanzmarkt eine weit größere Sicherheit über die Zukunft des CO<sub>2</sub>-Marktes als vorher. Allerdings wird die letztlich notwendige Sicherheit für ein Signal in der notwendigen Höhe erst mit dem Abschluss und dann der Ratifizierung eines völkerrechtlich verbindlichen Abkommens mit den notwendigen Reduktionszielen gegeben sein.

## Finanzierung

- Klimaregime als sich selbst finanzierendes System mit kombinierten Anreizen für Klimaschutz und Anpassung
- Zielmarke: Für Anpassung und Mitigation jeweils 50 Mrd. \$ jährlich bis 2020; (2012: jeweils 12 Mrd. \$) für Wälderschutz x Mrd. \$;
- Potenzielle Finanzquellen:  
Zentral: Adaption Fee auf jede internationale Emissionshandelstransaktion; Dezentral: (EU-Afrika, interamerikanisch, asiatisch): Teile aus der Versteigerung des Emissionshandels; Flugverkehrsabgabe;
- Zusätzlich zur ODA



### 3.5.2 Handlungsbedarf

Die Bereitschaft der Investoren, die Investitionen weg von den CO<sub>2</sub>-intensiven Anlagen zu verschieben, bemisst sich an zwei Faktoren, der Rendite und dem Risiko. Während der Emissionshandel die Rendite von treibhausgasarmen Investitionen

erhöht, müssen weitere, ergänzende Finanzmarktinstrumente auf den Weg gebracht werden, die das Risiko von Investitionen «herunterkaufen». Dazu muss die Politik die notwendigen Rahmensetzungen vornehmen, die internationalen Entwicklungsbanken müssen entsprechende Fonds zur Risikoübernahme auflegen, die auch für private Finanzmarktakteure attraktiv genug sind.<sup>47</sup>

*Aus den Fehlern von Kyoto lernen: Erst die Mechanismen – dann das Ziel*

Es gilt, aus den Fehlern von Kyoto zu lernen. Damals war zunächst ein Ziel für Industrieländer – immerhin ein Reduktionsziel – festgelegt worden, damit man der Öffentlichkeit verkünden kann, ab nun würden die Emissionen zu sinken beginnen. Für jede Verschärfung der Ziele, die für Industrieländer gefordert wurden, verlangten manche Staaten – v.a. die USA – ein neues Schlupfloch. Dieses Mal gilt es, zunächst effektive Mechanismen zu verhandeln. Die Ziele dürfen erst endgültig festgelegt werden, wenn klar ist, welche Schlupflöcher – hoffentlich gar keine – und flexible Mechanismen eingebaut sind. Beim Kyoto-Protokoll gab es genügend Schwachpunkte. Jetzt aber geht es um andere Größenordnungen der Notwendigkeit zum Handeln. Ein sektoraler CDM, ein Policy-CDM oder erst recht die Anrechnung von vermiedener Entwaldung können – wenn falsch ausgestaltet – den gesamten CO<sub>2</sub>-Markt kollabieren lassen und den weltweiten Anreiz zum internationalen Umbau des Energie-, Verkehrs-, und Gebäudesystems weitgehend wirkungslos machen. Ein falsches Verhandlungspaket zu diesem Zeitpunkt könnte die gesamte Zielsetzung, den Klimawandel unter der Großgefahrenschwelle von 2 Grad zu stabilisieren, zunichte machen. Die Natur aber lässt nicht mit sich verhandeln.

### 3.6 Technologie: Innovation und Kooperation stimulieren

Ein effektiver und progressiver Post-2012-Rahmen muss einen deutlichen technologischen Schub ermöglichen. Es muss einen Impuls für Innovation und Technologie-Kooperation in beiden Richtungen setzen: sowohl Süd-Süd als auch Nord-Süd. Die verschiedenen Möglichkeiten für einen Süd-Süd-Transfer brauchen Unterstützung, da die dort verwendeten Technologien oft besser an die lokalen Verhältnisse und Bedürfnisse angepasst sind. Es sollten außerdem Lösungen gefunden werden, für den Klimaschutz zentrale Patente zugänglich zu machen, ohne den Innovationsanreiz für die entwickelnden Unternehmen zu beseitigen.

#### 3.6.1 Ergebnisse von Bali

Es wurde deutlich, dass unter dem über 15 Jahre als träge und für wenig innovative Verhandlungen bekannten Stichwort «Technologietransfer» die Schwellen- und Entwicklungsländer nun eine anspruchsvolle Agenda vorbereitet hatten, die das Thema zu einem der zentralen Kernthemen eines künftigen Abkommens macht. Es

<sup>47</sup> WBCSD, WEF, 2007: Catalyzing Private Investment through the Clean Energy Investment Framework, vorgestellt beim Gleneagles Action Plan Ministerial Meeting, Berlin, 9.-11. September 2007; [www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/gleneagles\\_wbcsdweef.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/gleneagles_wbcsdweef.pdf) [14.11.2007]

geling dieser Ländergruppe durchzusetzen, dass das Thema künftig in dem Verhandlungsgremium verhandelt wird, in dem es auch um die Implementierung geht (SBI)<sup>48</sup>, nicht mehr nur im Segment der wissenschaftlichen und technischen Beratung (SBSTA)<sup>49</sup>. Außerdem setzten sie durch, dass die Technologietransfersversprechen (ebenso wie die Anpassungsunterstützung) der Industriestaaten in Zukunft mess- und verifizierbar sein sollen. Die Vertragsstaatenkonferenz hat darüber hinaus ein umfassendes **Arbeitsprogramm** zur **Technologie-Zusammenarbeit** beschlossen, das Maßnahmen zur Verbesserung von Technologiekoperationen erarbeiten soll. Dass es hier um ganz neue Ansätze geht, zeigt sich schon daran, dass dabei insbesondere auch die Möglichkeiten des Kohlenstoffmarktes einbezogen werden sollen. Die **GEF** ist beauftragt, im Mai 2008 einen Vorschlag für ein **strategisches Arbeitsprogramm** zur Verbesserung von Technologiekoperationen von Entwicklungsländern vorzulegen. Auch dieses soll sich nicht nur auf Technologien für die Treibhausgasverringerung, sondern auch für die Anpassung beziehen.

### 3.6.2 Handlungsbedarf

Die Verhandlungen zum Thema Technologien haben viel Dynamik entwickelt, was sich in den kommenden Monaten voraussichtlich fortsetzen wird:

■ **Erstens:** Die US-Regierung will eine Serie von fünf Treffen der Großemittenten unter den Staaten (so genannte Major Emitters Meetings (MEM)) bis zum G8-Gipfel in Japan durchführen, in deren Zentrum die Debatte um Technologien und sektorale Abkommen stehen soll. Angesichts der Reaktion der eingeladenen Industrie- und Schwellenländer sowie der Ergebnisse von Bali scheint inzwischen die Gefahr relativ gering, dass die Strategie des Weißen Hauses, dadurch den UN-Prozess zu unterminieren<sup>50</sup> sowie verbindliche Zielsetzungen plus Technologievereinbarungen durch unverbindliche Technologievereinbarungen zu ersetzen, gelingt. Wenn der Prozess so umgestaltet werden soll, dass er zumindest unter einer neuen US-Regierung eine konstruktive Rolle spielen kann, dann bedarf dies der Festlegung einer Reihe prozesualer und prinzipieller Kriterien. Dazu gehört etwa, dass die Umsetzung der Absprachen gemäß der im UN-Prozess zu entwickelnden Kriterien überprüft wird. Dies dient der Ernsthaftigkeit der Absprachen sowie der Einbeziehung in den UN-Prozess. Zentral scheint zu sein, die Debatte auf Bereiche zu fokussieren, die teilweise ergänzend (zum Beispiel internationale Standards für Autos, Wettbewerb für nachhaltige Mobilitätslösungen für Megacities), zum Teil als Vorarbeit für den UNFCCC-Prozess (z.B. sektorales Abkommen zum Flugverkehr, Finanzierungslösungen für kohlenstoff- und risikoarme Technologien) diese Themen bearbeiten. Insbesondere im Autobereich könnte es interessant sein, im Rahmen der großen Industrie- und Schwellenländer gemeinsam ehrgeizige Effizienzstandards zu vereinbaren, da hier alle großen Herstellernationen und Märkte mit am Tisch sitzen.

■ **Zweitens** ist wichtig, dass durch den vorgesehenen Erneuerbaren-Energien-Gipfel (März, USA, in der Nachfolge zur Renewables2004 und dem Erneuerbaren-

48 Subsidiary Body for Implementation

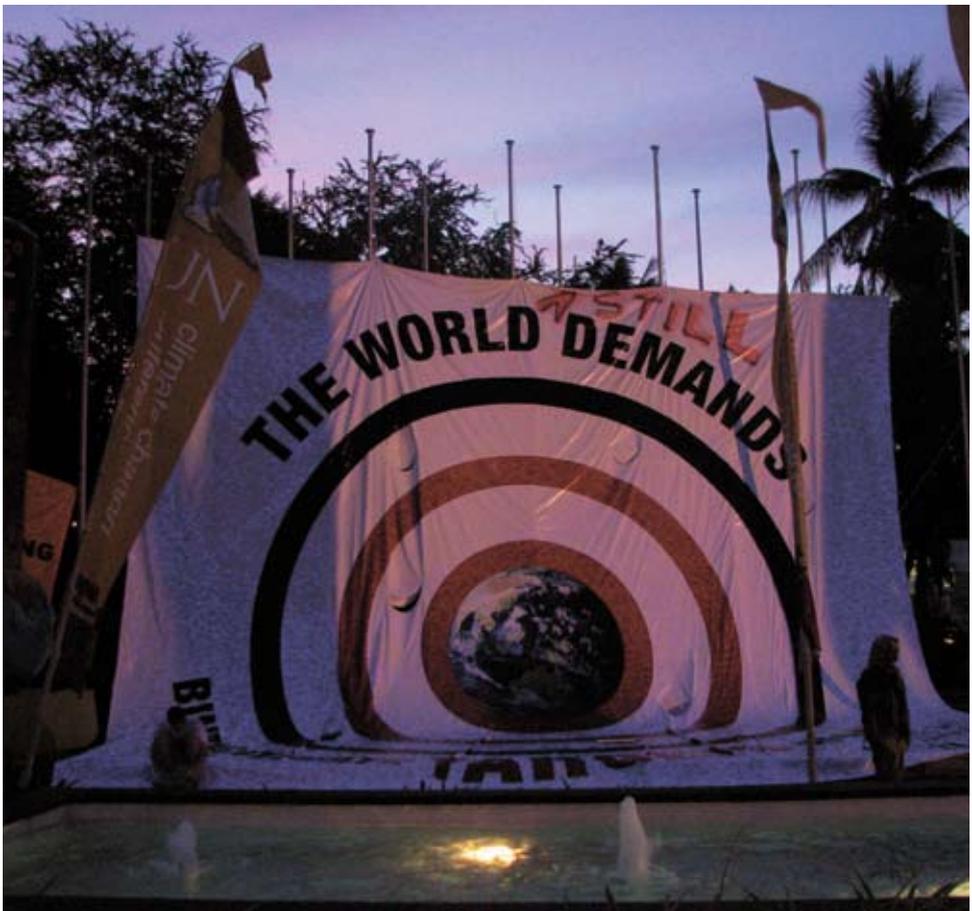
49 Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice

50 Nach unserem Kenntnisstand ist diese Strategie im Weißen Haus durchaus noch auf dem Tisch, auch wenn sie in der US-Regierung inzwischen sehr umstritten ist.

Gipfel in Peking) Impulse ausgehen, wie diese Technologien weltweit massiv voran- gebracht werden können, andererseits aber auch kritische Aspekte (etwa in Bezug auf Agrokraftstoffe) berücksichtigt werden können.

■ Drittens scheint es zentral, dass die EU mit jedem der großen Schwellenländer zentrale Handlungsnotwendigkeiten im Technologietransfer-Bereich identifiziert und festlegt, wie sich dabei bilaterale und multilaterale Handlungsansätze ergänzen können. Wichtig ist dabei, – neben dem Technologietransfer im klassischen Sinne –, wie auch politische Rahmensetzungen transferiert werden können, die Technologien der Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz massiv in den Markt einführen. Das deutsche Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist bereits ein «Exportschlager», der sich zu weiterer Nachahmung eignet.

■ Es wäre auch sinnvoll, gemeinsam mit den besonders betroffenen Entwicklungs- ländern Handlungsnotwendigkeiten im Bereich der Anpassung an den Klimawandel zu erarbeiten. Auch hier geht es nicht alleine um «harte» Technologien, sondern auch um Strategien, wie marginalisierte und besonders betroffene Menschen von Schutz- konzepten – wie etwa Frühwarnsystemen – profitieren können.



# 4

## Hürdenrennen bis Kopenhagen 2009

Obwohl die obenstehende Analyse der Bali-Ergebnisse gezeigt hat, dass einige wertvolle und wichtige Schritte gemacht wurden, um die Probleme des globalen Klimawandels anzugehen, war Bali zweifellos nur der Start eines Hürdenrennens – mit Kopenhagen 2009 als Ziellinie. Nach dem dort gelungenen Start wird es immer stärker sichtbar, dass die vor uns liegenden Hürden wirklich groß sind. Die Etablierung einer globalen Klimapartnerschaft verlangt von jeder Ländergruppe erhebliche Beiträge, von jeder Regierung, jedem Entscheidungsträger – und jedem Bürger. All diese Akteure – also wir alle – müssen in den nächsten zwei Jahren ihre jeweiligen Hürden überwinden, um den neuen globalen Klima-Vertrag zu einem Erfolg zu verhelfen.

*Das Wechselspiel zwischen dezentralen und globalen Elementen in einer Globalen Klima-Partnerschaft*

Wir bezeichnen dieses Szenario als «Globale Klimapartnerschaft». Und eine richtungsweisende Rahmensetzung auf UN-Ebene scheint uns tatsächlich eine notwendige, aber keinesfalls eine ausreichende Grundlage für die erforderliche klimapolitische Wende. Ein synergetisches Wechselspiel zwischen dezentralen Ansätzen und solchen auf UN-Ebene ist eine zentrale Grundlage für den Erfolg. Wichtig sind etwa:

- stringente Rahmensetzungen auf nationaler Ebene für Klimaschutz, Technologieeinführung, und Forschungsförderung;
- bi- und trilaterale Entwicklungspartnerschaften zwischen Industrie- und Schwellenländern. Zentrale Bedeutung hat etwa, ob es der EU gelingen wird, mit China, Indien, Südafrika und anderen Schwellenländern im Rahmen solcher Entwicklungspartnerschaften Vertrauen zu bilden, Technologien und Regulationsansätze verfügbar zu machen;
- andere multilaterale Prozesse wie G8+5, Gleneagles, der Aufbau einer Agentur für Erneuerbare Energien (IRENA) spielen eine wichtige ergänzende Rolle;
- Der Weltbank kommt eine Schlüsselrolle zu, wenn es gelingen soll, die internationalen Finanzströme in gewünschter Weise in klimaverträgliche Pfade zu lenken. Auch die Rollen des IWF und der Internationalen Energieagentur sind sehr wichtig.
- regionale Ansätze (etwa EU plus Afrika), um nachhaltige Entwicklung und Anpassung an den Klimawandel voranzutreiben. Auch ein Großteil der Finanzierung solcher Ansätze wird eher auf regionaler Ebene, denn in zentralen UN-Töpfen erfolgen können;

- starke Aktivitäten der Städte, in denen jetzt mehr als die Hälfte der Einwohner weltweit leben;
- Unternehmen, die aktiv die Herausforderung annehmen, mit dem Zwei-Grad-Limit vereinbare Geschäftsmodelle zu entwickeln und so neue Chancen zu nutzen;
- eine Zivilgesellschaft, die die notwendige Aufbruchsstimmung, den notwendigen Druck von unten organisiert.

#### 4.1 Der politische Wille muss weltweit weiter wachsen

Zentrale Akteure wie die Regierungen der USA, Kanadas, Russlands und Japans sind noch weit davon entfernt, die notwendigen, weitreichenden Beschlüsse mitzutragen. Die neue Regierung in Australien hat mit der zeitgleich zu Bali vollzogenen Ratifizierung des Kyoto-Protokolls zwar gezeigt, dass sie konstruktiver sein wird als ihre Vorgängerregierung. Aber ob sie als große Kohle-Exportnation CO<sub>2</sub>-Reduktionen in der notwendigen Größenordnung unterstützen wird, ist noch völlig offen. Im Jahr 2008 und 2009 muss der politische Wille dazu deutlich weiter wachsen. In den USA und vermutlich in Kanada wird es Wahlen geben, die wichtige Signale in diese Richtung aussenden könnten. Die Rolle von Indien wird man besser einschätzen können, wenn das Land in den kommenden Monaten seine Klimastrategie verabschiedet haben wird. Es ist zu hoffen, dass in Japan, wo derzeit vor allem das Wirtschafts- und Technologieministerium eine konstruktive Haltung blockiert, durch die G8-Präsidentschaft und den G8-Gipfel in Japan vom 7. bis 9. Juli der notwendige öffentliche und internationale Druck entsteht. So könnten – wie in der EU unter der deutschen G8-Präsidentschaft 2007 – die konstruktiven Kräfte in der Regierung die Oberhand gewinnen.

##### *Neupositionierung Japans?*

Am 6.1.08 erschien ein interessanter Artikel in Asahi Shimbun, einer der fünf großen überregionalen Zeitungen Japans. Die folgende Übersetzung von Kyoko Kawasaki, einer der japanischen NGO-Vertreterinnen in Bali, zeigt zum einen, wie wirkungsvoll der Druck der NGO während Bali auf die japanische Regierung war, und zum anderen, dass die mit dem neuen Jahr begonnene G8-Präsidentschaft diesen Druck weiter erhöht.

«According to the article, Japanese government was really shocked by the reaction from Environmental NGOs in Bali on its draft COP decision proposal, especially on its ambiguous positions on the targets.

And after «the Bali Shock», at the Four Minister's Meeting on December 27<sup>th</sup> [2007], Mr. Fukuda (PM), Mr. Kamoshita (Minister of Environment), Mr. Komura (Minister of Foreign Affairs), Mr. Amari (Minister of Economic, Trade and Industry) and Mr. Machimura (Chief Cabinet Secretary) discussed about the basic policy for G8 summit, which PM Fukuda would present at Davos.

Mr. Kamoshita (Minister of Environment) told PM Fukuda, «are we letting the world to see Japan as a nation to blocking to have the targets to for 2020?» by showing

a full-page ad of Avaaz.org in Jakarta Post. «How about proposing numerical target of Japan?», Mr. Machimura (Chief Cabinet Secretary) followed. And Mr. Komura (Minister of Foreign Affairs) took sides with him. Mr. Amari (Minister of Economic, Trade and Industry) who is vigorless about setting numerical target left the room without clarifying his position on the matter. After the meeting, the prime minister office shifted toward to present numerical target. ...»

Bei der Konferenz der großen Emittentenstaaten (engl. Major Emitters Meeting, MEM) Ende Januar in Honolulu war Japan die positivste Überraschung. Es unterstützte erstmals die EU-Position eines 25- bis 40prozentigen Reduktionsziels für Industrieländer (mit Basisjahr 1990). Es ist aber auch sichtbar, dass einige Ministerien noch unzufrieden mit dieser neuen Positionierung sind.

## 4.2 Deutschland: Anspruch und Wirklichkeit der Klimapolitik zur Deckung bringen

Mit Blick auf Deutschland ist anzuerkennen, dass die Bundesregierung Anfang Dezember ein durchaus beachtliches Klimaschutzprogramm vorgelegt hat. Dieses hat jedoch auch große Schwächen. Der wichtige Sektor Verkehr wird nahezu völlig ausgeblendet. So gibt es keine Abschaffung des Dienstwagen-Privilegs, keine Einführung eines allgemeinen Tempolimits, es gibt eine verfehlte Kennzeichnungsverordnung für den Kraftstoffverbrauch. Neue Maßnahmen zur Stärkung der klimafreundlicheren Verkehrsträger Öffentlicher Verkehr, aber auch des Fahrradverkehrs, fehlen vollständig. Der Vorschlag der EU-Kommission zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von PKW wird seitens der Regierung als industriepolitischer Angriff auf die deutsche Automobilindustrie abgelehnt. Es werden aber keine eigenen Vorschläge vorgelegt, wie das Problem anzugehen ist, dass immer größere bzw. schwerere Autos ständig die Effizienzfortschritte überkompensieren. Auch bei der Frage des Einbezugs des Flugverkehrs hat die deutsche Regierung beim Umweltministerrat am 20.12.07 wesentlich zu einer Schwächung der weitergehenden Vorschläge des EU-Parlamentes beigetragen. Deutschland braucht endlich ein Konzept für ein (Personen- und Güter-) Verkehrssystem, das klimagerechte Mobilität gewährleistet – sowohl aus ökologischen als auch aus ökonomischen Gesichtspunkten.

Auch ist das energiepolitische Konzept der Bundesregierung noch nicht mit den eigenen Klimazielen vereinbar. Würden die derzeit von verschiedenen Akteuren geplanten 20 Kohlekraftwerke gebaut, werden – wegen der etwa 40jährigen Laufzeit dieser Kraftwerke – die mittelfristig notwendigen Ziele torpediert.

Darüber hinaus fehlt seitens der Regierung der Mut für eine notwendige und sinnvolle Weiterführung der sozial-ökologischen Steuerreform (für die Bereiche, die nicht dem Emissionshandel unterliegen), die in Zeiten weltweiter Arbeitslosigkeit gleichzeitig einen Anreiz für die Schaffung von Arbeitsplätzen und die dringend notwendige Energie- und Rohstoffproduktivität setzen würde.

Bei diesen Punkten bedarf es der Nachbesserung des deutschen Klimaprogramms. Anspruch und Wirklichkeit müssen zur Deckung gebracht werden. Anders wird die Rolle des klimapolitischen Vorreiters auf internationaler Bühne nicht glaubhaft durchzuhalten sein.

### 4.3 Die EU sollte die Führung in einer internationalen Push- und Pull-Strategie übernehmen

Von allen Staaten, vorneweg von den Industrieländern, ist zu fordern, dass sie nicht erst das Verhandlungsergebnis im Dezember 2009 abwarten, sondern unverzüglich nationale Klimaschutzprogramme so entwickeln oder weiter entwickeln, dass sie sich an der Begrenzung der Klimaerwärmung auf unter zwei Grad orientieren. Aufgabe der Politik ist es, die notwendige Rahmensetzung für die beschleunigte Einführung von Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz-Technologien zu setzen. Industrie und Finanzmarkt müssen jetzt nach der Devise handeln: Wer nun das Geld der Anleger noch in klimaschädliche Alternativen investiert, nutzt nicht die ökonomischen Chancen der neuen weltpolitischen Situation. Denn nur wenige Tage nach Bali sind die Ölpreise erstmals auf mehr als 100 Dollar pro Barrel gestiegen. Bei diesen hohen Energiepreisen und nach dem Beschluss von Bali zur verschärften Weiterführung des internationalen Klimaschutzes nach 2012 gibt es keinen Grund mehr, mit solchen Investitionen zögerlich zu sein. Investitionen in Energieeffizienz und Erneuerbare Energien werden sich weit schneller bezahlt machen als noch vor einigen Jahren gedacht.

Das Wechselspiel zwischen einer internationalen Klimapolitik, die alle in die Pflicht nimmt (im Sinne einer Pull-Strategie), und – ohne darauf zu warten – dem Aufbruch möglichst vieler Staaten in eine neue Energie- und Verkehrszukunft, die damit zeigen, dass ein neues Wohlstandsmodell auf Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz aufgebaut werden kann (im Sinne einer Push-Strategie), kann die notwendige Dynamik zum umfassenden partnerschaftlichen globalen Klimaschutz erzeugen. Für die Pull-Strategie spielt das kommende UN-Abkommen sowie das entstehende internationale Netzwerk von Emissionshandlungssystemen eine Zentrale Rolle. Für die Push-Strategie sind erstens Gesetze wie das Energieeinspeisegesetz, ein Kohlemoratorium, Top-Runner-Programme und ein internationaler Fonds für Anreize zur Vermeidung von Entwaldung, zweitens eine Weltbankreform und drittens bilaterale und plurilaterale Ansätze zentral.

Viele in der Welt erwarten von der EU und ganz besonders Deutschland, dass diese nicht nur verbal die Führung bei dieser Push- und Pull-Strategie übernehmen. Der EU fällt diese Rolle umso mehr zu, als die beiden nächsten Klimagipfel in Polen (Dezember 2008, Poznan) und Dänemark (Dezember 2009, Kopenhagen) – also in EU-Staaten – sein werden. Beim Klimagipfel in Polen werden vermutlich das Technologie- und das Finanzierungs-Verhandlungspaket im Zentrum stehen. So jedenfalls Ivo de Boer, der Generalsekretär des UN-Klimasekretariats: «Ich denke nicht, dass wir vor Polen irgendetwas abschließen werden. In diesem Prozess wird nichts vereinbart, bis alles vereinbart sein wird. Sobald wir Polen verlassen, können wir ein viel klareres Verständnis davon haben, was in den Bereichen Technologie und Finanzen geschehen muss. Ich denke, dass dies eine kritische Frage sein wird.»<sup>51</sup> (Übersetzung durch Germanwatch)

51 Darren Samuelsohn, CLIMATE: G8 summit seen as likely venue for deal on emissions goal, in Greenwire, 8.1.08

#### 4.4 Ohne Druck der Zivilgesellschaft wird der notwendige politische Wille nicht entstehen

Es ist allerdings kaum zu erwarten, dass in Deutschland und anderswo der notwendige politische Wille entsteht, wenn die Zivilgesellschaft nicht deutlich den Druck auf die handelnden Akteure erhöht. Es muss sichtbar werden, dass beispielsweise die Bürger und Bürgerinnen der EU ihr Wohlstandsmodell nicht weiter auf dem Rücken derer – und dann meistens der Schwächsten – aufbauen wollen, die von der globalen Klimadestabilisierung besonders betroffen sind.

Jedes geplante Kohlekraftwerk, jeder neue Flughafen, jedes neue Werk, das Geländewagen herstellt, liefert einen Anlass für solche Proteste. Jeder Kauf eines Autos, einer Heizung oder eines Elektrogerätes, jede Renovierung des Hauses bietet die Möglichkeit, Flagge für den Klimaschutz zu zeigen. Jede Wahl kann nun auch zu einer Volksabstimmung über die bessere Klimapolitik werden.



# GERMANWATCH

Germanwatch ist eine gemeinnützige, unabhängige und überparteiliche Nord-Süd-Initiative. Seit 1991 engagiert sich Germanwatch in der deutschen, europäischen und internationalen Nord-Süd-, Handels- und Umweltpolitik.

Ohne strukturelle Veränderungen in den Industrieländern des Nordens ist eine sozial gerechte und ökologisch verträgliche Entwicklung weltweit nicht möglich. Germanwatch setzt sich dafür ein, die politischen Rahmenbedingungen am Leitbild der sozialen und ökologischen Zukunftsfähigkeit für Süd und Nord auszurichten.

Das Engagement gilt vor allem jenen Menschen im Süden, die von den negativen Auswirkungen der Globalisierung und den Konsequenzen unseres Lebens- und Wirtschaftsstils besonders betroffen sind. Germanwatch tritt dafür ein, die Globalisierung ökologisch und sozial zu gestalten!

Germanwatch arbeitet an innovativen und umsetzbaren Lösungen für diese komplexen Probleme. Dabei stimmt sich die Organisation eng mit Organisationen in Nord und Süd ab.

Germanwatch stellt regelmäßig ausgewählte Informationen für Entscheidungsträger und Engagierte zusammen. Darüber hinaus arbeitet Germanwatch in gezielten strategischen Allianzen mit konstruktiven Partnern in Unternehmen und Gewerkschaften zusammen, um intelligente Lösungen zu entwickeln und durchzusetzen.

Zu den Schwerpunkten der Arbeit gehören:

- Verantwortungsübernahme für Klimaschutz und Klimaopfer durch wirkungsvolle, gerechte Instrumente und ökonomische Anreize
- Gerechter Welthandel und faire Chancen für Entwicklungsländer durch Abbau von Dumping und Subventionen im Agrarhandel
- Einhaltung sozialer und ökologischer Standards durch multinationale Unternehmen
- Ökologisches und soziales Investment

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.germanwatch.org](http://www.germanwatch.org) oder bei einem der beiden Büros:

Germanwatch Büro Bonn  
Dr. Werner-Schuster-Haus  
Kaiserstr. 201, D-53113 Bonn  
(0)228/60492-0, Fax, -19  
E-mail: [info@germanwatch.org](mailto:info@germanwatch.org)  
Internet: [www.germanwatch.org](http://www.germanwatch.org)

Germanwatch Büro Berlin  
Voßstr. 1, D-10117 Berlin  
Telefon +49 (0)30/288 8356-0, Fax -1



# New!

## The Right to Development in a Climate Constrained World

Second Edition, June 2008, with new analysis based on updated data

In a world of global poverty and the threat of climate change – what action would be required to deliver human development, economic opportunity and dignity to poor people? The now published Greenhouse Development Rights Framework argues that the best way to break the impasse between the climate and the development crisis is simply by expanding the climate protection agenda to include the protection of development dignity. The Greenhouse Development Rights Framework provides an interesting approach towards combining sustainability goals and development equity.

Publication Series on Ecology – Volume 1:

### **The Right to Development in a Climate Constrained World**

The Greenhouse Development Rights Framework

A report by Paul Baer, Tom Athanasiou and Sivan Kartha

Edited by the Heinrich-Böll-Stiftung, Christian Aid, EcoEquity and

the Stockholm Environment Institute

Second Edition, with new analysis based on updated data!

Berlin, June 2008, 96 pages, photos

ISBN 978-3-927760-71-4

This report can be ordered from:

Heinrich-Böll-Stiftung

Schumannstraße 8, 10117 Berlin

Tel. 030-285340, Fax: 030-28534109

E-mail: [info@boell.de](mailto:info@boell.de) Internet: [www.boell.de](http://www.boell.de)





Die Klimaverhandlungen stehen nach der Konferenz von Bali vor einem Verhandlungsmarathon. Die Herausforderung ist enorm: Der rasche Anstieg der Emissionen an Treibhausgasen muss innerhalb der kommenden 10 Jahre gestoppt und dann ein steiler Rückgang eingeleitet werden. Dies alles in einer Zeit, in der die Weltwirtschaft in tiefen Umbrüchen steckt und sich die globalen wirtschaftlichen und politischen Machtverhältnisse verschieben. Identitäten gerade in den alten Industriestaaten, in Europa und den USA, kommen ins

Wanken; Verunsicherung und Ängste breiten sich aus. Die notwendige klimapolitische Wende wird tiefgreifende Auswirkungen haben. Der Verhandlungsprozess ist damit nicht nur eine Übung für Diplomaten. Auch die Gesellschaft und die Wirtschaft müssen mobilisiert werden, damit ausreichende Ergebnisse beschlossen und umgesetzt werden können. Es ist ein weiter und schwieriger Weg von Bali über Poznan nach Kopenhagen. Das vorliegende Papier soll als «Reiseführer» dienen, der die nötige Orientierung für die Klimadebatte gibt.

**Heinrich-Böll-Stiftung**

Die grüne politische Stiftung

Hackesche Höfe, Rosenthaler Straße 40/41, 10178 Berlin  
Telefon 030 285340 info@boell.de www.boell.de

ab Juli 2008: Schumannstraße 8, 10117 Berlin  
ISBN 978-3-927760-81-3